



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

I.- Nombre del área que clasifica:

Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Colima

II.- Clasificación del documento del que se elabora la versión pública

SEMARNAT-09-001-B DTU-P con clave 06CL2021UD023 bitácora 06/MC-0040/12/21

III.- Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

Se clasifican los datos personales, domicilio, teléfono, correo electrónico, OCR de la credencial de elector.

En las páginas: 1

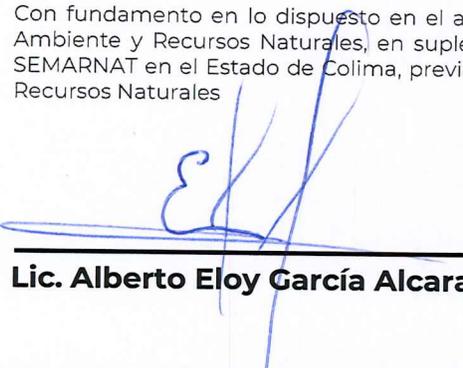
IV.- Fundamento Legal indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracciones, párrafos con base en los cuales se sustenta la clasificación, así como las razones o circunstancias que motivan la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP Y 116 primer párrafo de la LGTAIP, por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V.- Firma del titular del área.

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo SÉPTIMO transitorio del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Colima, previa designación, firma el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales




Lic. Alberto Eloy García Alcaraz

DELEGACIÓN FEDERAL
ESTADO DE COLIMA

VI.- Fecha, número e hipervínculo al Acta de la Sesión del Comité donde se aprueba la versión pública.

ACTA_19_2022_SIPOT_3T_2022_FXXVII, en la sesión celebrada el 14 de octubre del 2022.

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2022/SIPOT/ACTA_19_2022_SIPOT_3T_2022_FXXVII.pdf



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 **Ricardo Flores**
Año de **Magón**
RECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

ASUNTO: Resolución en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y de impacto ambiental

JADE GRUPO INMOBILIARIO S.A. DE C.V.

Av. Niños Héroes de Chapultepec, No. 490, Col. Lomas del Centenario
Villa de Álvarez, Colima
Tel. 312.30.89.680 y 59.50.965
Correo: logistica@grupojade.mx y arqraulmac@gmail.com
Autoriza notificar: Rebeca Rolon y Roberto Valladares

Recibido
Roberto Valladares Ren
27/Sep/2022

At n. C. Roy Deniz Sánchez
Representante Legal

Una vez que se analizó y evaluó el Documento Técnico Unificado modalidad B Particular (DTU-BP), registrado con **Clave 06CL2021UD023** y **Bitácora 06/MC-0040/12/21**; correspondiente al proyecto denominado **"Fraccionamiento Palmas del Sol 3 y 4"** (Proyecto), presentado por la empresa **Jade Grupo Inmobiliario, S.A. de C.V.**, a través del **C. Roy Deniz Sánchez** en su carácter de Representante Legal (**Promovente**), con pretendida ubicación en los lotes 17, 18, 19, 20, 21, D y F de la Colonia El Pacífico, en el municipio de Manzanillo, Colima y

RESULTANDO:

- I. Que el 22 de diciembre de 2010, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, mediante el cual se establece el Trámite Unificado de Cambio de Uso de Suelo Forestal, que es el que integra en un solo procedimiento administrativo el trámite relativo a la autorización en materia de impacto ambiental y el de cambio de uso de suelo forestal, en lo sucesivo el Acuerdo.
- II. Que el 09 de diciembre de 2021, fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta Oficina de Representación, el escrito fechado el 07 de diciembre de 2021, con el que el **Promovente** ingresó el DTU-BP para su análisis y resolución en materia de Impacto Ambiental y Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, mismo que quedó registrado con la clave **06CL2021UD023**, asimismo adjuntó a la solicitud referida copia certificada de los documentos que a continuación se indican:
 - Documento Técnico Unificado y Resumen en original impreso con anexos y respaldo electrónico
 - Tabla de Criterios debidamente llenada para el cálculo del pago de Derechos del DTU-B.
 - Copia del comprobante del pago de derechos correspondiente a la cantidad de \$73,802.00, por concepto de recepción, evaluación y resolución del DTU-B, conforme a lo previsto en el Lineamiento Décimo Tercero del Acuerdo, publicado en el DOF el 22 de diciembre de 2010.
 - Carta bajo protesta de Decir Verdad debidamente firmada por el Promovente y el responsable de la elaboración del DTU-B.





Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

- Copia de la inscripción del C. Julián Barrón Quintana, al Registro Forestal Nacional, quedando registrado en el Libro COL, tipo UI, Vol. 2, Número 7, Año 13, como Prestador de Servicios Técnicos Forestales-Persona Física.
 - Copia cotejada del contrato de compraventa por la empresa Promovente de la parcela 52 Z-1 P2/6, ubicada en la Colonia Del Pacífico, municipio de Manzanillo, por una superficie de 53, 475.14 m2; identificado como Escritura Pública No. 35,474.
 - Copia cotejada de la Escritura Pública No. 12,266 a través de la cual se constituye la Sociedad Mercantil denominada Jade Grupo Inmobiliario Sociedad Anónima de Capital Variable, constituida por los C. Javier Alejandro Deniz Sánchez y Francisco Javier Deniz Macias.
 - Copia de la Constancia de Situación Fiscal de la empresa Promovente.
 - Copia de la identificación del C. Roy Deniz Sánchez.
 - Copia cotejada de la Escritura Pública No. 22,703 en la cual se otorga el poder general de la empresa Promovente, al C. Roy Deniz Sánchez.
- III. Que mediante Oficio Circular No. 06/SGPARN/UGA.-05/2021, entregado al **Promovente** con fecha 09 de diciembre de 2021, esta a mi encargo solicitó la publicación del extracto del Proyecto en un diario local, conforme el artículo 34, fracción I de la LGEEPA.
- IV. Que el **Promovente** en cumplimiento del artículo 34 de la LGEEPA, presentó el original de la publicación del proyecto en la página 3 del periódico El Noticiero, con fecha de publicación el 10 de diciembre de 2021 y que fue ingresado a esta oficina con fecha de 13 de diciembre del mismo año.
- V. Que una vez ingresado el trámite, se procedió a la integración del expediente, por lo que con oficio 06/SGPARN/UGA.-2567/2021 notificado el 05 de enero de 2022, se solicitó al **Promovente** información, misma que fue ingresada en tiempo y forma con escrito recibido el 11 de enero de 2022.
- VI. Que con base en los artículos 34 y 35 de la LGEEPA, la Oficina de Representación de esta Secretaría en el Estado de Colima, integró el expediente del proyecto con la **Clave 06CL2021UD023**, mismo que se puso a disposición del público, en el Espacio de Contacto Ciudadano de esta a mi encargo, ubicado en la calle Victoria 360, zona Centro de esta ciudad capital, con el fin de garantizar la participación social dentro del procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental y de Cambio de Uso de Suelo Forestal.
- VII. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la LGEEPA, donde dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del REIA, el 13 de enero de 2022, la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/002/22 de la Gaceta Ecológica, y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período del 06 al 12 de enero del 2022, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó el **Promovente** para que la Oficina de Representación en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, diera inicio al procedimiento de evaluación del impacto ambiental del **Proyecto**.
- VIII. Que esta a mi encargo emitió las solicitudes de opinión a las distintas instancias gubernamentales y a través de los oficios siguientes:

| Numero de oficio | Unidad Administrativa | Notificación |
|-----------------------|--|--|
| 06/SGPARN/UGA.-116/22 | Delegación Federal de la Procuraduría Federal de | Sello de recibido con fecha 25 de enero de 2022. |

IR
A





Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

| | | |
|------------------------|--|---|
| | Protección al Ambiente (PROFEPA) en Colima | |
| 06/SGPARN/UGA.-0150/22 | Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) | Sello de recibido el 26 de enero de 2022 |
| 06/SGPARN/UGA.-0146/22 | H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo | Sello de recibido el 26 de enero de 2022. |
| 06/SGPARN/UGA.-0188/22 | Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) | Correo electrónico del 23 de enero de 2022 |
| 06/SGPARN/UGA.-0148/22 | Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) | Correo electrónico del 19 de enero de 2022 |
| 06/SGPARN/UGA.-0147/22 | Consejo Estatal Forestal de Colima | Sello de recibido el 26 de enero de 2022 |
| 06/SGPARN/UGA.-0149/22 | Instituto del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (IMADES) | Recibido el 22 de enero de 2022 |
| 06/SGPARN/UGA.-0319/22 | Comisión de Agua Potable y Alcantarillado de Manzanillo (CAPDAM) | Sello de recibido el 24 de febrero de 2022. |
| 06/SGPARN/UGA.-0320/22 | Dirección de Protección Civil y Bomberos de Manzanillo | Sello de recibido el 24 de febrero de 2022 |

- IX. Que mediante **Memorándum No. 10/2021** del 13 de diciembre de 2021, se solicitó a la **Unidad Jurídica** de esta oficina, la valoración y dictaminación respecto a la documentación legal necesaria para realizar el cambio de uso de suelo de terrenos forestales; en términos de lo previsto por el artículo 120 y 154 Fracción III del RLGDFS, misma que fue atendida como **Procedente** mediante Memorándum sin número.
- X. Que con **Memorándum No. 01/2022** de fecha 14 de enero de 2022, se solicitó a la **Unidad de Aprovechamiento y Restauración de los Recursos Naturales** de esta mi encargo, emitiera dictamen técnico del **Proyecto**, misma Unidad que remitió sus observaciones con Memorándum sin número de fecha 28 de enero de 2022; las cuales se integraron en la solicitud de información complementaria mediante oficio 06/SGPARN/UGA/0412/2022.
- XI. Que en respuesta a la consulta hecha a la **CONABIO**, a través del oficio SET/025/2022, emite diversas observaciones en cuanto a las fechas de muestreos para la fauna, también se observa que dentro del área de influencia de 1.5km el 12% del total, corresponde a vegetación de manglar; de acuerdo con la tabla II-4 del DTU, se pretende afectar un total de 1,378m² de un canal que conecta directamente con ecosistemas de manglar, por lo que pareciera que las acciones pretendidas no parecen estar encaminadas a la protección de los ecosistemas, ya que se considera que estas acciones podrían afectar al mangle de manera indirecta, lo que contraviene lo estipulado en el artículo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, así como en el artículo 26 de la Ley General de Cambio Climático. También se observó en la opinión de la CONABIO, sobre los impactos que sufre la biodiversidad y los ecosistemas por obras como los desarrollos inmobiliarios, por lo que hace falta hacer estudios de capacidad de carga e impactos acumulativos, ya que este tipo de proyectos ocasionan una reducción del área que ocupan originalmente los hábitats y se alteran las variaciones hidrológicas estacionales, reduciendo la heterogeneidad ambiental, y a su vez provocando cambios en la estructura de asociaciones de especies. En consecuencia estas observaciones se hicieron del conocimiento al **Promoviente** con oficio No. 06/SGPARN/UGA/382/2022, y que fueron atendidas a través de escrito ingresado el 25 de abril de 2022.



[Handwritten signature and initials]



Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

Los principales argumentos que atienden los cuestionamientos de la CONABIO, son:
"... Los monitoreos de identificación de fauna se realizaron los días 8 y 9 de julio de 2021, que corresponde a temporada de verano... Una vez autorizado el Proyecto, la propuesta de monitoreo será a través de los indicadores de biodiversidad correspondientes a la riqueza específica de especies, la abundancia, frecuencia y densidad relativa... Se propone se realicen por un periodo de 2 años con monitoreos estacionales..."

Con relación a la afectación del manglar, se atiende con lo siguiente:

"... Se revisó la Delimitación del Humedal de la Laguna Valle de Las Garzas, bajo criterios edafológicos hidrológicos y bióticos obteniéndose:

La delimitación fue obtenida de una imagen de Google Earth del 2019 y de la clasificación de uso de suelo y vegetación de 2019, de la laguna Valle de Las Garzas, espejo de agua de la Laguna Valle de Las Garzas del 2003 e imágenes aéreas georeferenciadas (IAG) obtenidas de un vuelo de dron realizado el 20 de septiembre de 2019..."

No obstante esta delimitación del humedal no es una delimitación oficial, contiene información solamente para el año del 2019, sin considerar las variaciones de los niveles de agua en las distintas temporadas del año; además de que no se aplica una metodología validada ya sea por el ámbito académico o el oficial.

Respecto a la norma NOM-022-SEMARNAT-2003, el Promovente argumenta que:

"...En el punto 4.16 menciona que: "las actividades productivas como la agropecuaria, acuícola intensiva o semi-intensiva, infraestructura urbana o alguna otra que sea colindante con la vegetación de humedal costero, deberá dejar una distancia mínima de 100 metros respecto al límite de vegetación..." El sitio del proyecto, se encuentra a una distancia de 120.272 metros de la franja de manglar..."

Sin embargo, no aborda la afectación directa al canal colindante al manglar y que desemboca en el humedal, proporcionando un servicio al manglar, pudiendo alterar de manera significativa el flujo hidrológico que alimenta a este ecosistema y sus especies.

Como medida de compensación y prevención, el Promovente propone la construcción de zanjas trincheras para la infiltración de agua en las áreas de pastizales que hay en la parte sur del sitio del Proyecto, las cuales tendrían una capacidad de infiltración de 689.73 m³ y con lo que se espera incrementar en más del 100% la disminución de la infiltración causada por el Proyecto.

Finalmente en cuanto a la observación respecto a la afectaciones de los proyectos de urbanización sobre los ecosistemas, el Promovente argumenta que "... las actividades que se pretenden ejecutar se encuentran previstas en el Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de Manzanillo, encontrándose dentro de los usos de suelo considerados como Mixto de barrio intensidad alta (MB3-64) y Corredor comercial y de servicios, intensidad alta (CD3-38).

Es importante mencionar que la sección que se encuentra en un área delimitada como Parque Natural (PN-26) corresponde al lote 17 y 21 y la sección que se traslapa con el área de FIMAGA no se pretenden ejecutar actividades constructivas..."

No obstante a través del oficio DGMA/069/2022, la Dirección General de Medio Ambiente del H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo, emite opinión técnica No Compatible con el Programa de Desarrollo Urbano vigente y aplicable a la zona. Adicionalmente la Dirección General de Desarrollo Urbano Municipal, a través del oficio DGDU/DCUS/JDUS/0226/2022, se pronuncia que de acuerdo al



Handwritten signature and initials on the right margin.



Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

citado Programa de Desarrollo Urbano, el proyecto se encuentra dentro de los usos de suelo considerados como Mixto de barrio intensidad Media (MB3-63, MB3-64) y Corredor comercial y de servicios, intensidad alta (CD3-38); por lo que es **Compatible**, para la superficie que se encuentra dentro de un área delimitada como Parque Natural (PN-26), clasificada como Área de Conservación Ecológica (AC-21), es **Incompatible**.

- XII. Que en respuesta a la consulta hecha al **INECC** a través del oficio 06/SGPARN/UGA-0188/22, dicho Instituto a la fecha no se ha pronunciado, por lo que bajo el fundamento del artículo 55 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, no hay objeción en que el Proyecto se ejecute en los términos planteados por el Promovente.
- XIII. Que en respuesta a la consulta hecha a la **CONAGUA** con oficio 06/SGPARN/UGA-0150/22 dicha dependencia que a través del oficio B00.908.04/001463 de fecha 24 de agosto del presente, emite observaciones tales como que dentro del predio no existe ningún cauce de propiedad Federal, únicamente un escurrimiento pluvial que conducen agua a los fraccionamientos colindantes a la laguna y que son atribución de la autoridad municipal; por lo que la CONAGUA dictamina que **técnicamente es factible** la ejecución del proyecto en la microcuenca.

Adicionalmente el Promovente anexa a su escrito ingresado el 13 de septiembre del presente, copia del oficio No. B00.908.04/002123 de fecha 12 de septiembre del actual, con el cual la CONAGUA emite opinión técnica respecto a la construcción del canal pluvial del Proyecto, en específico para el desalojo de los escurrimientos generados por las precipitaciones con descarga en la Laguna Valle de Las Garzas. En este documento la autoridad indica que la sección propuesta para el canal permite correctamente la conducción del gasto de diseño para un periodo de retorno de 50 años por lo que la obra se considera técnicamente factible, con lo que se ayuda a disminuir el riesgo de inundaciones.

- XIV. Que en respuesta la consulta hecha a la PROFEPA, con oficio No. PFPA/13.5/8C.17.5/0021/2022 del 27 de enero de 2022, esta Procuraduría se pronuncia diciendo que en el polígono propuesto en el **Proyecto**, no se ha levantado acta ni se cuenta con procedimiento instaurado por dicha autoridad.
- XV. Que en respuesta a la consulta realizada al **H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo**, a través del oficio DGMA/069/2022, la Dirección General de Medio Ambiente del H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo, emite opinión técnica **No Compatible** con el Programa de Desarrollo Urbano vigente y aplicable a la zona. Adicionalmente la Dirección General de Desarrollo Urbano Municipal, a través del oficio DGDU/DCUS/JDUS/0226/2022, se pronuncia que de acuerdo al citado programa de Desarrollo Urbano, el proyecto se encuentra dentro de los usos de suelo considerados como Mixto de barrio intensidad Media (MB3-63, MB3-64) y Corredor comercial y de servicios, intensidad alta (CD3-38); por lo que es **Compatible**, para la superficie que se encuentra dentro de un área delimitada como Parque Natural (PN-26), clasificada como Área de Conservación Ecológica (AC-21), es **Incompatible**.

A través del oficio 06/SGPARN/UGA.-0503/22, esta a mi encargo hace del conocimiento al **Promovente** respecto a las opiniones emitidas por la autoridad municipal, en consecuencia a través de escrito ingresado el 14 de junio del año en curso, el **Promovente** atiende lo observado con los argumentos siguientes:

"Respecto al traslape del área con el sitio del Proyecto y de la zona federal de la laguna Valle de Las Garzas... se tuvo una sobreposición de 42 m2 en la parte sur del proyecto respecto a los terrenos ganados a la laguna Valle de Las Garzas... Es importante mencionar que dicha área se encuentra dentro de los lotes 17 y 21, los cuales corresponden al centro social popular misma que será el área de cesión al municipio y otra parte se encuentra



[Handwritten signature]



Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

en la superficie de FIMAGA..." "... se ratifica que la vegetación localizada en la sección sur del Proyecto, en donde se localiza el área de traslape, será conservada".

Respecto a que los polígonos sujetos a cambio de uso de suelo podrían encontrarse sujetos a la aplicación de la NOM-022-SEMARNAT-2010, en específico al numeral 4.16, el **Promovente** argumenta que:

"El sitio del Proyecto se encuentra a una distancia aproximada de 120.272 metros de la franja del manglar..."
"...la vegetación forestal que se encuentra actualmente en los lotes 17 y 21 será conservada por lo que aumenta la distancia existente entre la vegetación de mangle y las actividades constructivas, alcanzando una distancia de 162.193 metros".

Respecto al traslape del área del **Proyecto** con la delimitación del humedal de la laguna Valle de Las Garzas, el Promovente realizó una sobreposición con la delimitación realizada por la Universidad de Colima, y en el análisis de imágenes presentado, se observa que el proyecto se encuentra fuera del área del humedal generando un búffer de 100 metros, por lo que se argumenta no hay interacción.

Que dentro de la opinión emitida por la autoridad municipal, se observa que existe un canal llamado "Los Patos" el cual se verá afectado con el **Proyecto**, posiblemente dejando de ser un aporte al sistema lagunar. Para esta observación el Promovente presenta un Estudio Hidrológico, en donde se analiza que la laguna cuenta con 4 canales en su parte norte, que son; Gaviotas, Los Patos Los Gansos y Tamarindos; y que permiten la captación de agua pluvial aguas arriba para su conducción hacia la laguna. Para el caso concreto en el proyecto se plantea el encausamiento del canal con el objetivo de que continúe prestando su función hidráulica. Este canal será alojado en el camellón que separa los dos carriles de circulación de la Av. Los Patos, que tiene una sección vial de 21 metros y una sección del canal de 3 metros. Tendrá una profundidad de 2 metros desde el nivel de la calle y 3 metros de ancho y una longitud de 263.36 metros; además de un mantenimiento periódico de limpieza y desazolve.

Para la observación respecto a la descripción de la vegetación arbórea presente en el área del **Proyecto** y su posible estatus de protección conforme la NOM-022-SEMARNAT-2010 y su Anexo Normativo III publicado en el DOF el 14 de noviembre de 2019, el Promovente realizó un segundo muestreo encontrando 4 especies arbóreas en los 2,600 m² del área de cambio de uso de suelo: se identificaron 4 especies dominando el timuchil (*Pithecellobium lanceolatum*) con el 73.08%, posteriormente la palma de coco (*Cocos nucifera*) y la guásima (*Guazuma ulmifolia*) con el 11.54% cada una; posteriormente el cerezo (*Muntingia calabura*) que representa el 3.85%. Ninguna en estatus de la citada norma oficial.

- XVI. Que en respuesta a la consulta realizada al **IMADES**, esa instancia se pronunció a través del oficio No. IMADES.0617/2022, dictamina que con relación al programa de Ordenamiento Ecológico del Estado; dos fracciones del Proyecto que suman 19, 414 m², se ubican en la **UGA 89**, con una política de **Aprovechamiento** y con lineamientos para **Asentamientos Humanos (AH) e Infraestructura Turística (Inf Tur)**, por lo que para esta superficie se considera **Factible**.
Para la fracción que abarca una superficie de 6,177 m² se ubica en la **UGA 101**, con Política de **Conservación-Restauración** y con lineamientos para **la conservación del ecosistema de manglar** y humedales, por lo que la actividad pretendida contraviene las políticas, lineamientos y criterios de protección; se dictamina **No Factible**.

Por otro lado, el **Promovente** cuenta con la autorización para la totalidad del **Proyecto**, emitida por el IMADES en materia de Impacto Ambiental No. IMADES.DGA.-EIA-033/2022, de fecha 17 de junio de 2022, de la cual anexa copia.



Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

XVII. Que para la consulta realizada a la **CAPDAM**, esta Comisión no se ha pronunciado a la consulta de opinión para el **Proyecto**, por lo que de conformidad con el artículo 55 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo, no existe objeción a las pretensiones del Promovente. No obstante, el Promovente presenta el oficio DIR.391/2021, en el cual se otorga factibilidad, bajo las consideraciones de construir un sistema de rebombeo para elevar el agua potable a los edificios, además de construir una planta de tratamiento de aguas negras para su propio desarrollo.

XVIII. Que para la solicitud de opinión técnica a **Protección Civil y Bomberos del municipio de Manzanillo**, se obtuvo respuesta a través del oficio DPCYB/0075/2022, en el cual se pronuncia en sentido de que, no se recomienda construir en esta zona ya que se han atendido reportes de evacuación para trabajadores de zonas colindantes, así como de viviendas afectadas por agua y lodo por el desbordamiento del canal llamado Los Patos. Esta opinión se hizo del conocimiento al promovente mediante oficio 6/SGPARN/UGA.-1189/22 sin que se emitiera respuesta a los cuestionamientos.

No obstante se cambió el planteamiento inicial propuesto en el DTU-BP para el canal Los Patos que consistía en el entubamiento del canal; en la información complementaria se propone alojarlo en el camellón que separa los dos carriles de circulación de la Av. Los Patos que tiene una sección vial promedio de 21 metros dejando una sección de 3 metros para el canal, esta sección será rectangular con revestimiento de concreto con una barda de 2 metros desde el nivel de la calle, 3 metros de ancho y una longitud de 263.36 metros. También se harán actividades de mantenimiento, limpieza y desazolve de manera semestral.

Adicionalmente en la información complementaria, el Promovente expone que se consultó el Atlas de Riesgo del Estado de Colima, específicamente la capa de "Riesgo por Inundación", encontrándose que el sitio del Proyecto no se encuentra dentro de una zona clasificada como "Peligro de inundación".

XIX. Que en respuesta a la consulta hecha al **Consejo Estatal Forestal** a través de la CONAFOR como Secretario Técnico de dicho Consejo, se emitió oficio CNF/PDFC/0111/2022, con el cual informa que se llevó a cabo la I Sesión Extraordinaria del Consejo Estatal Forestal del Estado de Colima, celebrada el 09 de febrero de 2022, y en la cual se emitieron las opiniones y observaciones de los integrantes del Consejo, y que se hicieron del conocimiento al Promovente con oficio 6/SGPARN/UGA.-0382/22, y que se atienden con lo siguiente:

Deberá de replantear o justificar el área de compensación, debido a que la parcela propuesta fue apoyada por Parte de la CONAFOR, para trabajos del concepto de **Restauración**.

Por lo que el área a compensar deberá cumplir con los criterios y especificaciones garantizando la sobrevivencia de las especies.

El **Promovente** argumenta que la parcela 89-Z-P1/1 del ejido Las Adjuntas donde se ubica la superficie de compensación, cuenta con una superficie de 12.51 Ha, dentro de la cual fue objeto de un apoyo de la CONAFOR para una superficie de 12.0 Ha en el año 2016; se aclara que dentro de esta superficie se propone un área de 1.04 Ha como compensación y que se encuentra ambientalmente perturbada, considerando además que en su momento las acciones de restauración no fueron suficientes.





Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

Derivado de la ubicación del proyecto, se encuentra que el cambio de uso de suelo generará un impacto en cuanto a pérdida, fragmentación y degradación del hábitat en la zona de influencia de la laguna del Valle de las Garzas, por lo que a nuestra consideración, se deberá requerir un estudio de diagnóstico "cero" de la fauna que se distribuye en las inmediaciones del predio y del área de influencia del cambio de uso de suelo, área que debe ser determinada y justificada en base a los impactos reportados y detectados, mismo que deberá considerar los patrones espaciales y temporales de las mismas y contar con elementos técnicos y científicos suficientes que den evidencia de la no afectación a la fauna en términos de la Ley General de Vida silvestre y la NOM059-SEMARNAT-2010.

Para este cuestionamiento el **Promoviente** presenta el **Estudio Hidrológico**, en el cual se enuncia entre otras cosas que *"las escorrentías que se forman aguas arriba del libramiento Manzanillo-Cihuatlán y el canal Punta de Agua, debido a la antropización de su entorno, cuando este escurrimiento llega a la mancha urbana son direccionados y encauzados mediante drenes y colectores pluviales que, junto con los escurrimientos superficiales en las calles y avenidas, así como las aguas provenientes del nivel freático, descaran finalmente al cuerpo de agua"* También se menciona que la laguna en su parte norte tiene 4 canales entre ellos Los Patos, que permiten la captación pluvial aguas arriba de la Av. Paseo de Las Gaviotas para su direccionamiento a la laguna, por lo que se plantea que el canal siga su función hidráulica sin que se prevea su interrupción, desvío o aprovechamiento.

Algunas de las observaciones, se repiten con lo observado por dependencias como la CONABIO y la autoridad municipal; con lo anterior, esta a mi encargo considera que las observaciones hechas por el Consejo Estatal Forestal, fueron atendidas en tiempo por el **Promoviente**.

- XX. Que con oficio 06/SGPARN/UGA/0376/2022 se notificó al **Promoviente** que el 28 de febrero de 2022 se realizaría la visita técnica al sitio, durante la misma se hicieron observaciones y cuestionamientos al **Proyecto**, además de observar las condiciones de las áreas propuestas.
- XXI. Que a través del oficio 06/SGPARN/UGA.-0412/2022, se solicitó información complementaria al **Proyecto**, misma que fue ingresada en tiempo con escrito recibido el 02 de junio del actual, por lo que, esta a mi encargo procedió a revisar la información presentada para la resolución del trámite.
- XXII. Que debido a la complejidad del **Proyecto** y la información complementaria, a través del oficio 06/SGPARN/UGA.-1442/2022, se amplió el plazo para resolver el DTU-BP, de conformidad con los artículos 35 BIS último párrafo de la LGEEPA, y 46, fracción II del REIA.
- XXIII. Que esta Unidad Administrativa una vez analizado el DTU-BP, su información complementaria y las opiniones emitidas por las distintas instituciones de gobierno, resultan en su conjunto no ser planteadas desde una perspectiva ambientalmente sustentable y se contrapone que lo establecido en la LGEEPA y la LGDFS, bajo los siguientes

CONSIDERANDOS:

Descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo.

- XXIV. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-B contendrá la información indicada en el artículo 12, fracción II del REIA, el cual impone la obligación al **Promoviente** de incluir una descripción del proyecto. En este sentido, una vez analizada la información presentada en el DTU-B, y de acuerdo con lo manifestado por el **Promoviente**, el **Proyecto** pretende el cambio de uso de suelo e impacto ambiental, sobre una superficie total de 4,389.7 m² corresponden a vegetación forestal donde



Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

se presenta Selva Baja Caducifolia (SBC), para la construcción de desarrollo de un fraccionamiento habitacional. El **Proyecto** consiste en lo siguiente:

- a) El **Proyecto** se localizará en los lotes 17, 18, 19, 20, 21, D y F de la Colonia del Pacifico, en el municipio de Manzanillo, Colima.
- b) El principal objetivo de las actividades a realizar dentro del **Proyecto** es el desarrollo de un fraccionamiento habitacional que permita cubrir la demanda de vivienda que experimenta la población de la ciudad de Manzanillo, debido a su acelerado crecimiento, el cual se pretende ejecutar en los lotes 17, 18, 19, 20, 21, D y F, en una superficie total de **25,591 m²** la cual cuenta con una superficie de **6,446 m²** de terrenos forestales de vegetación de tipo Selva Baja Caducifolia, así como vegetación de palmar, pastizal y otros usos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

| Comunidad Vegetal | Superficie a afectar (m ²) | Superficie respecto al proyecto (%) |
|------------------------|--|-------------------------------------|
| Selva Baja Caducifolia | 6,446 | 25.19 |
| Pastizal | 11,042 | 43.15 |
| Palmar (agrícola) | 6,725 | 26.28 |
| Canal | 1,378 | 5.38 |
| TOTAL | 25,591 | 100.00 % |

- c) La superficie total del **Proyecto** corresponde a 25,591 m², para un edificio de 181 viviendas, superficie en la cual se está incluyendo el área de estacionamiento para el lote 20 y E, los lotes y obras, estarán distribuidos de la siguiente manera:

| LOTE | SUPERFICIE | Uso y Destino |
|--------------|--------------------------------|-------------------------------|
| LOTE 17 | 1,607.30 m ² | Centro Social Popular |
| LOTE 18 | 6,566.61 m ² | Construcción de 103 viviendas |
| LOTE 19 | 4,943.00 m ² | Construcción de 78 viviendas |
| LOTE 20 | 3,791.04 m ² | Estacionamiento |
| LOTE 21 | 2,314.76 m ² | Centro Social Popular |
| LOTE F | 843.41 m ² | Estacionamiento |
| LOTE D | 5,524.88 m ² | Vialidad |
| TOTAL | 25,591.00 m² | |

- d) Que de la superficie total del predio, se identificaron 2 áreas con vegetación del tipo Selva Baja Caducifolia, una sección de 4,389.7 m² localizada en la parte norte y un área de 2,056.2 m² localizada en la parte sur, ambas suman un total de **6,446 m²**. Respecto a estas 2 áreas se aclara que únicamente se tiene considerado la remoción de vegetación de la superficie de 4,389.7 m², sin embargo, en los cálculos y determinaciones para solicitar el **cambio de uso de suelo de terrenos forestales se piden los 6,446 m²**.
- e) Dentro de la superficie con vegetación forestal, se tienen consideradas dos áreas de aprovechamiento restringido, las cuales **no consideran la remoción de vegetación forestal** y se localizan en los Lotes **17 y 21**, contando éstos con una superficie de 1,607.30 m² y 2,314.76 m², respectivamente.





Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

- f) El área del Proyecto se encuentra en un solo predio dividido en los lotes 17, 18, 19, 20, 21, D y F de la Colonia del Pacífico, propiedad del promovente, de los cuales se pide el cambio de uso de suelo en **6,446 m²**. La vegetación a remover en esta superficie, arroja un **volumen de vegetación forestal de 72.03 m³ rta** y se describe en la siguiente tabla:

| No. | Nombre común | Nombre científico | No. individuos | Área basal (m ²) | Volumen (m ³ rta) |
|--------------|---------------|-----------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | Neem | <i>Azadirachta indica</i> | 4 | 0.06 | 0.24 |
| 2 | Palma de coco | <i>Cocos nucifera</i> | 7 | 0.34 | 1.71 |
| 3 | Zazanil | <i>Cordia denigata</i> | 2 | 0.10 | 0.44 |
| 4 | Guásima | <i>Guazuma ulmifolia</i> | 30 | 0.68 | 3.26 |
| 5 | Cerezo | <i>Muntingia calabura</i> | 2 | 0.02 | 0.08 |
| 6 | Guamúchil | <i>Pithecellobium dulce</i> | 2 | 0.10 | 0.51 |
| 7 | Timuchil | <i>Pithecellobium lanceolatum</i> | 503 | 13.76 | 65.79 |
| Total | | | 550 | 15.06 | 72.03 |

- g) Para el caso de los **lotes 17 y 21** se tiene considerado el establecimiento de un Centro Popular Social, contemplando para ello, conservar la vegetación forestal de tipo Selva Baja Caducifolia que se localiza en el Lote 21 y que, el atractivo del sitio sea precisamente los recursos naturales del sitio, solo se prevé habilitar caminos peatonales con adoquín que permita la infiltración del agua, sin alterar el arbolado existente.
- h) Que las áreas a ocupar por el **Proyecto**, está delimitada por las coordenadas siguientes:

| SITIO DEL PROYECTO COORDENADAS UTM | | |
|---------------------------------------|--------|---------|
| N | X | Y |
| 1 | 571611 | 2112321 |
| 2 | 571660 | 2112328 |
| 3 | 571665 | 2112286 |
| 4 | 571570 | 2112248 |
| 5 | 571524 | 2112340 |
| 6 | 571522 | 2112345 |
| 7 | 571519 | 2112356 |
| 8 | 571516 | 2112365 |
| 9 | 571480 | 2112435 |
| 10 | 571479 | 2112438 |

| POLIGONO 1 FORESTAL COORDENADAS UTM | | |
|--|------------|------------|
| N | X | Y |
| 1 | 571586.438 | 2112506.96 |
| 2 | 571598.175 | 2112420.91 |
| 3 | 571598.176 | 2112420.89 |
| 4 | 571589.882 | 2112419.8 |
| 5 | 571585.767 | 2112419.26 |
| 6 | 571574.549 | 2112412.48 |
| 7 | 571563.966 | 2112418.62 |
| 8 | 571558.039 | 2112433.65 |
| 9 | 571554.652 | 2112446.35 |
| 10 | 571547.244 | 2112459.47 |
| 11 | 571545.939 | 2112467.09 |
| 12 | 571539.624 | 2112473.87 |
| 13 | 571531.792 | 2112480.01 |
| 14 | 571528.406 | 2112492.07 |
| 15 | 571528.406 | 2112499.9 |
| 16 | 571532.289 | 2112508.35 |
| 17 | 571537.561 | 2112510.11 |
| 18 | 571539.849 | 2112510.88 |
| 19 | 571541.678 | 2112511.21 |
| 20 | 571544.836 | 2112508.27 |
| 21 | 571551.61 | 2112504.36 |

Handwritten signature and initials.



Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

| | | |
|------------------------------------|--------|---------|
| 11 | 571479 | 2112446 |
| 12 | 571469 | 2112482 |
| 13 | 571491 | 2112494 |
| 14 | 571532 | 2112508 |
| 15 | 571539 | 2112510 |
| 16 | 571552 | 2112513 |
| 17 | 571552 | 2112513 |
| 18 | 571584 | 2112519 |
| 1 | 571611 | 2112321 |
| SUPERFICIE = 25,591 m ² | | |

| | | |
|-------------------------------------|------------|------------|
| 22 | 571554.01 | 2112501.23 |
| 23 | 571555.287 | 2112501.38 |
| 24 | 571556.981 | 2112501.6 |
| 25 | 571556.981 | 2112504.77 |
| 26 | 571560.579 | 2112513.03 |
| 27 | 571567.564 | 2112513.03 |
| 28 | 571573.591 | 2112513.64 |
| 29 | 571579.629 | 2112510.27 |
| 1 | 571586.438 | 2112506.96 |
| SUPERFICIE = 4,389.7 m ² | | |

| POLÍGONO 2 FORESTAL COORDENADAS UTM | | |
|--|------------|------------|
| N | X | Y |
| 1 | 571644.42 | 2112278.67 |
| 2 | 571636.266 | 2112283.21 |
| 3 | 571624.074 | 2112285.92 |
| 4 | 571617.47 | 2112291.33 |
| 5 | 571613.575 | 2112304.88 |
| 6 | 571610.358 | 2112312.84 |
| 7 | 571608.156 | 2112322.83 |
| 8 | 571610.565 | 2112330.06 |
| 9 | 571611.724 | 2112321.56 |
| 10 | 571659.993 | 2112328.49 |
| 11 | 571662.425 | 2112309.05 |
| 12 | 571665.141 | 2112286.96 |
| 1 | 571644.42 | 2112278.67 |
| SUPERFICIE = 2,056.2 m ² | | |

Para el **polígono 2** que se encuentra en la parte sur del predio, **no se tiene contemplado ejecutar actividades de remoción de vegetación**, sin embargo, debido a que se pretende desarrollar en ésta área un Centro de Social Popular, se estaría cambiando el uso de suelo de esta sección de forestal a urbano.

- i) Que como medida compensatoria, el **Promoviente** propone la reforestación y construcción de obras de conservación de suelos en una **superficie de compensación de 1.04 ha**, cubierto por pastizales en donde se tiene como meta la plantación de 1,731 individuos de las especies de cacahuana, huamúchil y coral, además de la construcción de 1,334 terrazas, para captación de agua y azolves, además de una cantidad de 1,100 terrazas/ha distribuidas en tres bolillo.

La superficie se ubica en la parcela No. 89 Z-1 P1/1 del Ejido Las Juntas, las coordenadas que delimitan esta superficie, se detallan en el cuadro siguiente:

| Coordenadas UTM | | |
|-----------------|------------|-------------|
| No. | X | Y |
| 1 | 571478.200 | 2112458.300 |
| 2 | 571485.952 | 2112458.500 |
| 3 | 571486.489 | 2112453.256 |
| 4 | 571478.971 | 2112453.072 |
| 1 | 571478.200 | 2112458.300 |

- j) Respecto al canal llamado "Los Patos", en la información complementaria del **Proyecto**, se aclara que el canal es propiedad privada y está incluido dentro de la Escritura 35,474. Para esto,



[Handwritten signature and initials]



Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

se propone dejarlo como un canal superficial con el objetivo de que continúe prestando su función hidráulica.

El canal Los Patos será un canal superficial, alojado en el camellón que separa los 2 carriles de circulación de la avenida de los patos que tiene una sección vial promedio de 21 metros, dejando una sección del canal de 3.00 metros. La sección del canal será rectangular y revestido de concreto, contando con una barda de proyección y una profundidad de 2.00 metros desde el nivel de calle, 3 metros de ancho y una longitud de 263.36 metros.

El diseño del canal permitirá captar y conducir las escorrentías hacia el cuerpo lagunar de Valle de Las Garzas, garantizando con esta obra el aporte hídrico a la laguna y a la vegetación de manglar que circunda su espejo de agua. La obra implica, además actividades de mantenimiento y limpieza a este canal con el desazolve de sedimentos que pudieran ser arrastrados aguas arriba de la obra.

- k) Que dentro de la descripción del **Proyecto**, se indica la presencia de un área de manglar colindante, la cual se explica se ubica a distancia aproximada de **120.272 m** de la franja del manglar, con lo que se cumple el numeral 4.16 de la norma oficial mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003. Por otro lado, los lotes 17 y 21 colindantes al manglar, mantendrán la vegetación forestal, con lo que se aumenta la distancia existente entre la vegetación de mangle y las actividades constructivas, alcanzando una distancia de 162.923 m.

En cuanto al flujo hidrológico, la construcción del canal superficial permitirá realizar un desalojo de agua más eficiente, garantizando el aporte hídrico desde su área de captación hasta el cuerpo lagunar y la zona de manglar, para un periodo de retorno de 50 años según lo dictamina la Dirección Local de la CONAGUA con oficio B00.908.04/002134 aportado por el Promovente.

- l) Que dentro de las medidas compensatorias, se propone el rescate de individuos de la especie *Timuchil (Pithecellobium lanceolatum)* del estrato de regeneración, los cuales serán reubicados dentro del sitio del Proyecto en el Lote marcado con el número 17.
- m) Que para el manejo de las aguas residuales en la MIA-P se dice que no se tiene contemplada la instalación y operación de una planta de tratamiento, no obstante en el oficio DIR.391/2021 emitido por la CAMPDAM, se le otorga factibilidad, bajo las consideraciones de construir un sistema de bombeo para elevar el agua potable a los edificios, además de construir una planta de tratamiento de aguas negras para su propio desarrollo.
- n) Que el predio cuenta con todos los servicios de comunicación, energía y recolección de basura, por lo que no es necesario de servicios adicionales.
- o) Que según se expone en el DTU-BP, el **Proyecto** tiene contemplado ejecutarse en **2 Etapas** con periodos constructivos de 12 meses cada una, por lo que se requieren **2 AÑOS** para la etapa constructiva y se considera una vida útil de 30 años para la actividad de habitación de viviendas.

12
9



Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

| ETAPA 1 | | | | | | | | | | | | | ETAPA 2 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------|-------|--|
| CALENDARIO DE OBRA | | | | | | | | | | | | | CALENDARIO DE OBRA | | | | | | | | | | | | | | |
| PARTIDA | AÑO 1 | | | | | | | | | | | | AÑO 2 | | | | | | | | | | | | AÑO 3 | AÑO 4 | |
| | MESES | | | | | | | | | | | | MESES | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | |
| ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO | | | | | | | | | | | | | ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DEL SITIO | | | | | | | | | | | | | | |
| Ejecución del programa de rescate y ahuyentamiento de fauna | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Ejecución del programa de rescate y reubicación de flora | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Desmonte | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Remoción de la vegetación | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Despalme | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DEL SITIO | | | | | | | | | | | | | ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DEL SITIO | | | | | | | | | | | | | | |
| Preliminares | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Terracerías | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Conformación de Plataformas | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Muros de contención | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Agua potable | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Desmote | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Pozos de visita | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Electrificación | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Ahumbrado público | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Machucados | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Pavimento empedrado | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Banquetas | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Edificación | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Nomenclatura | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Jardín | • | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | | | | | | | |
| Seguimiento a medidas de prevención y mitigación ambientales | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| Reforestación del predio de compensación ambiental | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | |
| OPERACIÓN DEL PROYECTO | | | | | | | | | | | | | OPERACIÓN DEL PROYECTO | | | | | | | | | | | | | | |
| Venta de viviendas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | |
| Estabilización de viviendas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | |

p) Que dentro de las medidas de mitigación y compensación, se proponen las siguientes:

- ❖ Se implementará un **Programa de reforestación** con especies nativas en vialidades del área de centro social.
- ❖ Se propone la restauración de una **superficie de compensación de 1.04 ha**
- ❖ Instalar letreros alusivos a la protección de fauna silvestre.
- ❖ Ejecutar Programa de rescate y ahuyentamiento de fauna silvestre.
- ❖ Instalación de un vivero en el sitio de compensación ambiental donde se trasplantarán las especies rescatadas.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

XXV. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-B contendrá la información indicada en la fracción III del artículo 12 del REIA, el cual indica la obligación del Promovente para incluir en el DTU-B, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el Proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **Proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a esta Oficina de Representación determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la congruencia del Proyecto con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas.

En este orden de ideas, el **Proyecto**, al ubicarse en el municipio de Manzanillo, en el estado de Colima, se encuentra regulado por el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre de 2012; en el cual se tiene que el mismo promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, a quienes está dirigido este Programa, que permite generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional; en este sentido dada su escala y alcance, su objetivo no es el de autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales, sino que los diferentes sectores del gobierno



Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

federal, puedan orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en el POEGT, sin detrimento en el cumplimiento de los programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes. Así mismo, es importante señalar que el POEGT, debe ser considerado como un marco estratégico de coherencia para los proyectos del ámbito federal con incidencia en el territorio estatal, más no como un instrumento de regulación en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, por lo que la ejecución del POEGT es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de la política ambiental, como son las Áreas Naturales Protegidas y las Normas Oficiales Mexicanas.

Bajo esta perspectiva, de acuerdo con la regionalización ecológica del POEGT el **Proyecto** se ubica dentro de la región ecológica **8.33, Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 119 " Sierra de la costa de Jalisco y Colima"**, le aplica una política ambiental de **Preservación de Flora y Fauna - Turismo**. De acuerdo con lo establecido en la ficha técnica de la región ecológica 8.33, UAB 119, el **"Turismo"** está señalado como un reactor del desarrollo. Al respecto, al ser de interés del proyecto el establecimiento de un fraccionamiento enfocado a servicios turísticos y de vivienda.

❖ Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Colima (POETC).

Este Ordenamiento Ecológico fue, publicado en el Periódico oficial del estado de Colima el 11 de agosto de 2012. El área del Proyecto está en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) **UGA 89 denominada Manzanillo y en la UGA 101 denominada Manglar de las Garzas**, tiene una política de **Aprovechamiento (Apr)** del total del sitio de intervención del proyecto 19,490.94 m² se localizan dentro de la UGA 89, mientras que el resto correspondiente a 6100.06 m² se localiza dentro del área comprendida de la UGA 101. **Para la UGA 89**, se tiene como **usos compatibles, los Asentamientos Humanos, Infraestructura, Investigación y Turismo** en consecuencia, para esta UGA el Proyecto es Compatible con estos usos; para la **UGA 101** los usos compatibles son; **Ecoturismo, Investigación, UMA's**, con Política de **Conservación-Restauración** y con lineamientos para **la conservación del ecosistema de manglar** y humedales, por lo que la actividad pretendida contraviene las políticas, lineamientos y criterios de protección.

❖ Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial local del territorio de Manzanillo Colima

De acuerdo con este Ordenamiento, el área del Proyecto se ubica en la UGA 58, cuya política es de **Aprovechamiento** y cuyos criterios están vinculados con Infraestructura, Asentamientos Humanos, Turístico y Pesquero. Por lo anterior, el proyecto es compatible con el sector de Asentamientos Humanos y Turístico. Los criterios y su vinculación, se detallan en el siguiente cuadro:



Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

| No. de Criterio | Criterios UGA 50 | Vinculación |
|---|---|---|
| C0 (Conservación) | | |
| C002 | Promover la reforestación de la UGA con especies nativas de todo tipo de estrato. | Los áreas verdes se reforestarán con flora nativa. |
| I0 (Industria) | | |
| I0 | Criterios para industria | Criterios no vinculados con la naturaleza del proyecto. |
| A000 (Amenamiento Humano y Vivienda) | | |
| A0002 | Cualquier desarrollo inmobiliario o de vivienda deberá respetar las normas de los Planes de Desarrollo Urbano, las disposiciones del Reglamento de Zonificación para el Estado de Colima y, para su autorización, deberán seguir los principios del código de Edificación de Vivienda emitido por la Comisión Nacional de Vivienda. | El proyecto se vincula con el PDU de Población de Manzanillo. |
| A0002 | Cualquier tipo de desarrollo inmobiliario o de servicios nuevos en la UGA requerirá de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) de acuerdo a las modalidades y términos de referencia que emitan las autoridades de los tres órdenes de gobierno en el ámbito de sus competencias. | El presente documento contiene una evaluación de impacto ambiental. |
| A0003 | La dotación de servicios, equipamiento e infraestructura en la UGA será siempre a cargo del desarrollador. Los servicios, equipamiento e infraestructura se refieren a los siguientes rubros establecidos por la Comisión Nacional de Vivienda: Agua potable. Con factibilidad del servicio emitido por la Comisión Estatal del Agua de Colima y del Organismo Operador de Agua Potable en Manzanillo, en el ámbito de sus competencias, para todo el desarrollo y por conducto de toma domiciliaria y con garantía de cumplimiento de la NOM-127-SSA3-1993 Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización y la NOM-070-SSA3-1990, Vigilancia y evaluación del control de calidad del agua para uso y consumo humano, distribuida por sistemas de abastecimiento público. Aguas residuales y drenaje. A través de conexión al albañal (descarga domiciliaria) y con garantía de cumplimiento de la NOM-002-Semarnat-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal; o, en su caso, toda técnica si la Comisión Estatal del Agua de Colima y el Organismo Operador de Agua Potable en Manzanillo, en el ámbito de sus competencias, lo aprueba y en cumplimiento de la NOM-003-Semarnat-1996 y la NOM-006-Colegua-1997 | El desarrollador va a proveer el proyecto de estos servicios. |
| | <p>fosas sépticas – especificaciones y métodos de prueba.</p> <p>Aguas pluviales. Que cuente con drenes marginales para la eliminación de las aguas pluviales excedentes con áreas disponibles para la disposición de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de conformidad con lo establecido por la Comisión Estatal del Agua de Colima.</p> <p>Energía eléctrica. Debe contar en la vialidad de acceso al terreno y cumplir con la normatividad que establece la Comisión Federal de Electricidad y empleando preferentemente el uso de energías alternativas en los esquemas de cogeneración que tiene la Comisión Federal de Electricidad.</p> <p>Alumbrado público. Según necesidades del Conjunto Urbano normadas por el municipio de Manzanillo.</p> <p>Vialidad. Debe contar con vialidad de acceso al terreno.</p> <p>Guarniciones. Se requiere para habitar el desarrollo de acuerdo con la normatividad aplicable del estado de Colima.</p> <p>Pavimentación en vialidades. Se requiere para habitar el desarrollo de acuerdo con la normatividad aplicable para el estado de Colima, las normas que marca la Secretaría de Desarrollo Social –en todas sus modalidades– y contar con la aprobación y validación de las Dirección de Obras Públicas Municipales del ayuntamiento.</p> <p>Telefonía. De acuerdo con la factibilidad del servicio</p> <p>Gas. Se requiere para habitar el desarrollo de conformidad con la validación y aprobación de las direcciones de Protección Civil municipales.</p> <p>Seguridad. Se deberá presentar un proyecto de seguridad validado y aprobado por las Dirección de Seguridad Pública Municipal correspondiente.</p> <p>Transporte Público. Acuerdo con la dirección de tránsito Municipal correspondiente para la provisión del servicio.</p> | |

[Handwritten signature and initials]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2022 Ricardo Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

| | | |
|--------|---|---|
| | Limpia y disposición de residuos sólidos urbanos. Contar con la aprobación y visto bueno de la dotación de servicio de recolección de basura y disposición final de residuos por parte de la autoridad municipal y estatal correspondientes. Mobiliario Urbano. Deberá desarrollarse conforme a los lineamientos establecidos por la Secretaría de Desarrollo Social federal y tomando en consideración el empleo de materiales de bajo costo de mantenimiento, diseño sustentable e integrados a los lineamientos de imagen urbana que las autoridades municipales establezcan. Servicios ambientales: espacios que deben contar con arbolado. | |
| AHV104 | Para cualquier desarrollo inmobiliario y de servicios en la UGA se deberá demostrar en la MIA cómo el desarrollador proveerá de servicios, equipamiento e infraestructura urbana referidos en el lineamiento AHV103. | En el presente estudio se describe como el desarrollador proveerá de estos servicios. |
| AHV105 | Las licencias de construcción estarán condicionadas a que el desarrollador presente las garantías suficientes a manera de seguros o fianzas a favor del fideicomiso ambiental para asegurar las condicionantes provistas en los resolutive de impacto ambiental que emitan las autoridades correspondientes de acuerdo con las provisiones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente y la Ley Ambiental Para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima. | Previo a las labores de construcción se tramitarán dichas licencias. |
| AHV106 | Se deberá incentivar desde el punto de vista fiscal a aquellos desarrollos o inmuebles que demuestren la aplicación de técnicas de ahorro y reciclamiento de agua. Las ecotécnicas susceptibles de estos estímulos son las certificadas por el Instituto de Fomento a la Vivienda dentro de su programa "Hipotecas Verdes". | Criterio gubernamental, no aplica para el proyecto. |
| AHV107 | Incentivar desde el punto de vista fiscal a aquellos desarrollos o inmuebles que demuestren la aplicación de técnicas de ahorro de energía, así como su uso equilibrado. Las | Criterio gubernamental, no aplica para el proyecto. |

| | | |
|--------|--|---|
| | ecotécnicas susceptibles de estos estímulos son las certificadas por el Instituto de Fomento a la Vivienda dentro de su programa "Hipotecas Verdes". | |
| AHV108 | Para la autorización y otorgamiento de la licencia de construcción el desarrollador deberá presentar un plan de manejo de "Residuos de manejo especial" correspondiente a los residuos de construcción con base en lo estipulado en los lineamientos y procedimientos que marca la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley de los Residuos Sólidos del Estado de Colima, así como la Ley Ambiental Para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima y sus reglamentos. El plan de manejo deberá considerar los mecanismos para la separación, clasificación, recolección selectiva y valorización de los residuos, así como su disposición final. | El proyecto contempla la elaboración de un plan de manejo para residuos de manejo especial que se presentará ante IMADES. |
| AHV109 | La Autoridad Ambiental Estatal y las autoridades municipales, en el ámbito de sus competencias, deberán realizar auditorías o inspecciones al menos una vez, durante la etapa de construcción de un desarrollo inmobiliario con referencia al cumplimiento del Plan manejo de los "Residuos de Manejo Especial", producto de la construcción, referido en el lineamiento "AHV108" y estar conforme con los lineamientos y procedimientos que marca la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley de los Residuos Sólidos del Estado de Colima y Ley Ambiental Para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima y sus reglamentos. | Criterio gubernamental, no aplica para el proyecto. |
| AHV110 | Las Áreas de donación que marcan las disposiciones del Reglamento de Zonificación para el Estado de Colima, en su caso, deberán estar aledañas a la zona federal de cauces y arroyos. | El proyecto se ajustará a lo establecido al reglamento de zonificación autorizado por la SEIDUR. |
| AHV111 | Sólo podrán autorizarse desarrollos inmobiliarios y de servicios en la UGA en sitios fuera de las zonas de riesgo señaladas en el Atlas de Riesgo del municipio de Manzanillo. | El proyecto será sometido a evaluación el programa interno de protección civil. |

[Handwritten signature]



Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

| | | |
|-------|---|---|
| AhV12 | Se deberá fomentar la consolidación e integración de la infraestructura y equipamiento urbano de saneamiento de la UGA. | El proyecto contempla infraestructura de saneamiento. |
| AhV13 | En caso de ser autorizado un desarrollo inmobiliario o de servicios, en el resolutivo correspondiente deberá establecerse que el promovente aporte el 2.0% del valor declarado de su proyecto a favor del Fideicomiso Ambiental estipulado en el Art. 69 de la Ley Ambiental Para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima e incorporar garantías ambientales (fianza o seguro ambiental) a favor del mismo fideicomiso ambiental con fin de promover los costos de conservación de la UGA. | Se acatarán las condicionantes que se establezcan en el resolutivo. |
| AhV14 | En caso de ser autorizado, el tamaño de lote mínimo para los nuevos desarrollos inmobiliarios dentro de la UGA se sujetará a las disposiciones del Reglamento de Zonificación para el Estado de Colima, así como el Plan de Desarrollo Urbano, los Planes Parciales de Desarrollo Urbano y este propio ordenamiento. | El proyecto se ajustará a lo establecido al reglamento de zonificación autorizado por la SEDUR. |
| AhV15 | Se deberá desalentar el establecimiento de asentamientos humanos. | Criterio no vinculado con la naturaleza del proyecto. |
| AhV17 | Se deberá promover e impulsar el establecimiento de áreas verdes con el propósito de alcanzar una superficie mínima de 10 m ² /hab. | El proyecto contempla en su diseño el establecimiento de áreas verdes y la conservación del área forestal localizado en la parte sur del polígono del proyecto. |

❖ **Plan Municipal de Desarrollo Manzanillo 2018-2021.**

Para cumplir con este instrumento, el Promovente analizó los planes de desarrollo desde el nacional hasta el local se construyen con una estructura y objetivos similares para impulsar el bienestar de la sociedad. El proyecto, por su naturaleza, vincula directamente con el Eje 2 Competitividad Económica, ya que generará empleos y trabajará en la vocación portuaria y logística. Además, de vincular con el Eje 4 Sustentabilidad y Medio Ambiente, pues gestionará de manera adecuada los recursos ambientales, proponiendo acciones de mitigación, restauración y compensación necesarias.

❖ **Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Manzanillo.**

De acuerdo con el oficio DGDU/DCUS/JDUS/0266/2022, emitido por la Dirección General de Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo; este instrumento publicado el 21 de febrero de 2015, el Proyecto se ubica en un Área de Reserva Urbana a Corto Plazo (RU-CP-69), Área Urbana Incorporada (AU-54) y Área de Conservación Ecológica ((AC-21); por lo que derivado del análisis de los usos permitidos y condicionados, esta autoridad concluye lo siguiente:

Considerando lo anterior expuesto y en conformidad con lo establecido por los artículos 16 fracción I inciso a), 30 fracción III inciso a) y fracción X, 65 y 73 del Reglamento de Zonificación para el Estado de Colima, donde un **FRACCIONAMIENTO HABITACIONAL** es una actividad afín al grupo permitido en las zonas MIXTO DE BARRIO INTENSIDAD MEDIA (MB3-63; MB3-64) y CORREDOR COMERCIAL Y SERVICIOS INTENSIDAD ALTA (CD3-38), por ende, es **PREDOMINANTE** en la zona identificada como MIXTO DE BARRIO INTENSIDAD MEDIA (MB3-63; MB3-64); **COMPATIBLE** en la zona CORREDOR COMERCIAL Y SERVICIOS INTENSIDAD ALTA (CD3-38) e **INCOMPATIBLE** en la zona PARQUE NATURAL (PN-26), clasificada como **ÁREA DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (AC-21)**.

Por lo que esta a mi encargo, condicionará la ejecución del **Proyecto** en la zona clasificada como Área de Conservación Ecológica.



[Handwritten signature]



Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

❖ **Normas Oficiales Mexicanas (NOM's)**

| NOM's | Vinculación con el Proyecto |
|--|--|
| NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal | Aplicable para la descarga de aguas residuales al sistema de alcantarillado de CAPDAM provenientes de todas las actividades del proyecto. Sin embargo se condicionará a que la empresa instale una planta de tratamiento. |
| NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y el listado de los residuos peligrosos. | Aplicable por la posible generación de residuos peligrosos que se puedan llegar a generar por posibles derrames. Ya que el mantenimiento se realizará fuera del sitio del proyecto. |
| NOM-161-SEMARNAT-2011. Que establece los criterios para clasificar los residuos de manejo especial, el listado, determinar los sujetos a planes de manejo, el procedimiento de inclusión y para la formulación de los planes de manejo. | Aplicable por la generación y aplicación de los planes de manejo de residuos de manejo especial. Para mitigar la generación, deberá hacer el registro correspondiente con la autoridad estatal ambiental. |
| NOM-022-SEMARNAT-2003. Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar. | El proyecto tiene una distancia mínima de la franja del manglar es de más de 200 metros, la franja obligatoria que establece esta norma es de 100 metros. Sin embargo, dada la importancia ecológica del manglar se contempla la colocación de letreros alusivos a su estatus de protección y prohibición del aprovechamiento. |
| NOM-059-SEMARNAT-2010. Que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestre y acuática en peligro de extinción, amenazada, raras y las sujetas a protección especial, y que establece especificaciones para su protección. | Aplicable por la obligación de la empresa de respetar las especies de flora y fauna silvestre, especialmente las que se encuentren enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Se propone la implementación de un Programa de Rescate de Fauna previo al cambio de uso de suelo. |
| NOM-041-SEMARNAT-2015. Que establece los niveles máximos permisibles de gases de combustión de vehículos automotores que usan gasolina como combustible. | Aplicable por las unidades móviles que se utilizan para el proyecto que utilizan gasolina como combustible. Cabe mencionar que se realizarán monitoreos de los niveles máximos permisibles para toda unidad móvil que se incluya en el proyecto. |
| NOM-045-SEMARNAT-2017. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible. | Aplicable por la maquinaria y equipo que se utilizarán para el proyecto que utilizan diésel como combustible. Cabe mencionar que se realizarán monitoreos de los niveles máximos permisibles para toda unidad móvil que se incluya en el proyecto. |
| NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. | Aplicable por la emisión de ruido durante la ejecución del proyecto, para lo cual se deberá respetar los límites máximos permitidos. |

Análisis comparativo de las tasas de Erosión de los Suelos, así como la Calidad, Captación e Infiltración del Agua y que no se compromete la Capacidad de Almacenamiento de Carbono, que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo.

XXVI. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo publicado el 12 de diciembre de 2010, estipula que el estudio contendrá la información indicada en en el artículo 141, fracción VI, del RLGDFS, dispone la obligación de presentar un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal debido a la ejecución del cambio de uso de suelo dentro de un

Handwritten signature and initials





Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

área de **6,446 m2**. En este sentido, una vez analizada la información presentada por el **Promovente**, se tiene que con el objeto de resolver lo relativo a las hipótesis normativas que establece el artículo 93, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende que pueda ser susceptible de otorgarse la autorización solicitada, esta autoridad administrativa se avocó al estudio de la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

❖ **Justificación técnica que la Erosión de los Suelos será mitigada:**

El análisis del impacto del proyecto por el cambio de uso de suelo sobre la erosión hídrica se estimó a través de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo Revisada (EUPS). Los resultados obtenidos por el Promovente para la pérdida potencial de suelo, es la siguiente:

- Escenario con la ejecución del Proyecto y **sin aplicar** medidas de mitigación, se obtiene que: *"De acuerdo con el análisis comparando los niveles medios de erosión hídrica en toneladas por hectárea por años el actual (0.44) y con el proyecto (5.83) se tendría un incremento potencial de 5.39 ton/ha/año si multiplicamos este volumen por el área del proyecto (0.6446 ha) se estima una pérdida de suelo anualmente en lo que se ejecuta el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de 3.47 toneladas por año a consecuencia del CUSTF."*

| Escenario (ton/año) | | |
|---------------------|--------------|------------|
| Actual | Con proyecto | Incremento |
| 0.28 | 3.76 | 3.47 |

- Escenario con la ejecución del Proyecto y **aplicando medidas** de mitigación, se obtiene que: Como medidas de mitigación, el Promovente propone construir obras temporales que atraparan los sedimentos provenientes del proyecto, tales como **78 zanjas** o trincheras tinas ciegas, con 40 cm de ancho, 40 cm de profundidad y 3 m de largo, lo cual nos da un volumen de almacenamiento de **agua de 0.48 m3** que se construirán en la parte sur del predio de custf con el objetivo de compensar los impactos a generar por el proyecto en la erosión hídrica y en la infiltración de agua, además de construir terrazas y reforestación en la superficie de compensación de 1.04 Ha. Con la propuesta se tendría un volumen en "**zanjas trincheras**" de **37.44 m3** que es el volumen de suelo con ese mismo potencial de captura, si se multiplica por el factor de 1.217 para obtener el volumen en toneladas, sería la capacidad se estaría utilizando como medida de retención del suelo durante el tiempo en que estaría expuesto el sitio del proyecto a estos procesos erosivos

| INCREMENTO DE PÉRDIDA DE SUELO (TON/AÑO) | CAPACIDAD DE DISEÑO DE LAS ZANJAS TRINCHERAS (TON) |
|--|--|
| 3.47 | 44.928 |

Con lo anterior, el **Promovente** demuestra que para el caso de la erosión hídrica en el área del Proyecto, la totalidad de los niveles de erosión a generar por la pérdida potencial de suelo por la erosión hídrica con el desmonte se mitigan.

❖ **Justificación técnica que la Calidad, Captación e Infiltración del Agua será mitigada.**



Handwritten signature and date: 12/9



Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

El agua precipitada es el producto que se obtiene de multiplicar la superficie de cada tipo de vegetación y cobertura por la precipitación promedio para el sitio del proyecto. Considerando una precipitación promedio anual de 759.6 mm se tendría una precipitación de **7,596 m³/ha**, obteniéndose los resultados siguientes:

| Cubierta o uso del suelo | Cobertura o densidad % | Área (ha) | Precipitación m ³ /ha | Agua Precipitada (m ³) |
|--------------------------------------|------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Selva Baja Caducifolia densidad alta | 70 | 0.6446 | 7,596 | 4,896 |
| Total | | 0.6446 | | 4,896 |

La cantidad de agua captada por el tipo de cobertura vegetal se multiplica por el agua precipitada, arroja un dato para el caso del Proyecto de 3,427 m³.

La infiltración total dentro del predio donde se encuentra el proyecto es de 914 m³/año en las 0.6446 ha, lo que representa un 18.68% del total de agua captada en la zona.

De acuerdo con la metodología desarrollada por el **Promovente**, se tendría una **disminución de 189 m³** (914 - 725) volumen que se incrementa en el escurrimiento. Siendo este volumen el que se pondría en riesgo como servicio ambiental correspondiente al almacenamiento y retención de agua prestado por el área forestal solicitada para CUSTF y **sin la aplicación de medidas de mitigación**.

Para compensar la infiltración disminuida a causa del CUSTF se proponen medidas de mitigación que consisten en **78 zanjas** ya descritas, además de la **reforestación en el predio a compensar**, con lo que obtendrían un volumen de **689.73 m³ de volumen de infiltración**.

Adicionalmente, la medida de mitigación a través de la reforestación del predio de compensación adicional en el año 6 la infiltración perdida se recupera (incremento de **383 m³/año**), e inclusive es mayor por 194 m³/año lo que para los años siguientes se continua la tendencia de una mayor captación de agua.

Con la capacidad de la zanja de infiltración diseñada se logra incrementar en más del 100% de la disminución de la infiltración a causa del proyecto, y muy cerca de retener el 100% del escurrimiento, con lo cual se mitiga este impacto dentro del sitio del proyecto.

❖ **Justificación técnica de que no se compromete la Capacidad de Almacenamiento de Carbono**

Para este criterio, el **Promovente** expone lo siguiente:

Por las características de la vegetación con que se encuentran en la zona del proyecto y requerida para el cambio de uso de suelo forestal, se considera que se tiene potencial bajo, dado que a pesar de tener una de Selva Baja Caducifolia, esta se encuentra en una fase secundaria con bajo crecimiento, por lo que es difícil generar aportaciones significativas en cuanto a captura.

El cálculo de las áreas de cambio de uso de suelo en las **0.6446 ha**, el **Promovente** reporta los siguientes datos:

Tabla No. IV. 96.- Resumen de potencial de captura de carbono en el área de CUSTF

| Tipo de Vegetación | TC/ha | Superficie (Ha) | Total captura (Ton C) |
|------------------------|-------|-----------------|-----------------------|
| Selva Baja Caducifolia | 45 | 0.6446 | 29.01 |
| Total | | 0.6446 | 29.01 |

El **Promovente** además reporta que utilizando el sistema Ex-Act de balance de carbono, modelo utilizado desarrollado por la FAO, y que de acuerdo con el resultado el CO₂ equivalente a ser emitido por la ejecución del

Handwritten signature and initials





Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

proyecto corresponde a 222 tCO₂-e misma que será la meta con el proyecto de restauración del predio de compensación adicional.

En este sentido y considerando la superficie de compensación de 1.04 Ha el contenido de carbono se planteó a un escenario de 6 años (similar al escenario de la mitigación en la captación en la infiltración) dado que la reforestación necesita un tiempo para su desarrollo, crecimiento de la madera y la fijación del carbono de forma aérea y subterránea. Para el año 6 (5 después de la reforestación) se tendrá una captura (negativo) de 289 tCO₂-e por lo que bajo este escenario se conserva el carbono en el ecosistema. Al aplicar el sistema ExAct con las medidas a implementar en 6 años se obtiene un balance donde se mitiga y se captura más carbono que el que se tiene actualmente, en un volumen de -67 tCO₂-e por lo que el proyecto no contribuye a la emisión de carbono a la atmósfera.

Con esto el **Promovente** demuestra que aplicando la medida de reforestación en la superficie a compensar, se contribuye a la captura de carbono en un **plazo mínimo de 6 años**, lo que contribuye a la mitigación del cambio climático.

Descripción del Sistema Ambiental y señalamiento de tendencias de desarrollo y deterioro de la región.

XXVII. Que la fracción IV del artículo 13 del REIA el análisis dispone de la obligación del Promovente de incluir en el DTU-BP una descripción del Sistema Ambiental (SA) correspondiente al Proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citados SA, de igual forma identificar las tendencias de desarrollo que propician la problemática ambiental del mismo.

Para el caso del Proyecto, se definió como el SA la microcuenca "Jalipa" que se ubica en la dentro de la región Hidrológica RH15 Costa de Jalisco, la Cuenca Hidrológica Río Chacala-Purificación. La extensión total del SA es de La CHF definida para el proyecto tiene una superficie de 6,007.13 ha, constituida por áreas forestales con vegetación predominante de selva baja caducifolia y selva mediana subcaducifolia hacia la parte de mayor altitud y conservación de la CHF (considerando la capa de uso de suelo y vegetación del INEGI serie VI, escala 1: 250,000). En esta unidad de análisis (Cuenca hidrológica forestal) es en donde se ubica el predio propuesto para realizar el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.

El estado actual de la biodiversidad y de los ecosistemas del espacio geográfico que hemos denominado CHF manifiesta un estado de conservación regular, ya que se cuentan con grandes extensiones con vegetación secundaria lo cual es un indicador de que la zona ha estado sometida a presiones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, sin embargo cerca del 50% presenta uso forestal y cerca del 40% un uso urbano e industrial, además de los usos con fines agropecuarios acumulados a lo largo de varios años, pero con una incidencia mayor a mediados del siglo XX, lo cual concuerda con la tendencia registrada para nuestro país.

En cuanto a la degradación del suelo del Sistema Ambiental se encuentra en su mayor proporción como un grado de afectación ligero, cabe desatacar que la zona en que existe los grados de afectación se debe a que ahí se encuentra la mancha urbana de la ciudad de Manzanillo, por lo que es una zona en la que la productividad y condiciones naturales del terreno son irrecuperables aun con la implementación de grandes trabajos de ingeniería para su restauración.

Para el caso de la deforestación, para el SA la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) elaboró el análisis para determinar las áreas de deforestación, la cual determinó que se perdieron 294.46 ha de áreas



Handwritten signature and initials on the right margin.



Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

forestales, siendo la selva baja caducifolia la más afectada con una superficie de 293.95 (99.83%) ha y la selva mediana subcaducifolia con 0.51 ha (0.17%), con respecto a la degradación se tiene una superficie de 349.07 ha que se degradaron de una vegetación primaria a vegetación secundaria arbustiva o vegetación secundaria arbórea, siendo la selva mediana subcaducifolia la de mayor afectación y después seguido por la vegetación de manglar; siendo las principales causas el resultado del crecimiento de las actividades industriales y comerciales, así como la expansión de la mancha urbana del municipio de Manzanillo.

Fisiografía

De acuerdo con la cartografía de INEGI (1:1,000,000) la Cuenca se encuentra dentro de la Provincia Fisiográfica de la Sierra Madre del Sur, en las Subprovincias Cordillera Costera del Sur y Sierras de la Costa de Jalisco y Colima, siendo las de mayor área la primera de ellas.

Hidrología

Dentro del SA se tienen tres cuerpos de agua de importancia, el más grande es el mismo puerto de Manzanillo el cual presenta un uso de infraestructura y logística en el transporte de mercancías, el segundo lugar, en extensión es la Laguna Valle de las Garzas y en menor proporción la Laguna de Tapeixtles. En total se tiene una superficie de 272.64 ha de cuerpos de agua, todos de tipo perenne y representan el 4.54% de todo el sistema de estudio.

Cabe destacar que dentro del área del proyecto no se encuentra ninguna escorrentía ni existen cuerpos de agua de ningún tipo, las corrientes que se encuentran dentro del sistema ambiental son de tipo intermitente, el cuerpo de agua más cercano al área del proyecto corresponde a la Laguna de Valle de las Garzas ubicado a 500 metros aproximadamente.

Canal Los Patos.-Dentro del área del proyecto, se encuentra un canal pluvial para descarga de los escurrimientos desde la Av. Paseo de Las Gaviotas hasta la zona federal del Barrio 5 del Valle de las Garzas, este canal abarca una superficie de 5,524.876 m² dentro del polígono del proyecto. Cabe mencionar, que en la superficie que abarca el área del canal no se realizarán obras.

Laguna Valle de las Garzas.-La Laguna Valle de Las Garzas se localiza al Norte de la Laguna del puerto interior San Pedrito se encuentra aproximadamente dentro de las coordenadas 19° 05' 05" y 19° 06' 10", latitud Norte y 104° 18' 00" 104° 19' 20" de longitud Oeste. Colinda al Norte con la comunidad de Salagua al Este con la comunidad de Las Garzas y la carretera costera Manzanillo-Cihuatlán y al Sur con la carretera Manzanillo-Santiago y a 25 m aproximadamente el Puerto Interior de San Pedrito.

El Proyecto, no cae dentro de la zona federal de la Laguna Valle de las Garzas, tampoco en los terrenos ganados a la laguna.

Vegetación

El SA del proyecto, de acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación del INEGI Serie VI (2014), presenta zonas de vegetación de una diversa composición, se tiene en las partes de mayor elevación selva mediana, mientras conforme la elevación topográfica disminuye se comienza a tener vegetación correspondiente a selva baja caducifolia, además de zonas de pastizales, los cuales son usados principalmente de actividades pecuarias. En cuanto a los usos del suelo que se tienen en el SA cierta superficie corresponde asentamientos humanos, tierras donde se practica la agricultura y cuerpos de agua.

El tipo de vegetación de mayor presencia en el SA es la selva baja caducifolia con 39.45% del área total y en segundo lugar se tiene una vegetación de selva mediana subcaducifolia con el 13.36% y finalmente el manglar en tercer lugar con el 4.45% del área. El uso predominante en SA es forestal con

Handwritten signature and initials.





Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

57.26%, de los usos no forestales el de mayor área es el de asentamientos humanos y/o zonas urbanas con el 19.55% posteriormente los terrenos agropecuarios con el 13.47% principalmente en las actividades agrícolas, mientras que el 5.07% se encuentra desprovisto de vegetación.

De acuerdo con los análisis de Biodiversidad, Riqueza y Abundancia; en el **SA**, la vegetación de selva baja caducifolia, en su **estrato arbóreo** presenta los siguientes resultados:

- ✓ En la vegetación de la selva baja caducifolia, el estrato arbóreo logra un registro total de 651 árboles/ha y 26 especies, donde se observa como especies dominantes a ***Pithecellobium lanceolatum* con 43.93%** (286 individuos) abundancia relativa y en segundo lugar tres especies ***Bursera odorata*, *Caesalpinia eriostachys* y *Guazuma ulmifolia* con 8.91%** (58 individuos) cada especie, en conjunto las 4 especies concentran el **70.66% de la abundancia relativa total del estrato**, por lo que se confirma que son especies dominantes fisionómicas de la comunidad florística de una selva baja caducifolia.
- ✓ Dada la riqueza de especies y la estructura actual del estrato, este presenta un **índice de biodiversidad de 3.196 bit/Ind, un índice de biodiversidad máxima de 4.7 bit/ind, y un índice de equitatividad de 0.68**. Con base en lo anterior, **la biodiversidad se considera como alta**, cuyo valor ascendería considerablemente en caso de que las especies se encontrasen igualmente representadas, pero no es el caso, ya que el índice de equitatividad obtenido muestra cierta heterogeneidad en la abundancia de las especies más y menos abundantes, con claro dominio por parte de algunas especies de árboles.
- ✓ De las 26 especies identificadas en el estrato arbóreo de la vegetación de la selva baja caducifolia, de acuerdo con sus valores de **Valor de Importancia (IVI)**, **la especie más importante es *Pithecellobium lanceolatum* con 105.63%**, y en segundo lugar ***Guazuma ulmifolia* con 31.01%**.

Para el caso del área de **Cambio de Uso del Suelo**, la empresa Promovente presenta las siguientes conclusiones para el **estrato arbóreo**:

- ✓ Se registró una riqueza de **7 especies y una abundancia total de 853 individuos/ha**, a su vez se observa como especies dominantes, de acuerdo a sus valores de abundancia relativa, a ***Pithecellobium lanceolatum* con 91.44%** (780 individuos/ha), ***Guazuma ulmifolia* con 5.39%** (46 individuos/ha) y ***Cocos nucifera* 1.41%** (12 individuos/ha), en total estas tres especies suman el **98.24% de la abundancia relativa del estrato**, por lo que se confirma que son especies dominantes fisionómicas de la comunidad florística de una selva baja caducifolia en el CUSTF.
- ✓ Para el índice de biodiversidad es muy baja correspondiente a un **índice de biodiversidad de 0.568 bit/Ind**, a la vez de que se tiene la probabilidad de contar con una biodiversidad media dado que el índice de biodiversidad máxima es de 2.8 bit/ind, esto en caso de que las especies se encuentran con una alta concentración en una sola especie, esto es resultado de la condición medio ambiental del sitio del proyecto cercano a un humedal y ser una zona con una alta presión.
- ✓ De acuerdo con el Índice de **Valor de Importancia (IVI)**, ***Pithecellobium lanceolatum* con 221.18%** es la especie más importante del estrato, y en segunda posición ***Guazuma ulmifolia* con 33.50%**.



Handwritten signature and initials on the right margin.



Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

Para el SA, se tienen **2 especies de flora** en alguna categoría de riesgo, todas pertenecientes al estrato arbóreo. La Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010; *Dalbergia granadillo* (granadillo) y *Orbignya guacuyule* (palma de cayaco), ninguna de estas fue identificada en el área del Proyecto.

Con los datos anteriores, se queda demostrado que las especies de flora presentes en el área del Cambio de uso de suelo que serán retiradas por las obras del Proyecto, están representadas en el SA; de igual forma, no hay especies de la NOM-059-SEMARNAT-2010, presentes en el área del cambio de uso de suelo.

Fauna.

Indicadores de diversidad faunística

➤ Abundancia Relativa

Anfibios: para el SA en el grupo de los anfibios se obtuvo un registro de 2 especies de las cuales *Rhinella horribilis* es la que más se encuentra representada con una abundancia relativa de 66.67% mientras que *Smilisca baudinii* es el anfibio con menor presencia cuya abundancia relativa es de 33.33%.

En el área del Proyecto, el grupo de anfibios está representado únicamente por la especie *Rhinella horribilis* de la cual se observaron tan solo 2 individuos, por lo que en este caso, por si sola concentra el 100.00% de la abundancia relativa.

Aves: Las aves es el grupo que de acuerdo con el muestreo realizado en el SA posee la mayor riqueza con un total de 35 especies registradas, y la abundancia total de este grupo es de 179 ejemplares; conforme a lo anterior, *Zenaida asiatica* (10.61%) e *Hirundo rustica* (8.94%) son las especies de mayor abundancia ya que ambas acumulan el 19.55% de la abundancia relativa del grupo.

Para el área del Proyecto, conforme al muestreo realizado las especies dominantes en este grupo son *Hirundo rustica* (17.22%), *Quiscalus mexicanus* (11.92%) y *Zenaida asiatica* (11.26%), en conjunto estas tres especies representan en conjunto el 40.40% de la abundancia relativa del grupo, mientras que por su contraparte las especies menos abundantes son *Glaucidium brasilianum* (0.66%) e *Icterus wagleri* (0.66%), de las cuales solo se observó 1 ejemplar en cada caso.

Mamíferos: El grupo de los mamíferos en el SA cuenta con un registro de 8 especies, y una abundancia total de 25 ejemplares de contabilizados. La estructura faunística de este grupo se encuentra figurada en mayor instancia por las especies *Glossophaga soricina* (murciélago) con una abundancia relativa de 28.00% seguida de *Procyon lotor* (mapache) y *Artibeus jamaicensis* (murciélago) con 20.00% en cada caso; estas especies concentran el 68.00% de la abundancia relativa total del grupo.

El grupo de los mamíferos en el área del Proyecto posee una riqueza de 3 especies y una abundancia total de 19 ejemplares registrados. La dominancia en este grupo se da por parte de la especie *Glossophaga soricina* (42.11%) y *Artibeus jamaicensis* (31.58%), los cuales en conjunto representan el 73.69% de la abundancia total de mamíferos del área del proyecto.

Reptiles: En el muestreo realizado en el SA se encuentra constituida por una riqueza de 11 especies y una abundancia total de 49 ejemplares. En este grupo la especie más abundante es *Aspidoscelis lineattissimus* (20.41%) y *Aspidoscelis communis* (16.33%), siendo las especies dominantes ya que en conjunto perciben el 36.74% de la abundancia relativa total del grupo.





Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

En el área del **Proyecto** el grupo de los reptiles está representado por 30 ejemplares registrados y 7 especies observadas, siendo las más abundantes *Aspidoscelis lineattissimus* (26.67%) y *Sceloporus utiformis* (23.33%), las cuales en conjunto representan el 50.00% de total de la abundancia registrada en el AP.

> Biodiversidad

Anfibios: Dadas las características ecológicas de este grupo en especial y de acuerdo con el Índice de diversidad de Shannon-Wiener, la diversidad para este grupo en el **SA** fue alta ($H' = 4.589$). Para la superficie del Proyecto, el grupo de anfibios está representado por solo 1 especie observada, derivado a ello el valor de cada uno de los índices que describe la biodiversidad es de 0.00. El resultado obtenido para el índice de equitatividad en el **SA** de $J' = 0.978$, señala una distribución un tanto heterogénea en el número de individuos por especie.

Aves: De acuerdo con el Índice de diversidad de Shannon-Wiener, la diversidad para este grupo en el **SA** fue alta ($H' = 4.589$). Para el área del **Proyecto** el valor del índice de clasifica como alta ($H' = 4.000$); los altos valores obtenidos para el taxón fueron determinados por las condiciones ambientales que prevalecen y en general por la capacidad de las especies de sobrevolar la mancha urbana y tener la capacidad de arribar al medio natural evitando la mayoría de las barreras físicas que han fragmentado el ecosistema.

En el grupo de las aves el índice de equitatividad observado mostró en el Sistema Ambiental un valor medio-alto ($J' = 0.895$), en comparación con el valor del mismo índice en el Área del Proyecto este también se considera medio-alto ($J' = 0.872$); esta similitud estuvo asociada a que en ambas áreas de estudio las condiciones medioambientales ocasionan que las especies más adaptadas de aves sean aquellas cuyos hábitos de vida puedan realizarse en un medio urbanizado-doméstico.

Mamíferos: En el **SA** el índice de diversidad de los mamíferos se clasifica como medio ($H' = 2.689$), de igual manera el obtenido en el **Área del Proyecto** se considera como medio ($H' = 1.958$), cabe resaltar, que este es el grupo que en mayor instancia sufre de barreras físicas que impiden su traslado en el medio natural, como son los cercados, vías de comunicación terrestre y su afinidad para la cacería por parte del hombre.

En cuanto al índice de equitatividad obtenido para este grupo en el **SA** ($J' = 0.896$) establece una heterogeneidad en la distribución de individuos por especie, igual que en el **Área del Proyecto** ($J' = 0.843$), lo anterior nos muestra que en las dos áreas de estudio existen especies de mamíferos dominantes, que por su mayor capacidad de adaptación al medio su población es mayor.

Reptiles: Con relación a este grupo, se determinó que la diversidad dentro del **SA** ($H' = 3.189$) y **Área del Proyecto** ($H' = 2.573$) se considera como media, esto de acuerdo al valor obtenido del índice de diversidad de Shannon. Este grupo en específico presenta hábitos en su mayoría diurnos por parte de las especies, por lo que es común observar a las especies posando en sitios soleados sin importar el grado de perturbación.

La distribución de las especies dentro de los sitios muestreados es parecida, en el **SA** y el **Área del Proyecto**, lo que fue ratificado con el valor obtenido del índice de equidad $J' = 0.922$ y $J' = 0.917$ respectivamente. Existe una ligera dominancia por parte de algunas especies cuya abundancia fue



Handwritten notes and signatures on the right margin, including the number '12' and a signature.



Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

mayor en comparación con otras, esto puede ser posible a la temporalidad o condiciones que favorecen la mejor adaptación de una especie sobre otra al medio natural.

Estacionalidad y abundancia de las comunidades de fauna en el Área del Proyecto.

De las 37 especies registradas en el Área del Proyecto en total el 10.81% son migratorias, especies cuyas condiciones climáticas en la región debido a la temporalidad les favorecen para su desarrollo mientras que en otros meses se trasladan hacia otros territorios, por otra parte el 89.19% son especies residentes

En cuanto a la abundancia el 81.08% de las especies presentan una abundancia común en la zona, el 10.81% son especies poco comunes dado su comportamiento, forma de vida, y tamaño de población se observaron pocos individuos y con registros dispersos sobre el área de estudio, el restante 8.11% son especies ocasionales las cuales son escasamente observadas.

Para la fauna, en el **área del proyecto**, se identificaron las especies que se encuentran en alguna categoría de acuerdo con la lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Anexo III, y para las que se presentan medidas específicas de protección que son descritas en el numeral XXVIII del presente; tales especies se detallan en el cuadro siguiente:

| Clase | Familia | Especie | Nombre Común | NOM-059-2010 |
|----------|-----------|------------------------------------|---------------------|--------------|
| Reptilia | Teiidae | <i>Aspidoscelis lineattissimus</i> | Lagartija cola azul | Pr |
| Reptilia | Iguanidae | <i>Ctenosaura pectinata</i> | Iguana negra | A |
| Reptilia | Iguanidae | <i>Iguana iguana</i> | Iguana verde | Pr |

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del SA; así como estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales del SA.

XXVIII. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-B contendrá la información indicada en las fracciones V del artículo 12 del REIA, las cuales disponen la obligación del **Promoviente** de incluir la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **Proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas; así como, las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados.

En este sentido, del análisis realizado en la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales incluyendo sus respectivas medidas preventivas y de mitigación, señalados en el DTU-B; así como, la descripción de la caracterización ambiental de los sitios donde se realizará el **Proyecto**, esta Oficina de Representación identificó que los más relevantes corresponden a los siguientes:

| Objetivo | Impacto por mitigar | Descripción de la medida | Etapas de ejecución |
|----------|---------------------|--------------------------|---------------------|
|----------|---------------------|--------------------------|---------------------|



Handwritten signature and initials on the right margin.



Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

| | | | |
|---|---|--|--|
| Compensar las alteraciones del paisaje | Modificación del paisaje natural | <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar en sitio del proyecto un programa de reforestación con especies nativas en vialidades y área de centro social. 2. Implementar la compensación ambiental de un sitio alternativo al sitio del proyecto con un programa de reforestación y obras de conservación de suelos. 3. Mantener orden y limpieza en las instalaciones, permitirá a pesar de la alteración de calidad paisajística que con el tiempo se asimile el nuevo paisaje ya modificado. | Etapa de construcción / permanente |
| Compensar las alteraciones por las actividades de compactación y nivelación | Compactación y nivelación | <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar obras de control hidrológico y conservación de suelo en el sitio de compensación ambiental. 2. Implementar en el sitio del proyecto un Programa de reforestación con especies nativas en vialidades y área de centro social. | Etapa de Construcción |
| Prevenir la contaminación del suelo derivado del mal manejo de residuos RSU, RME y RP | Generación de residuos sólidos urbanos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Someter a manejo integral los residuos sólidos urbanos, con las siguientes operaciones: <ol style="list-style-type: none"> a) Envasar en recipientes seguros, en buen estado, con tapa. b) Almacenar en área destinada para tal fin. c) Transportar en unidades propias a sitio de disposición. d) Canalizar a centros de acopio para su posterior reciclaje. e). Prohibido tirar basura | Permanente |
| | Generación de residuos de manejo especial | <ol style="list-style-type: none"> 1. Someter a manejo integral los residuos de manejo especial: <ol style="list-style-type: none"> a. Envasar, etiquetar y almacenamiento interno con orden de aquellos cuyas formas lo permitan. 2. Presentar plan de manejo a IMADES. | |
| Controlar la infiltración y arrastre de sedimentos para favorecer la recarga de mantos freáticos. | Arrastre de sedimentos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción de 78 zanjas trincheras en la zona baja del sitio del proyecto. | Etapa de construcción |
| | Afectación a la infiltración | <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar en el sitio del proyecto un Programa de reforestación con especies nativas en vialidades y área de centro social, favoreciendo de manera positiva la infiltración. 2. Construcción de 1,334 terrazas individuales en sitio de compensación ambiental. 3. Construcción de 78 zanjas trincheras en la zona baja del sitio del proyecto. 4. Implementar obras de control hidrológico y conservación de suelo en el sitio de compensación ambiental. | Etapa de construcción Etapa de preparación del sitio y construcción Etapa de construcción. |

[Handwritten signature]



Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

| | | | |
|--|---|---|---|
| | Generación de Aguas residuales | <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación de baños portátiles. 2. Conexión al drenaje municipal | Etapa de preparación del sitio y construcción y operación |
| Prevenir la contaminación del aire por generación de gases de combustión (NOx, SO2, CO2 y CO) y PST (PM10) | Generación de gases de combustión (NOx, SO2, CO2 y CO), PST (PM10) y emisiones de GEI | 1. Dotar de equipo de protección personal a trabajadores. | Etapa de construcción y operación |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 2. Regar periódicamente las áreas donde el suelo se encuentre desnudo para el control de polvos. 3. Ejecutar monitoreo de unidades móviles mediante las disposiciones de las normas: Diésel: NOM-045 SEMARNAT Gasolina: NOM-041 SEMARNAT | Etapa de operación y mantenimiento |
| | | 4. Ejecutar el programa de mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo en talleres fuera del sitio del proyecto. | Etapa de preparación del sitio. |
| | | | Permanente |
| Prevenir la emisión de ruido | Emisión de ruido | 1. Dotar de equipo de protección personal a trabajadores. | Permanente |
| | | 2. Ejecutar monitoreo de los niveles de emisión de ruido conforme a la NOM-081-SEMARNAT-94 y sus modificaciones. | Anual |
| | | 3. Ejecutar el programa de mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo en talleres fuera del sitio del proyecto. | Permanente |
| Mitigar los daños a la flora presente en el sitio | Pérdida de abundancia | 1. Ejecutar el programa de rescate mediante la reubicación de vegetación en regeneración | Etapa de preparación |
| | | 2. Recuperar y resguardar el suelo vegetal para su uso en la reforestación que se ejecute dentro del predio de compensación | Etapa de preparación |
| Prevenir la afectación de las poblaciones de fauna silvestre | Pérdida de abundancia | 1. Prohibir la caza dentro de las instalaciones. Colocar letreros alusivos a la prohibición de caza. | Permanente |
| | | 2. Instalar letreros alusivos a la protección de fauna silvestre. | Etapa de operación |
| | | 3. Ejecutar programa de rescate y ahuyentamiento de fauna silvestre. | Etapa de preparación |
| Generación de oportunidades laborales | Oportunidades de empleo | 1. Dar preferencia en la contratación de personal a habitantes de la región. | Permanente |
| | | 2. Implementar medidas preventivas a los riesgos inherentes: Instalar extintores de acuerdo con el riesgo asociado y botiquín de primeros auxilios. Dotar de equipo de protección: casco, goggles, botas, mascarilla y chalecos a todo el personal | Permanente |

[Handwritten signatures and marks]





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

| | | | |
|--|---|---|-------------------------------------|
| | | <p>Instalar letreros de prevención de uso de fuego. Contar con hojas de seguridad de los materiales peligrosos Elaborar programa interno de protección civil</p> | |
| | | <p>3. Implementar programa de Capacitación al personal: - Programa de vigilancia ambiental. - Manejo integral de residuos. - Manejo seguro de materiales peligrosos. - Prevención de incendios con simulacro.</p> | Permanente |
| Fortalecimiento de la economía local | Requerimientos de servicios de terceros e insumos | 1. Adquirir materiales e insumos de la zona. | Permanente |
| Fortalecimiento del sector habitacional en la zona | Aportación al desarrollo | 1. Dar seguimiento al programa de trabajo para la construcción del fraccionamiento. | Etapa de operación y mantenimiento. |
| Controlar la contaminación del agua. | Afectación a la calidad del agua | 1. Construcción de 78 zanjas trincheras en la zona baja del sitio del proyecto | Etapa de construcción |
| | | 2. Instalación de baños portátiles | Etapa de preparación del sitio. |
| | | 3. Conexión al drenaje municipal. | Etapa de construcción y operación. |
| | | 4. Ejecutar al programa de mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo en talleres fuera del sitio el proyecto. | Permanente |
| | | 5. Someter a manejo integral los residuos sólidos urbanos. | Permanente |
| | | 6. Someter a manejo integral los residuos de manejo especial: | Permanente |

Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo.

XXIX. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-B contendrá la información indicada en la fracción V del artículo 121 del RLGDFS en análisis, la cual dispone la obligación del **Promoviente** de incluir la estimación del volumen por especies de las materias primas forestales maderables derivadas del cambio de uso del suelo. Al respecto, el Promoviente indicó que la superficie que será afectada por el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) es de **0.6446 hectáreas** de vegetación característica de una zona cercana a la Laguna de Tapeixtles, con una dominancia de la especie de Timuchil (*Pithecellobium lanceolatum*), como se muestra en la tabla siguiente de acuerdo con el tipo de vegetación presente.



Handwritten signature and initials on the right margin.



Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

| No. | Nombre común | Nombre científico | No. individuos | Área basal (m ²) | Volumen (m ³ rta) |
|-------|---------------|-----------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | Neem | <i>Azadirachta indica</i> | 4 | 0.06 | 0.24 |
| 2 | Palma de coco | <i>Cocos nucifera</i> | 7 | 0.34 | 1.71 |
| 3 | Zazanil | <i>Cordia dentata</i> | 2 | 0.10 | 0.44 |
| 4 | Guásima | <i>Guazuma ulmifolia</i> | 30 | 0.68 | 3.26 |
| 5 | Cerezo | <i>Muntingia calabura</i> | 2 | 0.02 | 0.08 |
| 6 | Guamúchil | <i>Pithecellobium dulce</i> | 2 | 0.10 | 0.51 |
| 7 | Timuchil | <i>Pithecellobium lanceolatum</i> | 503 | 13.76 | 65.79 |
| Total | | | 550 | 15.06 | 72.03 |

Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso de suelo propuesto.

XXX. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-B contendrá la información indicada en la fracción IX del artículo 121 del RLGDFS en análisis, la cual dispone la obligación del Promovente de indicar los servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto.

Al respecto, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) define a los servicios ambientales como "los Beneficios que brindan los ecosistemas forestales de manera natural o por medio del manejo forestal sustentable, que pueden ser servicios de provisión, de regulación, de soporte o culturales, y que son necesarios para la supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y que proporcionan beneficios al ser humano; (Art. 7, fracción LIX, LGDFS).

De acuerdo con las disposiciones establecidas en la Ley el Promovente identificó **ocho categorías de servicios ambientales**, resaltando la importancia de éstos para el funcionamiento del sistema de vida del planeta, tanto en el presente como a futuro, ya que contribuyen directa e indirectamente con el bienestar social y económico. Para definir el grado de afectación a los servicios ambientales que provee el o los ecosistemas del área donde se pretende ejecutar el proyecto y en específico el CUSTF, fue determinado mediante la calificación a partir del análisis de **cinco criterios** diferentes: **abundancia, cobertura de copa, cobertura de suelo, tipo de especies y su función en el ecosistema y tipo de suelos.**

1) **Almacenamiento y retención de agua (captura de agua y calidad).**- Para el caso del área de CUSTF que se afectará por la ejecución del proyecto se ubican en la zona forestal que sustenta Vegetación de selva baja caducifolia, en una zona conformada por un sistema lagunar o estero y áreas con pendientes suaves o planas, ubicándose en la parte baja de la cuenca se considera como una importante área de recarga de agua. Por su ubicación del proyecto con respecto a la cuenca el almacenamiento y retención de agua, se identifica como un servicio de importancia de nivel medio, primordialmente por su ubicación fuera de las zonas principales de recarga en la parte baja de la cuenca, con un nivel bajo de afectación, debido a las dimensiones del mismo (0.6446 ha) con respecto a la superficie del acuífero el cual es de 26,209 ha, es decir un 0.002%, además de que es importante mencionar que el proyecto no realiza actividades extractivas de agua para su proceso y operación, ni genera aguas residuales que puedan afectar la calidad del agua.

Bajo la aplicación de distintas metodologías, el DTU-BP concluye en este apartado que: "... Si comparamos la infiltración actual con la ejecución del proyecto (cambio de uso de suelo en terrenos forestales) **se tendrá una disminución de 189 m³ (914 - 725) volumen que se incrementa en el escurrimiento. Siendo este volumen el que se pondría en riesgo como servicio ambiental correspondiente al almacenamiento y retención de agua prestado por el área forestal solicitada para CUSTF.**"





Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

Para mitigar el impacto de pérdida de suelo se ha previsto una serie de acciones que incrementará la infiltración a través de dos acciones puntuales: 78 zanjas de infiltración temporales aguas abajo del sitio del proyecto, con una capacidad mayor a la pérdida causada por el desmonte y la aplicación de un Programa de reforestación del predio de compensación adicional en una superficie de 1.04 Ha.

Con la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se disminuye la capacidad de infiltración en **189 m³/año**, sin embargo, con la medida de mitigación a través de la reforestación del predio de compensación adicional en el año 6 la infiltración perdida se recupera (**incremento de 383 m³/año**), e inclusive es mayor por 194 m³/año lo que para los años siguientes se continúa la tendencia de una mayor captación de agua.

2) Regulación de la composición química atmosférica (generación de Oxígeno, captura de Carbono y sumideros de carbono)

Para este rubro el Promoviente en su análisis que: "... el potencial de captura de la zona del proyecto (29.01 Ton) representa el 0.009% de la captura de carbono potencial de la superficie forestal del SA, además de que por las características del proyecto y sus dimensiones (pequeño en comparación a al SA), la captura de carbono a nivel del SA se considera ser un servicio de carácter global o mundial, por lo que, a pesar de la importancia específica de la vegetación forestal, con la presencia del proyecto no se compromete o se pone en riesgo este servicio." Con lo que se demuestra que a través de la reforestación de la superficie de compensación se compensa la generación de oxígeno.

3) Amortiguamiento e integridad de los ecosistemas en respuesta a las fluctuaciones ambientales (respuesta a eventos hidrometeorológicos extremos).

Este servicio ambiental considera las funciones que cumple el ecosistema cuando actúa como un regulador de las fluctuaciones y cambios ambientales que se originan en eventos meteorológicos. El grado de afectación del amortiguamiento de los impactos naturales se considera muy bajo, debido a que la superficie forestal solicitada de 0.6446 ha se ubican en la parte baja de la cuenca, es puntual y no generalizado y el proyecto está planteado de forma que se iniciará la restauración desde el primer año.

4) Regulación de la temperatura global, la precipitación y otros procesos biológicos mediados por el clima a niveles local y global.

La temperatura global depende de procesos de igual magnitud, por lo que el proyecto es demasiado pequeño para su afectación a la modulación o regulación climática se califica como muy bajo debido por un lado a que el área del proyecto representa el 0.009% de la captura de carbono potencial del SA y por la otra con las actividades de restauración del predio de compensación adicional en 1.04 ha, se prevé un incremento en la captura de CO₂ necesaria para considerar que con el proyecto no se pone en riesgo este servicio.

5) Riqueza de especies y hábitat para poblaciones residentes y bajo estatus de protección (conservación de biodiversidad y provisión de hábitat para especies silvestres).

Derivado del análisis de índices de Biodiversidad, Riqueza, Valor de importancia, el Promoviente demuestra que el sitio del proyecto no se encuentra en una zona de especies únicas, y con las medidas de mitigación propuestas, no se verá significativamente afectada la biodiversidad con la realización del proyecto. El SA cuenta con áreas mejor conservadas y con mayor diversidad dentro de sus límites. Se concluye que las posibles afectaciones a la biodiversidad son de escala puntual y de carácter reversible, por lo que no se pone en riesgo la pérdida de alguna especie y en consecuencia la biodiversidad.



Handwritten signature and initials on the right margin.



Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

6) Protección y recuperación del suelo dentro del ecosistema (conservación del suelo y recuperación).

De acuerdo con el análisis de la erosión hídrica para el área del Proyecto, se prevé un incremento de pérdida de suelo del orden de 3.47 toneladas/año con la ejecución del cambio de uso de suelo; estos niveles se verán reducidos con las medidas de mitigación y compensación propuestas y señaladas en el capítulo VI y VII, que son la reforestación en la superficie de compensación de 1.04 ha, la construcción de 78 zanjas trinchera; con estas acciones se disminuye la erosión en 41.18 ton/ha si comparamos estos dos escenarios (con CUSTF y con medidas) se tiene una disminución que la erosión potencial con la ejecución del proyecto en 37.71 ton/año que la que se tiene actualmente, por lo que se disminuye la erosión potencial que se tiene actualmente.

7) Ofrecimiento de oportunidades para actividades recreativas.

En el caso específico de la superficie de 0.6446 hectáreas en la que se pretende realizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales debe considerarse que dentro del área del proyecto y sus alrededores no se tienen registradas áreas que estén siendo aprovechadas ecoturísticamente, y que pudieran ser impactadas en su momento por la implementación del proyecto.

8) Obtención de productos de uso comercial de forma directa.

El aprovechamiento económico de la Selva Baja Caducifolia es baja o nula la actividad comercial con pocas especies de interés comercial y un mercado escaso. La zona no han sido objeto de explotación forestal con fines comerciales e industriales, sin embargo, en el predio en cuestión no se ha llevado a cabo ningún aprovechamiento de esta índole en la vegetación característica del predio sujeto a CUSTF, razón por la cual no habrá daño significativo a este servicio.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental.

XXXI. Que el lineamiento Séptimo del Acuerdo establece que el DTU-B contendrá la información indicada en el artículo 12 fracción VIII del REIA, el cual indica la obligación del promovente para incluir un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que ésta Oficina de Representación determina que en la información presentada por el promovente en el DTU-B fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de llevar a cabo una descripción del SA en el cual pretende insertarse el proyecto; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por su ejecución; así mismo, se presentaron los estudios y cálculos para la vegetación por afectar, los polígonos que determinan las áreas tanto las sancionadas por la PROFEPA como las solicitadas y las que se dejarán como compensación y amortiguamiento, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información incluida en el DTU-B.

Análisis Técnico para Autorizar el cambio de uso de suelo

XXXII. Que esta Unidad Administrativa dictaminó sobre la viabilidad ambiental del **Proyecto** conforme a los anteriores argumentos, al lineamiento Décimo del Acuerdo y al artículo 44 del REIA, el cual obliga a esta oficina de representación a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman





Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

parte dichos recursos, para lo cual, y derivado de lo establecido en los Considerandos que integran el presente oficio, esta a mi encargo sustentó su decisión en el siguiente razonamiento:

- a) La extensión total del SA es de La CHF definida para el proyecto tiene una superficie de 6,007.13 ha, constituida por áreas forestales con vegetación predominante de selva baja caducifolia y selva mediana subcaducifolia hacia la parte de mayor altitud y conservación de la CHF, el área de cambio de uso de suelo representa el 0.010% de su superficie.
- b) La pérdida de vegetación por el cambio de uso de suelo, será en una superficie de 6,446 m² de terrenos forestales de vegetación de tipo Selva Baja Caducifolia, inmersa en una zona con vegetación colindante de palmar, pastizal y desarrollos inmobiliarios, por lo que, se considera un ecosistema fragmentado; adicionalmente el Promoviente demuestra que no pone en riesgo la integridad del ecosistema ni la interrupción de algún proceso ecológico, ya que no se identificaron especies en estatus y se contempla una superficie de compensación de 1.04 Ha, así como los lotes 17 y 21 sin la eliminación de la vegetación a conservar, con lo que se busca disminuir y subsanar el impacto de la obra.
- c) Que como se describe en el DTU-BP, la especie predominante en la superficie de cambio de uso de suelo, es *Pithecellobium lanceolatum* (timuchil), especie común dentro del estado de Colima y que es de fácil propagación.
- d) Dentro de la superficie de propiedad privada, se encuentra el canal llamado Los Patos, mismo que se propone dejarlo como un canal superficial con el objetivo de que continúe prestando su función hidráulica, además de realizar su desazolve, limpieza y mantenimiento de manera semestral, con lo que se busca evitar las inundaciones en la zona, lo que fue observado por Protección Civil de Manzanillo.
- e) En cuanto a la colindancia con las zonas de manglar, en el DTU-BP se presentan elementos suficientes, que demuestra que la distancia entre la construcción del edificio y el manglar es de 162.923 m, con lo que se cumple el requerimiento de la NOM-022-SEMARNAT-2003.
- f) Que el sitio del **Proyecto** se encuentra en una zona de alto crecimiento urbano, en donde los instrumentos de planeación lo permiten de manera parcial, por lo que esta a mi encargo considera el condicionar la ejecución del Proyecto para la superficie ubicada dentro de lo que se clasifica como "Área de Conservación Ecológica" de acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Manzanillo; hasta en tanto no se obtenga la autorización respectiva por esa autoridad.

XXXIII. Que con fecha 28 de febrero del año en curso, personal de esta Unidad Administrativa en compañía del personal técnico que elaboró el DTU-B y representantes de la empresa Promoviente, realizaron la visita de verificación de la información relativa al procedimiento de evaluación del DTU-B, a lo cual se confirmó que las superficies, ubicación geográfica y vegetación corresponden con la señalada en el DTU-B; que la solicitud de cambio de uso de suelo, siendo importante destacar que se emitieron observaciones al canal contiguo al área no se observó inicio de actividades o áreas incendiadas. En cuanto a la fauna, se observaron aves en su mayoría y por las condiciones de humedad, seguramente presencia de anfibios; no obstante en el DTU-B se reportan 3 especies de reptiles en estatus de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

XXXIV. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 98 de la LGDFS, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del RLGDFS, ésta autoridad





Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente: Mediante oficio No. 6/SGPARN/UARRN/UGA.-2247/22 de fecha 13 de septiembre del presente, se notificó al interesado que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano (FFM) la cantidad de [REDACTED]

[REDACTED], por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **2.2561 hectáreas** con vegetación de **Selva baja caducifolia**, preferentemente en la cuenca hidrográfica en que se ubica el **Proyecto**.

- XXXV. Que en cumplimiento del requerimiento de esta autoridad administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del RLGDFS, mediante escrito libre ingresado el 20 y complemento el 22 de septiembre del actual, la empresa **Jade Grupo Inmobiliario S.A. de C.V.**, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de [REDACTED], por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de **2.2561 hectáreas** con vegetación de **Selva baja caducifolia**, para aplicar preferentemente en la cuenca hidrográfica en que se ubica el **Proyecto**.

Por los razonamientos arriba expuestos, con fundamento en lo que dispone el artículo 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en los artículos de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que se citan a continuación: 14 primer párrafo, 18,26 y 32 Bis fracciones: I, III y XI; en los artículos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo que se citan a continuación: 2, 3,13,16 fracción X, 35 y 57, fracción I; los artículos de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable 93, 94, 95, 96, 97, 99 y 100; del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal, Sustentable artículos 139, 141 fracciones III, IV, V y VI; 152; los artículos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que se citan a continuación: 3 fracciones I, III, XIII, XIII BIS y XIX, 4, 5 fracciones X y XI XXI, 15 fracciones I, II, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo y sus fracciones VII y IX, 30, 34 y 35 párrafos primero, segundo, cuarto fracción II y último, 35 BIS, y 176; en los artículos del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que se citan a continuación: 2, 3 fracciones I, IX, XII, XIII, XIV, XVI, y XVII, 4 fracciones I, IV, V y VII, 5 incisos O) fracción I, Q); 9 primer párrafo, 11 fracción I, 13, 21, 37, primer párrafo, 38 primer párrafo, 44 fracciones I, II, y III, 45, fracción II, 47 primer párrafo, 48 y 49; y en apego a lo indicado en los artículos del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicando en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, lo cuales se citan a continuación: 35, 34 fracciones X inciso c) y fracción XIV; a los lineamientos Primero, Segundo fracciones II y V, Quinto, Séptimo, Noveno y Décimo del Acuerdo por el que se expiden los lineamientos y procedimientos para solicitar en un trámite único ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las autorizaciones en materia de impacto ambiental y en materia forestal que se indican y se asignan las atribuciones correspondientes en los servidores públicos que se señalan, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre del 2010; en las Normas Oficiales Mexicanas; esta Oficina de Representación en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el Proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto se ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA, EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y AUTORIZAR POR EXCEPCIÓN EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN TERRENOS FORESTALES**, debiéndose sujetar a los siguientes:

Handwritten signature and initials on the right margin.





Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

TÉRMINOS

PRIMERO.- Se **AUTORIZA** a la empresa **Jade Grupo Inmobiliario, S.A de C.V.**, representada por el **C. Roy De Niz Sánchez**, de manera condicionada en materia de Impacto Ambiental y de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales, la ejecución del proyecto **"Fraccionamiento Palmas del Sol 3 y 4"**, a desarrollarse en los lotes 17, 18, 19, 20, 21, D y F en la colonia El Pacífico, municipio de Manzanillo, Colima, para llevar a cabo el cambio de uso de suelo para un fraccionamiento ubicado en ecosistema costero; bajo las especificaciones del **Considerando XXIV** del presente Resolutivo, además de la aplicación de las medidas de mitigación, restauración y compensación que se mencionan en el DTU-B del **Proyecto**, su información adicional presentada, las opiniones emitidas por las diferentes instancias involucradas, así como las condicionantes indicadas en el presente Resolutivo.

En cumplimiento al artículo 93 de la LGDFS, se anexan al presente los **Programas de Rescate y Reubicación de las especies de la Flora y Fauna** afectadas por el Proyecto.

SEGUNDO.- La presente resolución tendrá una vigencia de **DOS AÑOS** para ejecutar el cambio de uso de suelo y **7 años** para la aplicación de las medidas de mitigación y compensación, estos tiempos iniciarán a partir del día siguiente a que se reciba el presente.

Esta vigencia con sus tiempos señalados, podrán modificarse a solicitud del **Promovente**, presentando el trámite COFEMER SEMARNAT 04-008, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los términos del presente resolutivo, así como de las medidas de mitigación y compensación establecidas por el **Promovente** en la DTU-B y su información adicional. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Oficina de Representación la aprobación de su solicitud con **treinta días previos** a la fecha de su vencimiento y con la **debida acreditación de la PROFEPA**, respecto al debido cumplimiento de términos y condicionantes.

En caso de no haber iniciado obra y de no poder acreditar el cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente Resolutivo; podrá presentar un avance de cumplimiento de los Términos que lleve hasta el momento de su solicitud donde el **Promovente** manifieste que está enterado de las penas en que incurre quien se conduzca de conformidad con lo dispuesto en las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental. El Informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el Cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización, en caso de no presentar ninguno de los documentos anteriormente descritos, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- El **Promovente** queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50, del REIA, en caso de que desistan de realizar las obras y actividades motivo de la presente resolución, para que esta Unidad Administrativa determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de evitar alteraciones nocivas al ambiente.

CUARTO.- De conformidad a lo establecido por el Artículo 28 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 95 de la LGDFS, el **Promovente** deberá hacer del conocimiento de esta unidad administrativa, de manera previa, cualquier eventual modificación a lo señalado en la DTU-B del





Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

Proyecto, para que con toda oportunidad se determine lo procedente, de acuerdo con la legislación ambiental vigente. Queda estrictamente prohibido desarrollar obras o actividades distintas a las señaladas en la presente autorización y en plazos distintos a los considerados para cada etapa.

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su REIA, la presente autorización sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su Término Primero para el **Proyecto** por lo que es obligación del **Promoviente** tramitar y en su caso obtener, las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para su realización, y que sean competencia de cualquier otra instancia de gobierno federal, estatal o municipal; sin que esto altere los plazos establecidos para cada etapa del **Proyecto**, por lo que será responsabilidad del **Promoviente** solicitar tantas prórrogas sea necesario en apego a lo establecido en la LGEEPA, LGDFS y otros instrumentos aplicables.

SEXTO.- De conformidad con lo dispuesto a lo establecido en los artículos 15, fracciones I a la V, 28 párrafo primero de la LGEEPA y 44 Fracción III del REIA, una vez concluida la evaluación de la DTU-B, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **Promoviente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; esta a mi encargo establece que el **Promoviente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación así como las que propuso en la documentación presentada para el desarrollo del **Proyecto**; las cuales se considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar. Así mismo, deberá acatar lo establecido la LGEEPA, sus Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **Proyecto**, sin perjuicio de lo establecido por otra unidad administrativa del orden federal, estatal o municipal competentes en el caso, así como aquellas medidas que esta Oficina de Representación está requiriendo sean complementadas con las siguientes

CONDICIONANTES:

El Promoviente deberá:

- I. **Previo a la ejecución del cambio de uso de suelo de terrenos forestales y de las obras a ubicarse dentro de la superficie clasificada como "Área de Conservación Ecológica", de acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Manzanillo; deberá obtener la autorización respectiva por la autoridad municipal.**
- II. Conformar un equipo con personal capacitado en el área ambiental, encargado en todo momento de la supervisión y seguimiento del cumplimiento, en tiempo y forma, de los términos y condicionantes a los cuales queda sujeto el **Proyecto**. Dicho cuerpo deberá comunicar de manera inmediata a la PROFEPA marcando copia a esta a mi encargo, de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ecológico del lugar o la posible afectación de ejemplares de flora y fauna silvestres, para que dicha autoridad ordene las medidas técnicas y de seguridad que procedan y resuelva lo conducente conforme a las disposiciones legales aplicables en la materia. Deberá informar a la PROFEPA con copia a esta Unidad Administrativa, en un término no mayor a **15 días hábiles** después de recibido este oficio resolutivo, quienes serán los responsables y su propuesta de trabajo debidamente calendarizada y con los indicadores que permitan la valoración de la efectividad de los trabajos.





Oficina de Representación en el Estado de Colima Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

- III. Presentar en el Informe referido en el Término Séptimo del presente resolutivo, los avances del Programa de Reforestación propuesto en el DTU-B, el cual deberá implementarse por un plazo mínimo de 6 años, de acuerdo con los cálculos para mitigar los impactos al ecosistema y sus servicios ambientales.
- IV. Realizar semestralmente la limpieza desazolve y mantenimiento del canal Los Patos, colindante al área del **Proyecto**. Los azolves deberán disponerse donde la autoridad municipal lo indique.
- V. Colocar **dos letreros** alusivos al cuidado de la fauna en los lotes 17 y 21, para esto se otorga un plazo de **3 meses** contados a partir de la recepción del presente.
- VI. Debido a que los asentamientos y la presencia humana provocan un desplazamiento de la fauna silvestre, deberá presentar a esta Oficina de Representación en un plazo de 3 meses contados a partir de la recepción del presente; una **propuesta de cuidado y protección** de las poblaciones silvestres aledañas al sitio del proyecto, la cual podrá abarcar al menos dos de las acciones siguientes:
 - Difusión a través de spots radiofónicos, para el reporte de avistamiento de fauna silvestre dañada hacia las autoridades como; Protección Civil de Manzanillo, PROFEPA o SEMARNAT.
 - Coordinarse con esta oficina, para acciones de apoyo del rescate de la fauna silvestre en zonas urbanas de Manzanillo.
 - Apoyar en coordinación con esta a mi encargo, con insumos para la realización de jornadas de limpieza en las playas.
- VII. Impedir el vertido de hidrocarburos en el suelo durante la etapa de operación del Proyecto, estos y los demás residuos que pudiera generarse deberán ser almacenados temporalmente en el sitio, en tambos metálicos para su posterior entrega a una empresa autorizada.
- VIII. Disponer adecuadamente de los residuos de manejo especial y peligrosos que se generen durante las obras, para lo cual deberá tramitar las autorizaciones o registros correspondientes tanto a nivel federal, estatal o municipal en un plazo de **4 meses** contados a partir de recibido el presente.
- IX. En caso de que por alguna razón tengan que suspenderse de manera temporal las actividades autorizadas en este resolutivo; el informe referido en el Término Séptimo, deberá seguir presentándose, independientemente si hay actividad a o no. La suspensión de la actividad no detiene los plazos otorgados para la actividad autorizada.

Queda estrictamente prohibido al Promovente:

- X. Realizar la quema para la eliminación de la vegetación.
- XI. Realizar descargas de aguas residuales o vertimiento de cualquier tipo de residuo sólido o líquido a la laguna de Valle de Las Garzas.
- XII. Cazar, capturar y/o comercializar individuos de las especies de flora y fauna silvestres existentes en la zona, así como, **la introducción y presencia de perros y gatos en la zona del proyecto** y en las áreas aledañas al mismo, en el entendido de que se responsabilizará al **Promovente** de cualquier ilícito





Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales

Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

detectado en esta materia. En consecuencia, deberá evitar alteraciones a las comunidades de flora y fauna en el área por parte del personal contratado en todas las etapas del Proyecto.

SÉPTIMO.- El **Promovente** deberá elaborar y presentar ante la PROFEPA en Colima, con copia a esta Oficina de Representación, **Informes Anuales**, respecto del cumplimiento de los Términos y Condicionantes a los cuales queda sujeto el desarrollo del proyecto, estos informes deberán complementarse con anexos fotográficos y/o videocintas.

OCTAVO.- El **Promovente** en cumplimiento al artículo 49 del REIA, deberán comunicar por escrito a esta Oficina de Representación, con copia a la PROFEPA, respecto la fecha de inicio de las actividades autorizadas, dentro de los cinco días siguientes a que hayan dado principio. De la misma manera, notificará la fecha en que finalicen dichas actividades, dentro de los cinco días posteriores a que esto ocurra.

NOVENO.- La presente autorización en materia de Impacto Ambiental, a favor del **Promovente** es exclusiva. En caso de pretender transferir los derechos y obligaciones contenidas en este documento, deberá dar cumplimiento al artículo 49 del REIA, notificando con el trámite respectivo a esta autoridad, quien determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

DÉCIMO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización. El incumplimiento u omisión de cualquiera de las restricciones antes indicadas, será motivo de la suspensión inmediata del aprovechamiento y en su caso, de la aplicación de las sanciones procedentes.

UNDÉCIMO.- El **Promovente** será el único responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la DTU-B.

Por lo tanto, el **Promovente** será responsable ante la PROFEPA, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran compañías o el personal al que se contrate para efectuar el Proyecto. Por lo cual deberá vigilar dentro del ámbito de su competencia, que los mencionados acaten los Términos y Condicionantes a los cuales queda sujeta la presente autorización. En caso de que las actividades, durante sus diferentes etapas, ocasionen afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se podrá exigir su suspensión y la instrumentación de programas de compensación.

DUODÉCIMO.- Esta autorización se otorga sin perjuicio de que los titulares tramiten, y en su caso obtengan, otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la realización de las obras y su operación motivo de la presente. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal operación de esta autorización, así como su cumplimiento y consecuencias legales, quedando a salvo lo que corresponda aplicar a la SEMARNAT y/o a otras autoridades federales, estatales o municipales.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación en el Estado de Colima
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Oficio No. 6/SGPARN/UGA/UARRN/2282/2022
Colima, Col., a 22 de septiembre del 2022

DECIMOTERCERO.- El **Promovente** deberá mantener en el sitio de su domicilio oficial manifestado, una copia respectiva del expediente del DTU-B, la información complementaria así como de la presente autorización, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCUARTO.- El incumplimiento de cualquiera de los términos resolutivos y/o la modificación del **Proyecto** en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, invalidará la presente autorización, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la LGEEPA y Ley Federal de Responsabilidad Ambiental y demás ordenamientos que resulten aplicables.

DECIMOQUINTO.- La SEMARNAT, a través de PROFEPA, y en uso de sus facultades de inspección y vigilancia, verificará, en cualquier momento, el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como de los ordenamientos aplicables en Materia de Impacto Ambiental y de Cambio de Uso del Suelo. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confiere el Artículo 55 del REIA.

DECIMOSEXTO.- Se hace del conocimiento del **Promovente**, que la presente resolución emitida con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento; las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación, ante esta Oficina de Representación en el estado de Colima, quien en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo que establece el Artículo 3 fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 176 de la LGEEPA.

DECIMOSÉPTIMO.- Notifíquese al **Promovente**, de la presente resolución, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

"Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 59 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Colima, previa designación, firma el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."



Lic. Alberto Eloy García Alcaraz
DELEGACIÓN FEDERAL
ESTADO DE COLIMA

C.c.e.p. **Ing. Norma Lorena Flores Rodríguez.** - Encargada del Despacho PROFEPA Delegación Colima. Correo: norma.flores@profepa.gob.mx.
C. Griselda Martínez Martínez. - Presidenta municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Manzanillo.- Presente.

Clave: 06CL2021UD023

AEGA/HRS/FOT/EIBM



