



- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sinaloa.

- II. **Identificación del Documento:** Se elabora versión pública de la Autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular. - mod A. no incluye actividad altamente riesgosa. SEMARNAT-04-002-A.

- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a Datos personales de una persona identificada o identificable tales como: nombre, domicilio, teléfono y/o correo electrónico.

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

- V. **Firma del Titular:** LBP Jorge Abel López Sánchez

- VI. **Fecha de clasificación y número de acta de Sesión:** Resolución 51/2018/SIPOT de fecha 09 de abril de 2018



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- No. 0633
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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

se censuró nombre, dirección, teléfono y correo electrónico.

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), en su artículo 28 primer párrafo, que establece que la Evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables, para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

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

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el **C. Guillermo Zerecero Velo** en su carácter de Representante Legal de la Empresa **Fideicomiso Unión Mazatlán**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto **"Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"**, con pretendida ubicación entre Av. Leonismo Internacional s/n y Calle Isla de Lobos, y Av. Insurgentes y Av. de los deportes, Mazatlán, Sinaloa, que en lo sucesivo será denominado como el **proyecto**.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la DFSEMARNATSIN iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la MIA-P, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente.

Por otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente,



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 1 de 114

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- **Nº 0633**
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto **"Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"**, promovido por el **C. Guillermo Zerecero Velo**, que, para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"Proyecto"** y el **"Promovente"**, respectivamente, y

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **23 de Enero de 2018**, la **Promovente** ingresó **el mismo día, mes y año antes citado** al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como **tres** copias en discos compactos de la **MIA-P**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n, de fecha **29 de Enero de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN **el mismo día, mes y año antes citados**, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 3B del periódico El Noroeste de Mazatlán, de fecha **27 de Enero de 2018** el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2017-0000338**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0322/18.-** de fecha **23 de Febrero de 2018**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- IV. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0323/18.- 0550** de fecha **28 de Agosto de 2017**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.
- V. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0215/18.-0280** de fecha **31 de Enero de 2018**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Sinaloa.
- VI. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0213/18.-0279** de fecha **31 de Enero de 2018**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al H. Ayuntamiento de Mazatlán.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 2 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

- VII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0217/18.-0281** de fecha **31 de Enero de 2018**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto al Instituto Estatal de Protección Civil del Gobierno del Estado de Sinaloa.
- VIII. Que mediante Oficio No. **IEPC/454/2018** de fecha **07 de Febrero de 2018** el Instituto Estatal de Protección Civil del Gobierno del Estado de Sinaloa ingresó **el día 08 del mismo mes y año antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO VII**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2017-0000452**.
- IX. Que mediante Oficio **s/n** de fecha **21 de Febrero de 2018** el Municipio de Mazatlán ingresó **el día 22 del mismo mes y año antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO V**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2017-0000610**.
- X. Que mediante Oficio **SMARN/DNA/058/2018** de fecha **21 de Febrero de 2018** la Secretaria de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Sinaloa ingresó **el día 26 del mismo mes y año antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO V**, quedando registrado con número de folio: **SIN/2017-0000647 y**,

CONSIDERANDO:

- 1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones IX y X y 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5, inciso Q) primer párrafo e inciso R) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
- 2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS II y III** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
- 3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente; con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **Promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 3 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

considera procedente, sin embargo dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

4. Que al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no recibió solicitudes de Consulta Pública de acuerdo con el plazo establecido en el artículo 40 del REIA, por lo que tampoco se conoce de observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro de la comunidad referente al proyecto.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

5. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **Promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P, de acuerdo con lo manifestado por la **Promovente**, el **proyecto** con pretendida ubicación en Av. Leonismo Internacional s/n, en el Municipio de Mazatlán, Sinaloa.

INVERSIÓN REQUERIDA.

La inversión total (IVA incluido) del proyecto Parque Central de Mazatlán, de acuerdo con el Catálogo de los conceptos que lo comprenden, un estimado de **\$200,000,000.00 (Son Doscientos millones, 00/100)**.

COSTO TOTAL DEL PROYECTO (\$)		
01	Monto de Inversión	200,000,000.00
TOTAL		200,000,000.00

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Consiste en la construcción de obras en la Laguna del Camarón y el llamado Bosque de la Ciudad con un área de 197,573.87 m² de terrenos urbanos, que estará constituido por cinco obras principales, que son:

- 1.- Rehabilitación del área de Bosque de la Ciudad, obras complementarias y Jardinería ornamental.
- 2.- Restauración hidrológica del Vaso de la Laguna el Camarón Sur.
- 3.- Construcción, Operación y Mantenimiento de Calle Isla de Lobos, adjunta en el límite poniente del área del Parque Central.
- 4.- Construcción, Operación y Mantenimiento de Museo de Mazatlán (MUSMA) y;
- 5.- Construcción, Operación y Mantenimiento del Nuevo Acuario del Mar de Cortés.

Sin embargo, debido a que las otras obras que antes se señalan ya fueron construidas, contando para ello con las respectivas autorizaciones en materia de impacto ambiental, ahora en este estudio se someten a evaluación solo las siguientes etapas del proyecto:



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocere Velo
Página 4 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

- 1.- Restauración hidrológica del Vaso de la Laguna el Camarón Sur.
- 2.- Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, obras complementarias y Jardinería ornamental.

Cuyo programa de obras y/o actividades corresponde a los siguientes conceptos:

DESCRIPCIÓN OBRAS

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS DEL PROYECTO	
Concepto	Dimensiones (m ²)
BANQUETA	8073.8
CICLOVÍA	4,173.62
ANDADOR ARCO	6,944.54
REHABILITACIÓN DE LAGUNA	87,365.64
ISLAS	4,499.95
ADMINISTRACIÓN	208.01
TALLERES	502.54
CAFETERÍAS	558.36
BAÑOS	292.91
ÁREAS DE DESCANSO	242.77
ÁREAS DE JUEGOS INFANTILES Y RECREATIVAS	1,080.24
ÁREA DE FOODTRUCK	658.33
AUDITORIO	617.08
PLAZA DE ACCESO	5,291.43
ÁREA DE ASADORES	479.94
ÁREA DE ADULTOS MAYORES	285.92
ÁREAS VERDES	72,298.79
BAÑO (PLAZA DE ACCESO)	16
CAFETERÍA (PLAZA DE ACCESO)	16
CUARTO DE MAQUINAS (PLAZA DE ACCESO)	16
ÁREA DE CISTERNA (PLAZA DE ACCESO)	16
PUENTES PEATONALES	502.59



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 5 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Total	197,573.87
--------------	-------------------

Nota 1: Las áreas en cursiva no se suman ya que van implícitas en las áreas de la Plaza de Acceso.

Nota 2.- Las áreas subrayadas no se suman ya que van implícitas en las áreas de la laguna.

DIMENSIONES DEL PROYECTO.

El proyecto cuenta con una superficie a construir de **197,573.87 m²**. De esta superficie, el área total de lago corresponde a **87,365.64 m²**, mientras que las demás obras del proyecto, incluido el Bosque de la Ciudad rehabilitado ocupará **110,208.23 m²**. Estos dos conceptos mencionados corresponden al área del proyecto por liberar en materia de impacto ambiental, mientras que los demás componentes del proyecto Parque Central, se han abordado en estudios diferentes.

PREPARACIÓN DEL SITIO.

Selección del sitio.

La selección del sitio del proyecto está dada sobre la proyección de la promotente, de dotar de un parque Urbano a la ciudad y al municipio de Mazatlán, dentro del Plan Urbano de Desarrollo. El predio tiene como uso manifiesto proyectado la construcción de un parque urbano basado en la sostenibilidad. Basado en los elementos ambientales existentes, suelo, agua y bosque, el proyecto incorporará, mediante un Plan Maestro, estos elementos desarrollados a cumplir los objetivos de contenido que se buscan: diversificar la oferta turística que a su vez contribuya con la formación cultural y ecológica de la población local y de Sinaloa. El diseño conceptual del proyecto en el Plan Maestro, es el rescate y restauración ecológica del área, y responde a una reconstrucción responsable del entorno natural para su uso social, de recreación y espaciamiento de la población local, y la construcción de una nueva oferta turística a los visitantes nacionales y extranjeros.

El proyecto "**PARQUE CENTRAL DE MAZATLÁN, SINALOA; RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA DE LA LAGUNA EL CAMARÓN SUR Y REHABILITACIÓN DEL BOSQUE DE LA CIUDAD, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y JARDINERÍA ORNAMENTAL**", tiene vocación ecológica, turística, educativa y recreativa. Es novedoso, enriquecerá los servicios, la oferta turística y recreacional.

El proyecto deberá inscribirse en el Plan de desarrollo urbano para desarrollo de la zona. De manera general el terreno del proyecto, fuera de los actuales dos pequeños cuerpos lagunares, es relativamente plano, aunque bajo, por lo que mediante el estudio hidrológico y de mecánica de suelos se deberá determinar las características litológicas apropiadas al fin propuesto de construcción de la infraestructura. El área del terreno del proyecto se encuentra considerado por el Atlas de Riesgo Municipal, como área susceptible de inundación temporal.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 6 de 114

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

No 0633

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Por tal motivo, el promovente presenta un **"ANÁLISIS DE RIESGO HIDROLÓGICO EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO PARQUE CENTRAL MAZATLÁN, SINALOA"** el cual consiste en un conjunto de estudios y análisis técnicos que permiten valorar los efectos que la ejecución de dicho proyecto puede causar sobre sí mismo, sobre el ecosistema y sobre la infraestructura y población vecina. Se anexa al proyecto el Análisis de Riesgo Hidrológico completo.

El análisis de riesgo constituye el instrumento más adecuado para: 1) garantizar la integridad del proyecto que se promueve y el funcionamiento de las obras proyectadas; 2) proteger el patrimonio público y particular; 3) preservar los recursos naturales y 4) proteger y conservar el ecosistema.

En relación con el riesgo de inundación, esta variable debe ser resuelta en base a un estudio de hidrología de la zona, complementado con la propuesta técnica de obras de hidráulica para una mejor sustentabilidad del proyecto.

Limpieza y despalme del terreno:

Relativo a la **limpieza y despalme**, el proyecto considera en primera instancia la restauración hidrológica de la laguna, por lo que referente a la vegetación colonizadora que ha ido ganando al espacio de la antigua cuenca, deberá ser removida junto con el azolve que ha modificado la capacidad de almacenaje de agua, mientras que por otro lado, por la condición actual del predio, previa caracterización de la vegetación existente en el "bosque", el trazo correspondiente a andadores y áreas de recreación del parque, deberán ser ajustados en la medida de lo posible para que haya la menor alteración a la vegetación actualmente existente, respetando preferentemente la permanencia de las especies de flora regionales sobre las de origen exótico.

En el llamado Bosque de la Ciudad el total de la vegetación arbórea existente ha sido introducida. Flora regional, así como la exótica se encuentran el sitio de manera inducida. Referido a la vegetación herbácea de desarrollo estacional existente a sotobosque, básicamente zacates y pastos estacionales, al momento mismo de despalmar, nivelar y rellenar se aislará las hierbas que al momento pudieran existir.

LIMPIEZA: Para los trazos de obra en la superficie de terreno se limpia en su totalidad de vegetación que se pueda encontrar, en este caso materiales de relleno "pobres", vegetación herbácea, arbustiva y/o arbórea que inciden en la calidad del suelo para la construcción de la obra a que se ha hecho referencia, así como todo aquello que pueda obstruir el trabajo que haya que realizar. El trabajo de limpieza se complementa con la introducción de materiales de relleno apropiados para el soporte de carga. Recordar además que, por las condiciones de topografía y la susceptibilidad a la inundación estacional, las áreas de desarrollo de infraestructura deberán quedar sobre elevados de la condición actual del terreno, a fin de evitar en lo posible incidentes de anegamiento.

TRAZO DE OBRAS: Al mismo tiempo que se va determinando el trazo, se hacen mediciones de los niveles de trabajo que se van a aplicar. Se realizará una adecuada medición considerando la ubicación general de los correspondientes elementos que incluyen el conjunto de obra, así como su alineación en el esquema general.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 7 de 114

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- **Nº 0633**
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

NIVELACIÓN: Al terminar el trazo y ubicar los niveles de proyecto sobre el terreno mejorado se procede a construir, a base de maquinaria, cuando sea posible, o herramientas manuales si no existe la posibilidad, la introducción de la red de agua y el drenaje, y la cimentación que sea necesaria, cuidando siempre las profundidades que se indiquen, así como el trazado de banquetas, áreas de estacionamiento y/o losas que se requieran.

Todo material sobrante será acarreado a los lugares donde puedan ser usados posteriormente y se emplearan medios mecánicos o manuales, según sea el caso, si se requiere retirar los sobrantes fuera de la obra.

Excavaciones/cimentaciones: Como se ha señalado, todo material sobrante de cada obra o actividad planeada, será acarreado a los lugares donde puedan ser usados posteriormente. En el caso de excavaciones, el producto sobrante será trasladado al sitio de su destino final, acordado de común acuerdo con el municipio en áreas que su uso y/o confinamiento no constituyan un problema de tipo social o ambiental.

CONSTRUCCIÓN.

DISEÑO ESTRUCTURAL

El proyecto arquitectónico se basa fundamentalmente en los objetivos del proyecto que comprende diferentes escenarios de construcción. De manera general, las áreas que están fuera del lago proyectado serán mejoradas para preparación de áreas de edificaciones, construcción de losas, pavimentación de calle, etc., realizando cortes de suelo en el trazo, sustituyendo materiales del suelo existentes que ponen en riesgo la calidad de las obras. Las partes del trazo con incidencia en el área de inundación de la laguna le serán retirados los materiales húmedos de suelo "pobre" y serán sustituidos con material de roca sana (pedraplen), siendo esta piedra bola o cantos rodados de río o material de cerro, así como de materiales de balastre, según sea el caso.

Todas las obras civiles se construirán a base de los siguientes materiales:

El dimensionamiento general de estructuras se ha desarrollado conforme a las siguientes especificaciones de materiales:

- Material Geotextil.
- Material a base Polímeros.
- Roca de río (cantos rodados) o cantera de cerro.
- Balastre para relleno y mejoramiento de suelo.
- Agregados para la construcción: grava y arena.
- Agua dulce cruda para elaboración de concretos.
- Cementantes: cemento y mortero.
- Concreto en pavimento de calle: $f'c = 300$ y 350 kg/cm^2



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante-Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 8 de 114

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

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



[Firmas manuscritas]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

La estructura de la construcción será sobre elevada, según consideraciones basadas en el Atlas de riesgo por inundaciones estacionales. Se considera cotas de sobre nivel de 1.00-1.50 m y construida con materiales resistentes a la intemperie para adaptarse mejor a una zona, que se encuentra impactado por el Atlas de Riesgo Municipal por lo cual será necesario realizar Análisis de Riesgo y Estudio Hidrológico, Certificados por Protección Civil, para adecuar la infraestructura a las condiciones de suelo y topografía existentes.

Los acabados de obra se han pensado para ser duraderos, por lo que se adquirirá y utilizará materiales de probada resistencia y aguante en el tiempo.

Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

Campamentos y bodega de materiales. Se utilizarán en la etapa de preparación y construcción de obra de tipo itinerante relativo al desplazamiento de frentes de trabajo y serán desmontados al concluir la etapa de construcción. El volumen de obra que se genera requerirá de aprovisionamiento permanente de materiales, por lo que se descarta el uso de una bodega en sitio fijo.

No se contempla la instalación de una oficina de control y servicios administrativos del proyecto, dada la movilidad que exige el cambio de frentes de trabajo. Las funciones de control de obra y tareas correspondientes al proyecto serán abordadas mediante el nombramiento de responsables de obras para los diferentes frentes de trabajo y tareas.

Junto con los frentes de trabajo serán instalados sanitarios móviles en partes estratégicas para brindar de manera eficiente este servicio al total de los trabajadores y/o operarios, uno por cada 20 de ellos y/o fracción. El servicio de vigilancia de materiales y equipos será de tipo itinerante moviéndose a lo largo del trazo de obras en los diferentes frentes de obra, por lo que no requerirá un sitio especial de alojamiento.

ANDADOR ARCO

Es el elemento arquitectónico rector del parque, con un área de 6,944.54 m². Por su disposición, crea múltiples accesos a todo lo largo del parque, haciéndolo muy accesible.

CICLOVÍA

Tiene un área de 4,173.62 m² y recorre el parque de extremo a extremo, llevando a los usuarios del museo al acuario. Forma parte de la red de ciclovías que se están implementando en el resto de la ciudad, y será de gran atractivo gracias a las visuales y diferentes ecosistemas por los cuales atraviesa.

PLAZA DE ACCESO



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 9 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Para un proyecto de tal importancia, se diseñó una plaza de acceso de **5,291.43 m²** que fungiera como puerta vestibular del parque. Cuenta con área caminable y espacios de vegetación, mismos que le dan al usuario una breve demostración de lo que se encontrará dentro del parque. En el trayecto hacia dentro de la plaza, se levantan una serie de plataformas rectangulares que sirven tanto como mobiliario urbano como contención de vegetación o "jardineras". Al final de esta plaza se encuentra un cuadrante con diferentes programas: una cafetería, baños, una fuente seca y un espejo de agua. Éstos últimos estarán diseñados especialmente para disminuir la temperatura del ambiente y como un elemento de juego para todos.

TALLERES

Se proponen tres edificios que ocupan un área total de **502.54 m²**, repartidos en el norponiente de la poligonal. Estos espacios surgen como una respuesta a la necesidad de espacios equipados para actividades que promuevan una mayor estadía del usuario en el parque. El programa podrá variar y están adecuados para albergar actividades desde yoga y pilates hasta clases de pintura, música y teatro.

CAFETERÍA

Existen tres edificios que funcionarán como cafetería de autoservicio para poder cubrir la demanda de alimentos y bebidas que habrá por parte de los usuarios una vez remodelado el parque. Ocupan un área de 558.36 m².

BAÑOS

Al pensar un proyecto de reactivación del parque en el que se pretende una permanencia más larga del usuario, es obligatorio pensar en 4 edificios de aseo personal que el usuario encontrará durante su recorrido en el parque. El área que ocupan dentro de la poligonal es de **292.91 m²**.

ADMINISTRACIÓN

Debido a la falta de una oficina en la que los coordinadores y administradores del parque puedan brindar mejor servicio al usuario, se propone un edificio de oficinas para dicho fin, con un área de **208.01 m²**. Todas las construcciones del parque se pensaron con una topología arquitectónica tal que sea discreta para no quitarle protagonismo al espacio abierto. Además, todas las edificaciones cuentan con una plaza de acceso circular que vestibula e invita al usuario a acceder al espacio

ÁREA DE ADULTOS MAYORES

Además de los espacios con construcción, todos de uso público, el parque central de Mazatlán ofrecerá espacios abiertos para recreativo especial. Un espacio importante es el área de adultos mayores, con una extensión de **285.92 m²** donde, en una explanada y/o espacio libre, rodeado de vegetación, estos usuarios podrán relajarse, leer y ejercitarse.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 10 de 114

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

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



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

ÁREA DE JUEGOS INFANTILES Y DE RECREACIÓN DE MENORES EN GENERAL

Se proponen 3 espacios a lo largo de todo el parque en el que los niños y jóvenes podrán disfrutar de juegos y espacios para actividades físicas y recreativas, con mobiliario urbano nuevo y de calidad que responda a la demanda actual. El área que ocupará esta zona es de **1,080.24 m²**.

ÁREA DE ASADORES

Para promover aún más la permanencia y uso del espacio, el parque contará con un área de asadores correctamente equipado en la que los usuarios podrán disfrutar en familia en medio de la vegetación.

ÁREA DE DESCANSO

Fue necesario también crear espacios sin programa rodeados de vegetación para propiciar el descanso y la observación de la naturaleza. Estos espacios conforman un área de **242.77 m²**.

ÁREA DE FOODTRUCK

Se aprovecharon las áreas de menor densidad vegetal para albergar programa que reúna una gran cantidad de personas. Tal es el caso de **Área de foodtruck**, con un área de **658.33 m²** que se encuentra próxima al área de conciertos como un espacio complementario de éste.

AUDITORIO

El antiguo auditorio se reubicará, respondiendo al carácter y tipología del diseño arquitectónico, para albergar las actividades que actualmente se llevan a cabo durante todo el año. Los asientos tendrán vista hacia la laguna como paisaje robado y tendrá capacidad para un mayor número de personas. Este espacio tiene un área de 617.08 m².

AVENIDA PARQUE CENTRAL

Esta avenida se diseñó para poder conectar Av. Insurgentes y Av. De los Deportes y así liberar tráfico de Av del Mar. Provee de espacios de estacionamiento para darle servicio tanto al parque como a los futuros usos comerciales del lado poniente del parque. Todo esto aumentará la plusvalía de lotes colindantes. El área que ocupa es de **3.05 Ha**.

ISLAS

La laguna no solamente será un elemento natural visual. En ella se proponen dos islas: la primera, con un área de **2,230.46 m²** albergará un espacio para conciertos y eventos especiales y la segunda, de **1,806.44 m²** será una cancha de futbol con todo lo necesario para ser utilizada a cualquier hora del día. A la par de estos



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 11 de 114

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

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





OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

dos grandes puntos de afluencia, se encuentran islas flotantes en la laguna, las cuáles servirán de elementos purificadores del agua y de atracción para distintas especies animales.

ESPECIFICACIONES DE LAS ISLAS:

ISLAS MAYORES (Ancladas a nivel constante a sustrato)

LAGUNA; LAGUNA MAYOR Y LAGUNA MENOR (LAGO)

La laguna, ya rehabilitada, ocupará, dividida en dos secciones, mediante la pista de la ciclovía, un área de **87,365.64 m²** y, además de funcionar como un vaso regulador de la precipitación pluvial en el área de influencia del proyecto Parque Central de Mazatlán se aprovechará como recreación y medio de comunicación. Podrá transportar personas del museo al acuario y viceversa a través de pequeñas embarcaciones motivados con motor eléctrico.

La función básica es y será a futuro, como zona de descarga de aguas pluviales provenientes del escurrimiento de la zona urbana.

ISLAS ANCLADAS EN LAGO - Jardín de lluvia. (NIVEL CONSTANTE)

Se trata de un tipo de humedal construido, básicamente artificial, pero simulando o tratando de simular de la mejor manera condiciones de naturalidad. Su diseño es similar al del módulo para las islas flotantes, solo que, a diferencia de las islas, éste se encuentra anclado a suelos ubicados en los perímetros del lago de nivel constante.

Su ubicación final será definida en sitio al momento de su construcción tomando en cuenta el Plano de Paisaje General.

Cada módulo está compuesto por una canasta de 1m² de poliestireno, geotextil de 200g, piedra y gravilla y suelo mejorado a base de tierra producto de excavación y suelo con aporte orgánico para incrementar la fertilidad y características agronómicas de la mezcla de suelos y garantizar la vida de la vegetación durante los primeros años hasta lograr el condicionamiento natural del nuevo ecosistema.

ISLAS MENORES (Flotantes)

Las Islas flotantes se componen de **1.00 m²** de superficie, ancladas a fondo de laguna, compuestas por una canasta de poliestireno, geotextil 200 gr, producto mexicano, gravilla, geomalla y tierra mejorada.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 12 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Para llevar a cabo la realización de las islas flotantes se deberán tomar en cuenta que la tierra integrada al sistema de flotación deberá hacerse con una mezcla de suelos mejorada que incluye las siguientes porciones (aproximadas): suelo producto de excavación 50%, suelo mejorado 40% y 10 % de piedra y gravillas.

La paleta vegetal para islas flotantes será principalmente vegetación endémica, pero podrá incluirse alguna especie de vegetación húmeda o acuática.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Dragado.

Del estudio "ANÁLISIS DE RIESGO HIDROLÓGICO EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO PARQUE CENTRAL MAZATLÁN, SINALOA", se concluye que existe una media aritmética de **1.033 m** de excavación, que deberá realizarse en el área de Laguna del Camarón Sur si se desea llegar al sedimento que originalmente formó la albufera, por lo que basado en los resultados obtenidos mediante pozos para determinar las características estratigráficas de la zona, perforaciones y los análisis de las muestras, análisis granulométrico y perfiles estratigráficos, así como la topografía que marca la volumetría de material por extraer (dragado), se estima un total de **94,400.00 m³** de material, excavación a cielo abierto por medios mecánicos, en material lodoso (arcilla y limos saturados) a profundidad variable, material que deberá ser depositado (carga y acarreo), a banco de desperdicio autorizado por la autoridad competente.

El área rehabilitada de laguna ocupará un total de **87,365.64 m²**, en dos secciones de **80,070.41 m²** (laguna mayor) y **7,295.17 m²** (laguna menor), respectivamente. Se convertirá en un lago, hidrológicamente sano, que además de funcionar como un vaso regulador de la precipitación pluvial en el área de influencia del proyecto Parque Central de Mazatlán, se aprovechará como recreación.

El espacio de laguna (lago), estará conformada por dos áreas perfectamente identificables, en donde la ciclovia será el parteaguas que servirá de separador natural (ver plano de obras).

La primera laguna (**SUPERFICIE = 80,070.41 m²**), corresponde fundamentalmente al área de cuerpo lagunar envejecido, el cual se ha perdido por azolvamiento y que con este proyecto se pretende restaurar hidrológicamente.

Mientras, la segunda laguna (**SUPERFICIE = 7,295.17 m²**), corresponde en parte a la actual área de laguna permanente conocida como del bosque o de los juegos infantiles (la otra laguna existente es la llamada laguna del acuario), la cual será removido en parte su sustrato para darle mayor tirante de agua.

DRAGADO. ACTIVIDAD Y TÉCNICAS.

DRAGADO DE LAGUNA PARQUE CENTRAL.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 13 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Para el procedimiento de dragado y limpieza de azolves en laguna del sistema camarón, este se realizará con una draga marina de succión marca Ammco modelo pd-16s tamaño 18" x 16", que incluye 1,000 metros de tubería de polietileno extruido con diámetro interior de 18".

La característica fundamental del dragado hidráulico es el empleo de la bomba de succión, y todas las variantes de estos equipos derivan en la forma de transportar el producto, el empleo de equipos complementarios para la disgregación del terreno, y la forma de facilitar la absorción de los productos por la corriente producida por las bombas.

El procedimiento constructivo será a base de corte transversal de la laguna por medio de una embarcación con una tubería flexible de succión situada en el costado de estribor y una bomba de dragado situada a bordo, dando en cada sección de barrido el corte para el nivel propuesto de acabado en el fondo de la laguna, el material producto del dragado será depositado a través de la tubería que se instalara de manera longitudinal a la laguna con una distancia de recorrido de 650.0 metros hasta la cantara o depósito de materiales, donde se almacenara para su retiro en camiones de volteo hasta el sitio de su disposición final.

CONCEPTO	UNIDAD	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	TOTAL
DRAGADO	MES						5.0
RETIRO DEL MATERIAL	MES						5.0

Está programado el inicio de estos trabajos en la primera semana de marzo, en función de las autorizaciones, se diferirá el plazo de esta actividad.

El área que ocupa el sitio propuesto para recepción del sedimento de Laguna del Camarón Sur abarca **58,733.00 m²** y durante temporadas de lluvia tiende a captar agua del arrastre pluvial, sin actuar como vaso regulador en la zona, dada la inexistencia de áreas susceptibles de inundación en los alrededores, por lo que su relleno con el sedimento por depositar no generará consecuencias a terceros.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL POLÍGONO DE LAGUNA SUB ESTACIÓN CFE EL VENADILLO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				X	Y
				1	355,749.96	2,576,385.30



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 14 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

1	2	S 77°50'11" E	169.33	2	355,915.49	2,576,349.63
2	3	S 50°07'39" E	36.98	3	355,943.87	2,576,325.92
3	4	S 62°30'10" W	62.43	4	355,888.49	2,576,297.09
4	5	S 56°21'01" W	86.94	5	355,816.12	2,576,248.92
5	6	S 60°31'28" W	39.82	6	355,781.45	2,576,229.32
6	7	S 78°48'30" W	38.08	7	355,744.09	2,576,221.93
7	8	S 67°35'41" W	140.4	8	355,614.29	2,576,168.41
8	9	N 88°56'03" W	104.08	9	355,510.23	2,576,170.35
9	10	S 18°44'05" W	65.02	10	355,489.35	2,576,108.78
10	11	S 64°14'57" W	72.88	11	355,423.70	2,576,077.12
11	12	N 17°17'14" W	51.84	12	355,408.30	2,576,126.62
12	13	N 37°23'14" E	107.11	13	355,473.33	2,576,211.72
13	14	N 45°21'12" E	52.31	14	355,510.55	2,576,248.48
14	15	N 59°21'11" E	74.21	15	355,574.39	2,576,286.31
15	1	N 60°34'57" E	201.56	1	355,749.96	2,576,385.30
SUPERFICIE = 58,733.00 m²						

OBRAS DEL PARQUE EN BOSQUE DE LA CIUDAD.

El área del Bosque de la Ciudad, basado en un Estudio Topográfico del mismo está estimado en una superficie de **110,208.23 m²**

Será importante considerar la condición de inundación potencial señalada en la determinación exacta del tipo de construcción recomendable en estos casos.

Materiales y características generales de Construcción

a) Materiales; Tipo, volumen y traslado

Este apartado involucra:

Sustitución.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 15 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Movimientos de suelo natural por corte y su reutilización en nivelaciones de terreno, o su retiro por constituir materiales no aptos para su utilización en la construcción, además el acarreo y avituallamiento de otros materiales que serán utilizados en la construcción de las diferentes obras y actividades del proyecto.

Hay que agregar los materiales que resultan de actividades de demolición de estructuras existentes y que serán removidas para dar lugar a nuevas instalaciones.

Remoción de:

Teatro actual, caseta de control de ingreso, tienda y baños, quiosco, jaulas de antiguo zoológico de bosque (en desuso), caseta de tren, malecón de laguna, chapoteadero, asadores y bancas en áreas de descanso y la remoción de los juegos infantiles, todos dispersos en el área del Bosque de la Ciudad.

b) Características generales de Construcción

Cimentaciones:

Dadas las características del tipo de suelo del desplante, las obras estarán cimentadas a base de pedraplen que sustituirá el suelo original, constituido en base al estudio de mecánica de suelo realizado por arcillas, arenas finas, combinación de ambas, material vegetal, etc., como elemento indispensable para garantizar el suelo de desplante de obras del proyecto: base (pedraplen), subrasante (balastre) para la colocación segura del pavimento (concreto hidráulico) de la calle.

El sistema pavimentación y losas

A base de concreto hidráulico $f'c = 300$ y 350 kg/cm^2 en área de rodamiento y concretos de menor calidad en banquetas y área de estacionamiento. Para losas sin carga se podrá utilizar concretos más pobres, pero que garanticen su eficacia y durabilidad.

Etapas de operación y mantenimiento

De manera general el uso es abierto a todo público y su acceso al parque será a título gratuito. Algunos componentes del parque, por razones de prestación de servicios especiales (acuario, presentaciones especiales en foro de conciertos, etc.), requerirán alguna cuota de recuperación, costos que serán fijados en su momento por la administración del parque en base a tarifas determinadas por la autoridad municipal correspondiente y serán publicados de manera perfectamente visible en la instalación del parque correspondiente.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 16 de 114

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

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



Handwritten signature and initials.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

No 0633

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Referido a la infraestructura (banda de rodamiento, banquetas y área de estacionamiento) del proyecto requerirá de servicios periódicos de mantenimiento. Se contempla trabajos de revisión y mantenimiento anuales o cuando estas se requieran.

Las acciones y/o consecuencias del proyecto sobre el entorno serán objeto de atención especial de los promoventes de este proyecto. La riqueza natural del paisaje circundante puede promover un proyecto. Los atractivos son parte de las mercancías se venden, turísticamente hablando y en su conservación inalterada también se debe invertir. La laguna con que se colinda, cuando menos de parte de la promovente, permanecerá inalterada.

De manera general, las obras e instalaciones se les cuidará y limpiará permanentemente, proporcionándosele al parque los cuidados de mantenimiento correspondientes y continuará su uso sin ningún tipo de restricción a los usuarios de la obra y paseantes en general que quieran conocerla.

Se considera la conformación de un equipo o patronato de la sociedad civil como consejo de administración para el mejor resguardo de los objetivos del parque, que deberá atender sus funciones basado en un reglamento elaborado por expertos en administración de parques y sancionado por el Cabildo Municipal.

Descripción de obras asociadas al proyecto

En lo interno el Plan Maestro contempla la totalidad de obras como asociadas al proyecto.

Y en la intercomunicación al exterior del área del parque no se contemplan nuevas.

Vialidades como calles y banquetas adyacentes y de acceso al sitio del proyecto están completamente construidas. Los servicios urbanos de agua, drenaje, electricidad y telefonía se encuentran a pie de calle y serán objeto de renovación con el tramo de calle y/o avenida de acceso, acorde a las nuevas instalaciones interiores.

Etapas de abandono del sitio

No se considera el desmantelamiento y/o abandono de la infraestructura básica del proyecto, dada su función de servicio urbano, de servicio autosuficiente, sustentable y de servicio público municipal.

El proyecto tendrá una duración de 4 años, equivalentes a 48 meses de realización de las obras y actividades, una vez obtenida su autorización.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN		
OBRAS Y/O ACTIVIDADES CONTEMPLADAS	PROGRAMA DE OBRAS EN ETAPAS	
	AÑO 0	4 AÑOS



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 17 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

	1-2 Fuera de proyecto*	MESES AÑO 1		MESES AÑO 2	MESES AÑO 3	MESES AÑO 4
		3-8	9-12	13-24	25-36	37-48 ABR
1. TRAMITOLOGÍA (AUTORIZACIONES Y PERMISOS)						
2. IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE FAUNA SILVESTRE: AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACIÓN						
3. IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA: RESCATE Y REUBICACIÓN.						
4. SUSTITUCIÓN DE SUELO						
5. MEJORAMIENTO DEL SUELO DEL TRAZO AGREGADO DE ENROCADO, BALASTRE, T. LAMA, ETC.						
6. COLOCACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y DRENAJE						
7. COLOCACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA ENTUBADA						
8. CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES						
9. ELABORACIÓN DE GUARNICIONES, BANQUETAS, PAVIMENTOS						
10. DRAGADO Y RETIRO DE AZOLVE (RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA DE LA LAGUNA)						
11. CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE EXCEDENTES DE AGUA EN LAGUNA						
12. SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE FAUNA SILVESTRE						
13. IMPLEMENTACIÓN PALETA VEGETAL EN ÁREAS HÚMEDAS						
14. REHABILITACIÓN DEL BOSQUE, FORESTACIÓN, SUSTITUCIÓN DE VEGETACIÓN EN BOSQUE (ÁRBOLES MUERTOS, EN						



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán.
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 18 de 114

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

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



[Handwritten signatures and initials]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

MAL ESTADO, REUBICACIÓN)	RESCATE Y				
15. AJUSTES DE OBRA: ARBORIZACIÓN, SEÑALIZACIÓN, ETC.	JARDINERÍA,				
16. SEGUIMIENTO DE RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN VEGETAL EN ÁREAS HÚMEDAS Y REHABILITACIÓN DEL BOSQUE. MANTENIMIENTO.	DE LA PALETA DEL BOSQUE.				

UBICACIÓN DEL PROYECTO EN COORDENADAS UTM DATUM WGS84:

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO DEL ÁREA DEL PROYECTO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				1	2,570,444.35	353,074.91
1	2	S 56°47'23.98" E	30.13	2	2,570,427.84	353,100.12
2	3	S 32°04'26.20" E	13.2	3	2,570,416.66	353,107.13
3	4	S 32°04'26.20" E	8.5	4	2,570,409.45	353,111.65
4	5	S 32°04'26.20" E	140.76	5	2,570,290.17	353,186.39
5	6	S 48°44'18.07" E	27.43	6	2,570,272.09	353,207.01
6	7	S 49°12'46.55" E	33.63	7	2,570,250.11	353,232.48
7	8	S 55°44'32.04" E	457.21	8	2,569,992.74	353,610.37
8	9	S 58°44'53.92" E	33.75	9	2,569,975.23	353,639.22
9	10	S 55°44'32.05" E	284.68	10	2,569,814.98	353,874.52
10	12	S 39°05'18.00" E	8.55	12	2,569,808.34	353,879.91
		CENTRO DE CURVA		11	2,569,802.65	353,866.12
		DELTA = 33°18'28.09"	LONG. CURVA = 8.67			
		RADIO = 14.92				
12	13	S 22°26'03.96" E	5.59	13	2,569,803.17	353,882.04
13	15	S 39°05'18.00" E	8.64	15	2,569,796.46	353,887.49



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 19 de 114

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

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



[Handwritten signature]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- **Nº 0633**
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		CENTRO DE CURVA		14	2,569,808.92	353,895.98
		DELTA = 33°18'28.09"	LONG. CURVA = 8.77			
		RADIO = 15.08				
15	16	S 55°44'32.05" E	41.16	16	2,569,773.29	353,921.51
16	18	S 04°57'07.53" W	3.35	18	2,569,769.96	353,921.22
		CENTRO DE CURVA		17	2,569,771.71	353,920.43
		DELTA = 121°23'19.16"	LONG. CURVA = 4.07			
		RADIO = 1.92				
18	19	N 55°44'32.00" W	70.13	19	2,569,809.43	353,863.26
19	20	S 34°15'28.01" W	105.17	20	2,569,722.51	353,804.06
20	21	S 00°00'00" E	7.06	21	2,569,715.45	353,804.06
21	22	S 56°00'19.54" E	21.59	22	2,569,703.38	353,821.96
22	23	S 30°46'41.81" E	14.2	23	2,569,691.18	353,829.23
23	24	S 34°15'57.47" E	15.28	24	2,569,678.55	353,837.83
24	25	S 22°02'18.84" E	28.94	25	2,569,651.72	353,848.69
25	26	S 07°14'41.79" W	37.7	26	2,569,614.32	353,843.93
26	27	S 56°24'39.22" W	25.01	27	2,569,600.49	353,823.10
27	28	S 40°11'11.69" W	23.24	28	2,569,582.73	353,808.10
28	29	S 71°43'31.00" W	8.04	29	2,569,580.21	353,800.47
29	30	S 56°01'50.18" W	28.36	30	2,569,564.36	353,776.95
30	31	N 48°11'28.71" W	20.54	31	2,569,578.06	353,761.64
31	32	N 43°22'08.58" W	94.81	32	2,569,646.98	353,696.53
32	33	N 48°37'19.34" W	228.9	33	2,569,798.29	353,524.78
33	34	N 48°17'50.54" W	328.57	34	2,570,016.87	353,279.46
34	35	N 24°20'32.15" W	32.65	35	2,570,046.62	353,266.01
35	36	N 47°48'43.21" W	195.49	36	2,570,177.90	353,121.16
36	37	N 86°08'45.46" W	29.17	37	2,570,179.86	353,092.06
37	38	N 50°14'22.43" W	80.81	38	2,570,231.55	353,029.93
38	39	N 46°05'12.60" W	6.17	39	2,570,235.83	353,025.49
39	40	N 42°10'01.12" W	19.91	40	2,570,250.58	353,012.13



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 20 de 114

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- No 0633
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

40	41	N 55°45'25.79" W	57.62	41	2,570,283.01	352,964.49
41	1	N 34°23'14.57" E	195.51	1	2,570,444.35	353,074.91
SUPERFICIE = 197,573.87 m²						

Cuadros de Construcción correspondientes a todas las obras:

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO ANDADOR ARCO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
200	201	S 50°04'45.58" E	3.72	200	2,570,244.15	353,226.25
201	202	S 34°15'28.01" W	35.7	201	2,570,241.76	353,229.10
202	204	S 55°23'22.27" E	27.3	202	2,570,212.26	353,209.00
		CENTRO DE CURVA		204	2,570,196.75	353,231.47
		DELTA = 179°17'25.27"	LONG. CURVA = 42.72	327	2,570,204.58	353,220.29
		RADIO = 13.65				
204	205	N 34°15'28.01" E	35.52	205	2,570,226.11	353,251.47
205	206	S 55°44'35.17" E	3.7	206	2,570,224.03	353,254.53
206	207	S 34°15'28.10" W	20.85	207	2,570,206.79	353,242.79
207	209	S 55°44'31.99" E	34.3	209	2,570,187.49	353,271.14
		CENTRO DE CURVA		324	2,570,197.14	353,256.96
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 53.88			
		RADIO = 17.15				
209	210	N 34°15'28.01" E	20.85	210	2,570,204.72	353,282.88
210	211	S 55°44'31.98" E	3.7	211	2,570,202.64	353,285.93
211	212	S 34°15'28.01" W	31	212	2,570,177.01	353,268.48
212	214	S 55°44'31.99" E	12.3	214	2,570,170.09	353,278.65
		CENTRO DE CURVA		322	2,570,173.55	353,273.57
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 19.32			
		RADIO = 6.15				
214	215	N 34°15'28.01" E	31	215	2,570,195.71	353,296.10
215	216	S 55°44'29.26" E	3.7	216	2,570,193.63	353,299.16
216	217	S 34°15'28.01" W	22.6	217	2,570,174.95	353,286.44
217	219	S 55°44'31.99" E	42.8	219	2,570,150.86	353,321.81
		CENTRO DE CURVA		320	2,570,162.90	353,304.12
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 67.23			
		RADIO = 21.40				
219	220	N 34°15'27.02" E	22.6	220	2,570,169.54	353,334.53
220	221	S 55°44'34.91" E	3.7	221	2,570,167.45	353,337.59



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 21 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

221	222	S 34°15'28.01" W	21.85	222	2,570,149.39	353,325.29
222	224	S 55°44'31.99" E	44.3	224	2,570,124.46	353,361.91
		CENTRO DE CURVA		318	2,570,136.92	353,343.60
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 69.59			
		RADIO = 22.15				
224	225	N 34°15'28.01" E	21.85	225	2,570,142.52	353,374.20
225	226	S 55°44'27.70" E	3.7	226	2,570,140.43	353,377.26
226	227	S 34°15'28.01" W	32.85	227	2,570,113.28	353,358.77
227	229	S 55°44'31.99" E	14.3	229	2,570,105.23	353,370.59
		CENTRO DE CURVA		316	2,570,109.26	353,364.68
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 22.46			
		RADIO = 7.15				
229	230	N 34°15'28.01" E	32.85	230	2,570,132.38	353,389.08
230	231	S 55°44'36.43" E	3.7	231	2,570,130.30	353,392.14
231	232	S 34°15'28.48" W	23.35	232	2,570,111.00	353,379.00
232	234	S 55°44'31.99" E	41.3	234	2,570,087.75	353,413.13
		CENTRO DE CURVA		314	2,570,099.38	353,396.06
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 64.87			
		RADIO = 20.65				
234	235	N 34°15'28.01" E	23.35	235	2,570,107.05	353,426.28
235	236	S 55°44'28.55" E	3.7	236	2,570,104.97	353,429.33
236	237	S 34°15'28.09" W	29.85	237	2,570,080.30	353,412.53
237	239	S 55°44'29.73" E	23.3	239	2,570,067.18	353,431.79
		CENTRO DE CURVA		312	2,570,073.74	353,422.16
		DELTA = 180°0'4.47"	LONG. CURVA = 36.60			
		RADIO = 11.65				
239	240	N 34°15'28.09" E	29.85	240	2,570,091.85	353,448.59
240	241	S 55°44'29.07" E	3.7	241	2,570,089.77	353,451.65
241	242	S 34°15'28.10" W	26.97	242	2,570,067.48	353,436.46
242	244	S 55°44'31.99" E	40.05	244	2,570,044.93	353,469.57
		CENTRO DE CURVA		310	2,570,056.20	353,453.02
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 62.91			
		RADIO = 20.02				
244	245	N 34°15'28.14" E	26.97	245	2,570,067.23	353,484.75
245	246	S 55°44'35.62" E	3.7	246	2,570,065.14	353,487.81
246	247	S 34°15'28.08" W	27.84	247	2,570,042.13	353,472.13
247	250	S 55°44'26.57" E	44	250	2,570,017.36	353,508.50
		CENTRO DE CURVA		308	2,570,029.74	353,490.32
		DELTA = 179°59'51.88"	LONG. CURVA = 69.11			
		RADIO = 22.00				
250	251	N 34°15'28.01" E	27.85	251	2,570,040.37	353,524.18
251	253	S 55°44'35.77" E	3.7	253	2,570,038.29	353,527.23
253	254	S 34°15'27.27" W	24.35	254	2,570,018.17	353,513.53



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 22 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

254	256	S 55°44'31.99" E	19.3	256	2,570,007.30	353,529.48
		CENTRO DE CURVA		306	2,570,012.73	353,521.50
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 30.32			
		RADIO = 9.65				
256	257	N 34°15'28.01" E	24.35	257	2,570,027.43	353,543.19
257	258	S 55°44'31.99" E	3.7	258	2,570,025.34	353,546.24
258	259	S 34°15'28.01" W	17.85	259	2,570,010.59	353,536.20
259	261	S 55°44'31.99" E	36.3	261	2,569,990.16	353,566.20
		CENTRO DE CURVA		304	2,570,000.37	353,551.20
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 57.02			
		RADIO = 18.15				
261	262	N 34°15'27.00" E	17.85	262	2,570,004.91	353,576.25
262	263	S 55°44'29.07" E	3.7	263	2,570,002.83	353,579.30
263	264	S 34°15'28.06" W	45.5	264	2,569,965.22	353,553.69
264	266	S 55°44'31.96" E	33.3	266	2,569,946.48	353,581.21
		CENTRO DE CURVA		301	2,569,955.85	353,567.45
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 52.31			
		RADIO = 16.65				
266	267	N 34°15'28.06" E	45.5	267	2,569,984.08	353,606.83
267	268	S 55°44'31.99" E	3.7	268	2,569,982.00	353,609.89
268	269	S 34°15'28.11" W	18.7	269	2,569,966.54	353,599.36
269	271	S 55°44'31.98" E	55.3	271	2,569,935.41	353,645.06
		CENTRO DE CURVA		270	2,569,950.98	353,622.21
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 86.87			
		RADIO = 27.65				
271	272	N 34°15'28.11" E	18.7	272	2,569,950.87	353,655.59
272	273	S 55°44'34.90" E	3.7	273	2,569,948.79	353,658.65
273	274	S 34°15'28.01" W	105.2	274	2,569,861.84	353,599.43
274	276	S 55°44'31.99" E	43.3	276	2,569,837.46	353,635.22
		CENTRO DE CURVA		295	2,569,849.65	353,617.32
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 68.02			
		RADIO = 21.65				
276	277	N 34°15'28.01" E	105.2	277	2,569,924.41	353,694.44
277	278	S 55°44'31.99" E	3.7	278	2,569,922.33	353,697.50
278	279	S 34°15'28.01" W	76.45	279	2,569,859.14	353,654.46
279	281	S 55°44'30.66" E	72.8	281	2,569,818.16	353,714.63
		CENTRO DE CURVA		292	2,569,838.65	353,684.55
		DELTA = 180°0'2.79"	LONG. CURVA = 114.35			
		RADIO = 36.40				
281	282	N 34°15'28.01" E	76.45	282	2,569,881.35	353,757.67
282	283	S 55°44'31.99" E	3.7	283	2,569,879.27	353,760.72
283	284	S 34°15'28.01" W	80.2	284	2,569,812.98	353,715.58



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 23 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

284	286	S 55°44'31.98" E	109.3	286	2,569,751.45	353,805.92
		CENTRO DE CURVA		290	2,569,782.22	353,760.75
		DELTA = 179°59'55.37"	LONG. CURVA = 171.69			
		RADIO = 54.65				
286	287	N 34°15'28.01" E	80.2	287	2,569,817.74	353,851.06
287	288	S 55°44'31.27" E	3.7	288	2,569,815.66	353,854.12
288	289	S 34°15'28.01" W	80.2	289	2,569,749.37	353,808.97
289	291	N 61°02'22.30" W	116.2	291	2,569,805.64	353,707.30
		CENTRO DE CURVA		290	2,569,782.22	353,760.75
		DELTA = 169°24'14.53"	LONG. CURVA = 172.52			
		RADIO = 58.35				
291	293	N 57°33'45.10" W	73.83	293	2,569,845.24	353,644.99
		CENTRO DE CURVA		292	2,569,838.65	353,684.55
		DELTA = 134°1'40.21"	LONG. CURVA = 93.80			
		RADIO = 40.10				
293	294	S 34°15'28.01" W	11.93	294	2,569,835.38	353,638.28
294	296	N 55°44'31.99" W	50.7	296	2,569,863.92	353,596.37
		CENTRO DE CURVA		295	2,569,849.65	353,617.32
		DELTA = 180°0'0.55"	LONG. CURVA = 79.64			
		RADIO = 25.35				
296	297	N 34°15'28.01" E	71.77	297	2,569,923.24	353,636.77
297	299	N 55°47'11.91" W	55.3	299	2,569,954.33	353,591.04
		CENTRO DE CURVA		298	2,569,950.97	353,622.19
		DELTA = 123°52'32.78"	LONG. CURVA = 67.74			
		RADIO = 31.33				
299	300	S 34°15'28.01" W	11.97	300	2,569,944.44	353,584.31
300	302	N 55°49'34.25" W	40.7	302	2,569,967.30	353,550.63
		CENTRO DE CURVA		301	2,569,955.85	353,567.45
		DELTA = 180°9'57.98"	LONG. CURVA = 63.99			
		RADIO = 20.35				
302	303	N 34°15'28.06" E	15.48	303	2,569,980.10	353,559.35
303	305	N 53°51'15.14" W	37.08	305	2,570,001.97	353,529.41
		CENTRO DE CURVA	LONG. CURVA = 44.28			
		DELTA = 116°6'18.51"				
		RADIO = 21.85		304	2,570,000.37	353,551.20
305	307	N 66°12'19.79" W	23.14	307	2,570,011.31	353,508.23
		CENTRO DE CURVA		306	2,570,012.73	353,521.50
		DELTA = 120°12'4.41"	LONG. CURVA = 28.00			
		RADIO = 13.35				
307	309	N 60°05'49.28" W	49.43	309	2,570,035.95	353,465.38
		CENTRO DE CURVA		308	2,570,029.75	353,490.32
		DELTA = 148°8'7.54"	LONG. CURVA = 66.45			



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán.
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 24 de 114

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

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



[Handwritten signature]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		RADIO = 25.70				
309	311	N 55°40'40.97" W	43.26	311	2,570,060.34	353,429.65
		CENTRO DE CURVA		310	2,570,056.20	353,453.02
		DELTA = 131°27'40.51"	LONG. CURVA = 54.44			
		RADIO = 23.72				
311	313	N 51°56'14.18" W	28.32	313	2,570,077.80	353,407.36
		CENTRO DE CURVA	LONG. CURVA = 36.05			
		DELTA = 134°32'27.25"				
		RADIO = 15.35	42.5	312	2,570,073.74	353,422.16
313	315	N 56°51'12.97" W		315	2,570,101.04	353,371.77
		CENTRO DE CURVA		314	2,570,099.38	353,396.06
		DELTA = 121°33'23.20"	LONG. CURVA = 51.66			
		RADIO = 24.35				
315	317	N 53°36'38.49" W	21.16	317	2,570,113.60	353,354.74
		CENTRO DE CURVA		316	2,570,109.26	353,364.69
		DELTA = 154°17'56.77"	LONG. CURVA = 29.22			
		RADIO = 10.85				
317	319	N 51°54'02.31" W	46.32	319	2,570,142.18	353,318.29
		CENTRO DE CURVA	LONG. CURVA = 57.40			
		DELTA = 127°13'1.84"				
		RADIO = 25.85		318	2,570,136.93	353,343.60
319	321	N 59°16'50.81" W	45.53	321	2,570,165.43	353,279.15
		CENTRO DE CURVA		320	2,570,162.89	353,304.12
		DELTA = 130°10'34.04"	LONG. CURVA = 57.03			
		RADIO = 25.10				
321	323	N 49°36'00.73" W	19.02	323	2,570,177.76	353,264.66
		CENTRO DE CURVA		322	2,570,173.55	353,273.57
		DELTA = 149°49'6.54"	LONG. CURVA = 25.76			
		RADIO = 9.85				
323	325	N 56°02'02.65" W	34.42	325	2,570,196.99	353,236.11
		CENTRO DE CURVA		324	2,570,197.14	353,256.96
		DELTA = 111°15'49.41"	LONG. CURVA = 40.49			
		RADIO = 20.85				
325	326	S 34°15'28.80" W	2.83	326	2,570,194.65	353,234.52
326	328	N 55°25'46.08" W	34.7	328	2,570,214.34	353,205.95
		CENTRO DE CURVA		327	2,570,204.57	353,220.28
		DELTA = 179°24'29.81"	LONG. CURVA = 54.33			
		RADIO = 17.35				
328	200	N 34°15'28.01" E	36.07	200	2,570,244.15	353,226.25
SUPERFICIE = 6,944.54 m²						



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo

Página 25 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO CICLOVÍA 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				329	2,570,272.09	353,207.01
329	330	S 32°03'55.46" E	4.8	330	2,570,268.01	353,209.56
330	331	S 34°15'28.01" W	41.34	331	2,570,233.84	353,186.29
331	333	S 14°25'53.97" E	15.06	333	2,570,219.26	353,190.04
		CENTRO DE CURVA		332	2,570,228.20	353,194.57
		DELTA = 97°22'44.12" LONG. CURVA = 17.04				
		RADIO = 10.02				
333	334	S 63°07'16.03" E	16.27	334	2,570,211.90	353,204.56
334	336	S 17°36'31.86" W	4.46	336	2,570,207.65	353,203.21
		CENTRO DE CURVA		327	2,570,204.57	353,220.28
		DELTA = 14°45'46.83" LONG. CURVA = 4.47				
		RADIO = 17.35				
336	337	N 63°07'15.96" W	16.98	337	2,570,215.33	353,188.06
337	339	N 14°27'04.41" W	21.68	339	2,570,236.32	353,182.65
		CENTRO DE CURVA		332	2,570,228.20	353,194.57
		DELTA = 97°25'4.86" LONG. CURVA = 24.53				
		RADIO = 14.42				
339	329	N 34°15'28.01" E	43.27	329	2,570,272.09	353,207.01
SUPERFICIE = 350.33 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO CICLOVÍA 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				340	2,570,210.23	353,207.86
340	341	S 63°07'15.94" E	13.53	341	2,570,204.11	353,219.93
341	343	S 52°33'49.97" E	10.93	343	2,570,197.46	353,228.61
		CENTRO DE CURVA		342	2,570,177.50	353,206.45
		DELTA = 21°6'51.95" LONG. CURVA = 10.99				
		RADIO = 29.83				
343	344	S 42°14'07.22" E	2.72	344	2,570,195.45	353,230.44
344	346	S 51°14'38.80" W	4.41	346	2,570,192.69	353,227.00
		CENTRO DE CURVA		327	2,570,204.58	353,220.29
		DELTA = 18°35'1.41" LONG. CURVA = 4.43				
		RADIO = 13.65				
346	347	N 42°14'07.22" W	2.55	347	2,570,194.58	353,225.29
347	349	N 52°39'36.52" W	9.24	349	2,570,200.19	353,217.94



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 26 de 114

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

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



[Handwritten signatures]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		CENTRO DE CURVA		348	2,570,177.42	353,206.38
		DELTA = 20°50'58.60"	LONG. CURVA = 9.29			
		RADIO = 25.53				
349	350	N 63°05'05.82" W	12.6	350	2,570,205.89	353,206.70
350	340	N 14°59'30.50" E	4.49	340	2,570,210.23	353,207.86
		CENTRO DE CURVA		327	2,570,204.58	353,220.29
		DELTA = 18°55'29.23"	LONG. CURVA = 4.51			
		RADIO = 13.65				
SUPERFICIE = 114.77 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO CICLOVÍA 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				351	2,570,192.70	353,232.94
351	352	S 42°14'07.22" E	35.48	352	2,570,166.43	353,256.79
352	354	S 48°59'13.02" E	11.77	354	2,570,158.70	353,265.67
		CENTRO DE CURVA		365	2,570,200.09	353,293.86
		DELTA = 13°30'11.59"	LONG. CURVA = 11.80			
		RADIO = 50.08				
354	355	S 55°44'18.81" E	164.12	355	2,570,066.31	353,401.31
355	357	S 64°22'09.37" E	15.03	357	2,570,059.81	353,414.86
		CENTRO DE CURVA		362	2,570,107.69	353,429.50
		DELTA = 17°15'41.10"	LONG. CURVA = 15.09			
		RADIO = 50.08				
357	358	S 72°59'59.92" E	15.1	358	2,570,055.39	353,429.30
358	360	S 07°49'24.49" E	4.85	360	2,570,050.59	353,429.96
		CENTRO DE CURVA		359	2,570,056.20	353,453.02
		DELTA = 11°43'41.44"	LONG. CURVA = 4.86			
		RADIO = 23.72				
360	361	N 72°59'59.92" W	17.14	361	2,570,055.60	353,413.58



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 27 de 114

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

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



[Handwritten signature and initials]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

361	363	N 64°22'09.37" W	16.35	363	2,570,062.67	353,398.84
		CENTRO DE CURVA		362	2,570,107.69	353,429.50
		DELTA = 17°15'41.10"	LONG. CURVA = 16.41			
		RADIO = 54.48				
363	364	N 55°44'18.81" W	164.12	364	2,570,155.07	353,263.19
364	366	N 48°59'13.02" W	12.81	366	2,570,163.47	353,253.53
		CENTRO DE CURVA		365	2,570,200.09	353,293.86
		DELTA = 13°30'11.59"	LONG. CURVA = 12.84			
		RADIO = 54.48				
366	367	N 42°14'07.22" W	35.69	367	2,570,189.90	353,229.54
367	351	N 50°28'07.98" E	4.4	351	2,570,192.70	353,232.94
		CENTRO DE CURVA		368	2,570,204.57	353,220.28
		DELTA = 14°35'7.73"	LONG. CURVA = 4.42			
		RADIO = 17.35				
SUPERFICIE = 1,072.31 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO CICLOVÍA 4						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				369	2,570,054.23	353,433.09
369	370	S 72°59'59.92" E	15.82	370	2,570,049.61	353,448.22
370	372	S 65°32'06.56" E	20	372	2,570,041.33	353,466.42
		CENTRO DE CURVA		375	2,569,976.00	353,425.71
		DELTA = 14°55'46.72"	LONG. CURVA = 20.06			
		RADIO = 76.97				
372	374	S 54°51'57.23" W	4.8	374	2,570,038.56	353,462.49
		CENTRO DE CURVA		359	2,570,056.20	353,453.02
		DELTA = 13°46'41.93"	LONG. CURVA = 4.82			
		RADIO = 20.02				



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 28 de 114

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

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



[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

374	376	N 66°16'27.24" W	17	376	2,570,045.40	353,446.93
		CENTRO DE CURVA		375	2,569,976.00	353,425.71
		DELTA = 13°27'5.36"	LONG. CURVA = 17.04			
		RADIO = 72.58				
376	377	N 72°59'59.92" W	13.29	377	2,570,049.29	353,434.22
377	369	N 12°55'17.94" W	5.08	369	2,570,054.23	353,433.09
		CENTRO DE CURVA		359	2,570,056.20	353,453.02
		DELTA = 14°33'52.72"	LONG. CURVA = 5.09			
		RADIO = 20.02				
SUPERFICIE = 146.67 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLÍGONO CICLOVÍA 4						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				369	2,570,054.23	353,433.09
369	370	S 72°59'59.92" E	15.82	370	2,570,049.61	353,448.22
370	372	S 65°32'06.56" E	20	372	2,570,041.33	353,466.42
		CENTRO DE CURVA		375	2,569,976.00	353,425.71
		DELTA = 14°55'46.72"	LONG. CURVA = 20.06			
		RADIO = 76.97				
372	374	S 54°51'57.23" W	4.8	374	2,570,038.56	353,462.49
		CENTRO DE CURVA		359	2,570,056.20	353,453.02
		DELTA = 13°46'41.93"	LONG. CURVA = 4.82			
		RADIO = 20.02				
374	376	N 66°16'27.24" W	17	376	2,570,045.40	353,446.93
		CENTRO DE CURVA		375	2,569,976.00	353,425.71
		DELTA = 13°27'5.36"	LONG. CURVA = 17.04			
		RADIO = 72.58				
376	377	N 72°59'59.92" W	13.29	377	2,570,049.29	353,434.22
377	369	N 12°55'17.94" W	5.08	369	2,570,054.23	353,433.09
		CENTRO DE CURVA		359	2,570,056.20	353,453.02



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán

Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 29 de 114

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

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



[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

DELTA = 14°33'52.72"	LONG. CURVA = 5.09
RADIO = 20.02	
SUPERFICIE = 146.67 m²	

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLÍGONO CICLOVÍA 5						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				378	2,570,038.77	353,470.26
378	380	S 51°55'12.78" E	7.31	380	2,570,034.27	353,476.01
		CENTRO DE CURVA		385	2,569,976.00	353,425.71
		DELTA = 05°26'24.43"	LONG. CURVA = 7.31			
		RADIO = 76.98				
380	381	S 49°12'00.56" E	34.98	381	2,570,011.41	353,502.48
381	383	S 62°36'38.46" W	4.74	383	2,570,009.23	353,498.28
		CENTRO DE CURVA		308	2,570,029.74	353,490.32
		DELTA = 12°22'0.09"	LONG. CURVA = 4.75			
		RADIO = 22.00				
383	384	N 49°12'00.56" W	33.21	384	2,570,030.94	353,473.13
384	386	N 51°22'57.30" W	5.53	386	2,570,034.39	353,468.81
		CENTRO DE CURVA		385	2,569,976.00	353,425.71
		DELTA = 04°21'53.47"	LONG. CURVA = 5.53			
		RADIO = 72.57				
386	378	N 18°12'27.98" E	4.62	378	2,570,038.77	353,470.26
		CENTRO DE CURVA		308	2,570,029.74	353,490.32
		DELTA = 12°2'58.33"	LONG. CURVA = 4.63			
		RADIO = 22.00				
SUPERFICIE = 179.04 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO CICLOVÍA 6					
LADO	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocere Velo
Página 30 de 114

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- **0033**
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

EST.	PV				Y	X
					387 2,570,008.92	353,505.38
387	388	S 49°12'00.56" E	24.81	388	2,569,992.70	353,524.16
388	498	S 22°33'27.52" E	22.4	498	2,569,972.02	353,532.75
		CENTRO DE CURVA		520	2,569,973.80	353,507.84
		DELTA = 53°17'6.18"	LONG. CURVA = 23.23			
		RADIO = 24.97				
498	499	S 04°05'36.12" W	80.67	499	2,569,891.56	353,526.99
499	501	S 18°23'25.99" E	19.58	501	2,569,872.98	353,533.17
		CENTRO DE CURVA		517	2,569,889.73	353,552.53
		DELTA = 44°58'3.98"	LONG. CURVA = 20.09			
		RADIO = 25.60				
501	502	S 40°53'50.17" E	55.3	502	2,569,831.18	353,569.38
502	504	S 55°52'27.94" E	46.48	504	2,569,805.10	353,607.85
		CENTRO DE CURVA		514	2,569,890.05	353,637.35
		DELTA = 29°57'15.53"	LONG. CURVA = 47.01			
		RADIO = 89.92				
504	505	S 70°51'05.71" E	37.69	505	2,569,792.74	353,643.46
505	506	S 70°51'05.71" E	27.31	506	2,569,783.78	353,669.26
506	508	S 82°12'04.36" E	33.52	508	2,569,779.23	353,702.47
		CENTRO DE CURVA		511	2,569,864.24	353,697.20
		DELTA = 22°41'57.31"	LONG. CURVA = 33.74			
		RADIO = 85.17				
508	510	S 05°05'42.62" E	4.4	510	2,569,774.85	353,702.86
		CENTRO DE CURVA		509	2,569,782.22	353,760.75
		DELTA = 04°19'22.88"	LONG. CURVA = 4.40			
		RADIO = 58.35				
510	512	N 82°14'20.94" W	35.37	512	2,569,779.62	353,667.82
		CENTRO DE CURVA		511	2,569,864.24	353,697.20
		DELTA = 22°46'30.46"	LONG. CURVA = 35.61			



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 31 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		RADIO = 89.58				
512	513	N 70°51'05.71" W	65	513	2,569,800.95	353,606.41
513	515	N 55°52'27.94" W	48.75	515	2,569,828.30	353,566.05
		CENTRO DE CURVA		514	2,569,890.05	353,637.35
		DELTA = 29°57'15.53"	LONG. CURVA = 49.31			
		RADIO = 94.32				
515	516	N 40°53'50.17" W	55.3	516	2,569,870.10	353,529.85
516	518	N 18°23'25.87" W	22.95	518	2,569,891.87	353,522.61
		CENTRO DE CURVA		517	2,569,889.73	353,552.53
		DELTA = 44°58'3.98"	LONG. CURVA = 23.55			
		RADIO = 30.00				
518	519	N 04°05'36.12" E	80.66	519	2,569,972.33	353,528.36
519	413	N 22°33'27.47" W	18.45	413	2,569,989.37	353,521.28
		CENTRO DE CURVA		520	2,569,973.80	353,507.84
		DELTA = 53°17'6.18"	LONG. CURVA = 19.13			
		RADIO = 20.58				
413	414	N 49°12'00.56" W	26.29	414	2,570,006.55	353,501.39
414	387	N 59°19'24.49" E	4.64	387	2,570,008.92	353,505.38
		CENTRO DE CURVA		523	2,570,029.75	353,490.32
		DELTA = 10°21'30.86"	LONG. CURVA = 4.65			
		RADIO = 25.70				
SUPERFICIE = 1,549.92 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO CICLOVÍA 7						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				416	2,569,855.35	353,795.98
416	417	S 55°44'31.99" E	3.05	417	2,569,853.63	353,798.50
417	418	S 34°15'27.39" W	65.83	418	2,569,799.22	353,761.44
418	420	S 49°09'53.18" W	24.76	420	2,569,783.03	353,742.71



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 32 de 114

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

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



[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		CENTRO DE CURVA		419	2,569,826.31	353,721.67
		DELTA = 29°48'51.58"	LONG. CURVA = 25.04			
		RADIO = 48.13				
420	422	S 75°59'07.23" E	19.38	422	2,569,778.34	353,761.52
		CENTRO DE CURVA		421	2,569,750.66	353,744.62
		DELTA = 34°47'3.11"	LONG. CURVA = 19.69			
		RADIO = 32.42				
422	423	S 58°35'35.67" E	51.89	423	2,569,751.29	353,805.81
423	425	S 36°46'43.42" W	4.42	425	2,569,747.75	353,803.16
		CENTRO DE CURVA		401	2,569,782.22	353,760.75
		DELTA = 04°38'4.67"	LONG. CURVA = 4.42			
		RADIO = 54.65				
425	426	N 58°35'35.67" W	51.48	426	2,569,774.58	353,759.22
426	428	N 77°02'39.73" W	17.74	428	2,569,778.56	353,741.93
		CENTRO DE CURVA		421	2,569,750.66	353,744.62
		DELTA = 36°54'8.11"	LONG. CURVA = 18.05			
		RADIO = 28.02				
428	429	S 84°30'16.22" W	35.54	429	2,569,775.15	353,706.56
429	431	N 05°07'07.45" W	4.4	431	2,569,779.54	353,706.16
		CENTRO DE CURVA		401	2,569,782.22	353,760.75
		DELTA = 04°36'51.71"	LONG. CURVA = 4.40			
		RADIO = 54.65				
431	432	N 84°30'16.22" E	19.91	432	2,569,781.44	353,725.98
432	434	N 59°22'52.25" E	38.27	434	2,569,800.94	353,758.92
		CENTRO DE CURVA		419	2,569,826.31	353,721.67
		DELTA = 50°14'47.93"	LONG. CURVA = 39.53			
		RADIO = 45.07				
434	416	N 34°15'28.29" E	65.83	416	2,569,855.35	353,795.98
SUPERFICIE = 760.58 m²						



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 33 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO TALLER 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				435	2,570,200.87	353,262.46
435	436	S 29°11'57.64" E	9	436	2,570,193.01	353,266.85
436	437	S 60°48'02.36" W	1.62	437	2,570,192.22	353,265.44
437	438	S 80°51'54.22" E	1.51	438	2,570,191.98	353,266.93
438	439	S 09°08'05.75" W	8	439	2,570,184.08	353,265.66
439	440	N 80°51'54.29" W	8	440	2,570,185.35	353,257.76
440	441	N 09°08'05.92" E	2.44	441	2,570,187.76	353,258.15
441	443	N 20°24'02.80" W	7.58	443	2,570,194.87	353,255.51
		CENTRO DE CURVA				
		DELTA = 217°9'23.41"	LONG. CURVA = 15.16			
		RADIO = 4.00		442	2,570,190.87	353,255.63
443	444	N 29°11'57.67" W	1.84	444	2,570,196.48	353,254.61
444	435	N 60°48'02.36" E	9	435	2,570,200.87	353,262.46
SUPERFICIE = 167.51 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO TALLER 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				445	2,570,171.61	353,295.70
445	446	S 04°04'35.37" E	1.51	446	2,570,170.10	353,295.81
446	447	N 34°15'28.06" E	1.62	447	2,570,171.44	353,296.72
447	448	S 55°44'31.94" E	9	448	2,570,166.38	353,304.16
448	449	S 34°15'28.06" W	9	449	2,570,158.94	353,299.09
449	450	N 55°44'31.91" W	1.84	450	2,570,159.98	353,297.57



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 34 de 114

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

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



[Handwritten signature]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

450	452	N 64°32'26.78" W	7.58	452	2,570,163.24	353,290.72
		CENTRO DE CURVA		451	2,570,160.45	353,293.60
		DELTA = 217°9'23.41"	LONG. CURVA = 15.16			
		RADIO = 4.00				
452	453	S 85°55'24.49" W	2.44	453	2,570,163.06	353,288.29
453	454	N 04°04'35.29" W	8	454	2,570,171.04	353,287.72
454	445	N 85°55'24.67" E	8	445	2,570,171.61	353,295.70
SUPERFICIE = 167.51 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO TALLER 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				455	2,570,088.97	353,428.93
455	456	S 19°06'20.04" E	8	456	2,570,081.41	353,431.55
456	457	S 70°53'39.92" W	1.51	457	2,570,080.92	353,430.12
457	458	S 70°46'16.65" E	1.62	458	2,570,080.38	353,431.65
458	459	S 19°13'43.35" W	9	459	2,570,071.88	353,428.69
459	460	N 70°46'16.65" W	9	460	2,570,074.85	353,420.19
460	461	N 19°13'43.38" E	1.84	461	2,570,076.59	353,420.80
461	463	N 10°25'48.51" E	7.58	463	2,570,084.05	353,422.17
		CENTRO DE CURVA		462	2,570,080.55	353,420.23
		DELTA = 217°9'23.41"	LONG. CURVA = 15.16			
		RADIO = 4.00				
463	464	N 19°06'20.21" W	2.44	464	2,570,086.35	353,421.37
464	455	N 70°53'40.00" E	8	455	2,570,088.97	353,428.93
SUPERFICIE = 167.51 m²						



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 35 de 114

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

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



[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO CAFETERÍA 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				465	2,570,139.97	353,350.15
465	466	S 42°05'09.42" E	10.02	466	2,570,132.54	353,356.87
466	467	S 47°54'50.58" W	3.79	467	2,570,129.99	353,354.05
467	468	S 82°26'03.31" E	4	468	2,570,129.47	353,358.02
468	469	S 07°33'56.78" W	8	469	2,570,121.54	353,356.97
469	470	N 82°26'03.22" W	8	470	2,570,122.59	353,349.04
470	471	N 07°33'56.69" E	2	471	2,570,124.57	353,349.30
471	473	N 35°57'06.26" W	8.95	473	2,570,131.82	353,344.05
		CENTRO DE CURVA				
		DELTA = 167°43'53.66"	LONG. CURVA = 13.17			
		RADIO = 4.50		472	2,570,128.48	353,347.06
473	474	N 42°05'09.40" W	1.96	474	2,570,133.27	353,342.73
474	465	N 47°54'50.58" E	10	465	2,570,139.97	353,350.15
SUPERFICIE = 186.12 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO CAFETERÍA 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				475	2,570,009.95	353,549.03
475	476	S 11°04'06.64" E	2	476	2,570,007.98	353,549.41
476	478	S 54°35'09.60" E	8.95	478	2,570,002.80	353,556.71
		CENTRO DE CURVA		477	2,570,005.00	353,552.78
		DELTA = 167°43'53.66"	LONG. CURVA = 13.17			
		RADIO = 4.50				



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 36 de 114

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

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



[Handwritten signatures]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

478	479	S 60°43'12.73" E	1.96	479	2,570,001.84	353,558.41
479	480	S 29°16'47.25" W	10	480	2,569,993.12	353,553.52
480	481	N 60°43'12.75" W	10.02	481	2,569,998.02	353,544.78
481	482	N 29°16'47.25" E	3.79	482	2,570,001.33	353,546.64
482	483	S 78°55'53.36" W	4	483	2,570,000.56	353,542.71
483	484	N 11°04'06.55" W	8	484	2,570,008.41	353,541.18
484	475	N 78°55'53.45" E	8	475	2,570,009.95	353,549.03
SUPERFICIE = 186.12 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO CAFETERÍA 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				485	2,569,900.80	353,720.02
485	486	S 08°58'16.73" E	8	486	2,569,892.90	353,721.27
486	487	S 81°01'43.36" W	4	487	2,569,892.27	353,717.32
487	488	S 49°19'10.53" E	3.79	488	2,569,889.80	353,720.20
488	489	S 40°40'49.47" W	10.02	489	2,569,882.20	353,713.67
489	490	N 49°19'10.53" W	10	490	2,569,888.72	353,706.08
490	491	N 40°40'49.45" E	1.96	491	2,569,890.21	353,707.36
491	493	N 34°32'46.31" E	8.95	493	2,569,897.58	353,712.43
		CENTRO DE CURVA		492	2,569,893.62	353,710.29
		DELTA = 167°43'53.66" LONG. CURVA = 13.17				
		RADIO = 4.50				
493	494	N 08°58'16.64" W	2	494	2,569,899.55	353,712.12
494	485	N 81°01'43.27" E	8	485	2,569,900.80	353,720.02
SUPERFICIE = 186.12 m²						



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 37 de 114

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

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



[Handwritten signature and initials]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- No 0633
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO PLAZA DE ACCESO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				273	2,569,948.79	353,658.65
273	277	S 55°44'31.96" E	43.3	277	2,569,924.41	353,694.44
277	276	S 34°15'28.01" W	105.2	276	2,569,837.46	353,635.22
276	274	N 55°44'31.99" W	43.3	274	2,569,861.84	353,599.43
		CENTRO DE CURVA		295	2,569,849.65	353,617.32
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 68.02			
		RADIO = 21.65				
274	273	N 34°15'28.01" E	105.2	273	2,569,948.79	353,658.65
SUPERFICIE = 5,291.43 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO BAÑO 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				524	2,570,191.54	353,280.95
524	525	N 34°15'19.11" E	5.55	525	2,570,196.13	353,284.07
525	527	N 79°15'19.11" E	6.3	527	2,570,197.30	353,290.26
		CENTRO DE CURVA		526	2,570,197.69	353,286.98
		DELTA = 214°56'49.04"	LONG. CURVA = 12.38			
		RADIO = 3.30				
527	528	S 55°44'40.89" E	5.55	528	2,570,194.18	353,294.84
528	529	S 34°15'19.11" W	6	529	2,570,189.22	353,291.47
529	530	N 55°44'40.89" W	4	530	2,570,191.47	353,288.16
530	531	S 34°15'19.11" W	4	531	2,570,188.16	353,285.91
531	524	N 55°44'40.89" W	6	524	2,570,191.54	353,280.95



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 38 de 114

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

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





OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

SUPERFICIE = 97.64 m²

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO BAÑO 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				532	2,570,029.93	353,530.22
532	533	S 55°44'40.79" E	4	533	2,570,027.68	353,533.53
533	534	N 34°15'19.21" E	4	534	2,570,030.99	353,535.78
534	535	S 55°44'40.79" E	6	535	2,570,027.61	353,540.74
535	536	S 34°15'19.21" W	5.55	536	2,570,023.02	353,537.62
536	538	S 79°15'19.21" W	6.3	538	2,570,021.85	353,531.43
		CENTRO DE CURVA		537	2,570,021.46	353,534.71
		DELTA = 214°56'49.04" LONG. CURVA = 12.38				
		RADIO = 3.30				
538	539	N 55°44'40.79" W	5.55	539	2,570,024.97	353,526.84
539	532	N 34°15'19.21" E	6	532	2,570,029.93	353,530.22
SUPERFICIE = 97.64 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO BAÑO 3						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				540	2,569,860.44	353,784.86
540	541	S 55°44'40.80" E	5.55	541	2,569,857.31	353,789.45
541	543	S 10°44'40.80" E	6.3	543	2,569,851.13	353,790.62
		CENTRO DE CURVA		542	2,569,854.41	353,791.01
		DELTA = 214°56'49.04" LONG. CURVA = 12.38				



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 39 de 114

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

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



[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		RADIO = 3.30				
543	544	S 34°15'19.20" W	5.55	544	2,569,846.54	353,787.50
544	545	N 55°44'40.80" W	6	545	2,569,849.92	353,782.54
545	546	N 34°15'19.20" E	4	546	2,569,853.23	353,784.79
546	547	N 55°44'40.80" W	4	547	2,569,855.48	353,781.49
547	540	N 34°15'19.20" E	6	540	2,569,860.44	353,784.86
SUPERFICIE = 97.64 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO ADMINISTRACIÓN						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				552	2,570,248.60	353,214.22
552	553	S 23°24'44.21" E	7.60	553	2,570,241.63	353,217.24
553	554	S 67°29'21.38" W	3.90	554	2,570,240.14	353,213.63
554	555	S 55°21'27.02" E	2.06	555	2,570,238.97	353,215.32
555	556	S 33°34'06.70" W	9.60	556	2,570,230.97	353,210.01
556	557	N 56°16'49.51" W	9.62	557	2,570,236.31	353,202.01
557	558	N 33°43'10.49" E	5.44	558	2,570,240.83	353,205.03
558	560	N 37°50'58.20" E	7.23	560	2,570,246.55	353,209.47
		CENTRO DE CURVA		559	2,570,245.81	353,204.52
		DELTA = 267°18'58.48"	LONG. CURVA = 23.33			
		RADIO = 5.00				
560	552	N 66°35'15.79" E	5.18	552	2,570,248.60	353,214.22
SUPERFICIE = 208.01 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO ÁREA DE ADULTOS MAYORES						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 40 de 114

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

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



[Handwritten signature]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- N° 0633
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

				561	2,569,832.07	353,830.04
561	562	S 55°26'19.94" E	1.26	562	2,569,831.35	353,831.08
562	563	S 34°33'40.06" W	13.98	563	2,569,819.84	353,823.15
563	565	S 08°46'06.36" W	1.72	565	2,569,818.14	353,822.89
		CENTRO DE CURVA		564	2,569,818.71	353,824.80
		DELTA = 50°58'43.29"	LONG. CURVA = 1.78			
		RADIO = 2.00				
565	566	S 16°43'15.29" E	6.37	566	2,569,812.04	353,824.72
566	568	S 08°46'06.36" W	2.58	568	2,569,809.49	353,824.33
		CENTRO DE CURVA		567	2,569,811.17	353,821.85
		DELTA = 50°58'43.30"	LONG. CURVA = 2.67			
		RADIO = 3.00				
568	569	S 34°15'28.01" W	15.52	569	2,569,796.66	353,815.59
569	571	S 59°45'49.68" W	2.58	571	2,569,795.35	353,813.36
		CENTRO DE CURVA		570	2,569,798.34	353,813.11
		DELTA = 51°0'43.32"	LONG. CURVA = 2.67			
		RADIO = 3.00				
571	572	S 85°16'11.34" W	4.42	572	2,569,794.99	353,808.95
572	574	S 59°59'51.06" W	10.37	574	2,569,789.81	353,799.97
		CENTRO DE CURVA		573	2,569,782.56	353,810.14
		DELTA = 49°4'41.60"	LONG. CURVA = 10.69			
		RADIO = 12.48				
574	575	S 34°11'13.66" W	4.59	575	2,569,786.01	353,797.39
575	577	N 50°30'46.77" W	1.16	577	2,569,786.75	353,796.50
		CENTRO DE CURVA		576	2,569,742.00	353,760.38
		DELTA = 01°9'18.92"	LONG. CURVA = 1.16			
		RADIO = 57.50				
577	578	N 34°15'28.01" E	34.89	578	2,569,815.59	353,816.14
578	579	S 34°26'30.28" E	2.36	579	2,569,813.64	353,817.48
579	561	N 34°16'58.94" E	22.30	561	2,569,832.07	353,830.04



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zereceró Velo

Página 41 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

SUPERFICIE = 285.92 m²

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO ÁREA DE JUEGOS INFANTILES Y RECREATIVAS 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				580	2,570,075.44	353,447.38
580	582	S 57°31'12.30" E	9.05	582	2,570,070.58	353,455.02
		CENTRO DE CURVA		581	2,570,116.02	353,478.58
		DELTA = 10°8'35.38"	LONG. CURVA = 9.06			
		RADIO = 51.19				
582	584	S 63°17'55.80" E	8.43	584	2,570,066.79	353,462.55
		CENTRO DE CURVA		583	2,569,991.67	353,420.04
		DELTA = 05°35'54.89"	LONG. CURVA = 8.43			
		RADIO = 86.31				
584	586	S 26°58'38.20" W	20.87	586	2,570,048.19	353,453.08
		CENTRO DE CURVA		585	2,570,057.10	353,458.59
		DELTA = 189°31'38.62"	LONG. CURVA = 34.64			
		RADIO = 10.47				
586	588	N 72°58'42.35" W	20.75	588	2,570,054.27	353,433.23
		CENTRO DE CURVA		587	2,554,148.21	348,574.57
		DELTA = 00°4'17.38"	LONG. CURVA = 20.75			
		RADIO = 16,631.58				
588	590	N 05°01'27.85" W	0.39	590	2,570,054.66	353,433.20
		CENTRO DE CURVA		359	2,570,056.20	353,453.02
		DELTA = 01°7'19.36"	LONG. CURVA = 0.39			
		RADIO = 19.88				
590	580	N 34°18'12.76" E	25.16	580	2,570,075.44	353,447.38
SUPERFICIE = 624.07 m²						



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 42 de 114

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

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



[Handwritten signature and initials]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO ÁREA DE JUEGOS INFANTILES Y RECREATIVAS 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				591	2,569,741.37	353,774.99
591	593	N 90°00'00" W	24.10	593	2,569,741.37	353,750.89
		CENTRO DE CURVA		592	2,569,741.37	353,762.94
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 37.86			
		RADIO = 12.05				
593	591	N 90°00'00" E	24.10	591	2,569,741.37	353,774.99
		CENTRO DE CURVA		592	2,569,741.37	353,762.94
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 37.86			
		RADIO = 12.05				
SUPERFICIE = 456.17 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO ÁREA DE ASADORES						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				594	2,569,819.67	353,678.12
594	596	N 90°00'00" E	24.72	596	2,569,819.67	353,702.84
		CENTRO DE CURVA		595	2,569,819.67	353,690.48
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 38.83			
		RADIO = 12.36				
596	594	N 90°00'00" W	24.72	594	2,569,819.67	353,678.12
		CENTRO DE CURVA		595	2,569,819.67	353,690.48
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 38.83			
		RADIO = 12.36				



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zeracero Velo

Página 43 de 114

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

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



[Handwritten signatures and initials]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18. **Nº 0633**
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

SUPERFICIE = 479.94 m²

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO ISLA 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				597	2,569,985.87	353,491.69
597	598	S 74°48'14.95" E	23.56	598	2,569,979.69	353,514.43
598	600	S 32°32'24.13" E	6.7	600	2,569,974.05	353,518.03
		CENTRO DE CURVA		599	2,569,974.56	353,512.60
		DELTA = 75°51'53.19"	LONG. CURVA = 7.22			
		RADIO = 5.45				
600	601	S 02°59'21.74" W	63.45	601	2,569,910.68	353,514.72
601	603	S 44°48'36.88" W	3.67	603	2,569,908.07	353,512.13
		CENTRO DE CURVA		602	2,569,910.78	353,512.01
		DELTA = 85°23'11.31"	LONG. CURVA = 4.04			
		RADIO = 2.71				
603	604	N 87°34'00.73" W	13.19	604	2,569,908.63	353,498.95
604	606	N 70°38'04.90" W	3.6	606	2,569,909.83	353,495.55
		CENTRO DE CURVA		605	2,569,917.68	353,500.22
		DELTA = 22°45'35.94"	LONG. CURVA = 3.63			
		RADIO = 9.13				
606	607	N 54°35'36.64" W	20.16	607	2,569,921.50	353,479.12
607	609	N 18°22'09.39" W	10.79	609	2,569,931.74	353,475.72
		CENTRO DE CURVA		608	2,569,929.74	353,486.80
		DELTA = 57°13'37.60"	LONG. CURVA = 11.25			
		RADIO = 11.26				
609	610	N 12°15'43.25" E	52.68	610	2,569,983.22	353,486.91
610	597	N 61°01'35.53" E	5.46	597	2,569,985.87	353,491.69
		CENTRO DE CURVA		611	2,569,982.12	353,490.64



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 44 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

	DELTA = 89°2'28.24"	LONG. CURVA = 6.05		
	RADIO = 3.89			
SUPERFICIE = 2,574.38 m²				

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO ISLA 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				612	2,569,785.08	353,628.49
612	613	S 70°10'06.08" E	41.43	613	2,569,771.02	353,667.46
613	615	S 56°08'13.41" E	10.83	615	2,569,764.99	353,676.45
		CENTRO DE CURVA		614	2,569,752.23	353,661.37
		DELTA = 31°49'2.75"	LONG. CURVA = 10.97			
		RADIO = 19.75				
615	616	S 35°45'44.39" E	15.13	616	2,569,752.71	353,685.29
616	618	S 13°36'26.92" W	12.51	618	2,569,740.56	353,682.35
		CENTRO DE CURVA		617	2,569,747.90	353,678.60
		DELTA = 98°41'19.40"	LONG. CURVA = 14.20			
		RADIO = 8.24				
618	619	S 61°38'24.49" W	18.48	619	2,569,731.78	353,666.09
619	621	N 79°56'31.33" W	7.44	621	2,569,733.08	353,658.77
		CENTRO DE CURVA		620	2,569,738.13	353,663.44
		DELTA = 65°22'47.49"	LONG. CURVA = 7.86			
		RADIO = 6.88				
621	622	N 47°17'22.26" W	36.79	622	2,569,758.03	353,631.73
622	624	N 37°47'05.98" W	4.32	624	2,569,761.45	353,629.09
		CENTRO DE CURVA		623	2,569,767.75	353,640.75
		DELTA = 18°44'25.67"	LONG. CURVA = 4.34			
		RADIO = 13.26				
624	625	N 26°17'22.40" W	16.79	625	2,569,776.50	353,621.65



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 45 de 114

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

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



[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

625	612	N 38°33'24.49" E	10.97	612	2,569,785.08	353,628.49
		CENTRO DE CURVA		626	2,569,779.29	353,626.94
		DELTA = 132°47'51.45"	LONG. CURVA = 13.88			
		RADIO = 5.99				
SUPERFICIE = 1,925.58 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO ÁREA DE DESCANSO 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				627	2,570,090.35	353,390.99
627	629	N 90°00'00" E	10.28	629	2,570,090.35	353,401.27
		CENTRO DE CURVA		628	2,570,090.35	353,396.13
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 16.14			
		RADIO = 5.14				
629	627	N 90°00'00" W	10.28	627	2,570,090.35	353,390.99
		CENTRO DE CURVA		628	2,570,090.35	353,396.13
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 16.14			
		RADIO = 5.14				
SUPERFICIE = 82.94 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO ÁREA DE DESCANSO 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				630	2,569,877.30	353,669.67
630	632	S 08°46'06.36" W	1.72	632	2,569,875.60	353,669.41
		CENTRO DE CURVA		631	2,569,876.18	353,671.32
		DELTA = 50°58'43.30"	LONG. CURVA = 1.78			



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 46 de 114

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

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



[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		RADIO = 2.00				
632	633	S 16°43'15.29" E	6.25	633	2,569,869.61	353,671.21
633	635	S 10°09'46.58" W	2.45	635	2,569,867.20	353,670.78
		CENTRO DE CURVA		634	2,569,868.89	353,668.30
		DELTA = 48°11'22.86"	LONG. CURVA = 2.52			
		RADIO = 3.00				
635	636	S 34°15'28.01" W	14.41	636	2,569,855.29	353,662.66
636	638	S 59°45'49.68" W	2.58	638	2,569,853.99	353,660.43
		CENTRO DE CURVA		637	2,569,856.98	353,660.18
		DELTA = 51°0'43.32"	LONG. CURVA = 2.67			
		RADIO = 3.00				
638	639	S 85°16'11.34" W	4.56	639	2,569,853.61	353,655.89
639	641	S 59°45'49.68" W	1.72	641	2,569,852.74	353,654.40
		CENTRO DE CURVA		640	2,569,851.62	353,656.05
		DELTA = 51°0'43.32"	LONG. CURVA = 1.78			
		RADIO = 2.00				
641	642	S 34°15'28.01" W	10	642	2,569,844.48	353,648.77
642	644	N 11°43'08.31" E	3.13	644	2,569,847.54	353,649.40
		CENTRO DE CURVA		292	2,569,838.65	353,684.55
		DELTA = 04°56'59.04"	LONG. CURVA = 3.13			
		RADIO = 36.25				
644	630	N 34°15'28.01" E	36.01	630	2,569,877.30	353,669.67
SUPERFICIE = 159.83 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO ÁREA DE FOODTRUCK						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				645	2,569,995.47	353,574.47



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 47 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

645	647	S 55°21'39.63" E	2.2	647	2,569,994.22	353,576.28
		CENTRO DE CURVA		646	2,569,946.83	353,542.21
		DELTA = 02°9'31.51"	LONG. CURVA = 2.20			
		RADIO = 58.37				
647	648	S 34°15'27.96" W	26.95	648	2,569,971.95	353,561.12
648	649	S 38°11'46.64" E	32.3	649	2,569,946.56	353,581.09
649	651	N 55°44'31.97" W	33	651	2,569,965.14	353,553.82
		CENTRO DE CURVA		301	2,569,955.85	353,567.45
		DELTA = 180°0'0.00"	LONG. CURVA = 51.84			
		RADIO = 16.50				
651	645	N 34°15'28.06" E	36.7	645	2,569,995.47	353,574.47
SUPERFICIE = 658.33 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO AUDITORIO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				652	2,569,966.87	353,605.64
652	654	N 89°59'40.39" E	7.72	654	2,569,966.87	353,613.36
		CENTRO DE CURVA		653	2,570,433.45	353,609.45
		DELTA = 00°56'51.71"	LONG. CURVA = 7.72			
		RADIO = 466.59				
654	656	S 70°18'55.91" E	2.05	656	2,569,966.18	353,615.28
		CENTRO DE CURVA		655	2,569,963.83	353,613.36
		DELTA = 39°22'47.40"	LONG. CURVA = 2.09			
		RADIO = 3.04				
656	657	S 50°37'37.27" E	9.43	657	2,569,960.20	353,622.57
657	659	S 05°06'35.64" E	12.55	659	2,569,947.70	353,623.69
		CENTRO DE CURVA		658	2,569,953.38	353,616.70
		DELTA = 88°23'29.52"	LONG. CURVA = 13.88			



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 48 de 114

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

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



[Handwritten signature]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		RADIO = 9.00				
659	661	S 38°57'39.15" W	4.36	661	2,569,944.31	353,620.95
		CENTRO DE CURVA		660	2,569,317.22	354,399.89
		DELTA = 00°14'59.99"	LONG. CURVA = 4.36			
		RADIO = 1,000.00				
661	663	S 80°18'14.04" W	17.22	663	2,569,941.41	353,603.97
		CENTRO DE CURVA		662	2,569,951.66	353,610.95
		DELTA = 87°56'20.98"	LONG. CURVA = 19.04			
		RADIO = 12.40				
663	665	N 49°16'10.30" W	9.25	665	2,569,947.45	353,596.95
		CENTRO DE CURVA		664	2,570,004.70	353,652.36
		DELTA = 06°39'29.67"	LONG. CURVA = 9.26			
		RADIO = 79.68				
665	667	N 03°10'30.93" W	7.79	667	2,569,955.23	353,596.52
		CENTRO DE CURVA		666	2,569,951.66	353,602.54
		DELTA = 67°38'10.74"	LONG. CURVA = 8.26			
		RADIO = 7.00				
667	668	N 30°17'15.57" E	11.17	668	2,569,964.88	353,602.16
668	652	N 60°11'02.14" E	4.01	652	2,569,966.87	353,605.64
		CENTRO DE CURVA		669	2,569,962.83	353,605.64
		DELTA = 59°27'47.96"	LONG. CURVA = 4.20			
		RADIO = 4.04				
SUPERFICIE = 617.08 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO BAÑO (PLAZA DE ACCESO)						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				548	2,569,848.36	353,613.97
548	549	S 55°44'54.73" E	4	549	2,569,846.11	353,617.27



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 49 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

549	550	S 34°14'55.39" W	4	550	2,569,842.81	353,615.02
550	551	N 55°44'32.40" W	4	551	2,569,845.06	353,611.72
551	548	N 34°15'28.28" E	4	548	2,569,848.36	353,613.97
SUPERFICIE = 16.00 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO CAFETERÍA (PLAZA DE ACCESO)						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				670	2,569,851.07	353,620.65
670	671	S 55°44'32.40" E	4.00	671	2,569,848.82	353,623.96
671	672	S 34°15'24.38" W	4.00	672	2,569,845.51	353,621.71
672	673	N 55°44'44.82" W	4.00	673	2,569,847.77	353,618.40
673	670	N 34°15'43.89" E	4.00	670	2,569,851.07	353,620.65
SUPERFICIE = 16.00 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO CUARTO DE MANTENIMIENTO (PLAZA DE ACCESO)						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				674	2,569,857.75	353,617.94
674	675	S 55°44'32.40" E	4.00	675	2,569,855.50	353,621.25
675	676	S 34°15'25.11" W	4.00	676	2,569,852.20	353,619.00
676	677	N 55°44'10.42" W	4.00	677	2,569,854.45	353,615.69
677	674	N 34°15'27.60" E	4.00	674	2,569,857.75	353,617.94
SUPERFICIE = 16.00 m²						



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 50 de 114

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

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



[Handwritten signature and initials]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO ÁREA DE CISTERNA (PLAZA DE ACCESO)						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				678	2,569,855.05	353,611.26
678	679	S 55°44'32.40" E	4.00	679	2,569,852.80	353,614.57
679	680	S 34°15'27.60" W	4.00	680	2,569,849.49	353,612.31
680	681	N 55°44'32.40" W	4.00	681	2,569,851.74	353,609.01
681	678	N 34°15'26.76" E	4.00	678	2,569,855.05	353,611.26
SUPERFICIE = 16.00 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO PUENTE PEATONAL 1						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				682	2,570,192.12	353,208.20
682	684	S 55°52'04.18" E	6.03	684	2,570,188.74	353,213.19
		CENTRO DE CURVA		368	2,570,204.57	353,220.28
		DELTA = 20°0'16.46"	LONG. CURVA = 6.06			
		RADIO = 17.35				
684	685	S 39°34'12.40" W	3.20	685	2,570,186.27	353,211.16
685	686	N 50°25'47.60" W	1.00	686	2,570,186.91	353,210.38
686	687	S 39°34'12.40" W	63.70	687	2,570,137.81	353,169.81
687	688	S 50°25'47.60" E	1.00	688	2,570,137.17	353,170.58
688	689	S 39°34'12.40" W	3.02	689	2,570,134.85	353,168.66
689	690	N 47°48'43.21" W	6.01	690	2,570,138.88	353,164.21
690	691	N 39°34'12.40" E	2.74	691	2,570,141.00	353,165.95
691	692	S 50°25'47.60" E	1.00	692	2,570,140.36	353,166.73
692	693	N 39°34'12.40" E	63.70	693	2,570,189.46	353,207.30



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo

Página 51 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

693	694	N 50°25'47.60" W	1.00	694	2,570,190.10	353,206.53
694	682	N 39°34'12.40" E	2.62	682	2,570,192.12	353,208.20
SUPERFICIE = 288.45 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO PUENTE PEATONAL 2						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				695	2,569,835.64	353,559.59
695	696	S 40°53'50.17" E	6.00	696	2,569,831.11	353,563.52
696	697	S 48°22'53.06" W	2.46	697	2,569,829.47	353,561.68
697	698	N 41°37'06.94" W	0.99	698	2,569,830.21	353,561.02
698	699	S 48°22'53.06" W	45.95	699	2,569,799.69	353,526.67
699	700	S 41°37'06.94" E	1.00	700	2,569,798.94	353,527.33
700	701	S 48°22'53.06" W	2.20	701	2,569,797.48	353,525.69
701	702	N 48°21'45.35" W	6.04	702	2,569,801.50	353,521.17
702	703	N 48°22'53.06" E	2.91	703	2,569,803.43	353,523.35
703	704	S 41°37'06.94" E	1.00	704	2,569,802.68	353,524.01
704	705	N 48°22'53.06" E	45.95	705	2,569,833.20	353,558.36
705	706	N 41°37'06.94" W	1.01	706	2,569,833.96	353,557.69
706	695	N 48°22'53.06" E	2.54	695	2,569,835.64	353,559.59
SUPERFICIE = 214.13 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO BANQUETA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				329	2,570,272.09	353,207.01
329	708	S 49°12'46.55" E	33.63	708	2,570,250.11	353,232.48



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zercoero Velo
Página 52 de 114

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

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



[Handwritten signature and initials]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

708	709	S 55°44'32.04" E	457.21	709	2,569,992.74	353,610.37
709	710	S 58°44'53.92" E	33.75	710	2,569,975.23	353,639.22
710	711	S 55°44'32.05" E	284.68	711	2,569,814.98	353,874.52
711	713	S 39°05'18.00" E	8.55	713	2,569,808.34	353,879.91
		CENTRO DE CURVA		712	2,569,802.65	353,866.12
		DELTA = 33°18'28.09"	LONG. CURVA = 8.67			
		RADIO = 14.92				
713	714	S 22°26'03.96" E	5.59	714	2,569,803.17	353,882.04
714	716	S 39°05'18.00" E	8.64	716	2,569,796.46	353,887.49
		CENTRO DE CURVA		715	2,569,808.92	353,895.98
		DELTA = 33°18'28.09"	LONG. CURVA = 8.77			
		RADIO = 15.08				
716	717	S 55°44'32.05" E	41.16	717	2,569,773.29	353,921.51
717	719	S 04°57'07.53" W	3.35	719	2,569,769.96	353,921.22
		CENTRO DE CURVA		718	2,569,771.71	353,920.43
		DELTA = 121°23'19.16"	LONG. CURVA = 4.07			
		RADIO = 1.92				
719	720	N 55°44'32.00" W	834.12	720	2,570,239.50	353,231.81
720	721	N 50°04'45.58" W	12.01	721	2,570,247.21	353,222.60
721	329	N 32°03'55.46" W	29.36	329	2,570,272.09	353,207.01
SUPERFICIE = 8,073.80 m²						

ÁREA DE LAGUNAS (LAGO)

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO LAGUNA 1 (LAGUNA MAYOR)						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				45	2,570,419.17	353,075.32
45	3	S 85°28'25.57" E	31.91	3	2,570,416.66	353,107.13
3	4	S 32°04'26.20" E	8.5	4	2,570,409.45	353,111.65



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 53 de 114

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

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



[Firma manuscrita]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- No 0633
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

4	46	N 88°33'23.78" W	8.33	46	2,570,409.66	353,103.32
46	47	N 87°11'20.40" W	22.62	47	2,570,410.77	353,080.73
47	48	S 34°50'48.59" W	7.29	48	2,570,404.79	353,076.57
48	49	S 37°18'49.71" W	25.86	49	2,570,384.23	353,060.90
49	50	S 33°46'32.41" W	31.4	50	2,570,358.13	353,043.44
50	51	S 32°37'43.96" W	15.65	51	2,570,344.95	353,035.00
51	52	S 30°59'51.31" W	23.68	52	2,570,324.65	353,022.81
52	53	S 18°35'33.86" W	23.82	53	2,570,302.07	353,015.21
53	54	S 03°25'16.13" E	14.21	54	2,570,287.89	353,016.06
54	55	S 27°55'34.25" E	7.56	55	2,570,281.22	353,019.60
55	56	S 76°32'20.91" E	55.05	56	2,570,268.40	353,073.14
56	57	S 42°48'01.43" E	68.43	57	2,570,218.19	353,119.64
57	58	S 86°01'13.54" E	30.61	58	2,570,216.06	353,150.18
58	59	N 84°57'23.36" E	26.37	59	2,570,218.38	353,176.44
59	60	S 63°14'05.11" E	27.09	60	2,570,206.18	353,200.64
60	61	S 13°22'20.23" E	7.53	61	2,570,198.85	353,202.38
61	63	S 68°13'19.87" E	29.02	63	2,570,188.09	353,229.32
		CENTRO DE CURVA		62	2,570,204.58	353,220.29
		DELTA = 100°59'37.20"	LONG. CURVA = 33.15			
		RADIO = 18.80				
63	64	S 42°14'07.22" E	34.49	64	2,570,162.55	353,252.51
64	66	S 48°59'13.02" E	13.13	66	2,570,153.93	353,262.42
		CENTRO DE CURVA		65	2,570,200.09	353,293.86
		DELTA = 13°30'11.59"	LONG. CURVA = 13.16			
		RADIO = 55.85				
66	42	S 55°44'18.81" E	164.12	42	2,570,061.53	353,398.06
42	44	S 64°22'09.37" E	16.76	44	2,570,054.28	353,413.18
		CENTRO DE CURVA		43	2,570,107.69	353,429.50
		DELTA = 17°15'41.10"	LONG. CURVA = 16.83			
		RADIO = 55.85				



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zeraceró Velo
Página 54 de 114

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

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



Handwritten signature and initials.



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

44	67	S 72°59'59.92" E	16.28	67	2,570,049.52	353,428.74
67	69	S 64°52'17.50" E	38.28	69	2,570,033.27	353,463.40
		CENTRO DE CURVA		68	2,570,056.22	353,453.02
		DELTA = 98°53'41.56"	LONG. CURVA = 43.48			
		RADIO = 25.19				
69	71	S 32°57'23.75" E	35.2	71	2,570,003.73	353,482.55
		CENTRO DE CURVA		70	2,570,029.75	353,490.32
		DELTA = 80°49'14.68"	LONG. CURVA = 38.30			
		RADIO = 27.15				
71	73	S 05°56'16.40" E	19.46	73	2,569,984.37	353,484.56
		CENTRO DE CURVA		72	2,569,991.75	353,461.40
		DELTA = 47°11'52.92"	LONG. CURVA = 20.03			
		RADIO = 24.31				
73	74	S 12°19'41.08" W	53.35	74	2,569,932.25	353,473.17
74	76	S 18°38'44.06" E	13.48	76	2,569,919.48	353,477.48
		CENTRO DE CURVA		75	2,569,929.74	353,486.80
		DELTA = 58°10'40.01"	LONG. CURVA = 14.08			
		RADIO = 13.86				
76	77	S 54°35'36.64" E	20.42	77	2,569,907.65	353,494.12
77	79	S 75°35'07.12" E	6.81	79	2,569,905.95	353,500.72
		CENTRO DE CURVA		78	2,569,917.68	353,500.22
		DELTA = 33°45'33.39"	LONG. CURVA = 6.91			
		RADIO = 11.73				
79	80	S 87°34'00.73" E	11.24	80	2,569,905.48	353,511.95
80	82	S 87°34'00.86" E	10.23	82	2,569,905.04	353,522.17
		CENTRO DE CURVA		81	2,569,811.04	353,513.06
		DELTA = 06°12'38.08"	LONG. CURVA = 10.24			
		RADIO = 94.44				
82	83	S 04°06'58.43" W	13.1	83	2,569,891.97	353,521.23
83	85	S 18°23'25.87" E	24	85	2,569,869.20	353,528.81



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 55 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		CENTRO DE CURVA		84	2,569,889.72	353,552.50
		DELTA = 45°0'48.60"	LONG. CURVA = 24.63			
		RADIO = 31.35				
85	86	S 40°53'50.17" E	48.63	86	2,569,832.44	353,560.64
86	87	S 40°53'50.17" E	6.67	87	2,569,827.40	353,565.01
87	89	S 55°52'28.11" E	49.46	89	2,569,799.65	353,605.96
		CENTRO DE CURVA		88	2,569,890.05	353,637.35
		DELTA = 29°57'15.20"	LONG. CURVA = 50.03			
		RADIO = 95.70				
89	90	S 70°51'05.71" E	3.5	90	2,569,798.50	353,609.26
90	92	S 23°18'36.09" E	23.82	92	2,569,776.62	353,618.69
		CENTRO DE CURVA		91	2,569,769.43	353,571.90
		DELTA = 29°8'51.27"	LONG. CURVA = 24.08			
		RADIO = 47.34				
92	93	S 26°17'22.40" E	18.26	93	2,569,760.25	353,626.78
93	95	S 37°49'21.05" E	5.28	95	2,569,756.08	353,630.02
		CENTRO DE CURVA		94	2,569,767.75	353,640.75
		DELTA = 19°10'46.46"	LONG. CURVA = 5.31			
		RADIO = 15.86				
95	96	S 47°17'22.25" E	36.73	96	2,569,731.16	353,657.01
96	98	S 85°15'52.50" E	11.67	98	2,569,730.20	353,668.64
		CENTRO DE CURVA		97	2,569,738.13	353,663.44
		DELTA = 75°56'58.45"	LONG. CURVA = 12.57			
		RADIO = 9.48				
98	99	N 61°38'24.49" E	12	99	2,569,735.90	353,679.20
99	101	N 81°24'07.21" E	36.53	101	2,569,741.36	353,715.32
		CENTRO DE CURVA		100	2,569,669.31	353,707.74
		DELTA = 29°12'7.79"	LONG. CURVA = 36.93			
		RADIO = 72.45				
101	103	S 73°03'28.13" E	63.11	103	2,569,722.97	353,775.68



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 56 de 114

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18. **Nº 0633**
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		CENTRO DE CURVA		102	2,569,782.22	353,760.75
		DELTA = 62°11'9.40"	LONG. CURVA = 66.31			
		RADIO = 61.10				
103	105	N 82°55'28.58" E	11.68	105	2,569,724.41	353,787.27
		CENTRO DE CURVA		104	2,569,677.01	353,787.27
		DELTA = 14°9'2.83"	LONG. CURVA = 11.71			
		RADIO = 47.40				
105	106	N 90°00'00" E	6.25	106	2,569,724.41	353,793.52
106	107	S 00°00'00" E	1.87	107	2,569,722.54	353,793.52
107	108	S 89°10'24.50" E	1.93	108	2,569,722.51	353,795.45
108	109	S 00°00'00" E	7	109	2,569,715.51	353,795.45
109	110	N 90°00'00" E	1	110	2,569,715.51	353,796.45
110	111	N 00°00'00" E	7	111	2,569,722.51	353,796.45
111	20	N 90°00'00" E	7.61	20	2,569,722.51	353,804.06
20	21	S 00°00'00" E	7.06	21	2,569,715.45	353,804.06
21	22	S 56°00'19.54" E	21.59	22	2,569,703.38	353,821.96
22	23	S 30°46'41.81" E	14.2	23	2,569,691.18	353,829.23
23	24	S 34°15'57.47" E	15.28	24	2,569,678.55	353,837.83
24	112	S 22°02'18.84" E	28.94	112	2,569,651.72	353,848.69
112	113	S 07°14'41.79" W	37.7	113	2,569,614.32	353,843.93
113	27	S 56°24'39.22" W	25.01	27	2,569,600.49	353,823.10
27	28	S 40°11'11.69" W	23.24	28	2,569,582.73	353,808.10
28	29	S 71°43'31.00" W	8.04	29	2,569,580.21	353,800.47
29	114	S 56°01'50.18" W	23.2	114	2,569,567.25	353,781.23
114	115	N 48°11'28.71" W	21.6	115	2,569,581.65	353,765.13
115	116	N 43°22'08.58" W	94.83	116	2,569,650.58	353,700.01
116	117	N 48°37'19.34" W	229.11	117	2,569,802.03	353,528.09
117	118	N 48°17'50.54" W	327.49	118	2,570,019.90	353,283.58
118	119	N 24°20'32.15" W	32.62	119	2,570,049.62	353,270.13
119	120	N 47°48'43.21" W	198.27	120	2,570,182.77	353,123.23



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 57 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

120	121	N 86°08'45.46" W	29.28	121	2,570,184.74	353,094.01
121	122	N 50°13'42.31" W	12.38	122	2,570,192.66	353,084.49
122	123	N 50°14'30.83" W	66.8	123	2,570,235.38	353,033.14
123	125	N 50°08'00.74" W	8.5	125	2,570,240.83	353,026.61
		CENTRO DE CURVA		124	2,570,177.74	352,979.46
		DELTA = 06°11'14.79"	LONG. CURVA = 8.51			
		RADIO = 78.77				
125	126	N 51°46'24.64" W	4.5	126	2,570,243.62	353,023.08
126	127	N 27°34'17.82" W	6.17	127	2,570,249.09	353,020.22
127	129	N 48°57'43.45" W	14.17	129	2,570,258.40	353,009.53
		CENTRO DE CURVA		128	2,570,208.89	352,975.84
		DELTA = 13°35'24.66"	LONG. CURVA = 14.20			
		RADIO = 59.88				
129	130	N 55°45'25.79" W	22.37	130	2,570,270.98	352,991.04
130	131	N 21°41'06.98" E	28.44	131	2,570,297.41	353,001.55
131	132	N 13°12'19.65" E	16.57	132	2,570,313.54	353,005.34
132	133	N 32°05'43.12" E	40.51	133	2,570,347.86	353,026.86
133	134	N 33°10'03.27" E	70.62	134	2,570,406.98	353,065.50
134	45	N 38°50'55.83" E	15.66	45	2,570,419.17	353,075.32
SUPERFICIE = 80,070.41 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLÍGONO LAGUNA 2 (LAGUNA MENOR)						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				135	2,569,943.84	353,547.71
135	137	S 72°22'26.26" E	30.35	137	2,569,934.65	353,576.64
		CENTRO DE CURVA		136	2,569,955.84	353,567.45
		DELTA = 82°7'8.78"	LONG. CURVA = 33.11			



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerécero Velo
Página 58 de 114

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

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



[Handwritten signatures and initials]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		RADIO = 23.10				
137	139	N 76°39'16.78" E	2.45	139	2,569,935.21	353,579.02
		CENTRO DE CURVA		138	2,569,928.23	353,579.42
		DELTA = 20°10'34.85"	LONG. CURVA = 2.47			
		RADIO = 7.00				
139	140	N 86°44'34.21" E	3.45	140	2,569,935.41	353,582.47
140	142	S 77°56'12.21" E	9.51	142	2,569,933.42	353,591.77
		CENTRO DE CURVA		141	2,569,917.44	353,583.49
		DELTA = 30°38'27.16"	LONG. CURVA = 9.63			
		RADIO = 18.00				
142	144	S 49°14'19.77" E	3.7	144	2,569,931.01	353,594.57
		CENTRO DE CURVA		143	2,569,926.32	353,588.09
		DELTA = 26°45'17.72"	LONG. CURVA = 3.74			
		RADIO = 8.00				
144	146	S 52°26'51.51" E	19.46	146	2,569,919.15	353,610.00
		CENTRO DE CURVA		145	2,569,950.97	353,622.19
		DELTA = 33°10'21.20"	LONG. CURVA = 19.73			
		RADIO = 34.08				
146	148	S 55°31'01.46" E	4.67	148	2,569,916.50	353,613.85
		CENTRO DE CURVA		147	2,569,909.81	353,606.42
		DELTA = 27°2'1.31"	LONG. CURVA = 4.72			
		RADIO = 10.00				
148	149	S 42°00'00.81" E	5.96	149	2,569,912.07	353,617.84
149	151	S 27°10'14.31" E	5.12	151	2,569,907.52	353,620.18
		CENTRO DE CURVA		150	2,569,905.38	353,610.41
		DELTA = 29°39'33.00"	LONG. CURVA = 5.18			
		RADIO = 10.00				
151	152	S 12°20'27.81" E	0.78	152	2,569,906.76	353,620.34
152	154	S 10°57'52.41" W	3.96	154	2,569,902.87	353,619.59
		CENTRO DE CURVA		153	2,569,905.69	353,615.46



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zereceró Velo

Página 59 de 114

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		DELTA = 46°36'40.43"	LONG. CURVA = 4.07			
		RADIO = 5.00				
154	155	S 34°16'12.62" W	45.26	155	2,569,865.47	353,594.10
155	157	S 38°28'33.17" E	53.67	157	2,569,823.46	353,627.49
		CENTRO DE CURVA		156	2,569,849.65	353,617.32
		DELTA = 145°29'19.12"	LONG. CURVA = 71.35			
		RADIO = 28.10				
157	159	S 53°34'07.38" E	1.69	159	2,569,822.45	353,628.85
		CENTRO DE CURVA		158	2,569,822.52	353,627.86
		DELTA = 115°18'10.70"	LONG. CURVA = 2.01			
		RADIO = 1.00				
159	160	S 04°04'57.96" W	13.07	160	2,569,809.42	353,627.92
160	161	S 04°04'57.96" W	0.26	161	2,569,809.16	353,627.90
161	162	S 04°04'57.96" W	4.87	162	2,569,804.30	353,627.56
162	164	S 19°10'12.99" W	1.25	164	2,569,803.12	353,627.15
		CENTRO DE CURVA		163	2,569,804.47	353,625.16
		DELTA = 30°10'30.05"	LONG. CURVA = 1.26			
		RADIO = 2.40				
164	165	S 34°15'28.01" W	1.23	165	2,569,802.10	353,626.45
165	167	S 68°33'55.40" W	0.91	167	2,569,801.77	353,625.61
		CENTRO DE CURVA		166	2,569,802.46	353,625.82
		DELTA = 77°9'9.34"	LONG. CURVA = 0.98			
		RADIO = 0.73				
167	168	N 70°50'47.29" W	17.86	168	2,569,807.63	353,608.73
168	170	N 55°52'27.94" W	45.1	170	2,569,832.93	353,571.40
		CENTRO DE CURVA		88	2,569,890.05	353,637.35
		DELTA = 29°57'15.53"	LONG. CURVA = 45.61			
		RADIO = 87.25				
170	171	N 40°53'50.17" W	6.67	171	2,569,837.97	353,567.03
171	172	N 40°53'50.17" W	48.63	172	2,569,874.73	353,535.19



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerótero Velo
Página 60 de 114

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- **Nº 0637**
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

172	174	N 18°23'25.87" W	17.53	174	2,569,891.37	353,529.66
		CENTRO DE CURVA		84	2,569,889.72	353,552.50
		DELTA = 45°0'48.60"	LONG. CURVA = 17.99			
		RADIO = 22.90				
174	175	N 04°07'24.11" E	7.11	175	2,569,898.45	353,530.17
175	176	N 04°07'39.11" E	9.62	176	2,569,908.05	353,530.87
176	177	N 04°05'05.62" E	33.06	177	2,569,941.03	353,533.22
177	179	N 25°13'02.37" E	2.16	179	2,569,942.98	353,534.14
		CENTRO DE CURVA		178	2,569,940.81	353,536.21
		DELTA = 42°15'53.51"	LONG. CURVA = 2.21			
		RADIO = 3.00				
179	180	N 46°20'59.13" E	0.86	180	2,569,943.57	353,534.76
180	182	N 78°11'58.32" E	10.13	182	2,569,945.64	353,544.68
		CENTRO DE CURVA		181	2,569,936.63	353,541.39
		DELTA = 63°41'58.38"	LONG. CURVA = 10.67			
		RADIO = 9.60				
182	183	S 69°57'02.49" E	1.6	183	2,569,945.10	353,546.18
183	135	S 50°37'57.18" E	1.98	135	2,569,943.84	353,547.71
		CENTRO DE CURVA		184	2,569,942.28	353,545.15
		DELTA = 38°38'10.63"	LONG. CURVA = 2.02			
		RADIO = 3.00				
SUPERFICIE = 7,295.17 m²						

El Cuadro de Construcción del Bosque de la Ciudad se expresa a continuación:

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO BOSQUE DE LA CIUDAD						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
EST.	PV				Y	X
				329	2,570,272.09	353,207.01



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo

Página 61 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

329	7	S 49°12'46.55" E	33.63	7	2,570,250.11	353,232.48
7	8	S 55°44'32.04" E	457.21	8	2,569,992.74	353,610.37
8	9	S 58°44'53.92" E	33.75	9	2,569,975.23	353,639.22
9	10	S 55°44'32.05" E	284.68	10	2,569,814.98	353,874.52
10	12	S 39°05'18.00" E	8.55	12	2,569,808.34	353,879.91
		CENTRO DE CURVA		11	2,569,802.65	353,866.12
		DELTA = 33°18'28.09"	LONG. CURVA = 8.67			
		RADIO = 14.92				
12	13	S 22°26'03.96" E	5.59	13	2,569,803.17	353,882.04
13	15	S 39°05'17.98" E	8.64	15	2,569,796.46	353,887.49
		CENTRO DE CURVA		14	2,569,808.92	353,895.98
		DELTA = 33°18'28.05"	LONG. CURVA = 8.77			
		RADIO = 15.08				
15	19	N 61°50'22.77" W	27.49	19	2,569,809.43	353,863.26
19	20	S 34°15'28.01" W	105.17	20	2,569,722.51	353,804.06
20	108	N 90°00'00" W	8.61	108	2,569,722.51	353,795.45
108	107	N 89°10'24.50" W	1.93	107	2,569,722.54	353,793.52
107	106	N 00°00'00" E	1.87	106	2,569,724.41	353,793.52
106	105	N 90°00'00" W	6.25	105	2,569,724.41	353,787.27
105	103	S 82°55'28.58" W	11.68	103	2,569,722.97	353,775.68
		CENTRO DE CURVA		104	2,569,677.01	353,787.27
		DELTA = 14°9'2.83"	LONG. CURVA = 11.71			
		RADIO = 47.40				
103	101	N 73°03'28.13" W	63.11	101	2,569,741.36	353,715.32
		CENTRO DE CURVA		102	2,569,782.22	353,760.75
		DELTA = 62°11'9.40"	LONG. CURVA = 66.31			
		RADIO = 61.10				
101	99	S 81°24'07.21" W	36.53	99	2,569,735.90	353,679.20
		CENTRO DE CURVA		100	2,569,669.31	353,707.74
		DELTA = 29°12'7.79"	LONG. CURVA = 36.93			



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 62 de 114

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

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



[Handwritten signatures]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

No 0633

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		RADIO = 72.45				
99	98	S 61°38'24.49" W	12	98	2,569,730.20	353,668.64
98	96	N 85°15'51.99" W	11.67	96	2,569,731.16	353,657.01
		CENTRO DE CURVA		97	2,569,738.13	353,663.44
		DELTA = 75°56'59.48"	LONG. CURVA = 12.57			
		RADIO = 9.48				
96	95	N 47°17'22.25" W	36.73	95	2,569,756.08	353,630.02
95	93	N 37°49'21.05" W	5.28	93	2,569,760.25	353,626.78
		CENTRO DE CURVA		94	2,569,767.75	353,640.75
		DELTA = 19°10'46.46"	LONG. CURVA = 5.31			
		RADIO = 15.86				
93	92	N 26°17'22.40" W	18.26	92	2,569,776.62	353,618.69
92	90	N 23°18'36.09" W	23.82	90	2,569,798.50	353,609.26
		CENTRO DE CURVA		91	2,569,769.43	353,571.90
		DELTA = 29°8'51.27"	LONG. CURVA = 24.08			
		RADIO = 47.34				
90	89	N 70°51'05.71" W	3.5	89	2,569,799.65	353,605.96
89	87	N 55°52'27.94" W	49.46	87	2,569,827.40	353,565.01
		CENTRO DE CURVA		88	2,569,890.05	353,637.35
		DELTA = 29°57'15.53"	LONG. CURVA = 50.03			
		RADIO = 95.70				
87	86	N 40°53'50.17" W	6.67	86	2,569,832.44	353,560.64
86	85	N 40°53'50.17" W	48.63	85	2,569,869.20	353,528.81
85	83	N 18°23'25.87" W	24	83	2,569,891.97	353,521.23
		CENTRO DE CURVA		84	2,569,889.72	353,552.50
		DELTA = 45°0'48.60"	LONG. CURVA = 24.63			
		RADIO = 31.35				
83	82	N 04°06'58.43" E	13.1	82	2,569,905.04	353,522.17
82	80	N 87°34'00.86" W	10.23	80	2,569,905.48	353,511.95
		CENTRO DE CURVA		81	2,569,811.04	353,513.06



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 63 de 114

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

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



Handwritten signature and initials

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18 **Nº 0633**
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		DELTA = 06°12'38.08"	LONG. CURVA = 10.24			
		RADIO = 94.44				
80	79	N 87°34'00.73" W	11.24	79	2,569,905.95	353,500.72
79	77	N 75°35'07.12" W	6.81	77	2,569,907.65	353,494.12
		CENTRO DE CURVA		78	2,569,917.68	353,500.22
		DELTA = 33°45'33.39"	LONG. CURVA = 6.91			
		RADIO = 11.73				
77	76	N 54°35'36.64" W	20.42	76	2,569,919.48	353,477.48
76	74	N 18°38'44.06" W	13.48	74	2,569,932.25	353,473.17
		CENTRO DE CURVA		75	2,569,929.74	353,486.80
		DELTA = 58°10'40.01"	LONG. CURVA = 14.08			
		RADIO = 13.86				
74	73	N 12°19'41.08" E	53.35	73	2,569,984.37	353,484.56
73	71	N 05°56'16.40" W	19.46	71	2,570,003.73	353,482.55
		CENTRO DE CURVA		72	2,569,991.75	353,461.40
		DELTA = 47°11'52.92"	LONG. CURVA = 20.03			
		RADIO = 24.31				
71	69	N 32°57'23.75" W	35.2	69	2,570,033.27	353,463.40
		CENTRO DE CURVA		70	2,570,029.75	353,490.32
		DELTA = 80°49'14.68"	LONG. CURVA = 38.30			
		RADIO = 27.15				
69	67	N 64°52'17.50" W	38.28	67	2,570,049.52	353,428.74
		CENTRO DE CURVA		68	2,570,056.22	353,453.02
		DELTA = 98°53'41.56"	LONG. CURVA = 43.48			
		RADIO = 25.19				
67	44	N 72°59'59.92" W	16.28	44	2,570,054.28	353,413.18
44	42	N 64°22'09.37" W	16.76	42	2,570,061.53	353,398.06
		CENTRO DE CURVA		43	2,570,107.69	353,429.50
		DELTA = 17°15'41.10"	LONG. CURVA = 16.83			
		RADIO = 55.85				



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 64 de 114

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

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



[Handwritten signatures and initials]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

42	66	N 55°44'18.81" W	164.12	66	2,570,153.93	353,262.42
66	64	N 48°59'13.02" W	13.13	64	2,570,162.55	353,252.51
		CENTRO DE CURVA		65	2,570,200.09	353,293.86
		DELTA = 13°30'11.59"	LONG. CURVA = 13.16			
		RADIO = 55.85				
64	63	N 42°14'07.22" W	34.49	63	2,570,188.09	353,229.32
63	61	N 68°13'19.87" W	29.02	61	2,570,198.85	353,202.38
		CENTRO DE CURVA		62	2,570,204.58	353,220.29
		DELTA = 100°59'37.20"	LONG. CURVA = 33.15			
		RADIO = 18.80				
61	60	N 13°22'20.23" W	7.53	60	2,570,206.18	353,200.64
60	59	N 63°14'05.11" W	27.09	59	2,570,218.38	353,176.44
59	343	S 84°57'23.36" W	6.42	343	2,570,217.82	353,170.05
343	329	N 34°15'28.01" E	65.66	329	2,570,272.09	353,207.01
SUPERFICIE = 79,952.93 m²						

La ubicación del **proyecto** se señala en la página 3 y 4 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 6 a la 81 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

6. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como a lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, la **promovente** debe incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el proyecto se ubica entre Av. Leonismo Internacional s/n y Calle Isla de Lobos, y Av. Insurgentes y Av. de los deportes, Mazatlán, Sinaloa, y que consiste en un desarrollo Inmobiliario, es decir se construirá un acuario y por lo tanto le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- Los artículos 28, fracciones IX y X, 30, de la LGEEPA, así como el Artículo 5, inciso Q) primer párrafo y R) fracciones I y II del REIA.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo

Página 65 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

- Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el proyecto no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.
- Que el proyecto se encuentra dentro de la **Región Marina Prioritaria Piaxtla - Urias**.
- Que el área del proyecto se encuentra en la Unidad Ambiental Biofísica No.33 "**Llanura Costera de Mazatlán**" la cual forma parte del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.
- Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

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

7. Que la fracción IV del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que la promovente debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, deben identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

DELIMITACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL DONDE SE ENCUENTRA EL PROYECTO.

SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL (SAR)

Sistema Ambiental Regional (SAR), se ubica en la Región Hidrológica-Administrativa Número III (RHA III), denominada Pacífico Norte. Cuenta con una superficie territorial de 152,013 km² equivalente al 8.0% de la superficie territorial de la República Mexicana. La hidrografía está caracterizada por corrientes que descienden de los flancos de la Sierra Madre Occidental y desembocan en el Océano Pacífico a través de corrientes superficiales. **CONAGUA. (2012).**

En el Sistema Ambiental Regional (SAR) del presente proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrológica RH-11 PRESIDIO-SAN PEDRO (Clave RH11), conformada por una extensión territorial continental según lo publicado en el Diario Oficial de la Federación. Comprende un área de 51,113 kilómetros cuadrados. Localizada en la porción noroeste de la República Mexicana, en el Estado de Sinaloa.

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

El SAR se ubica en la Cuenca Hidrográfica D Río Presidio (Clave 16553) y particularmente en la Subcuenca "Mazatlán" (Clave RH 11Df), que a su vez está ubicada en las Provincias Fisiográficas: 3 Sierra Madre Occidental (Clave 17602) y 7 Llanura Costera del Pacífico (Clave 17606) y dentro de las



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 66 de 114

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

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



Handwritten signature and initials.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- **Nº 0633**
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Subprovincias: 16 Mesetas y Cañadas del Sur (Clave 17635), 12 Pie de la Sierra (Clave 17631) y 33 Llanura Costera de Mazatlán (Clave 17652).

De acuerdo con las características ecológicas de los hábitats regionales presentes en el entorno natural, se describen las Unidades Ambientales del Sistema de Topoformas Llanura Costera, correspondiente a la zona del proyecto y de manera particular a los terrenos adyacentes a la ciudad y puerto de Mazatlán, Sinaloa:

- Provincia llanura costera del Pacífico
- Subprovincia llanura costera y cuenca Río Presidio
- Región noroeste costa y margen continental del Océano Pacífico
- Llanura costera fase piso Regosol Eutrico y Solonchak Gleyico y Cambisol Eutrico.

SUELO: El área del proyecto ha sido sujeta a diversos trabajos de modificación de su topografía, consolidada en distintas fechas con material balastro y otros materiales, para nivelación, por lo que las capas superficiales en estos momentos no corresponden a lo que se establece en la Carta de Uso de Suelo de INEGI.

A lo largo de todo el eje donde se pretende desarrollar el Proyecto en el Bosque de la Ciudad, se tienen rellenos de la vieja construcción de la pista del antiguo aeropuerto. En general de acuerdo a los análisis estratigráficos de la mecánica de suelos las características de este son: una arena limosa de color gris y café grisoso, con fragmentos cementados, de compacidad suelta a densa, se clasifica según el SUCS como SP-SM y SM. Se determinaron las siguientes propiedades: contenido de humedad natural de 9 a 25 %, una constitución granulométrica de 23 a 40 % de gravas, 53 a 72 % de arenas y 7 a 19 % de finos de baja plasticidad. Los límites líquido y plástico fueron inapreciables.

VEGETACIÓN: Composición de las especies de flora presentes en el predio.

El predio del proyecto es el Bosque de la Ciudad y la Laguna del Camarón Sur, corresponden a una zona de desarrollo urbano ubicado en el extremo poniente de la ciudad de Mazatlán. Ahí será construido el Parque Central, hoy es conocido como Bosque de la Ciudad, área con vocación turística, comercial, educativa, esparcimiento y convivencia familiar de la ciudad.

El Bosque y la Laguna, ambos presentan hábitats para fauna, por lo que se observa presencia de fauna acuática propia de los humedales y fauna terrestre por efectos del bosque. Por su cercanía con la zona federal marítimo terrestre, es posible apreciar aves marinas que sobrevuelan el entorno del predio en sus recorridos.

En el desarrollo de este estudio se identificó la fauna terrestre y acuática en el Bosque de la Ciudad y en la Laguna del Camarón. Con una periodicidad mensual entre el 18 de febrero al 11 de diciembre de 2017 se hicieron los recorridos que fueron arbitrarios, consistieron fundamentalmente en recorrer por el litoral



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zereceró Velo
Página 67 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

de la laguna junto al bosque de la ciudad. Se registró la presencia de FAUNA observada en el sitio, documentándose a través del registro escrito y fotográfico. Su determinación sistemática se hizo a partir de: Berlanga García (2015) para las aves terrestres y acuáticas. Herzing Zurcher (1986) para aguas acuáticas migratorias. Y el soporte de AviBase <http://avibase.bsc-eoc.org/species.jsp>. Para toda la fauna se usó Wikipedia enciclopedia libre <https://es.wikipedia.org/wiki/>. Los listados de la Comisión Nacional para el Conocimiento y el uso de la Biodiversidad (CONABIO) <http://www.conabio.gob.mx/>. Los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Entre otras publicaciones.

Para el análisis de la vegetación se considera también el estado y afectación existente, sobre todo partiendo de que el predio ha sido desprovisto completamente de su vegetación original desde su cambio de uso de suelo para ser destinado primero a actividades agrícolas de temporal y en los años 1920-1960 se construyó en esta área la pista de lo que fue el antiguo aeropuerto de Mazatlán Sinaloa (ver Figura IV. 12), hasta su inclusión total a la zona urbana y su cambio de destino a terrenos de uso estricto del H. Ayuntamiento de Mazatlán para Áreas Verdes con valor ambiental, con una fuerte carga urbana, y en su tiempo de posesión regulada por el municipio.

La zona del proyecto es un área utilizada para uso recreativo, de esparcimiento, didáctico y de convivencia familiar en el llamado Bosque de la Ciudad. El área está próxima a la zona costera y al Malecón, es una zona con vocación turística, inmobiliaria comercial, educativa y de esparcimiento y convivencia familiar de la ciudad de Mazatlán, donde no existe una comunidad vegetal o tipo de ecosistema forestal originario de acuerdo con la referencia a los tipos de vegetación del INEGI, Serie V (2015). Sin embargo en el sitio del proyecto se ha venido construyendo un bosque denominado "Bosque de la Ciudad".

Un primer estudio integral de la vegetación del área en cuestión la llevó a cabo Robalo (2015), quien censo todo el estrato arbóreo y arbustivos, donde de reporta que en el levantamiento realizado en el mes de Junio de 2015 en el Bosque de la Ciudad, se cuantificaron 1598 individuos de 40 especies, de un total de 1960 individuos numerados, 362 no fueron identificados por estar muertos o por carecer de atributos identificables (flores, frutos, frondas, etc.).

Lista de especies Flora (Robalo, 2015; ajustado VMC Consultores, 2017)						
REF	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	FOLLAJE	NATIVO-EXÓTICO	NOM-059-SEMARNAT-2010
1	Acacia	<i>Acacia auriculiformis</i>	Fabaceae	Perenne	Nativa	N
2	Lengua de vieja Capiro	<i>Albizia lebbek</i>	Fabaceae	Perenne	Exótico	N
3	Guanábana	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae	Perenne	Nativo	N
4	Nim	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	Perenne	Exótico	N
5	Árbol de orquídeas	<i>Bahuinia blackeana</i>	Fabaceae	Caducifolio	Exótico	N



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 68 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

6	Olivo negro	<i>Bucida buceras</i>	Combretaceae	Perenne	Exótico	N
7	Lluvia de oro	<i>Cassia fistula</i>	Fabaceae	Caducifolio	Exótico	N
8	Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarinaceae	Perenne	Exótico	N
9	Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	Cedrela odorata	Perenne	Nativo	N
10	Ceiba o pochote	<i>Ceiba pentandra</i>	Malvaceae	Caducifolio	Nativo	N
11	Limón	<i>Citrus sp.</i>	Rutaceae	Perenne	Exótico	N
12	Coco	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae	Perenne	Exótico	N
13	Tabachín	<i>Delonix regia</i>	Fabaceae	Caducifolio	Exótico	N
14	Ébano	<i>Ebenopsis ebano</i>	Fabaceae	Perenne	Nativo	N
15	Pingüica	<i>Ehretia tinifolia</i>	Boraginaceae	Perenne	Nativo	N
16	Huanacastle	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	Perenne	Nativo	N
17	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	Myrtaceae	Perenne	Exótico	N
18	Ficus	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae	Perenne	Exótico	N
19	Chalata	<i>Ficus microchalamys</i>	Moraceae	Caducifolio	Nativo	N
20	Guaje	<i>Leucaena leucaccephala</i>	Fabaceae	Caducifolio	Nativo	N
21	Paraíso o piocha	<i>Melia azedarach</i>	Meliaceae	Caducifolio	Exótico	N
22	Cuca	<i>Mimosa pigra</i>	Fabaceae	Perenne	Nativo	N
23	Cuca Sensitiva	<i>Mimosa púdica</i>	Fabaceae	Perenne	Nativo	N
24	Limonaria	<i>Murraya paniculata</i>	Rutaceae	Perenne	Exótico	N
25	Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	Fabaceae	Perenne	Nativo	N
26	Flor de mayo	<i>Plumeria rubra</i>	Apocynaceae	Caducifolio	Nativo	N
27	Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Perenne	Nativo	N
28	Arrayán	<i>Psidium sartorianum</i>	Myrtaceae	Perenne	Nativo	N
29	Palma Rafis	<i>Rhapis humilis</i>	Arecaceae	Perenne	Exótico	N
30	Palma real	<i>Roystonea regia</i>	Arecaceae	Perenne	Nativo	N
31	Pimientero brasileño	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Anacardiaceae	Perenne	Exótico	N
32	Tulipán africano	<i>Spathodea campanulata</i>	Bignoniaceae	Caducifolio	Exótico	N
33	Ave del paraíso gigante	<i>Strelitzia nicolai</i>	Ztrelitziaceae	Perenne	Exótico	N



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zereceró Velo

Página 69 de 114

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

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



[Firma manuscrita]

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

34	Venadillo	<i>Swietenia humilis</i>	Meliaceae	Caducifolio	Nativo	N
35	Amapa ^{rosa,} Amapola (Sin.)	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniaceae	Caducifolio	Nativo	Nativa. Cultivada, Silvestre
36	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae	Perenne	Exótico	N
37	Ayoyote	<i>Thevetia peruviana</i>	Apocynaceae	Perenne	Nativo	N
38	Junco	<i>Typha latifolia</i>	Typhaceae	Perenne	Naturalizado	N
39	Palma abanico	<i>Washingtonia sp.</i>	Arecaceae	Perenne	Nativo	N
40	Yuca	<i>Yucca sp.</i>	Asparagaceae	Perenne	Nativo	N
41	Retama	<i>Parkinsonia sp*</i>	Fabaceae	Perenne	Nativo	N

Composición específica

La determinación sistemática del material botánico se llevó a cabo mediante el apoyo de claves dicotómicas de floras locales y regionales tales como: Flora de México (Standley, 1961); Claves y Manuales para la Identificación de Campo de los Árboles Tropicales de México (Pennington y Sarukhán, 1968); Vegetación de México (Rzedowski, 1978); Árboles y Arbustos Útiles de México (Niembro, 1990); Catalogo de Nombres Vulgares y Científicos de Plantas Mexicanas (Martínez, M., 1994), Flora de Sinaloa, su fenología y relación ecológica; (Thomas R. Van Devender et al., 2012) Flora de la Guásima, Concordia, Sinaloa, México. Región prioritaria para la conservación. TRABAJOS DE INVESTIGACION EN EL CAMPO SILVESTRE DEL ESTADO DE SINALOA (Flores I., Enrique, 1999) y Árboles de México (Lesur, 2011).

En cuanto a la composición específica de la flora arbórea, la presencia en el predio de estudio fue de 27 especies

Composición arbórea en el predio de estudio

Núm.	Nombre Científico	Nombre Común	Condición	NOM-059-SEMARNAT-2010
1	Capiro	<i>Albizia lebbek</i>	ASIA	N
2	Guanábano	<i>Annona muricata</i>	NATIVA	N
3	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	INDIA	N
4	Bugambilia	<i>Bougainvillea glabra</i>	BRASIL	N
5	Olivo Negro	<i>Bucida buceras</i>	NATIVA	N
6	Palma Cola de Pescado	<i>Caryota mitis</i>	ASIA	N
7	Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	ASIA	N
8	Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	NATIVA	N
9	Palma de Coco	<i>Cocos nucifera</i>	ASIA	N
10	Tabachín ornamental	<i>Delonix regia</i>	ASIA	N
11	Pingüica	<i>Ehretia tinifolia</i>	NATIVA	N



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 70 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

12	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus Labill</i>	AUSTRALIA	N
13	Acacia amarilla	<i>Acacia auriculiformis</i>	ASIA	N
14	Camichin	<i>Ficus pertusa (padifolia)</i>	ASIA	N
15	Laurel de la India	<i>Ficus retusa</i>	ASIA	N
16	Algodón	<i>Gossypium hirsutum</i>	NATIVA	N
17	Guácima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	NATIVA	N
18	Lluvia de oro	<i>Laburnum anagyroides</i>	EUROPA	N
19	Atmosférica	<i>Lagerstroemia indica</i>	ASIA	N
20	Guamúchil	<i>Pithecollobium dulce</i>	NATIVA	N
21	Conchil	<i>Pithecollobium calostachys</i>	NATIVA	N
22	Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	NATIVA	N
23	Palma Real	<i>Roystonea regia</i>	EEUU	N
24	Venadillo	<i>Swietenia humilis</i>	NATIVA	N
25	Amapa	<i>Tabebuia rosae</i>	NATIVA	A
26	Almendro	<i>Terminalia catappa</i>	ASIA	N
27	Palma Mexicana	<i>Washingtonia robusta</i>	NATIVA	N

RESCATE Y REUBICACIÓN DE EJEMPLARES ARBOREOS

Las obras del proyecto, ejercerán una afectación mínima a la vegetación existente (114 ejemplares) tal como se observa en la siguiente tabla.

Las obras complementarias en el Bosque de la Ciudad que conforman el Parque Central:

OBRAS PROPUESTAS	ÁREA (m ²)	NÚMERO DE EJEMPLARES AFECTADOS	ESPECIES
BANQUETA	8 073.80	37	Las especies que serán afectados son: Capiro Albizia lebeck (12), Neem Azadirachta indica (10), Olivo Negro Bucida buceras (15), Palma Cola de Pescado Caryota mitis (2). Casuarina Casuarina equisetifolia (18), Acacia amarilla Acacia auriculiformis (5), Laurel de la India Ficus retusa (6), Guamúchil Pithecollobium dulce (5),
CICLOVÍA	4 173.62	20	
ANDADOR ARCO	6 944.54	29	
ADMINISTRACIÓN	208.01	0	
TALLERES	502.54	5	
CAFETERÍAS	558.36	10	
BAÑOS	292.91	2	
AREAS DE DESCANSO	242.77	0	
AREAS DE JUEGOS INFANTILES Y RECREATIVAS	1,080.24	6	
AREA DE FOODTRUCK	658.33	0	
AUDITORIO	617.08	1	
PLAZA DE ACCESO	5,291.43	0	



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zeraceró Velo

Página 71 de 114

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

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



[Handwritten signature]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

AREA DE ASADORES	479.94	2	Conchil Pithecolobium calostachys (6),
AREA DE ADULTOS MAYORES	285.92	2	Venadillo Swietenia humilis (32)
TOTALES		114	Palma Mexicana Washingtonia robusta (3).

FAUNA TERRESTRE Y ACUÁTICA

Composición de las especies de fauna presentes en el predio.

El predio del proyecto es el Bosque de la Ciudad y la Laguna del Camarón Sur, corresponden a una zona de desarrollo urbano ubicado en el extremo poniente de la ciudad de Mazatlán. Ahí será construido el Parque Central, hoy es conocido como Bosque de la Ciudad, área con vocación turística, comercial, educativa, esparcimiento y convivencia familiar de la ciudad.

El Bosque y la Laguna, ambos presentan hábitats para fauna, por lo que se observa presencia de fauna acuática propia de los humedales y fauna terrestre por efectos del bosque. Por su cercanía con la zona federal marítimo terrestre, es posible apreciar aves marinas que sobrevuelan el entorno del predio en sus recorridos.

En el desarrollo de este estudio se identificó la fauna terrestre y acuática en el Bosque de la Ciudad y en la Laguna del Camarón. Con una periodicidad mensual entre el 18 de febrero al 11 de diciembre de 2017 se hicieron los recorridos que fueron arbitrarios, consistieron fundamentalmente en recorrer por el litoral de la laguna junto al bosque de la ciudad. Se registró la presencia de FAUNA observada en el sitio, documentándose a través del registro escrito y fotográfico. Su determinación sistemática se hizo a partir de: Berlanga García (2015) para las aves terrestres y acuáticas. Herzing Zurcher (1986) para aguas acuáticas migratorias. Y el soporte de AviBase <http://avibase.bsc-eoc.org/species.jsp>. Para toda la fauna se usó Wikipedia enciclopedia libre <https://es.wikipedia.org/wiki/>. Los listados de la Comisión Nacional para el Conocimiento y el uso de la Biodiversidad (CONABIO) <http://www.conabio.gob.mx/> Los listados de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Entre otras publicaciones.

El objetivo de este estudio fue establecer un listado sistemático de la fauna. El listado comprende el nombre común, nombre científico, la familia y el estatus que guarda la especie en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Como resultado se encontrado el siguiente listado de especies:

FAUNA TERRESTRE



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 72 de 114

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

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





OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

AVES			
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOM-059-SEMARNAT-2010
Tirano	<i>Tyrannus crassirostris</i>	Tyrannidae	N
Luis grande	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Tyrannidae	N
Petirrojo	<i>Carpodacus mexicanus</i>	Fringillidae	P
Cacique mexicano	<i>Cassiculus melanicterus</i>	Icteridae	N
Zopilote	<i>Cathartes aura</i>	Cathartidae	N
Martin Pescador Verde	<i>Chloroceryle americana</i>	Cerylidae	N
Tortolita coquita	<i>Columbina passerina</i>	Columbidae	A
Tortola cola larga	<i>Columbina inca</i>	Columbidae	N
Cocochita	<i>Columbina talpacoti</i>	Columbidae	N
Cuervo sinaloense o Cacalote	<i>Corvus sinaloae</i>	Corvidae	N
Zanate mayor o Chanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Corvidae	N
Calandria enmascarada	<i>Icterus cucullatus</i>	Icteridae	N
Calandria Chocolate	<i>Icterus spurius</i>	Icteridae	Pr
Canelo	<i>Limosa fedoa</i>	Scolopacidae	N
Carpintero del desierto	<i>Melanerpes uropygialis</i>	Picidae	N
Cenzontle	<i>Mimus polyglottos</i>	Mimidae	N
Aguila pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>	Pandionidae	N
Gorrión doméstico	<i>Passer domesticus</i>	Passeridae	N
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	Hirundinidos	N
Mosquero cardenalito	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Tyrannidae	N
Cuitlacoche o cuicacoche	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Mimidae	N
Chipe amarillo corona negra	<i>Wilsonia pusilla</i>	Paralidae	N
Paloma ala blanca	<i>Zenaida asiatica</i>	Columbidae	N
Tecolote enano	<i>Micrathene whitneyi</i>	Strigidae	N
REPTILES			
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOM-059-SEMARNAT-2010
Boa	<i>Boa constrictor</i>	Boidae	A
Cocodrilo	<i>Crocodylus acutus</i>	Crocodylidae	Pr



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 73 de 114

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

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



Handwritten signatures and initials.



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Iguana negra	<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguanidae	A
Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	Iguanidae	Pr
Tortuga casquito	<i>Kinostemon integrum</i>	Kinosternidae	Pr
Tortuga Japonesa	<i>Trachemys scripta elegans</i>	Emydidae	N
ARTROPODOS			
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	
Molla	<i>Macrobrachium sp</i>	Palemonidae	N
Avispa	<i>Urocerus albicornis</i>	Siricidae	N
Tarántula	<i>Aphonopelma bicoloratum</i>	Theraphosidae	N
Libélula	<i>Erithemis sp.</i>	Libellulidae	N
PECES			
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	
Tilapia azul	<i>Oreochromis aureus</i>	Cichlidae	N
Molly	<i>Poecilia sp.</i>	Pecílidos	N
MAMIFEROS			
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	
Mapache	<i>Procyon lotor</i>	Procyonidae	N
Murciélago	<i>Vampirus spectrum</i>	Phyllostomidae	N
Murciélago	<i>Glossophaga soricina</i>	Phyllostomidae	N

AVES ACUATICAS

En el desarrollo del trabajo de campo en la Laguna el Camarón Sur, se observaron 28 especies de aves acuáticas distribuidas en 11 familias, 23 géneros.

De las 28 especies 9 son residentes, y el resto son residentes-migratorios de invierno.

Núm.	Nombre común	Familia	Nombre científico	Residencia	Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 74 de 114

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

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



[Handwritten signature]

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

1	Espátula rosada	Threskiornithidae	<i>Plataleia ajaja</i>	MI, R	NR
2	Zarapito o ibis blanco	Threskiornithidae	<i>Eudocimus albus</i>	R, MI	NR
3	pelicano café	Pelecanidae	<i>Pelecanus occidentalis</i>	R, MI	NR
4	cormorán	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilensis</i>	R	NR
5	garza garrapatera	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	R, MI	NR
6	Garza azul	Ardeidae	<i>Ardea herodias</i>	R	PR
7	garza nocturna cabeza rayada	Ardeidae	<i>Nyctanassa violacea</i>	R, MI	NR
8	Garza Blanca	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	MI, R	NR
9	Pichichi	Anatidae	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	R	NR
10	Garza nocturna corona negra	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R, MI	NR
11	Garza patas doradas	Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	MI, R	NR
12	Garza blanca	Ardeidae	<i>Casmerodius albus</i>	R	NR
13	pato cucharón	Anatidae	<i>Anas clypeata</i>	MI	NR
14	Pato de antifaz verde	Anatidae	<i>Anas crecca</i>	MI	NR
15	Pato Golondrino	Anatidae	<i>Anas acuta</i>	MI	NR
16	Pato cachete blanco	Anatidae	<i>Oxyura jamaicensis</i>	MI, R	NR
17	Pichichi canelo	Anatidae	<i>Dendrocygna bicolor</i>	R	A
18	Gallineta o gallareta americana	Rallidae	<i>Fulica americana</i>	R, MI	NR
19	Chorlito de collar	Charadriidae	<i>Charadrius wilsonia</i>	R, MI	NR
20	Chorlo Tildio	Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	R, MI	NR
21	Costurero pico largo	Charadriidae	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	MI	NR
22	Martin pescador	Cerylidae	<i>Megaceryle torquata</i>	R	NR
23	Tildio cigüeña	Recurvirostridae	<i>Himantopus mexicanus</i>	R, MI	NR
24	Gallito de pantano	Jacaniidae	<i>Jacana spinosa</i>	R	NR
25	Cigüeña	Ciconiidae	<i>Micteria americana</i>	R	NR
26	Golondrina de mar	Sternidae	<i>Sterna forsteri</i>	R	NR



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 75 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

27	Pegasa piconegro	Sternidae	Gelochelidon nilotica	R, MI	NR
28	Picopando Canelo	Limosa fedoa	Scolopacidae	MI	NR

AGUA: En relación con la parte del proyecto la Laguna el Camarón, este cuerpo de agua presenta altos niveles de contaminación bacteriana (43,000) coliformes fecales, frente al cárcamo de bombeo. De acuerdo a la NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece en la especificación 4.2, que el límite máximo permisible para las descargas de aguas residuales vertidas a aguas y bienes nacionales, así como las descargas vertidas a suelo (uso en riego agrícola) es de 1,000 y 2,000 como número más probable (NMP) de coliformes fecales por cada 100 ml para el promedio mensual y diario, respectivamente.

La presencia de un sistema obsoleto de drenaje para aguas negras domésticas y de aguas grises de restaurantes y hoteles, paralelo a la laguna el camarón ha estado descargándose a la laguna por años. Otro problema en el área del proyecto son los recurrentes encharcamientos e inundaciones que se presentan con las precipitaciones anuales. El área del proyecto, de acuerdo con el Atlas de Riesgos Naturales en el municipio de Mazatlán, 2011, se señala que "... Otras zonas que presentan inundaciones, son las áreas cercanas a la Laguna "El Camarón", dicho cuerpo de agua es parte de una depresión que discurre paralela a la línea de costa, desde la Calle Río Fuerte en el SE hasta la Calle Rafael Buelna, en el NO. Lo que antes era solo una laguna fue dividida en dos, al rellenar y construir la Colonia Flamingos, que tiene un desnivel hasta 4 metros con la costera del mar. Es una colonia que fácilmente se inunda y el agua de las lagunas se intercomunica a través de sus calles".

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

- Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que la Promovente debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, la **Promovente** manifiesta que la metodología utilizada es la Matriz de Leopold; son cuadros de doble entrada en las cuales se disponen las acciones del proyecto causa de impacto y en la otra los elementos o factores ambientales relevantes receptores de los efectos. En la matriz de Leopold, se señalan las casillas donde se pueden producir una interacción, las cuales identifican impactos potenciales, cuya significancia habrá de evaluarse posteriormente. Esto último debido a que la matriz de Leopold, no es propiamente un modelo para realizar estudios de impacto ambiental, sino una forma de visualizar los resultados de tales estudios, así esta matriz solo tiene sentido si está acompañada de un inventario ambiental, y de una explicación sobre los impactos identificados, de su valor, de las medidas para mitigarlos, y de un programa de seguimiento y control. Se identifican tres factores ambientales que se consideran más afectados: agua, suelo y biota (flora y fauna). Para el caso de las obras de restauración hidrológica de la Laguna los principales impactos ambientales identificados son la modificación del fondo de la laguna por las acciones de dragado de lodos saturados (87,365.64 m² de azolve), además afectara a las 2 especies de flora existentes en el sitio, Tule (*Typha domingensis*) y Cuca (*Mimosa Pigra* y *M. pudica*) que serán removidas en un 90%, el factor agua por la modificación de los patrones de drenaje y recarga de



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 76 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

acuíferos (descarga de sólidos suspendidos depositados sobre los cuerpos de agua, cambio en los patrones de circulación, filtración, recarga de acuíferos), movimiento del suelo debido a la construcción de obras y por el manejo de materiales de construcción que se depositaran en el suelo, contaminación a la atmosfera por el uso de maquinaria la cual generara la emisión de polvos, humo y ruido, así como alteración de suelo y aire por posible derrames de sustancias e inadecuada disposición de desechos, generación de residuos sólidos como basura de origen doméstica y podrían provocar la proliferación de fauna nociva para la salud humana y generación de residuos líquidos. Para el caso de las obras llevadas a cabo para la Rehabilitación del Bosque de la ciudad se tienen los siguientes impactos identificados: el principal impacto sería la flora del lugar por las acciones de rescate y reubicación de ejemplares arbóreos, ejerciendo una afectación mínima a la vegetación existente de 114 ejemplares, afectación del suelo debido a la construcción de obras como la ciclovía y conformación de andadores y por el manejo de materiales de construcción que se depositaran en el suelo, además de contaminación a la atmosfera por el uso de maquinaria la cual generara la emisión de polvos, humo y ruido, así como alteración de suelo y aire por posible derrames de sustancias e inadecuada disposición de desechos, generación de residuos sólidos como basura de origen doméstica y podrían provocar la proliferación de fauna nociva para la salud humana y generación de residuos líquidos.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

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

Referido a las obras de restauración hidrológica de la Laguna

- En referencia del conocimiento de la hidrología del sitio del proyecto, se realiza un estudio denominado **Estudio Análisis de Riesgos y Estudio Hidrológico – Hidráulico para el Parque Central de Mazatlán**, proyecto del que forma parte la construcción de la Calle Isla de Lobos, como sub-proyecto.
- En vista de la necesidad de remoción (junto con el suelo) de las dos principales especies existentes en el sitio: Tule (*Typha domingensis*) y la Cuca (*Mimosa pigra* y *M. pudica*), como medida de prevención y mitigación, se propone mantener estas especies en la parte litoral junto al bosque de la ciudad. Además de las especies acuáticas y de ambientes húmedos señaladas en la paleta vegetal.
- El Canal Reforma, independientemente del levantamiento del desplante de las obras del proyecto, no deberá ser obstruido. Incluso se recomienda su ampliación.
- El pasto y la vegetación del recubrimiento de taludes de la nueva laguna, deberá incrementar sus especies y las ya existentes mantenerse podadas, especialmente en cada temporada de lluvias.
- El canal Reforma, deberá desazolvarse y limpiarse al menos poco antes del inicio de cada temporada de lluvias para minimizar posibles inundaciones.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zereceró Velo
Página 77 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

- f) Para mitigar eventuales desbordamientos de la laguna Camarón Sur, deberá darse mantenimiento a las bombas emplazadas en la calle Isla de Lobos, y vigilar que el equipo de bombeo cuente con sistemas de emergencia para operar aún y cuando haya interrupción de energía eléctrica.
- g) Dado que el estudio hidrológico realizado arroja la necesidad de profundizar la Laguna del Camarón Sur, deberá analizarse la eventual interacción hidráulica subterránea mar-laguna, lo cual no forma parte de los alcances del presente estudio.
- h) Aunque la geometría ampliada del canal Reforma que se propone, permitiría conducir sin desbordamiento la avenida con un periodo de retorno de 50 años, y a pesar de que el embalse que se propone dragar, sería capaz de contener las lluvias que se presentasen en 24 h (con periodo de retorno de 50 años), puede ocurrir otra precipitación extraordinaria en otra fecha cercana, por lo que, como medida de seguridad, la plataforma o Nivel de Piso Terminado (NPT) de la construcción, debe ser al menos 1.00 m por encima del actual nivel de terreno natural en el sitio en que se desplantaran las obras del Parque Central, es decir, por encima de la cota 3.00 m sobre el nivel medio del mar.
- i) Como ya se mencionó, como medida de prevención a problemas relacionados con los materiales a remover (sedimentos), en base a los estudios de laboratorio realizados se tiene la seguridad de que estos sedimentos, en su remoción no traerán consecuencias adicionales al medio natural, dado que estos no encuentran inconvenientes en el código CRIT que representan.
- j) En las lagunas del Camarón: Norte y Sur se ha detectado la presencia de cocodrilo de río (*Crocodylus acutus*) y se tiene reportada la presencia de al menos un caimán (*Caiman crocodilus*). Ambas especies serán sujetas de protección con el desarrollo del proyecto.

Referido a las obras de Rehabilitación del Bosque de la ciudad

- k) Se presenta un Programa de Reforestación, las especies consideradas para la reforestación son aquellas que se han establecido para el estrado arbóreo y arbustivo por ser estas las que generan hábitat tanto para fauna como para flora arbustiva y herbácea. En el caso de las especies arbóreas, el número de plantas por especie será determinante para ayudar al bosque a mantener su diversidad y riqueza específica. las especies determinadas que serán objeto de reforestación, algunas representan a Selva baja caducifolia y otras son especies de jardinería y de ambiente húmedo litoral. Se llevará a cabo la reforestación de aproximadamente 27,690 ejemplares.

Considerando que para el corto plazo se tiene una sobrevivencia del 70% y la planta está muy pequeña, se pretende realizar la reposición de individuos al mediano plazo, así como dar mantenimiento a las obras de conservación de suelos, pueda establecerse de nuevo como prestadora de los servicios ambientales. Se requiere dar mantenimiento por lo menos cada semana después de la reforestación.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerótero Velo
Página 78 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

- l) En el caso del bosque, el proyecto considera la renovación de la paleta vegetal existente, así como en las áreas susceptibles de realizar áreas verdes; básicamente rehabilitación del bosque de la ciudad y de jardinería ornamental.
- m) Se creará una importante superficie de áreas verdes y jardinería, que incluyen especies vegetales arbóreas, herbáceas, propias de la región y exóticas, tal como se señala en la paleta vegetal, que compensaran la vegetación dañada, muerta o parcialmente muerta que hay en el bosque de la ciudad, y aquella que será afectada por la construcción de las obras del proyecto. Esta estrategia de rehabilitación del bosque de la ciudad aumentará la riqueza específica de la flora y la creación de nuevos hábitat y nichos tróficos para la fauna.
- n) El área más nueva del Bosque de la Ciudad, corresponde a una de las partes de la antigua pista de despegue y aterrizaje del antiguo aeropuerto, por lo que, como medida adicional a la plantación de nuevas y mejores especies, se procederá al mejoramiento del suelo, con la inclusión de suelo vegetal, para mejorar el desarrollo de la vegetación existente y replantada. Una vez concluido con estas obras, se procederá en la caracterización y revisión profunda para completar la plantación y jardinería, con mantenimiento periódico general en la totalidad de la paleta vegetal.
- o) Durante las etapas de preparación del terreno y construcción se deberá operar actividades de ahuyentamiento, captura y reubicación de ejemplares de la fauna silvestre que han obtenido del sitio su hábitat sustituto.
- p) El proyecto considera acciones que protegerán la zona de la laguna y su colindancia con el bosque de la ciudad, así como el mejoramiento ambiental del área específica del proyecto, con un programa de forestación y la inclusión de jardinería en los sitios determinados por el proyecto, además de la construcción de obras de restauración de la laguna el camarón, el mejoramiento del drenaje pluvial para mitigar inundaciones.
- q) En el caso de los trabajos descritos con uso de maquinaria y equipos, proporcionar el mantenimiento oportuno a la maquinaria para disminuir las emisiones a la atmósfera y/o apagarla cuando no esté trabajando para evitar los ruidos y vibraciones, así como trabajar únicamente en horario diurno.
- r) Evitar la dispersión de polvos producto de la manipulación del terreno en la construcción de obras y en el traslado de sedimentos del dragado mediante una adecuada humectación.
- s) Se recomendará también el uso obligatorio de sistemas de escape en buen estado a todo tipo de equipo, mecánico, maquinaria y vehículos que participen en las diferentes etapas del proyecto.
- t) Generar infraestructura para el correcto manejo de residuos hasta su traslado al destino final.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán.
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 79 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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

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

Se presentan los pronósticos ambientales para el proyecto, que se tendrían para el sitio si no se realizará el proyecto, con el proyecto sin aplicarle medidas de mitigación y con la aplicación de las medidas de mitigación, mediante los cuales demuestre como la realización de las obras y actividades del proyecto, sus impactos ambientales y las medidas de prevención y mitigación a aplicar en el ecosistema y área de influencia del proyecto afectaran de manera positiva o negativa en los diferentes componentes ambientales, en función del tiempo.

ESCENARIO ACTUAL SIN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El área corresponde al estado actual del predio que comprende a la Laguna del Camarón Sur y Bosque de la Ciudad, donde el mismo está enclavado en un área eminentemente urbana, con edificaciones ordenadas y regidas mediante la regulación urbana municipal, con los servicios urbanos de vialidades pavimentadas: Avenida del Mar, Rotarismo Internacional, de los Deportes, etc., red de agua potable y alcantarillado, energía eléctrica, de recolección de residuos urbanos, alumbrado público, circulación vehicular, servicios comerciales diversos, entre otros.

En lo que respecta a la Laguna el Camarón Sur, por su estructura e hidrología se define como una albufera (humedal herbáceo). Una albufera es una laguna litoral, en la zona baja de la costa, de agua marina o ligeramente salobre, dulce separada del mar por una barrera de arena. Generalmente la albufera corre paralela a la línea de costa y recibe agua de mar a través de una boca de intercomunicación, que no es este el caso, o por infiltración y sobrepaso -caso específico-, y agua dulce por escurrimientos continentales. Las albuferas comúnmente sufren los embates tanto de eventos meteorológicos (vientos, lluvias y avenidas extremas), como de eventos oceanográficos (impacto del oleaje y mareas durante tormentas mayores). Actualmente por el grado de azolvamiento, la captación de material orgánico y los vertimientos de aguas negras y grises es considerada como un humedal herbáceo. Los humedales herbáceos emergentes incluyen a los popales, tulares y carrizales. Son plantas que gustan de ambientes ricos en nutrientes y con gran potencial de crecimiento vegetativo. Muchos de los humedales reciben escurrimientos de aguas negras en los casos de los enclavados en áreas urbanas o con restos de fertilizantes, en los relacionados con áreas agrícolas, por lo que este tipo de humedales se está extendiendo, suplantando a popales y tulares más variados.

Este cuerpo de agua prácticamente no tiene movimiento ni oxigenación. El movimiento en general está restringido al producido por el viento. La generación de mosquitos en estos ambientes lenticos son una constante, a la vez que el riesgo de transmisión de enfermedades. Es importante mencionar que los elementos ambientales que inciden en el área donde se desarrollará el proyecto como la circundante, ya fueron impactados desde hace más de 60 años. Se observa el hábitat costero ya fragmentado, en lo que corresponde al área del proyecto, incluyendo el sistema lagunar que prevalecía hasta 1931. Básicamente el



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zeracero Velo
Página 80 de 114

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 0633

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

uso de suelo que se observa por esa época fue agrícola y ganadero, y; posteriormente de servicios a la nascente aviación de Mazatlán, con la construcción de la primera pista de aviación por 1920-1930 y del antiguo aeropuerto inaugurado en 1954 y su operación hasta los finales de los 70's.

La superficie del área que ocupará el proyecto no presenta vegetación originaria. Presenta vegetación arbórea y herbácea, en su mayoría inducida determinadas sistemáticamente en un total de 40 especies. Además de la vegetación invasiva dispuesta en la superficie del vaso azolvado de la Laguna del Camarón Sur, que se encuentra cubierta de Tule (*Typha domingensis*) y Cuca (*Mimosa pudica*) y (*Mimosa pigra*).

La comunidad vegetal del bosque de la ciudad es *sui generis*. No corresponde a ninguna tipología vegetal de bosque de los Tipos de Vegetación establecidos por el INEGI, Serie V (2015), debido a que es una construcción humana, una plantación; no es producto de proceso de sucesión vegetal alguno.

El entramado vegetal principalmente de Tule (*Typha domingensis*) y la Cuca (*Mimosa pudica*) y (*Mimosa pigra*), junto a los desechos orgánicos de la flora del bosque conforman una acumulación de biomasa combustible que junto a las condiciones meteorológicas como altas temperaturas y baja humedad, facilita combustión, potenciando la incidencia de incendios, tal como ocurrió el sábado 6 de mayo de 2017 a las 14:00 horas del día, que se incendió un área de la cuenca de la laguna el camarón sur que se ubica junto al "bosque" de la ciudad.

En la Laguna el Camarón Sur, se observaron 28 especies de aves acuáticas distribuidas en 11 familias, 23 géneros. De las 28 especies 9 son residentes, y el resto son residentes-migratorios de invierno. En relación con las aves acuáticas se compararon las especies observadas en este trabajo (2017) con las reportadas por Pollorena Audeves (1999), Saucedá Cardoso (2003) y Robalo (2015). Se observa una disminución de 20 especies en la presencia de aves acuáticas en la Laguna del Camarón Sur entre 1999 y 2017.

En total se registraron 40 especies de fauna terrestre en el bosque de la ciudad, entre mamíferos, reptiles, aves y peces. A pesar de que el área ha sido modificada ambientalmente desde hace más de 60 años, se identificó la presencia de 15 especies de fauna y flora en algún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Iguana Verde (Iguana iguana, Protección especial),
Iguana negra (Ctenosaura pectinata, Amenazada),
Boa (Boa constrictor, Amenazada),
Cocodrilo (Crocodylus acutus, Protección especial),
Tortuga casquito (Kinosternon integrum, Protección especial),
Aguililla negra (Buteogallus urubitinga, Protección especial),
Pinzon de Guadalupe (Carpodacus mexicanus, Peligro de extinción),
Tórtola cocochita (Columbina passerina, Amenazada),
Caladria chocolate (Icterus spurius, Protección especial),
Calandria Chocolate (Icterus spurius, Protección especial),
Garza azul (Ardea herodias, Protección especial),



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 81 de 114

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Pichichi canelo (*Dendrocygna bicolor*, Amenazado)
Petirrojo (*Carpodacus mexicanus*, Peligro de extinción).
Cedro (*Cedrela odorata*, Protección especial),

La presencia de un sistema obsoleto de drenaje para aguas negras domésticas y de aguas grises de restaurantes y hoteles, en la franja paralela a la laguna el camarón, ha propiciado que se haya estado descargándose a la laguna por años, generando altos niveles de contaminación bacteriana (43,000 coliformes fecales, frente al cárcamo de bombeo.

El análisis CRIT de las muestras de sedimentos del piso de la laguna, muestran que estos no son residuos peligrosos.

El paisaje está formado por las características naturales del entorno y por la influencia humana. El área donde se realiza el proyecto se enmarca como una zona urbana. Es un área utilizada para diversas actividades, principalmente el esparcimiento, la recreación y el turismo. Por consiguiente, su composición florística y faunística se mezclan entre estos dos ecosistemas: las características naturales del entorno y la determinación antropogénica. La población local lo tiene incorporado culturalmente como el Bosque de la Ciudad y la Laguna del Camarón, donde se desarrolla la recreación y el esparcimiento, haciendo aproximaciones al conocimiento de la naturaleza y sus componentes y a su observación.

El paisaje también forma parte de la zona costera, una zona de desarrollo urbano ubicado en un área con vocación turística, inmobiliaria comercial, educativa, de esparcimiento y convivencia familiar de la ciudad de Mazatlán, donde el arreglo de la comunidad vegetal es producto humano y no corresponde a los tipos de ecosistemas originarios de acuerdo con la referencia a los tipos de vegetación del INEGI, Serie V (2015). Presenta influencia humana permanente.

El aspecto visual en el cuerpo de agua de estudio está determinado por la presencia de densas áreas pantanosas pobladas de Tule (*Typha domingensis*) y Cuca (*Mimosa pudica*) y (*Mimosa pigra*), que hacen un escenario de humedal herbáceo con claros de espejo de agua como la laguna del Acuario y la laguna de los Juegos infantiles en el Bosque de la Ciudad. La calidad escénica la componen la vegetación del Bosque de la Ciudad y de la Laguna el Camarón con presencia de fauna terrestre y acuática, que asociada ofrecen hábitats para especies migratorias y residentes.

El Tule (*Typha domingensis*) es la especie dominante que caracteriza a la Laguna el Camarón Sur, producto de la eutrofización y contaminación de este cuerpo de agua por materiales orgánicos y material fecal. La cuca (*Mimosa pigra* *M. pudica*) son las segundas especies en dominancia y se convierten en una barrera vegetal, reduciendo de alguna manera la presencia humana en la laguna. En la Laguna del Camarón Sur, la parte adjunta al Acuario Mazatlán presenta valores de salinidad en partes por mil que va de 10 a 40, dependiendo el tiempo, debido a las descargas de agua marina que hace el acuario al dar mantenimiento a sus tanques de exhibición. Lo cual mantienen este parámetro con variabilidad dependiente de la estación del año.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zereceño Velo
Página 82 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Este paisaje es ahora una conjunción socio-territorial donde se combina el paisaje natural con el paisaje cultural.

Los asentamientos humanos que rodea el área de estudio son las casas particulares, edificaciones condominiales, Universidades, campos deportivos, restaurantes, asentamientos humanos y construcciones diversas que se han fundado desde hace algunos, más de 60 años y desde su construcción han tenido un efecto irreversible sobre el área de estudio provocando un impacto negativo al ocupar los espacios litorales de la micro cuenca. El área del proyecto está **clasificada** como **áreas verdes con valor ambiental** de acuerdo con el plan de desarrollo urbano 2014 – 2018, pero este uso de suelo es compatible con desarrollos, comercio y servicios al turismo y a la población local, con actividades recreativas y de esparcimiento: espacios recreativos, turísticos y comerciales, restaurantes, tiendas, Estadio de beis bol Teodoro Mariscal, Unidad Deportiva UAS y SAHOP, entre otros.

B.- ESCENARIO MODIFICADO CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO SIN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN

RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA DE LA LAGUNA EL CAMARÓN SUR

Al hacer la restauración hidrológica de la laguna el camarón sur y la rehabilitación del bosque de la ciudad, incluyendo las obras complementarias y la jardinería ornamental, se presentará un cambio significativo, el cual será provocado por el dragado y la construcción de las obras complementarias para lograr los objetivos deseados. Consistente en la definición del Parque Central.

Para la rehabilitación de la laguna-el camarón el planteamiento es el dragado de la misma. Este consistirá en la extracción de los sedimentos de mala calidad para restablecer el sedimento originario del humedal (albufera). Estimándose la profundidad y relación con el nivel del mar para establecer el posicionamiento de la restauración que tendrá la laguna. Tal como se muestra en la siguiente figura.

De los perfiles estratigráficos se desprende que el sedimento sano, el que originalmente formó las albuferas, corresponde a arena arcillosa de color gris, sin presencia de materia orgánica.

Se presenta, de manera preliminar, la profundidad de la excavación que se tendría que hacer para retirar los sedimentos de mala calidad y llegar al sedimento sano:

Pozo	Excav (m)
1	1.300
2	0.900
3	0.900



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zeracero Velo

Página 83 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

4	1.000
5	0.400

NOTA 1.- En cursiva se muestra los indicadores de profundidad de corte de la excavación (dragado de la laguna) que se tendría que hacer para retirar los sedimentos de mala calidad y llegar al sedimento sano (saneamiento de la laguna).

NOTA 2.- Se desestima pozos (sondeos) 4 y 5 por no corresponder a los alcances del proyecto; no al menos en esta etapa.

NOTA 3. - Para la mejor comprensión de lo aquí expuesto, se anexa el estudio hidrológico citado. **ANEXO 8.**

Con lo anterior se estima un área total de espejo de agua de **87,365.64 m²** y un volumen de sedimento extraído de **94,400.00 m³** contribuyendo de manera significativa en la restauración y saneamiento del ecosistema lagunar. El nivel de profundidad alcanzable por la laguna está determinado por el estudio de Riesgo Hidrológico de Parque Central.

REHABILITACIÓN DEL BOSQUE DE LA CIUDAD, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y JARDINERÍA ORNAMENTAL

REHABILITACIÓN DEL BOSQUE DE LA CIUDAD

Por lo que toca a las demás obras y actividades del proyecto, se contempla la construcción de su infraestructura poniéndola, en lo posible, fuera de inundación temporal del cuerpo lagunar mediante obras de sobre nivel a base de relleno y nivelación a base de balastro y piedraplen.

El área del llamado Bosque de la Ciudad actualmente corresponde aproximadamente a una tercera parte de los **197,573.87 m²** que significan el proyecto Parque Central de Mazatlán, esto es **6,5857.96 m²** (**65,857.96 m²**) de zona arbolada, donde el proyecto que se presenta pretende su rehabilitación. El proyecto comprende el mejoramiento de la vegetación del bosque existente, en **872.23 m lineales** y con una densidad de siembra (plantación), de un árbol cada 8 metros.

El estrato arbóreo se enriquecerá con nuevas especies de la Selva baja caducifolia (Sbc), tipo de vegetación existente en esta parte de la geografía regional, y de especies arbóreas que ofrezcan hábitat trófico a la fauna del lugar, como: el arrayan silvestre (*Eugenia fragans*), la guayaba (*Psidium guajava*), la ciruela roja (*Harpephyllum caffrum*), ciruela amarilla (*Spondias cirouella tussac*) entre otras, que ofrezcan nicho trófico y espacial a la fauna local y migrante, incrementado con ellos la diversidad del Parque Central.

JARDINERÍA ORNAMENTAL

Introducción de especies ornamentales



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo

Página 84 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

En relación con la vegetación ornamental para lograr la rehabilitación del bosque de la ciudad. La incorporación de especies vegetales ornamentales en los espacios públicos verdes constituye un elemento fundamental del paisaje urbano, en sus procesos de renovación y expansión.

En general en estos espacios la agrupación de plantas y especies, en su mayoría introducidas, responde sobre todo a criterios estéticos, artísticos o visuales, asociando las especies en el conjunto, ya sea por la conjugación de características morfológicas o funcionales (hábito o porte), por los rasgos ornamentales de la especie (follaje, floración), por sus requerimientos lumínicos o su color, entre otros objetivos compositivos. La consideración de criterios ecológicos, ligados por ejemplo al estatus de la especie como nativa o introducida, su rusticidad, su durabilidad, capacidad de auto regeneración o propagación, y su funcionalidad ecológica (simbiosis, aportación, complementariedad funcional o estructural), no son por lo visto decisivos o fundamentales en el diseño.

OBRAS COMPLEMENTARIAS

El Parque Central representa la oportunidad de otorgarle a los habitantes de la ciudad un espacio abierto educativo, recreativo, cultural y deportivo de calidad con andadores, ciclovías, vialidad vehicular, áreas de asadores, áreas de descanso, áreas infantiles y de fiestas, áreas para adultos mayores, áreas de foodtruck, área de conciertos, fuentes secas, estanques, areneros, canchas de futbol, volibol y basquetbol, skatepark, edificio de talleres, comercio, restaurantes, sanitarios, administración, museo y acuario. Con este proyecto, Mazatlán se posicionará como un destino turístico de alto nivel. Además, el diseño de paisaje propuesto busca rescatar su vocación ecológica del Humedal.

Estas obras complementarias se construirán en el área del bosque de la ciudad para contribuir a la definición del PARQUE CENTRAL.

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS DEL PROYECTO	
Concepto	Dimensiones (m ²)
BANQUETA	8073.8
CICLOVÍA	4,173.62
ANDADOR ARCO	6,944.54
REHABILITACIÓN DE LAGUNA	87,365.64
ISLAS	4,499.95
ADMINISTRACIÓN	208.01
TALLERES	502.54
CAFETERÍAS	558.36



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 85 de 114

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

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



Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

BAÑOS	292.91
ÁREAS DE DESCANSO	242.77
ÁREAS DE JUEGOS INFANTILES Y RECREATIVAS	1,080.24
ÁREA DE FOODTRUCK	658.33
AUDITORIO	617.08
PLAZA DE ACCESO	5,291.43
ÁREA DE ASADORES	479.94
ÁREA DE ADULTOS MAYORES	285.92
ÁREAS VERDES	72,298.79
BAÑO (PLAZA DE ACCESO)	16
CAFETERÍA (PLAZA DE ACCESO)	16
CUARTO DE MAQUINAS (PLAZA DE ACCESO)	16
ÁREA DE CISTERNA (PLAZA DE ACCESO)	16
PUENTES PEATONALES	502.59
Total	197,573.87

Seguiría siendo un área eminentemente urbana, con edificaciones ordenadas y regidas mediante la regulación urbana municipal.

Corresponde al mismo predio con la infraestructura de obras del proyecto conceptual, que comprende como tal, una superficie **118,208.23 m²**, de los cuales **72,298.79 m²** a las áreas verdes (Bosque) y a las OBRAS COMPLEMENTARIAS la cual será ocupada mínimamente con la infraestructura descrita por el proyecto (ver capítulo II).

Fase de preparación del sitio y construcción de las obras complementarias

RESTAURACIÓN DE LA LAGUNA EL CAMARÓN

El Tule (*Typha domingensis*) es la especie dominante que caracteriza a la Laguna el Camarón Sur, producto de la eutrofización y contaminación de este cuerpo de agua por materiales orgánicos y material fecal. La cuca (*Mimosa pigra*) es la segunda especie en dominancia y se convierte en una barrera vegetal reduciendo de alguna manera la presencia humana en la laguna.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 86 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

La alteración relacionada con la remoción de la vegetación señalada anteriormente y de la capa de sedimentos sobre el fondo o suelo de la laguna. Esta actividad considera Impactos temporales de ámbito local, puntual y mitigables. Benéficos para la calidad de agua y el saneamiento de está.

La fauna silvestre y domestica que existe en el área del proyecto, principalmente las especies de aves migratorias tendrá la mayor afectación al inicio de la fase de preparación y dragado, al ser estas desplazada de las áreas junto con las especies vegetales que se removerán y que integran sus hábitats.

En la Laguna el Camarón Sur, se presentan valores de salinidad en partes por mil que va de 5 a 40, debido a las descargas de agua marina que hace el acuario al dar mantenimiento a sus tanques de exhibición. Lo cual mantienen este parámetro con variabilidad dependiente se las actividades de desfogue de las piletas del acuario y de la estación de lluvias del año.

Por las dimensiones de la obra de dragado, se estima que el impacto derivado de la emisión de gases provenientes de las maquinas empleadas durante esta fase resulten temporales por el área a dragar, y si se aplican las medidas de mitigación correspondientes.

La disposición inadecuada de residuos sólidos derivados de la presencia de personal durante la de dragado, puede atraer fauna nociva que pudiera significar una influencia negativa sobre las comunidades silvestres y/o introducidas presentes en la localidad. Impacto temporal reversible en el ámbito local. Se propone medida de mitigación.

Los efectos sobre la calidad del aire por generación de polvos durante el proceso de acarreo y almacenamiento de los sedimentos resultantes del dragado de la laguna, se consideran de poca magnitud e importancia dado que se prevén ciertas medidas de mitigación.

REHABILITACIÓN DEL BOSQUE DE LA CIUDAD Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

La alteración relacionada con la remoción de la vegetación y de la capa de suelo sobre los sitios de despalme donde se desarrollarán las obras complementarias (andadores, ciclovías, áreas de asadores, áreas de descanso, áreas infantiles y de fiestas, áreas para adultos mayores, áreas de foodtruck, área de conciertos, fuentes secas, estanques, areneros, canchas de futbol, volibol y basquetbol, skatepark, edificio de talleres, comercio, restaurantes, sanitarios, administración). Impactos que se consideran permanentes de ámbito local y mitigables.

Afectación en las capas superiores del suelo en aquellos sitios donde se ejerza el despalme, sin embargo, los alcances de ello solo serán temporales, locales y cuentan con medidas de mitigación.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zeracero Velo
Página 87 de 114

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

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



[Handwritten signatures and initials]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Durante las actividades de desplante y nivelación existirán disturbios derivados del ruido de la maquinaria a ser empleada. Impactos que se consideran temporales, aunque se prevé que persistirán en su afectación durante el inicio de la actividad, se tomarán las medidas necesarias para su mitigación.

La fauna silvestre y domestica que existe en el área del proyecto, tendrá la mayor afectación al inicio de la fase de preparación y construcción de las obras complementarias, al ser estas desplazada de las áreas junto con las especies vegetales que se removerán y que integran sus hábitats.

Por las dimensiones del proyecto, se estima que el impacto derivado de la emisión de gases provenientes de las maquinas empleadas durante esta fase resultan mínimas y temporales por la áreas tan pequeñas a construir, si se aplican las medidas de mitigación correspondientes.

El terreno donde se ubican las obras complementarias presenta en la actualidad vegetación arbórea, un uso específico en actividades de recreación y esparcimiento, ubicado en medio de un paisaje de bosque que será rehabilitado, por lo que se asume que el desarrollo de la construcción de obras complementarias traerá al predio en su conjunto una mejor calidad escénica y ecológica, al dotarlo de pequeñas edificaciones con diseños adecuados, y con ello cuidados en materia de forestación de jardinería ornamental, limpieza y mantenimiento en general.

La preparación y limpieza del terreno y la construcción de las obras tienen un efecto benéfico para la comunidad por los empleos que generará, más aun considerando que esta es justamente una zona de las que presenta mayor índice de crecimiento urbano, comercial e inmobiliario.

La disposición inadecuada de residuos sólidos de origen doméstico, o provenientes del despalle y/o la quema de los mismos, provocan olores, humos y gases que alteran y deterioran la calidad del aire en la zona, lo que se considera un impacto negativo temporal reversible aplicando las medidas de mitigación correspondientes.

La disposición inadecuada de residuos sólidos derivados de la presencia de personal durante la fase de preparación y construcción, puede atraer fauna nociva que pudiera significar una influencia negativa sobre las comunidades silvestres y/o introducidas presentes en la localidad. Impacto temporal reversible en el ámbito local. Se propone medida de mitigación.

La mala disposición de residuos sólidos provoca un deterioro en los elementos de la composición original del paisaje y va en detrimento de la calidad de vida, inicialmente de los trabajadores y después a los visitantes, por lo que se considera un impacto temporal reversible.

Derivado del moderado número de trabajadores durante esta primera fase de preparación y de construcción, el impacto de los residuos sanitarios de existir, se consideraría de temporales y reversibles, pero, en relación a la calidad del área como centro recreativo del más alto nivel, resultaría de la mayor importancia, por lo que se prevén medidas de mitigación.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 88 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

El almacenamiento de materiales en sitios no adecuados, puede llegar a modificar la escorrentía de los drenajes superficiales originales, propiciando encharcamientos y acumulación de agua en sitios no deseados, aspecto que, en este caso, dada la topografía plana del sitio se estima de reducida importancia.

Los efectos sobre la calidad del aire por generación de polvos durante el proceso de acarreo y almacenamiento de los materiales de construcción se consideran de poca magnitud e importancia dado que se prevén ciertas medidas de mitigación.

Por las dimensiones del proyecto y por la cantidad de empleados requeridos durante los meses que dura esta fase, los requerimientos de agua se estiman de magnitud e importancia reducidas.

El fecalismo al aire libre (en caso de que se llevara a cabo) puede provocar efectos de magnitud reducida dada la dimensión de las obras y del número moderado de empleados, pero de gran importancia en relación con la vocación turística y recreativa de la zona.

Derivado de la construcción de las edificaciones, el paisaje sufrirá efectos visuales permanentes imposibles de evitar, por lo que, para promover que tales impactos resulten positivos y permanentes, deberán de respetarse los lineamientos que para tales efectos han sido vertidos en el Programa de desarrollo Urbano de la Ciudad y las medidas de mitigación contempladas.

Fase de operación y mantenimiento de obras complementarias

Los volúmenes de agua requeridos para la operación de las obras complementarias se prevén serán dotados mediante el sistema de agua potable del municipio y dada la naturaleza del proyecto y los volúmenes que se suponen se utilizaran en cuestión se asume que serán de moderada magnitud e importancia además de contar con diversas medidas de mitigación.

Dado que los sistemas de dotación de agua trabajan movidos por bombas eléctricas se prevé que los impactos derivados de ruido serán mínimos, además de contar con medidas de mitigación.

La generación y la inadecuada disposición de residuos producto de la operación y mantenimiento del proyecto, pueden afectar la calidad del suelo por contacto directo y percolación de lixiviados de origen orgánico. Este impacto, en caso de ocurrir se consideraría temporal reversible, por el diseño e instrumentación de un programa de manejo de residuos capaz de organizar la colecta, separación y traslado de materiales inorgánicos, así como la definición de sitios para desarrollo de composta.

Un manejo indiscriminado y sin cuidados especiales de las sustancias útiles en tareas de mantenimiento (barnices, solventes, detergentes, etc.), podría provocar efectos de cierta importancia y magnitud reducidas sobre la calidad del agua y de igual manera podría provocar efectos sobre la calidad del suelo. Se contará con Mitigación.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zereceró Velo
Página 89 de 114

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

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



[Firmas manuscritas]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

Nº 0633

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

La utilización de químicos para el mantenimiento de la jardinería podría llegar a provocar un efecto negativo sobre la fauna terrestre puede ser de carácter temporal y reversible. Se requiere de aplicación de medidas de mitigación.

La utilización de biosidas para el control de plagas podría llegar a provocar un efecto negativo sobre la fauna terrestre de carácter temporal. Se requiere de aplicación de medidas de mitigación.

La operación y el mantenimiento generarán empleos de manera permanente.

La actividad constructiva y de operación de las obras complementarias, no implica la afectación de cobertura vegetal original del área (no hay), solo especies vegetales introducidas e inducidas en el área del proyecto.

En estricto cumplimiento con la normatividad municipal descrita, el área constructiva del proyecto se basará en la normatividad señalada por H. Ayuntamiento de Mazatlán, a través de la **Dirección de Planeación de Desarrollo Urbano Sustentable**.

De acuerdo a su clasificación actual de la zona, el tipo de suelo del lote permite ser utilizada para las labores de construcción de acuerdo al proyecto planteado.

C.- ESCENARIO CON EL PROYECTO Y EVOLUCIÓN DEL ESCENARIO CON LAS MEDIDAS IMPLEMENTADAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Como se ha señalado en el anterior inciso, referente al proyecto (B.- **ESCENARIO MODIFICADO CON LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO SIN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN**

El **ANTES** corresponde al estado actual del predio: **bosque de la ciudad y laguna el camarón**, donde el mismo está enclavado en un área eminentemente urbana, con edificaciones en su entorno ordenadas y regidas mediante la regulación urbana municipal, con los servicios urbanos de vialidades pavimentadas, servicio de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, servicio de recolección de residuos, alumbrado público, cobro de predial, circulación vehicular, servicios comerciales diversos.

El **DESPUES** gráficamente corresponde al mismo predio con la infraestructura del proyecto conceptual, que comprende como tal, una superficie **197,573.87 m²**, la cual será ocupada totalmente con la infraestructura descrita por el proyecto. Donde no serán afectadas físicamente otras áreas adyacentes con la operación del proyecto. La zona será mantenida limpia y cuidada durante la construcción y operación del proyecto.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 90 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Lista de los indicadores de impacto ambiental que fueron considerados para el proyecto

A continuación, un listado de elementos del sistema que fueron considerados como sensibles o con posible cambio por la presencia de alguna actividad o condición derivada de la ejecución del proyecto.

Esta lista de indicadores ambientales se elabora en base al criterio interdisciplinario y experiencia del equipo de trabajo que aborda el estudio, analizando e identificando los componentes de los factores ambientales que pueden tener relación con las diferentes acciones del proyecto incluyendo la **RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA DE LA LAGUNA EL CAMARÓN SUR Y REHABILITACIÓN DEL BOSQUE DE LA CIUDAD, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y JARDINERÍA ORNAMENTAL**, por tanto, de antemano se reconoce como acción subjetiva y/o juicio de valor la acción del criterio utilizado.

En la tabla que se muestra a continuación se enumera los indicadores ambientales, que de acuerdo con la naturaleza del proyecto analizado fueron jerarquizados de la siguiente manera: en la primera columna se inscriben los factores ambientales que a juicio del equipo consultor pueden ser modificados por las obras y/o actividades del proyecto. Mientras que la segunda columna muestra los componentes de cada factor ambiental seleccionado que en el desarrollo del proyecto pueden sufrir una alteración.

LISTADO DE FACTORES Y/O INDICADORES AMBIENTALES QUE PUEDEN SER AFECTADOS POR EL PROYECTO.		
Factor ambiental	Componentes del factor ambiental	PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS
Suelo	Sedimentos en el sustrato en la laguna el camarón y Características físicas y químicas del suelo en el bosque de la ciudad.	<p>Evaluación de alternativas.</p> <p>1.- No se pronostica afectación al sustrato de la laguna. Los sedimentos de baja calidad que se retirarán con el dragado favorecerán las condiciones de calidad de la composición de los sedimentos en la restauración, favoreciendo la sanidad de la humedad y potenciando su capacidad en la generación de hábitats para toda la fauna, principalmente aves migratorias y especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>2.- No se considera físicamente pérdida de suelo, pues este se mantendrá tal cual, al interior de la cimentación de las edificaciones de las obras complementarias en la rehabilitación del bosque de la ciudad, su área de jardinería con plantas de ornato y árboles propios de la región y exóticos. La compactación de suelo y su confinamiento bajo la estructura de las edificaciones y la plancha sólida evita su pérdida.</p>



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental".
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 91 de 114

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firmas manuscritas]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- No. 08
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		<p>3.- La estabilización de suelo, generado por la incorporación de vegetación (jardinería y arbolado), evitan también los movimientos y/o arrastre de suelo.</p> <p>4.- La escasa vegetación arbórea existente en las áreas de construcción de obras complementarias, será motivo de rescate y reubicación (replanteo), en áreas del bosque, con menor calidad florística.</p> <p>5.- La fracción de áreas verdes es de 72 298.79 m² del área que ocupará el Parque Central será rehabilitado de jardinería y vegetación arbórea de la región, con lo que se contribuye a la estabilidad edáfica y/o pérdida de suelo. Además de generación de hábitats para fauna silvestre y adaptada a las condiciones urbanas.</p> <p>6.- No hay presencia de contaminación en los sedimentos. (ver los resultados del análisis CRIT, ANEXO 9).</p>
<p>Aire</p>	<p>Calidad, Generación de ruidos y de olores</p>	<p>1.- La operación del dragado de la laguna supone el uso de maquinaria pesada para realizar trabajos de extracción de sedimentos y traslado de los mismos, a depósito final.</p> <p>2.- La construcción de las obras complementarias en el bosque de la ciudad, así como excavaciones para cimentado de estructuras. En ambos casos (dragado y Construcción de Obras) potencialmente será generador de gases o humo por el consumo de combustibles, así como polvos y ruidos que furtivamente pudieran afectar áreas circunvecinas al sitio del proyecto.</p> <p>Evaluación de alternativas</p> <p>1.- En el caso de los trabajos descritos con uso de maquinaria y equipos, proporcionar el mantenimiento oportuno a la maquinaria para disminuir las emisiones a la atmósfera y/o apagarla cuando no esté trabajando para evitar los ruidos y vibraciones, así como trabajar únicamente en horario diurno.</p> <p>2.- Evitar la dispersión de polvos producto de la manipulación del terreno en la construcción de obras y</p>



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 92 de 114

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

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



[Handwritten signatures and initials]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		<p>en el traslado de sedimentos del dragado mediante una adecuada humectación.</p> <p>3.- Se recomendará también el uso obligatorio de sistemas de escape en buen estado a todo tipo de equipo, mecánico, maquinaria y vehículos que participen en las diferentes etapas del proyecto, a fin de disminuir en lo posible la generación de ruidos.</p>
Geomorfología	Modificación del relieve	<p>Evaluación de alternativas.</p> <p>En el caso del dragado de la laguna el camarón no aplica.</p> <p>En el bosque:</p> <p>1.- Al hacer adecuaciones de nivelación para la realización del desplante de la edificación, no implica ampliar a mayores dimensiones al predio considerado.</p> <p>2.- Los materiales del relleno para la cimentación de obras deberán ser adquiridos de un banco que corresponda a las características litológicas y de calidad de suelo requeridas para la edificación del proyecto.</p> <p>3.- Los materiales del relleno deberán ser adquiridos de un banco que tenga los permisos y autorizaciones para realizar la extracción.</p> <p>4.- Dado que el predio del proyecto, de acuerdo con el Atlas de Riesgo Municipal, se encuentra en riesgo de inundaciones, lo que por que se realizó Análisis de Riesgo y Estudio Hidrológico para adecuar la infraestructura.</p>
Hidrología superficial		<p>1.- El escurrimiento pluvial superficial, se da a través de las vialidades de la cuenca, e ingresan a la Laguna Camarón Sur, principalmente a través de dos canales, uno que corre paralelo a la Av. Reforma, ingresando al cuerpo de agua por su extremo Norte, y otro que corre paralelo a la calle Isla de Lobos, Fraccionamiento Antiguo Aeropuerto, ingresando en el estanque del bosque de la ciudad.</p> <p>1.- Cuando el nivel del agua en la Laguna Camarón Sur rebasa el nivel del pavimento de la cabecera de la calle Alfonso Ortiz del Fraccionamiento Flamingsos, el agua escurre superficialmente por esta vialidad,</p>



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zeracero Velo
Página 93 de 114

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

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



[Handwritten signatures and initials]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

	<p>-Calidad de agua -Usos -Patrón de drenaje superficial -Patrón de infiltración y recarga del acuífero</p>	<p>descargando por gravedad en la Laguna Camarón Norte, al otro lado de este fraccionamiento, y por la Av. Reforma se presenta otro anegamiento, que no encuentra escurrimiento y generalmente desaparece por evaporación.</p> <p>2.- Adicionalmente, en la calle Isla de Soto, Fraccionamiento Flamingos, a un costado de la Universidad de Occidente, desde 2009 existe un cárcamo de bombeo diseñado para una política de operación en base a dos niveles de referencia preestablecidos. El nivel inferior se definió como aquel que corresponde a un tirante mínimo, adecuado para la existencia de fauna permanente y estacional en la laguna, y el nivel superior es algunos centímetros más elevado. La política de operación consiste en que cada vez que el agua en la obra de toma del cárcamo rebasa el nivel superior, se activan las bombas para abatir hasta el nivel inferior, momento en que se apagan. Cuando se esperan días de abundante precipitación, se prenden las bombas, aunque en ese momento no esté lloviendo en el sitio. De esta manera, se aprovecha como amortiguador de avenidas, la capacidad de almacenamiento de la Laguna Camarón Sur, y se reduce el riesgo de desbordamiento.</p> <p>3.- En concreto se puede afirmar que la masa de agua al interior de la llamada Laguna del Camarón Sur corresponde al agua arrastrada, producto de las precipitaciones en la zona. La Cuenca de laguna Camarón Sur, forma parte del drenaje pluvial de su zona adyacente, cumple una función de amortiguación hidrológica al almacenar un volumen de agua antes de desbordar por la calle Alfonso Ortiz hacia la laguna Camarón Norte.</p> <p>Afectaciones del componente ambiental por la realización del proyecto</p> <p>1. Las afectaciones a la laguna con la realización de las obras de dragado del proyecto son fundamentalmente la extracción de la flora (tule y cuca) existente en las zonas litorales y azolvadas.</p>
--	---	---



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 94 de 114

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

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





OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- **Nº 0673**
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		<p>2. El canal Reforma, que pasa a un costado del sitio del proyecto, tampoco será afectado por la incorporación al vaso rehabilitado de la laguna.</p> <p>Evaluación de alternativas</p> <p>1. Se recomienda dejar un área litoral de flora de la laguna (tule y cuca), además de las plantas acuáticas y de ambientes húmedos indicada en la paleta vegetal para forestar en el área litoral colindante con el bosque de la ciudad.</p> <p>2. El Canal Reforma, independientemente del levantamiento del desplante de las obras complementarias del proyecto, no deberá ser obstruido. Incluso se recomienda su ampliación.</p> <p>3. El pasto y la vegetación del recubrimiento de taludes de la nueva y laguna, deberá incrementar sus especies y las ya existentes mantenerse podadas, especialmente en cada temporada de lluvias.</p> <p>4. El canal Reforma, deberá desazolverse y limpiarse al menos poco antes del inicio de cada temporada de lluvias para minimizar posibles inundaciones.</p> <p>5. En cuanto a la laguna Camarón Sur como vaso regulador, de acuerdo con el Estudio Análisis de Riesgos y Estudio Hidrológico - Hidráulico realizado (ANEXO 8), al hacer el tránsito de la lluvia en 24 h con periodo de retorno de 50 años, se encontró que se requiere una capacidad de almacenamiento mínimo de 130 500 m³, lo cual puede lograrse conformando un lago de 8.7 ha, y con una profundidad útil de al menos 1.50 m, que es el área de todo el humedal restaurado conocido como laguna Camarón Sur. Es evidente que la altimetría actual de la laguna no permite almacenar, sin desbordamientos, la avenida de diseño considerada. Incluso aun dragada y rehabilitada la laguna el riesgo de inundaciones es posible si se presentara lluvias extremas o tormentas tropicales. Que son posibles debido al efecto del cambio climático en el régimen de lluvias y presencia de huracanes de máxima intensidad.</p>
--	--	---



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 95 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		<p>6. Para mitigar eventuales desbordamientos de la laguna Camarón Sur, deberá darse mantenimiento a las bombas emplazadas en la calle Isla de Soto, y vigilar que el equipo de bombeo cuente con sistemas de emergencia para operar aún y cuando haya interrupción de energía eléctrica.</p> <p>7. Dado que, el estudio hidrológico realizado arroja la necesidad de profundizar la Laguna del Camarón Sur, deberá analizarse la eventual interacción hidráulica subterránea mar-laguna, lo cual no forma parte de los alcances del presente estudio.</p> <p>8. Aunque la geometría ampliada del canal Reforma que se propone, permitiría conducir sin desbordamiento la avenida con un periodo de retorno de 50 años, y a pesar de que el embalse que se propone dragar, sería capaz de contener las lluvias que se presentasen en 24 h (con periodo de retorno de 50 años), puede ocurrir otra precipitación extraordinaria en otra fecha cercana, por lo que, como medida de seguridad, la plataforma o Nivel de Piso Terminado (NPT) de la construcción, debe ser al menos 1.00 m por encima del actual nivel de terreno natural en el sitio en que se desplantaran las obras complementarias del Parque Central, es decir, por encima de la cota 3.00 m sobre el nivel medio del mar.</p>
Hidrología subterránea	<p>-Calidad de agua Nivel freático y/o acuífero -Disponibilidad</p>	<p>1.- No existen pozos cercanos a la Laguna del Camarón que identifiquen corriente subterránea significativa en el área de interés.</p>
Flora terrestre	<p>-Cobertura vegetal -Riqueza (biodiversidad y composición) -Valor de las especies -Status en normatividad</p>	<p>1.- Se creará una importante superficie de áreas verdes y jardinería, que incluyen especies vegetales arbóreas, herbáceas, propias de la región y exóticas, tal como se señala en la paleta vegetal, que compensaran la vegetación dañada, muerta o parcialmente muerta que hay en el bosque de la ciudad, y aquella que será afectada por las construcciones de las obras complementarias del proyecto. Esta estrategia de rehabilitación del bosque de la ciudad aumentará la riqueza específica de la flora y la creación de nuevos hábitat y nichos tróficos para la fauna.</p> <p>2.- En el caso de la laguna el camarón, por efecto de las obras de dragado se afectará a las dos principales</p>



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 96 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		<p>espacios: Tule (<i>Typha domingensis</i>) y la Cuca (<i>Mimosa pigra</i>) que serán removidas en un 90 %. Se propone mantener estas especies en la parte litoral junto al bosque de la ciudad. Además de las especies acuáticas y de ambientes húmedos señaladas en la paleta vegetal.</p> <p>3.- Referido al Status en normatividad de las especies observadas y registradas en el área de estudio. Se determinó que fueron introducidas; 56% exóticas y 44% de la flora regional, pero sembradas en el área del Bosque de la Ciudad. (Ver álbum fotográfico).</p> <p>4.- Trece especies animales y dos vegetales presentan alguna categoría en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. La restauración de la laguna y la rehabilitación del bosque favorecerán la calidad del hábitat para estas especies.</p> <p>Evaluación de alternativas</p> <p>1. La vegetación arbórea inducida existente en las áreas de construcción de las obras complementarias, serán rescatadas y trasplantadas en las áreas más desprotegidas del bosque de la ciudad.</p> <p>2.- La estrategia de rehabilitación del bosque de la ciudad aumentará la riqueza específica de la flora y la creación de nuevos hábitat y nichos tróficos para la fauna.</p>
<p>Fauna terrestre y/o acuática</p>	<p>Patrones de distribución y Abundancia y diversidad Valor de especies Estatus en normatividad Riqueza (biodiversidad y composición)</p>	<p>1.- Se presenta en ANEXO 19 se presenta un listado de aves acuáticas y en el Capítulo IV se enlista la fauna terrestre. Por lo que se pretende asegurar su supervivencia a través de un Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna.</p> <p>2.- En relación con las aves acuáticas, se compararon las especies observadas reportadas en la laguna el camarón en 1999 y en 2017. Se observa una disminución de 20 especies en la presencia de aves acuáticas en la laguna el camarón sur.</p> <p>3.- En relación con la vegetación en el bosque de la ciudad: en abundancia relativa destacan las especies de Venadillo (<i>Swietenia humilis</i>, 17.5%), Casuarina (<i>Casuarina equisetifolia</i>, 12.8%), Olivo Negro (<i>Bucida</i></p>



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 97 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		<p><i>buceras</i>, 12.5%) y <i>Capiro</i> (<i>Albizia lebbbeck</i>, 10.8%). El valor de la Diversidad fue de $H' = 1.16$ lo que indica existe una diversidad pobre / diversidad baja. Para el ensamble de especies del bosque de la ciudad la equidad es baja, de 0.81 debido a que unas cuantas especies son dominantes el Venadillo (<i>Swietenia humilis</i>, 17.5%), Casuarina (<i>Casuarina equisetifolia</i>, 12.8%), ejercen una dominancia en la comunidad del 8.88 %.</p> <p>4.- Mediante un Proyecto de Protección de Fauna Silvestre, se realizará las actividades de rescate, ahuyentamiento y captura señaladas por este programa a cualquier tipo de fauna que sea localizada al momento de realizar los trabajos de preparación y construcción del proyecto, estén o no listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>Evaluación de alternativas</p> <p>1. Durante las etapas de preparación del terreno y construcción se deberá operar actividades de ahuyentamiento, captura y reubicación de ejemplares de la fauna silvestre que han obtenido del sitio su hábitat sustituto.</p> <p>2. Las condiciones de concentración de materia orgánica, limos y arcillas en los sedimentos a remover en la laguna el camarón no tiene presencia de fauna propia de estos ecosistemas.</p>
<p>Paisaje</p>	<p>Calidad escénica</p>	<p>1.- Se pronostica el mejoramiento del paisaje con la inclusión del proyecto en el sitio seleccionado. Mejorando sustancialmente a la calidad escénica, tanto en la laguna como en el bosque de la ciudad.</p> <p>2.- Este paisaje es ahora una conjunción socio-territorial donde se combina el paisaje natural con el paisaje cultural.</p> <p>Evaluación de alternativas</p> <p>1.- El proyecto considera acciones que protegerán la zona de la laguna y su colindancia con el bosque de la ciudad, así como el mejoramiento ambiental del área específica del proyecto, con un programa de forestación y la inclusión de jardinería en los sitios determinados por el proyecto, además de la</p>



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promoviente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 98 de 114

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

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



[Handwritten signature]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

		construcción de obras de restauración de la laguna el camarón, el mejoramiento del drenaje pluvial mitigar inundaciones.
Socio economía	Economía local y regional Generación de empleos, Demanda de servicios	1.- El proyecto es generador de empleos y el aprovechamiento del espacio al interior del bosque de la ciudad y la laguna el camarón. Con la construcción y operación de las obras complementarias mejorarán las condiciones paisajísticas actuales. Además, el predio se enmarca en importante área urbana de la ciudad, donde al final de todo será de beneficio social y económico, utilizado en actividades socioeconómicas: culturales, recreación y turísticas, por lo que la inserción de este proyecto en el desarrollo turístico, cultural y recreativo local se considera como una opción importante de inversión para el desarrollo. Su construcción, servicio y operación será generador de beneficios, a la vez que se prevén como un facilitador en la dinámica económica en Mazatlán. Evaluación de alternativas 1. El proyecto tanto en su etapa de creación y definición conceptual, estudios especializados, y en la construcción como en la operación y mantenimiento, contribuye de una manera significativa para la generación de empleos tanto directos como indirectos, además de incrementar el valor turístico de la región. 2. El proyecto es ventajoso para la Economía local y regional, porque además de la generación de empleos, será captador de recursos económicos que generalmente estarían aprovechándose en otros destinos turísticos que ofrezcan más y mejores atractivos. 3. La presencia de turistas es generadora de demanda de servicios, que se traduce en la oportunidad de empleo.

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

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



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
 Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
 Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
 Página 99 de 114

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

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



[Handwritten signatures and initials]

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS SECCIONES ANTERIORES

FORMATOS DE PRESENTACIÓN: SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P, ESTUDIO MIA-P, RESÚMEN EJECUTIVO Y ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO

SOLICITUD DE RECEPCIÓN DEL ESTUDIO DE MIA-P

Se elabora la **Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular**, para la obtención de la Anuencia en Materia de Impacto Ambiental, para la autorización del proyecto: **"PARQUE CENTRAL DE MAZATLÁN, SINALOA; RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA DE LA LAGUNA EL CAMARÓN SUR Y REHABILITACIÓN DEL BOSQUE DE LA CIUDAD, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y JARDINERÍA ORNAMENTAL"** en correspondencia del proyecto con el Artículo 5º. (Facultades de la Federación) y artículo 28 (evaluación del impacto ambiental de obras y actividades) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, TEXTO VIGENTE *Última reforma publicada DOF 24-01-2017*, identificando obras o actividades asociadas a esta actividad que le corresponden a dicha ley, de acuerdo a lo establecido en la **fracción X**.

En dicho **artículo 28**, la LGEEPA, señala que la evaluación del impacto ambiental "...es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente". Para ello se establece los tipos de obras o actividades, que requerirían previa autorización en materia de impacto ambiental por la Secretaría. La presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental esta normado por el Artículo 30 de la LGEEPA. También le aplica el Artículo 5º del REIA, incisos R, relativo a OBRAS Y ACTIVIDADES EN **HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES**, fracción I,- Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, ..., así como el Artículo 9º, en lo referente del procedimiento para la evaluación del impacto ambiental, y la necesidad de presentar ante la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización.

ESTUDIO MIA-P, SU RESÚMEN EJECUTIVO Y ÁLBUM FOTOGRÁFICO DEL SITIO DEL PROYECTO

Referido a la MIA-P del proyecto: **"PARQUE CENTRAL DE MAZATLÁN, SINALOA; RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA DE LA LAGUNA EL CAMARÓN SUR Y REHABILITACIÓN DEL BOSQUE DE LA CIUDAD, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y JARDINERÍA ORNAMENTAL"**, corresponde a la construcción del Parque Central, un producto turístico de alta calidad que se concibe como un sistema complejo, cuyos distintos componentes interactúan entre sí, estableciéndose niveles de interdependencia y coadyuvancia mutua entre las partes, un concepto integral que incluye un Museo, un nuevo Acuario de nivel internacional, la calle aledaña



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 100 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

a la laguna, la laguna restaurada en su hidrología y un Parque público a partir de la rehabilitación del llamado Bosque de la Ciudad. Para tal efecto, mediante este documento, se solicita a esta dependencia federal en el Estado de Sinaloa, la **Anuencia en Materia de Impacto Ambiental** para la construcción del mencionado proyecto.

La información plasmada en la MIA-P tiene como base presentar el estudio ambiental en una división capitular de ocho apartados, la identificación de cada uno de los componentes ambientales del sistema ambiental en que se inserta el proyecto, así como la metodología mediante la cual estos fueron reconocidos, para servir de base a la identificación de los impactos ambientales que se generaran con el proyecto.

INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN

COMPONENTE AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO
SUELO	<p>A solicitud de la promovente se instrumentó visitas y recorridos por el predio seleccionado para la construcción y operación del proyecto para ver las posibilidades de ser utilizado en los fines propuestos. En esta visita de campo participaron además de la promovente, un Ingeniero Civil con especialidad en trabajos de topografía y personal de la Consultoría Ambiental VMC CONSULTORES, S.C., para determinar en el colectivo las posibilidades del predio en mención para ser utilizado en los objetivos y metas del proyecto, sin menoscabo de las condiciones naturales del medio ambiente en el que se sitúa el predio.</p> <p>Responsables:</p> <p>PROMOVENTE:</p> <p style="text-align: center;">Datos Protegidos por la LFTAIPG</p> <p>ASPECTOS AMBIENTALES EN CAMPO:</p> <p>BIOL. Liberato cervantes Leyva CED. PROF. NÚM: 3024479 DR. Ramón Enrique Morán Angulo CED. PROF. NÚM: 7153897 ING. Cipriano Apodaca CED. PROF. NÚM: 5425002</p> <p>COORDINACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:</p> <p>OCEAN. Ignacio Velarde Iribe REPRESENTANTE LEGAL; VMC CONSULTORES, S.C.</p> <p>Determinada la factibilidad para los fines requeridos, se procedió a aceptar la encomienda hecha a la consultoría de parte de la promovente, solicitándoseles la documentación legal de la empresa promovente, tenencia legal del predio,</p>



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 101 de 114

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

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



[Handwritten signatures and initials]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

	<p>proyecto ejecutivo y memoria de cálculo y descriptiva del proyecto, representación legal de la promovente, permisos y anuencias de la autoridad municipal, anuencias.</p> <p>El siguiente paso consistió en la revisión del levantamiento topográfico del polígono del predio seleccionado, y su coincidencia con el proyecto.</p> <p>Se revisó concienzudamente el área del predio para determinar la presencia de flora y fauna y los aspectos ambientales básicos que sustenta los impactos posibles del proyecto. Además, se realizó un muestreo aleatorio mensual por un año; de septiembre de 2016 a septiembre de 2017.</p> <p>Con todos estos antecedentes se elabora la MIA-P para el desarrollo del proyecto: "PARQUE CENTRAL DE MAZATLÁN, SINALOA; RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA DE LA LAGUNA EL CAMARÓN SUR Y REHABILITACIÓN DEL BOSQUE DE LA CIUDAD, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y JARDINERÍA ORNAMENTAL".</p> <p>Los componentes ambientales que serán impactados de manera positiva o negativamente se identifican en la primera columna de este apartado bajo la denominación: COMPONENTE AMBIENTAL, donde cada uno se contrasta en la otra columna de esta tabla, bajo la denominación: DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA O LÍNEA BASE DE SUSTENTO.</p> <p>Desde el punto de vista de impacto ambiental, en los Capítulos V, VI y VII la MIA-P, relativo a los componentes ambientales, se aborda sistemáticamente la relación de los impactos ambientales identificados, las medidas de mitigación y/o compensación en su caso que le corresponde a cada uno de estos componentes ambientales, así como el análisis del sistema ambiental presente y el de los cambios del mismo con la implementación y operación del proyecto.</p>
<p>AGUA</p>	<p>El proyecto Parque Central incide en la Laguna el Camarón, por lo que entre sus objetivos se plantea la sanidad del área de la laguna existente en el área del proyecto, así como la recuperación de área y nivel, en la medida de lo posible de los espacios de laguna perdidos mediante los procesos de envejecimiento del sistema lagunar.</p> <p>Para determinar de manera técnica y científica la cota de nivel de tirante por recuperar, que se traduce en el retiro de sedimentos de mala calidad, mediante el estudio "ANÁLISIS DE RIESGO HIDROLÓGICO EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO PARQUE CENTRAL MAZATLÁN, SINALOA", Villalba Loera, Armando, 2017, se realizó el estudio de la Estratigrafía del lugar.</p>



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 102 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

	<p>Los requerimientos de agua dulce todos serán resueltos a partir de la red de aprovisionamiento urbano.</p> <p>Este proyecto constituye dos de las cinco obras que conforman el macro proyecto denominado Parque Central de Mazatlán, 1.- Rehabilitación del área de Bosque de la Ciudad, obras complementarias y Jardinería ornamental y 2.- Restauración hidrológica del Vaso de la Laguna el Camarón Sur, mismo que próximamente será ingresado a la DFSEMARNATSIN para su evaluación y autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.</p>
<p>FLORA</p>	<p>El sitio del proyecto fue motivo de cambio de uso de suelo desde la transformación del hábitat de esa parte de la ciudad de Mazatlán, con la formación de la ciudad, desde hace más de 60 años. Existe evidencias fotográficas de los años 30 del siglo pasado (incluidas en este estudio) que muestran la modificación medioambiental, donde se aprecia la existencia en la zona de parcelas para uso agropecuario.</p> <p>La flora existente identificada generalmente es vegetación inducida e introducida por las actividades de manejo del Bosque de la Ciudad. Destacándose la presencia de vegetación regional, así como de vegetación exótica, relacionadas en el Capítulo IV de este estudio.</p> <p>El estrato arbóreo se enriquecerá con nuevas especies de la Selva baja caducifolia (Sbc), tipo de vegetación existente en esta parte de la geografía regional, y de especies arbóreas que ofrezcan hábitat trófico a la fauna del lugar, como; el arrayán silvestre (<i>Eugenia fragans</i>), la guayaba (<i>Psidium guajava</i>), la ciruela roja (<i>Harpephyllum caffrum</i>), ciruela amarilla (<i>Spondias cirouella tussac</i>) entre otras, ya que además de brindar confort al parque con la creación de sombra, los árboles fijan el suelo evitando la erosión, producen grandes cantidades de oxígeno y disminuyen la cantidad de contaminantes provenientes del área urbana circundante.</p>
<p>FAUNA</p>	<p>El área del proyecto es un área urbana, tiene influencia del Bosque de la Ciudad y de la Laguna el Camarón. Las especies de fauna observadas en el predio de estudio fueron fundamentalmente especies adaptadas al entorno urbano, destacándose dentro de las aves:</p> <p>Tirano tropical (<i>Tyrannus crassirostris</i>), Luis grande (<i>Pitangus sulphuratus</i>), Petirrojo (<i>Carpodacus mexicanus</i>), Chalangantina (<i>Cassidix melanicterus</i>), Martín pescador (<i>Chloroceryle americana</i>), Mosquero cardenalito (<i>Pyrocephalus rubinus</i>), Tecolote enano (<i>Micrathene whitneyi</i>), Chipre amarillo (<i>Wilsonia pusilla</i>), entre otras.</p>
<p>PAISAJE</p>	<p>El paisaje está formado por las características naturales del entorno y por la influencia humana. El área donde se realiza el proyecto "PARQUE CENTRAL DE MAZATLÁN, SINALOA; RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA DE LA LAGUNA EL CAMARÓN SUR Y REHABILITACIÓN DEL BOSQUE DE LA CIUDAD, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y JARDINERÍA ORNAMENTAL", se enmarca como una zona urbana, es un área utilizada para diversas</p>



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 103 de 114

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

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



[Handwritten signatures and initials]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

	<p>actividades, principalmente el esparcimiento, la recreación y el turismo. Su composición florística y faunística se mezclan entre estos dos ecosistemas urbanos. La población local lo tiene incorporado culturalmente como el bosque de la ciudad y la laguna el camarón donde se desarrolla la recreación y el esparcimiento, haciendo aproximaciones al conocimiento de la naturaleza y sus componentes y a su observación.</p> <p>Los elementos naturales del medio, como componente ecológico son la Laguna el Camarón, con un alto grado de envejecimiento natural, manifestado por azolvamiento del embalse y usada socialmente como un vaso regulador de precipitación pluvial, la cual será respetada, y el Bosque de la Ciudad, el cual se conforma principalmente por vegetación exótica inducida.</p> <p>Como se mencionó, este proyecto constituye dos de las cinco obras que conforman el macro proyecto denominado Parque Central de Mazatlán, 1.- Rehabilitación del área de Bosque de la Ciudad, obras complementarias y Jardinería ornamental y 2.- Restauración hidrológica del Vaso de la Laguna el Camarón Sur, mismo que próximamente será ingresado a la DFSEMARNATSIN para su evaluación y autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.</p>
<p>COMUNIDAD (LOCALIDADES EXISTENTES)</p>	<p>Corresponde exclusivamente a una parte de la ciudad de Mazatlán, Sinaloa. El área donde se realiza el proyecto de obra se enmarca como una zona urbana. Esta colindante y con incidencia en la Laguna del Camarón, con vecindad con la zona costera, una zona de desarrollo urbano ubicado en un área con vocación turística, inmobiliaria comercial, educativa, de esparcimiento y convivencia familiar de la ciudad de Mazatlán, donde la vegetación arbórea presente en su mayoría (56%) es exótica y solo el 44% es originaria, la cual ha sido inducida, a través del tiempo por diferentes programas de reforestación en el área del predio que ocupará el Parque Central</p> <p>La presencia humana es cada vez más intensa en todas sus manifestaciones, destacándose el flujo vehicular, la dinámica comercial, escolar y de recreación que tiene el área y el uso que se le ha venido dando a la Laguna del Camarón como un vaso regulador de la precipitación pluvial.</p> <p>Sin embargo, el ecosistema en franco deterioro ambiental es considerado como un humedal con potencial atractivo turístico y urbano.</p>
<p>ECONOMÍA (ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS)</p>	<p>Se revisó de manera bibliográfica (INEGI, CONEVAL, otros) los aspectos socioeconómicos, la actividad principal del municipio es la pesca, servicios (turismo) y agricultura. Con la existencia de un proyecto nuevo como el desarrollo del "PARQUE CENTRAL DE MAZATLÁN, SINALOA; RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA DE LA LAGUNA EL CAMARÓN SUR Y REHABILITACIÓN DEL BOSQUE DE LA CIUDAD, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y JARDINERÍA ORNAMENTAL", la promotora lo ubica como un componente del futuro desarrollo urbano. El proyecto Parque</p>



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promotora: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Vela
Página 104 de 114

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

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



[Firma manuscrita]



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

	<p>Central albergará al Museo de Mazatlán (MUSMA), al Nuevo Acuario del Mar de Cortes de Mazatlán, un bosque (recreado a partir de flora y fauna regional y especies exóticas adaptadas al medio), áreas verdes (flora regional y exótica introducida), así como vialidades peatonales y vehiculares, algunas en proceso ya de evaluación por la DFSEMARNATSIN y algunas otras ya en ejecución de sus obras.</p> <p>El proyecto se ubica en donde actualmente se encuentra el "Bosque de la Ciudad" y la "Laguna Camarón Sur", en Mazatlán, Sinaloa, entre Av. Leonismo Internacional s/n y Calle Isla de Lobos, y Avenida Insurgentes y Avenida de los Deportes. EL Bosque de la Ciudad está ubicado dentro del polígono según decreto presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 14 de septiembre de 1979 (página 13), que dota al ayuntamiento de Mazatlán de una superficie total de 309,736.00 m² de las cuales corresponden al Parque Central 197,573.87 m². Los asentamientos humanos que rodea el área de estudio son los asentamientos Fraccionamiento Flamings, desarrollo hotelero comercial y de servicios de Avenida del Mar, Fraccionamiento de ASA y Fraccionamiento Casa Blanca, entre otros, que tienen de fundados algunos más de 60 años.</p> <p>Se destaca la dinámica socioeconómica de la zona de ubicación del proyecto, con vocación turística, inmobiliaria, comercial, educativa y de esparcimiento y convivencia familiar lo que fortalece la decisión de la construcción del macro proyecto Parque central</p>
--	--

Matriz de impactos:

Se evaluaron los impactos ambientales del proyecto a través de la Listas de chequeo, en combinación con Matriz de Leopold, con preponderancia de la primera, tomando del segundo método solo los indicadores de los impactos ambientales. El entremezcle de Listas de chequeo con Matriz de Leopold incluyen el Manual de Evaluación de Impacto Ambiental (L.W. Canter 1998).

La matriz de Leopold es, fundamentalmente, una metodología de identificación de impactos. Básicamente se trata de una matriz que presenta, en las columnas, las acciones del proyecto y, en las filas, los componentes del medio y sus características. La matriz presenta una lista de acciones y elementos ambientales; cada acción debe ser considerada sobre cada uno de los componentes del entorno de manera a detectar su interacción, es decir los posibles impactos.

RESUMEN DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

El término "impacto ambiental" define la alteración del ambiente causada por la implementación de un proyecto. En este contexto el concepto ambiente incluye el conjunto de factores físicos, sociales, culturales y estéticos en relación con el individuo y la comunidad. El impacto ambiental en su más amplio sentido, descontando de antemano circunstancias fortuitas relativas a fenómenos naturales, es causado por la presencia de un proyecto



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"

Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo

Página 105 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

que puede provocar efectos positivos como negativos. El procedimiento para la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA), tiene por objetivo evaluar la relación que existe entre el proyecto propuesto y el ambiente en el cual va a ser implementado. Esto se lleva a cabo considerando la mayor cantidad de información disponible sobre diversos aspectos técnicos, legales, económicos, sociales y ambientales que permitan un juicio sobre su factibilidad y aceptabilidad.

Al analizar los indicadores contenidos en la Matriz (**impactos cualitativos**), puede apreciarse que la mayoría de los probables impactos negativos se encuentran en la calificación entre *temporáneo (T)* y *reversible (R)*; tanto en los *positivos (en verde)* como *negativos (en rojo)*, existiendo cinco de casos de impactos *irreversibles (I)*, mientras que los impactos positivos, *calificados como permanente (P)*, corresponden mayoritariamente a la etapa de Operación del proyecto, con uno solo en la etapa de preparación y construcción.

En las etapas de Preparación y Construcción del proyecto, el comparativo de impactos negativos suma 25, contra 25 de tipo positivo, en un balance que se puede considerar como negativo en términos del comparativo de los impactos. Sin embargo, esto se ve sobradamente compensado en la etapa de Operación y mantenimiento del proyecto, dado que el comparativo indica que solo existe 4 impactos negativos, destacando que, por el contrario, son 67 impactos positivos, de los que 63 son impactos permanentes.

El proyecto se realizará en un ambiente previamente modificado, y en la evaluación solo alcanza a presentarse Impactos temporales reversibles y solo cuatro impactos permanentes irreversibles. En resumen, se puede afirmar que los impactos tienen obligadas medidas de mitigación. A su vez, este proyecto trae impactos sociales importantes.

En la etapa de ejecución o la operación del proyecto, los principales impactos negativos para el medio biofísico son los que se relacionan con el suelo y su modificación y la afectación al paisaje que se considera positivo, por el grado de modificación negativa existente actualmente. Estos impactos caen en el rango "mediano", debido principalmente a su magnitud.

2.- Se adjunta a esta MIA-P un **Resumen Ejecutivo**, que consiste en los puntos más importantes contenidos en la Manifestación de Impacto ambiental, por lo que puesto al inicio de éste (pero ser elaborado después de haber culminado el estudio total), tiene el objetivo de que los profesionales técnicos evaluadores de la SEMARNAT tengan una visión general y sucinta del proyecto, y puedan comprender en la lectura en qué consiste el estudio. En particular este resumen ejecutivo debe cumplir con la misión de expresar brevemente el contenido del total de los apartados en que ha sido dividido de manera operativa la MIA-P, así como los Planos, Anexo fotográfico y demás documentos de apoyo que lo respaldan.

3.- El **Álbum fotográfico del sitio del proyecto** respalda gráficamente lo expresado en el documento principal, y pretende acercar al personal que realice la evaluación del mismo a las condiciones reales que existen en el sitio seleccionado para realizar el proyecto.

C. CD'S con la información electrónica del estudio.



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 106 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Corresponde a la misma información que se entrega en forma estenográfica (impresa), con el fin de que se pueda socializar a las diferentes instancias de esa dependencia federal la información contenida en el proyecto. En esta modalidad de información electrónica realizada en formato Word, se entrega una copia, a la que se le han suprimido datos que pueden ser de privacidad para ser presentado en lo correspondiente al Acceso a la Información, de acuerdo con el Artículo 17-A de la LFPA.

PLANOS DEFINITIVOS

Se elaboraron mediante levantamiento topográfico con estación total (GPT) integrada a sistema de GPS diferencial. Se comprobaron los puntos de coordenadas tanto con Cartas Topográficas del INEGI y el sistema GOOGLE EARTH (US Dept of State Geographer, 2011 Europa Technologies, DATA ISO, NOAA, US. NAVY, NG, GEOBCO).

La estación total utilizada corresponde a la Serie GPT 3200N. Las estaciones totales de la serie utilizada cuentan con capacidad para medir sin prismas hasta 400 metros, aunque en el caso de este proyecto se utilizaron 2 prismas sencillos de base metálica montados en baliza que puede tener un desempeño hasta por más de los 800 m del sitio donde se montó la estación sin ninguna dificultad de recepción de captación. Estas estaciones totales suelen ser usadas en aplicaciones de construcción, así como, de topografía. Y están disponibles en precisiones de 3", 5" y 7" segundos de arco.

Característica de la GTP UTILIZADA

Mide hasta 400 metros sin prisma.
Luz guía auxiliar para tareas de replanteo.
Plomada óptica.
Teclado alfanumérico.
Compensador de doble eje.
Memoria interna de 24000 puntos.
Telescopio con 30X aumentos.
Software completamente en español

Planos elaborados

PLANO 1. Poligonal y Distribución de áreas del proyecto: "PARQUE CENTRAL DE MAZATLÁN, SINALOA; RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA DE LA LAGUNA EL CAMARÓN SUR Y REHABILITACIÓN DEL BOSQUE DE LA CIUDAD, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y JARDINERÍA ORNAMENTAL". Referencia: Carta Topográfica f13a45. Clave PCYL-01

PLANO 2. POLIGONOS DE MUESTREO DE VEGETACIÓN EN EL BOSQUE DE LA CIUDAD. Referencia: Carta Topográfica f13a45. Clave PMB-01



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 107 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

RESPONSABLE DEL LEVANTAMIENTO DE CAMPO Y DE LA ELABORACIÓN DE PLANOS DEL PROYECTO:

ING. Cipriano Apodaca.
CED. PROF. NÚM: 5425002

OPINIONES TECNICAS

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN al **H. Ayuntamiento de Mazatlán**, a través de Oficio No. **SG/145/2.1.1/0215/18.-0280** de fecha **31 de Enero de 2018**, emitió respuesta a través de Oficio s/n de fecha **22 de Febrero del 2018**, en la cual dice lo siguiente:

"...La construcción del proyecto cumple expectativas de la ciudadanía, de los grupos ecologistas y del sector turístico e inmobiliario al demandar desde hace más de 10 años el saneamiento de la laguna del camarón, la reforestación del bosque de la ciudad, la minimización de las inundaciones periódicas que afectan a amplios sectores de la localidad, que se ofrezca una nueva opción al turismo nacional y extranjero, así como al visitante local que utiliza este espacio recreativo de hace muchos años

Por lo anterior expresando nuestra opinión es positiva al respecto del proyecto y lo expresado en la Manifestación de Impacto Ambiental"

13. Que, en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN al **Instituto Estatal de Protección Civil del Gobierno del Estado de Sinaloa**, a través de Oficio No. **SG/145/2.1.1/1223/17.-2107** de fecha **29 de Noviembre de 2017**, emitió respuesta a través de Oficio No. **IEPC/4154/2017** de fecha **19 de Diciembre del 2017**, en la cual dice lo siguiente:

".. con relación al precitado proyecto, se hace de su atento conocimiento que, de conformidad con los lineamientos del Sistema Nacional de Protección Civil y su normatividad, previo a la construcción se deberá llevar a cabo la realización de los correspondientes estudios de vulnerabilidad y riesgo del tipo geológico (sismo- geológico) así como Hidro- meteorológico (inundabilidad), los cuales permitirán definir las eventuales obras de mitigación que en su caso sería necesario realizar"

14. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN la **Secretaria de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Sinaloa**, a través de Oficio No. **SG/145/2.1.1/0215/18.-0280** de fecha **31 de Enero de 2018**, emitió respuesta a través de Oficio No. **SMARN/DNA/058/2018** de fecha **21 de Febrero del 2017**, en la cual dice lo siguiente:

"...Considerando que el Municipio a través del Instituto Municipal de Planeación de Mazatlán (IMPLAN), y la Dirección de Planeación de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio Mazatlán, son los facultados para formular, aprobar y administrar los instrumentos de planeación, así como



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 108 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

evaluar y vigilar su cumplimiento de acuerdo al uso y ubicación; y una vez analizado el instrumento de planeación anteriormente señalado, esta Secretaría manifiesta que no existe inconveniente para llevar a cabo el proyecto en cuestión. Sin embargo, es importante reiterar que la empresa Fideicomiso Unión Mazatlán deberá apegarse a los lineamientos que determine el municipio en concordancia con sus instrumentos de planeación, por lo que deberá dar cumplimiento a lo que el municipio determine para la obtención de las licencias correspondientes."

15. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **Promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"..., por lo que considera que las medidas propuestas por la Promovente son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.
16. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P y en la información adicional**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **Promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.
17. Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones IX, X y 30, 35 párrafo primero, fracción II, último párrafo, 35 BIS, párrafos primero y segundo, 79 fracciones I, II y III, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5, incisos Q) primer párrafo y R) fracciones I y II y 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zereceró Velo
Página 109 de 114

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto **"Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"**, representada por el **C. Guillermo Zerecero Velo** en su calidad de promovente, con pretendida ubicación en ubicación entre Av. Leonismo Internacional s/n y Calle Isla de Lobos, y Av. Insurgentes y Av. de los deportes, Mazatlán, Sinaloa.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **50 años** para llevar a cabo las actividades de construcción, operación y mantenimiento del **Proyecto** de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la MIA-P, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

TERCERO.- La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 5**.

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

QUINTO.- La **Promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en los artículos 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **Promovente** deberá notificar dicha situación a esta DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

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



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 110 de 114

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

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





ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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

CONDICIONANTES:

La **Promovente** deberá:

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

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

2. El **Promovente** deberá entregar a esta Delegación, cada seis meses y hasta su conclusión, un reporte de los resultados obtenidos en las actividades del **Programa de Manejo de Flora** propuesto, el cual deberá ir acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO NOVENO** del presente oficio. Posterior al reporte de las Acciones antes citadas, el **promovente** solicitará la participación del personal de la PROFEPA, para que verifique las acciones de reforestación de dicho Programa.
3. El **Promovente** deberá entregar a esta Delegación cada seis meses y hasta su conclusión, un reporte de los resultados obtenidos en las actividades del **Programa de Rescate y Reubicación de Especies de Fauna Silvestre** listadas y no listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, el cual deberá ir acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TERMINO OCTAVO** del presente oficio. Durante las actividades del Programa, el **promovente** solicitará la participación del personal de la PROFEPA,



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 111 de 114

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

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





OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.-N
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

para que verifique las acciones de rescate de fauna de dicho Programa. Dichas actas de verificación deberán anexarse al informe respectivo.

4. El **Promovente** deberá presentar a esta Delegación, en un plazo de 60 días posteriores a la notificación del presente oficio resolutivo, para su revisión y validación, una propuesta técnica de remediación para mejorar la calidad del agua de la laguna El Camarón, identificada como uno de los principales impactos negativos del proyecto, la cual deberá incluir acciones a realizar, calendario de actividades, participantes y compromisos en la puesta en marcha de dicha estrategia para cumplir con la NOM-001-SEMARNAT-1996.
5. Clasificar y separar los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del **proyecto** de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.
 - Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
 - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o reusó de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
6. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.
7. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **Promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **Promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

Queda estrictamente prohibido a la **Promovente**:

- a) Realizar la caza, captura, transporte y retención de fauna silvestre.
- b) Realizar el transporte y retención de flora silvestre.
- c) Arrojar cualquier tipo de residuo sólido o líquido a la laguna El Camarón.

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



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerocero Velo
Página 112 de 114

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- **Nº 0633**
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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

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

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

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

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

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

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

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



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 113 de 114

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

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



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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

OFICIO No. SG/145/2.1.1/0337/18.- No 0633
CULIACÁN, SINALOA; MARZO 08 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

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

DECIMOQUINTO.- Notificar al **C. Guillermo Zerecero Velo** en su carácter de Representante Legal de la **Promovente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL**



LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesem Ave. daño Guerrero.- Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad.
C.c.e.p. C. José José Bouciguez Lizarraga.- Presidente Municipal de Mazatlán.
C.c.e.p. Lic. Juan Francisco Vega Meza.- Director General del Instituto Estatal de Protección Civil. Ciudad
C.c.e.p. C. Martha Cecilia Robles Montijo.- Secretaria de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Sinaloa. Ciudad.
C.c.p. Expediente

BITÁCORA: 25/MP-0199/01/18
PROYECTO: 25SI2018TD012
FOLIO: SIN/2017-0000338
FOLIO: SIN/2017-0000452
FOLIO: SIN/2017-0000610
JALS' EJOL' JANC' DCC' HGAM' TYPG'



MIA-P del Proyecto: "Parque central de Mazatlán, Sinaloa: Restauración Hidrológica de la Laguna El Camarón Sur y Rehabilitación del Bosque de la Ciudad, Obras Complementarias y Jardinería Ornamental"
Promovente: Fideicomiso Unión Mazatlán
Representante Legal: C. Guillermo Zerecero Velo
Página 114 de 114

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

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





ACTA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL EN EL ESPACIO DE CONTACTO CIUDADANO (ECC)

En la ciudad de Mazatlán en el estado de Sinaloa, siendo las 10:30 horas del día 12 del mes de Marzo de 2018, el C. Martha Olivia Guzman Robles notificador habilitado adscrito a la Delegación Federal en Sinaloa de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, encontrándome en las oficinas de esta, ubicada en Ave. Puerto de Mazatlán S/N Parque Industrial Alfredo V. Bonfil, en esta ciudad de Mazatlán, ante mí se presentó el C. Guillermo Zerecero Velo, en su carácter de R. Legal, identificándose con credencial número 2678 032 75004 expedida en su favor por IFE, le notifico formalmente para todos los efectos legales a que haya lugar, el oficio No. SG/145/2.1.1/0337/18-0633, emitido por L.B.P. Jorge Abel Lopez Sanchez de esta Secretaría, asimismo se le hace entrega del referido documento que consta de 114 fojas útiles, así como copia al carbón de la presente diligencia, con lo cual se da por concluida, siendo las 10:00 horas con 39 minutos del día de su inicio, firmando le interesado al calce de recibido y para constancia de todo lo anterior. Esta diligencia se practica de manera personal con apego a lo dispuesto por los artículos los artículos 35 y 36 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, haciéndole del conocimiento que el acto que se notifica no es definitivo y que la presente notificación podrá ser impugnada mediante el Recurso Administrativo de Revisión Directamente ante esta Autoridad, dentro de los 15 días hábiles siguientes a su notificación. No habiendo más asuntos que tratar se cierra la presente acta de notificación siendo las 10:39 horas del mismo día y lugar de su inicio, firmando al calce los que en ella intervinieron y así quisieron hacerlo.


EL NOTIFICADOR
Nombre y firma

EL INTERESADO

Nombre y firma

Martha Olivia Guzman Robles

Guillermo Zerecero Velo

