Unidad administrativa que clasifica: Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit

Identificación del documento: SEMARNAT-04-002-A - MIA Particular: Recepción, evaluación y resolución de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular.- mod. A: no incluye actividad altamente riesgosa.

Partes o secciones clasificadas: Páginas 1.

Fundamento legal y razones: Se clasifican datos personales de personas físicas identificadas o identificables, con fundamento en el artículo 113, fracción I, de la LFTAIP y 116 LGTAIP, consistentes en: Nombres de personas físicas terceros autorizados para oír y recibir notificaciones, firmas, Dirección de particulares, números de teléfono y direcciones de correo electrónico por considerarse información confidencial.

Firma del titular: Lic. Miguel Ángel Zamudio Villagómez

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Nayarit, previa designación, firma el presente el Subdelegado de Administración e Innovación."

Fecha de clasificación y número de acta de sesión: Resolución **100/2019/SIPOT**, en la sesión celebrada el **05 de JULIO de 2019.**

Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1890/19

Tepic, Nayarit a 18 de junio de 2019

Asunto: Se emite Resolutivo

C. David William Connell

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad particular (**MIA-P**), presentada por el **C. David William Connell** Apoderado Legal de la persona moral denominada **Engles Development Company, S. de R.L. de C.V.**, que en lo sucesivo se denominará como la **promovente**, para el proyecto **"MIA-P fracción A-3 Predio Cabezas, Bahía de Banderas, Nay."** en lo sucesivo denominado como el **proyecto**, ubicado en el predio denominado Las Cabezas, localizado en el Camino de acceso al Poniente de la Cruz de Huanacaxtle, Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit; en la coordenada UTM de referencia: X = 450528.875, Y = 2295642.999.

RESULTANDO

I. Que el 22 de marzo de 2019, se recibió en esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, el escrito del 21 de marzo de 2019, mediante el cual la **promovente**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, registrándose con la clave **18NA2019TD024**.

II. Que el 1 de abril de 2019, mediante escrito del 28 de marzo de 2019, la **promovente**, presentó la página del periódico de fecha 27 de marzo de 2019, en la cual se publicó el extracto del **proyecto**, cumpliendo con la fracción I del párrafo tercero del artículo 34 de la **LGEEPA**.

III. Que el 28 de marzo de 2019, se publicó la recepción del **proyecto** en la Gaceta Ecológica núm. DGIRA/017/19, en ésta se informó el listado de ingreso de proyectos y la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del 21 al 27 de marzo de 2019 y extemporáneos.

IV. Que el 2 de abril de 2019, esta Delegación Federal integró el expediente del **proyecto**, y puso la **MIA-P** a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en Av. Allende núm. 110 Ote, planta baja, Colonia Centro, en la Ciudad de Tepic, Nayarit.

V. Que mediante oficios 138.01.00.01/1424/19 y 138.01.00.01/1426/19, ambos del 9 de mayo de 2019, esta Delegación notificó a la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Nayarit (**SEDERMA**) y al Gobierno Municipal de Bahía de Banderas, Nayarit, respectivamente, el ingreso al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**, para que hicieran los comentarios que consideraran oportunos, con relación al mismo.

CONSIDERANDO

1. Que esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 4°, 5° fracciones II y X, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo y fracciones VII y IX, 35 párrafos primero, segundo y último de la **LGEEPA**; 2°, 4° fracciones I y VII, 5° incisos O) y Q), 9° primer párrafo, 12, 17, 37, 38, y 44 del **REIA**; 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1°, 2° fracción XXX, 38, 39 tercer párrafo y 40 fracción IX inciso c) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación en noviembre de 2012.

2. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 5° fracción X de la **LGEEPA**, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización; el **proyecto** por ser un desarrollo inmobiliario ubicado en un ecosistema costero que requiere cambio de uso de suelo de terrenos forestales encuadra en los supuestos del artículo 28 primer párrafo y fracciones VII y IX de la **LGEEPA** y 5° incisos O) y Q) del **REIA** y con ello se evidencia que el **proyecto** es de competencia Federal. Asimismo, con fundamento en el artículo 35 de la **LGEEPA**, esta Delegación inició el procedimiento de evaluación del **proyecto**, revisando que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; e integró el expediente del **proyecto** dentro del plazo establecido. Adicionalmente, para la evaluación del **proyecto** esta Delegación se sujetó a lo establecido en los ordenamientos citados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas aplicables; evaluando los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente

los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Que para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una MIA modalidad Particular, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que procede por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del **REIA**, ya que las características del **proyecto** no encuadran en ninguno de los supuestos de las cuatro fracciones del citado precepto, por lo que le aplica únicamente lo dispuesto por su último párrafo.

4. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, ésta fue puesta a disposición del público conforme a lo indicado en el resultando IV del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 de su **REIA**, y al momento de elaborar la presente resolución esta Delegación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

5. Que con fundamento en lo que establece el artículo 30 primer párrafo de la **LGEEPA**, que a la letra dice que *"para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por las obras o actividades de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"*, esta Delegación Federal procede a analizar que la **MIA-P** se sujete a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 12 del **REIA**, el cual establece los requisitos que debe contener la **MIA-P** para ser evaluada por la **SEMARNAT** en los siguientes términos:

6. **Fracción II. Descripción del proyecto.**

Que la fracción II del artículo 12 del **REIA**, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA que someta

a evaluación, una descripción del **proyecto.**

Una vez analizada la información de la **MIA-P** y de acuerdo con lo manifestado por la **promovente** en ésta, el **proyecto** consiste en la construcción y operación de los siguientes elementos constructivos:

- 42 unidades de uso turístico habitacional, distribuidas en 14 edificaciones de 3 niveles, denominados con la letra "V" y numerados del 1 al 14. Estos edificios se construirán en parejas, formado 7 pares de edificios. Lo anterior es para conseguir que todas las unidades tengan vista al océano, lo que es un factor determinante para la viabilidad financiera del **proyecto,**. Cada unidad ubicada en el primer nivel contará con una alberca frontal.

- 4 residencias de un nivel en el frente de playa, con alberca individual.

- Amenidades y servicios:
  1 alberca para adultos.
  1 alberca familiar.
  2 cuartos de máquinas y equipos de alberca.
  1 cuarto de Fitness con azotea verde.
  1 edificio de Lobby y pasaje techado.
  1 oficinas de Administración.
  1 restaurant con azotea verde.
  1 lounge y Bar.
  1 bar con azotea verde.
  2 edificaciones de Baños públicos con azotea verde.
  1 área de niños del restaurante.
  1 oficina de ama de llaves.
  2 almacenes de ama de llaves.
  1 área de recepción de residentes y visitantes en el camino principal de acceso.
  1 edificación de servicios y equipos (Back of the House).
  1 área de juegos para niños.
  1 estacionamiento techado con un centro de deportes en el techo (canchas de tenis).
  4 áreas de estacionamiento descubierto.
  6 áreas de estacionamiento subterráneo bajo los edificios denominados V5 al V10.

Andadores y vialidades internas.
1 Tanque elevado de agua.

El predio completo donde se ubica la fracción destinada al **proyecto** cuenta con una superficie total de 221,998.10 m², de acuerdo con el levantamiento topográfico cuyo plano se incluye en el anexo II de la **MIA-P**. Con el fin de procurar un desarrollo gradual y controlado, la **promovente** destinó anteriormente las dos fracciones denominadas A-1 y A-2, con 30,000 m² y 5,000 m² respectivamente, para un proyecto de naturaleza similar denominado "Contribution Parcels" el cual fue autorizado mediante oficio Núm. 138.01.00.01/2324/18 de fecha 4 de julio de 2018, cuyas actividades constructivas están a punto de iniciarse. En la fracción restante del predio, denominado A-3, que cuenta con 186,998.10 m² se propone el **proyecto** actual.

La fracción A-3 con 186,998.10 m² será la utilizada para efectos del cálculo de cumplimiento con las restricciones urbanísticas locales que le aplican. A continuación, se presenta la tabla de dimensiones de construcción del **proyecto**, mostrando los porcentajes que representa cada área constructiva respecto del polígono A-3 asignado al **proyecto.**

Como antecedente se tiene que el predio en su totalidad muestra evidencias de impactos previos. Se observan varios caminos internos y diversas edificaciones y construcciones, respecto de las cuales, la **promovente** solicitó a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, mediante escrito presentado ante la Delegación Federal de la **PROFEPA** en el Estado de Nayarit, procediese al ejercicio de sus facultades de inspección y vigilancia, allanándose al procedimiento administrativo de ley a efecto de regularizar la situación jurídica de las construcciones existentes y del predio en general. Como resultado del procedimiento, la PROFEPA emitió la resolución administrativa No. PFPA/24.5/2C.27.5/0052/18/0311 de fecha 07 de septiembre de 2018 (anexo I de la **MIA-P**) en el cual se asienta la descripción de las obras existentes, misma que se transcribe a continuación:

- *Caseta y Bodega: Construcción de 20.70 metros de largo por 23.50 metros de ancho y 3 metros de alto aproximadamente, la cual fue levantada con Tablaroca y enjarrado con cemento, contando con divisiones de Tablaroca internas a modo de cuartos, la cual incluye 2 recamaras, 1 baño y 1 bodega. De todas las obras descritas esta es la única en buen estado y en uso, y su rehabilitación se dio hace tres años atrás aproximadamente.*
- *Asadero: Una cocineta antigua que a simple vista se observa en mal estado, echa con ladrillo y cemento, midiendo 3.60 metros de largo por 3. 70 metros de ancho.*

- *Aljibe: Recuadro de ladrillo y cemento presumiblemente para el almacén de agua, el cual mide 1.60 metros de ancho por 2. 90 metros de largo y 1.60 metros de alto y al momento de la inspección se observa sin agua.*
- *Bebederos: Cuatro bebederos dispersos en el predio los cuales constan de recuadros de ladrillo y cemento, presumiblemente servían como bebederos para ganado con medidas promedio de 1.50 metros de ancho por 2.50 metros de largo y profundidades que van de los 35 centímetros a los 70 centímetros de profundidad.*
- *Construcción 1 (Casa): Construcción en obra negra echa con tabique y cemento, así como 6 pilares hechos aparentemente con castillos de varilla y cemento, sin techo y con piso de tierra, cimientos de tabique y cemento, con medidas 9.20 metros de largo por 6. 10 metros de ancho y 4 metros de alto, midiendo los cimientos 70 centímetros visiblemente.*
- *Construcción 2 (Bodega): Construcción más afectada con vegetación encima de ella, la cual consta de cuatro bardas y un techo, hecho de ladrillo y cemento con 4.08 metros de largo por 3.02 metros de ancho y aproximadamente 2.50 metros de alto.*
- *Ramadas: Siendo un total de dos ramadas levantadas con cuatro postes de madera y techo de cuatro aguas cubierto con palma seca, las dos visiblemente en mal estado con medidas de 3 metros de largo por 2 metros de ancho.*
- *Pozo de agua: Pozo de agua en el cual se observa, aun cuenta con agua dentro de él, teniendo un diámetro de 1.70 metros y aproximadamente 10 metros de profundidad, hecho con ladrillo y cemento.*
- *Caminos de terracería: Se encuentran varias brechas o caminos de terracería para el paso de personas y automóviles a lo largo del predio.*

La **promovente** ha mantenido en buenas condiciones la citada caseta de vigilancia y el camino, dada la utilidad de la primera para el control del acceso al predio y el resguardo de herramientas de jardinería e insumos, y el segundo para acceder a las distintas zonas del predio completo, para labores de vigilancia y limpieza.

Desglose de superficies constructivas del proyecto (en metros cuadrados).

Superficies del proyecto	**m²**	**%**
Dimensiones de la fracción a-3	186,998.10	100 %
Construcción techada		
Edificios de unidades habitacionales		
Área interior techada de los edificios habitacionales (recamaras, baños, salas, pasillos,	5,542.00	

cocina, comedor, etc.)		
Área exterior techada de las unidades en edificios "v" (terrazas, pasillos)	2,412.00	
Residencias de frente de playa		
Área interior techada de las residencias de frente de playa (recamaras, baños, salas, pasillos, cocina, comedor, etc)	2,950.00	
Amenidades y servicios		
Área interior techada de las edificaciones de servicios y amenidades	3,145.00	
Área exterior techada (terrazas, estacionamiento, pasillos, tanque elevado, etc.)	2,015.00	
Total de construcción techada en planta baja	**16,064.00**	8.6%
Construcción descubierta		
Edificios de unidades habitacionales hoteleras		
Área exterior descubierta (terrazas, accesos, asoleadero)	2,100.00	
Área de albercas	2,100.00	
Residencias de frente de playa		
Área exterior descubierta de las residencias de frente de playa (terrazas, pasillos, etc)	2,150.00	
Área de albercas	676.00	
Amenidades y servicios		
Área exterior descubierta (terrazas, juegos, etc.)	8,717.29	
Albercas	1,018.68	
Total de construcción descubierta en planta baja	**16,761.97**	9.0%
Pergolados		
Residencias de frente de playa	59.00	
Amenidades y servicios, incluyendo el tanque elevado de agua	857.31	
Total de pergolados	**916.31**	0.5%
Áreas de circulación		
Estacionamientos	3183.79	
Escaleras en las residencias de frente de playa	125.00	
Vialidades, andadores, caminos para carritos de golf y puentes	22373.65	
Total de andadores, vialidades, escaleras y estacionamientos	**25,682.44**	13.7%
Áreas verdes		
Áreas verdes y jardinadas	127,573.38	
Total de áreas verdes y jardinadas (m²)	**127,573.38**	68.2%
Total de superficie descubierta	170,934.10	91.4%
Total de superficie techada	16,064.00	8.6%

Total de superficie de la fracción a-3 del **proyecto**	**186,998.10**	100.0%

Tablas de superficie de desplante (COS) del proyecto

Edificios de villas (planta baja)

Unidades habitacionales en los edificios "v"	Total A+b m²	A Área techada d+e (en m²)	B Área descubierta g+h (en m²)	D Interiores techados (a/a) m²	E Terrazas techadas m²	G Terraza descubierta m²	H Albercas m²
Edificios de villas							
V1 N1	860	560	300	389	171	150	150
V2- N1	860	560	300	389	171	150	150
V3- N1	860	560	300	389	171	150	150
V4- N1	860	560	300	389	171	150	150
V5-N1	860	560	300	389	171	150	150
V6-N1	860	560	300	389	171	150	150
V7-N1	860	560	300	389	171	150	150
V8-N1	860	560	300	389	171	150	150
V9-N1	860	560	300	389	171	150	150
V10-N1	860	560	300	389	171	150	150
V11-N1	860	560	300	389	171	150	150
V12-N1	860	560	300	389	171	150	150
V13-N1	917	617	300	437	180	150	150
V14-N1	917	617	300	437	180	150	150
	12,154	7,954	4,200	5,542	2,412	2,100	2,100

Residencias de un nivel en la franja de frente de costa

Residencias de frente de playa	Total a+b+c m²	A Área techada D+E (en m²)	B Área descubierta G+H	C Pergo-Las	D Interiores techados (A/A) m²	E Terrazas techadas m²	G Terraza descubierta m²	H Albercas m²	C Pergo-Las
E1-N1	1,257	562	683	12	562	0	517	166	12
E2-N1	1,321	635	674	12	635	0	509	165	12
E3-N1	1,991	1,100	868	23	1,100	0	677	191	23

E4-N1	1,266	653	601	12	653	0	447	154	12
Total de Desplante residencias	5,835	2,950	2,826	59	2,950	0	2,150	676	59

Sótanos de servicios (no cuentan para C.O.S.)

Sótanos	
Edificio v5-estacionamiento en sótano	1,475
Edificio v6-estacionamiento en sótano	1,475
Edificio v7-estacionamiento en sótano	1,475
Edificio v8-estacionamiento en sótano	1,475
Edificio v9-estacionamiento en sótano	1,475
Edificio v10-estacionamiento en sótano	1,475
C1-cuarto de equipos albercas	79
C2- cuarto de equipos albercas	79
Total sótanos	9,008.00

Edificaciones y áreas de amenidades, servicios y equipamiento (planta baja)

Amenidades, servicios y equipamiento	Total A+B+C m²	A Área techada D+E	B Area descubierta G+H	C Pergolas m²	D Interiores techados	E Terrazas techadas m²	G Terraza descubierta m²	H Albercas m²	C Pergolas m²
F1-L1 Fitness con azotea verde	233	233			171	62			
L1-L1 Lobby y pasaje techado	117	117			88	29			
L2-L1 Administración	117	117			117				
R1-L1 Restaurant con azotea verde	2,459	611	1,700	148	398	213	1,700		148
R2-L1 Lounge (área de descanso)	113	113			113				
R3-L1 Bar	78	78			78				
B1-L1 Bar con azotea verde	1,036	202	834		202		834		
C1-L1 Baños con azotea verde	79	79			79				
C2-L1 Baños con azotea verde	79	79			79				
T1-L1 Área infantil	124	45		79	45				79

H1-L1 Ama de llaves	28	28			18	10			
H2-L1 Almacén ama de llaves	28	28			18	10			
H3-L1 Almacén ama de llaves	28	28			18	10			
Área de recepción	33	33			33				
Edificio de equipos y oficinas. (Back of House)	1,640	1,640			1,640				
Estacionamiento bajo el Centro De deportes	1,681	1,681				1,681			
Pergolados áreas diversas	552			552					552
Palapa	79			79					79
Alberca para adultos, asoleadero y escaleras	2,056		2,056				1,476	580	
Alberca Familiar, asoleadero y pérgola	1,497		1,497				1,059	439	
Área de juegos para niños	465		465				465		
Cabañas (3)	48	48			48				
Estacionamientos descubiertos	3,184		3,184				3,184		
TOTAL DESPLANTE AMENIDADES, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO	15,753	5,160	9,736	857	3,145	2,015	8,717	1,019	857

Suma de áreas de desplante.

Edificios, residencias y áreas de amenidades, servicios y equipamiento	Total A+B+C m²	A Área techada D+E+F (COS)	B Área descubierta G+H	C Pérgolas m²	D interiores techados (A/A) m²	E Terrazas techadas m²	G Terraza descubierta m²	H Albercas m²	C pérgolas m²
Totales	33,742	16,064	16,762	916	11,637	4,427	12,967	3,795	916

Descripción de obras y actividades principales del proyecto.

Preparación del Sitio.

- Limpieza del sitio.

Dentro del sitio de **proyecto** se realizará una limpieza completa, poniendo a disposición del Ayuntamiento del municipio de Bahía de Banderas la basura recolectada, de acuerdo al programa de manejo de residuos. (Anexo IV de la **MIA-P**).

- Ahuyentamiento de fauna.

Las actividades asociadas al **proyecto** durante la etapa de preparación y construcción podrían ser adversas para los ejemplares de fauna dentro del sitio de **proyecto**, es por ello que previo al inicio de las actividades se llevara a cabo el ahuyentamiento de fauna, como se indica en el Programa de Rescate, Protección y Conservación de Fauna Silvestre que se presenta en el Anexo IV de la **MIA-P**.

- Trazo de andadores y edificios.

Esta actividad únicamente consistirá en el trazado de los edificios y andadores con la ayuda de cinta amarilla o roja, esto con la finalidad de delimitar las áreas que deberán ser desmontadas y donde se ejecutará el Programa de Rescate, Protección y Conservación de Flora Silvestre. (Anexo IV de la **MIA-P**).

- Identificación, marcado y rescate de flora.

Dentro de los polígonos trazados se identificarán los ejemplares de vegetación protegidos bajo la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, así como aquellos ejemplares en condiciones de ser rescatados o a los cuales se les integrará dentro del **proyecto**. A continuación, los ejemplares identificados serán marcados con cinta roja para posteriormente proceder al rescate de éstos, que serán dispuestos en un vivero provisional que se instalará dentro del predio Las Cabezas, fuera del área de desarrollo, para posteriormente ser reintegrados en las áreas verdes y en las superficies que serán restauradas dentro del sitio de **proyecto**, de acuerdo con el Programa de Reforestación (Anexo IV de la **MIA-P**).

- Desmonte.

De acuerdo al Estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso de Suelo Forestal (ETJCUSF) presentado ante la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en Nayarit, con fecha del 06 de marzo de 2019, correspondiéndole el número de bitácora 18/DS-0046/03/19, el desmonte se realizará en una superficie de 10-90-61 hectáreas, que representan el 58% en relación con la superficie de la fracción A-3 que asciende a 18-69-9810 hectáreas; sin embargo, después de la construcción de los edificios, amenidades y vialidades, se reforestarán 04-96-0440 has entre la superficie sometida a cambio de uso de suelo; con lo que las áreas verdes y jardinadas del **proyecto** en la fracción A-3 sumarán 12-75-7368 hectáreas, en las que se ejecutará el programa de reforestación que se propone en la **MIA-P**.

Antes de iniciar el desmonte se verificará que ya se hayan ejecutado los programas de Rescate, Protección y Conservación de Fauna y Flora Silvestre, además de que ya deberán estar delimitados de manera precisa y con cintas plásticas de colores brillantes, todas las áreas que serán desmontadas para evitar desmontes en áreas que serán conservadas.

Una vez ejecutado lo anterior se iniciará la actividad de desmonte, avanzando progresivamente de poniente a oriente, donde se encuentran los terrenos en estado rústico, para que, en caso de que aun permanezcan ejemplares de fauna silvestre, puedan escapar hacia dicha zona.

Se utilizarán motosierras y herramientas manuales para ir retirando la vegetación en las áreas de selva baja y vegetación exótica. En las áreas cercanas a los ejemplares con algún tipo de protección se utilizarán exclusivamente herramientas manuales para evitar daños involuntarios. El material resultante del desmonte será picado y acopiado temporalmente en sitios convenientes y sin mayores desmontes para posteriormente ser reintegrado, paulatinamente y en capas delgadas, a las superficies que permanecerán como áreas de conservación de vegetación nativa, para que se reintegre al suelo y al ecosistema.

Volumen de vegetación por especie a remover por la actividad de desmonte.

Nombre común	Nombre científico	No. de individuos	Volumen (m³ R.T.A.)
Bonete	*Jaracatia mexicana*	17	9.674
Catispa, cacahuananche	*Gliricidia sepium*	172	33.947
Cedro	*Cedrela odorata*	3	0.480
Ceiba o pochote	*Ceiba acuminata*	13	3.799
Ciruelillo	*Cyrtocarpa procera*	118	24.771
Concha	*Acacia cochliacantha*	368	57.739
Copal	*Bursera copallifera*	142	28.348
Drupa, copache	*Hintonia latiflora*	21	2.314
Guacima	*Guazuma ulmifolia*	1902	324.947
Guaje, guajillo, tahuitol	*Acacia acatlensis*	955	140.413
Guamuchilillo	*Pithecellobium lanceolatum*	104	19.709
Guayabillo	*Myrcianthes fragrans*	7	0.469
Higuera	*Ficus cotinifolia*	69	65.668
Jalacate, jalacatillo	*Acacia tortuosa*	130	24.393
Jaretadera	*Acacia hindsii*	17	2.860
Juan perez	*Curatella americana*	339	42.928

Nombre común	Nombre científico	No. de individuos	Volumen (m³ R.T.A.)
Manzanita, manzanillo	*Hippomane mancinella*	84	18.790
Mataiza	*Sapium pedicellatum*	6	2.910
Olivo macho	*Sapium glandulosum*	4	0.268
Palma coco aceite	*Orbignya guacuyule*	1	0.540
Palo brasil	*Haematoxylum brasiletto*	93	50.052
Papayo, papayilla	*Cyrocarpus americanus*	13	1.499
Papelillo	*Bursera simaruba*	112	40.938
Pata de cabra, pie de venado	*Bauhinia divaricata*	68	10.790
Primavera	*Tabebuia donnell-smithii*	32	27.440
Rabo de iguana	*Acacia tenuifolia*	85	9.777
Tepehuaje	*Lysiloma acapulcensis*	97	35.686
Tepemezquite	*Lysiloma divaricata*	60	21.795
TOTAL		**5032**	**1002.944**

Despalme.

Por recomendación del estudio de mecánica de suelos (anexo IV de la **MIA-P**), el despalme consistirá en el retiro de una capa de tierra de 60 cm, que consiste a la capa que contiene una arcilla arenosa café claro con gravillas, con lo que el despalme del área del **proyecto** será un poco mayor a 16,000 m³. La mayor parte de la tierra vegetal será reutilizada en las áreas verdes del **proyecto** y el sobrante será enviado a un sitio determinado por el H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas, cuidando que solo se entregue material de despalme sin residuos sólidos.

Excavación y nivelación.

La nivelación en sitio será puntual, según las áreas de construcción, para lograr el nivel de **proyecto**. Se estima que el volumen de excavación aproximado será de 10,000 m³ adicionales al despalme, incluyendo la excavación de las albercas. Parte del material obtenido será reutilizado en rellenos, ya que la mecánica de suelos, establece que el estrato denominado horizonte B, debajo de la tierra vegetal está formado por el depósito de granito alterado, localmente se le conoce como chaltén y regionalmente como tucuruguay. Es adecuado para hacer rellenos compactados de buena calidad, aunque pueden requerir la adición de suelos finos para mejorar su trabajabilidad. Con cemento constituye un material de excelentes características para hacer rellenos estructurales con taludes casi verticales. El material extraído sobrante será enviado a un sitio determinado por el H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas, cuidando que solo se entregue material de excavación sin residuos sólidos.

Apertura de zanjas.

En el camino principal se va a excavar para meter bancos de ductos de concreto, que van a incluir las tuberías eléctricas y de agua potable y residual. Las distancias y profundidades para cada tipo de tubo será respetando la norma de la **CFE**. Posteriormente a los lados del camino se construirá un terraplén de contención para mantener este material compactado y evitar que las lluvias socaven el material del camino.

Instalación de ductos eléctricos y de comunicaciones.

Las instalaciones serán subterráneas, por medio de un banco de ductos, el cual respetará distancias y profundidades reglamentadas por la CFE. Dentro de las zanjas se instalarán los ductos respectivos para los servicios de electricidad, telefonía, etc.

Ductos para las redes de drenaje pluvial y drenaje sanitario (deben estar separadas).

Los ductos serán de concreto, y la alimentación principal tendrá como trayectoria el camino principal, y de ahí se harán los ramales correspondientes, siempre subterráneos. Para el caso del drenaje pluvial, debe señalarse que la mayor parte del predio conservará su estado natural, y para las áreas de construcción se seguirán las recomendaciones del estudio de mecánica de suelos, con la colocación de cunetas a lo largo de los caminos y senderos.

Red de agua potable.

La red de agua potable será con tubo de PVD CED 40, o PAD CED 40. La red conectará con la red existente del Desarrollo Turístico Inmobiliario El Banco, contiguo al **proyecto**, mismo que cuenta con un sistema de cisternas que es alimentada por la empresa Aquaban, S.A. de C.V. proveedora local del recurso.

Los edificios contarán con un sistema hidroneumático el cual generará la presión suficiente para conducir el agua hasta las unidades superiores.

Red de drenaje.

El agua residual será conducida desde los edificios por tubería subterránea hasta la red existente del Desarrollo Turístico Inmobiliario El Banco, contiguo al **proyecto**, mismo que cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales, y con las autorizaciones requeridas para su operación.

Demolición.

Se demolerán paulatinamente las edificaciones antiguas existentes, utilizando principalmente

retroexcavadoras con martillo neumático. Todos los vehículos de carga que trasporten materiales deberán estar debidamente afinados y lubricados para minimizar la emisión de gases y ruidos. Además, deberán ser cubiertos con lonas para evitar le emisión de polvos fugados o la caída de materiales. La velocidad máxima de circulación dentro del predio será de 10 km por hora.

Descripción de obras y actividades provisionales.

Caminos de acceso.

Los caminos existentes, aun cuando son de terracería, presentan condiciones favorables para la circulación de vehículos, ya que cuentan con un sustrato sólido y nivelado. No requieren de rehabilitación actualmente. El suelo es compacto en la mayor parte del camino, aunque deberán implementarse acciones de riego con la periodicidad necesaria, para evitar el levantamiento excesivo de polvo por el esporádico transitar de los vehículos de carga, durante la construcción. Posterior a la construcción del **proyecto** estos caminos deberán ser restaurados parcialmente con vegetación ya que no serán incorporados completamente al **proyecto**.

Sanitarios y campamentos.

Los trabajadores usarán baños portátiles a razón de uno por cada 20 obreros, por lo que durante la etapa de preparación del sitio se deberá contar con al menos 5 de estos baños, y en la etapa de construcción, se deberán instalar un promedio de 15 baños, debiendo ajustar su cantidad de acuerdo a la demanda de mano de obra que genere el **proyecto**. Se contratará a una empresa autorizada y especializada para su mantenimiento, con la periodicidad requerida para una operación segura y eficiente. Todas las instalaciones provisionales contarán con sanitarios portátiles, mismos que se colocarán en zonas específicas para evitar impactos innecesarios en áreas ajenas a las destinadas a la conservación.

Es importante mencionar que los trabajadores requeridos no necesitarán de un dormitorio o campamento ya que preferentemente serán contratados de las localidades cercanas, que cuentan con abundante mano de obra disponible.

Almacén de materiales.

Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto** se requerirá de la construcción de un almacén provisional, con estructura de madera y lámina, de aproximadamente 200 m^2, y 1,000 m^2 alrededor como patio de maniobras, que se ubicará en las futuras áreas de estacionamiento del **proyecto**.

Almacén de residuos peligrosos.
No existirán talleres de reparación de maquinaria. Los escasos combustibles, aceites y lubricantes que sean empleados durante la obra estarán ubicados dentro del almacén temporal de residuos peligrosos, a ubicarse en el área de la caseta de vigilancia. El piso deberá ser de concreto pulido rodeado de un borde de concreto para evitar la filtración y el derrame de sustancias en caso de accidente. Este almacén deberá estar ventilado y dotado de extintores de conformidad con la normatividad vigente. Aun cuando se espera una mínima generación de residuos peligrosos durante la operación, el almacén será conservado para disponer adecuadamente dichos residuos.

Oficinas de obra temporales.
Se utilizará la construcción preexistente que actualmente sirve de caseta de vigilancia, ya que cuenta con todos los servicios, para los trabajadores y personal de preparación del sitio y de obra. Dicha construcción fue sujeta al procedimiento de inspección de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Delegación Nayarit, emitiéndose la resolución administrativa No. PFPA/24.5/2C.27.5/0052/18/0311 de fecha 07 de septiembre de 2018, por lo que en este **MIA-P** se solicita la autorización en materia ambiental para su operación.

Vivero.
Dentro del sitio de **proyecto** se contará con un vivero provisional, el cual consistirá en una estructura formada por polines de madera, rodeada con malla sombra para proteger a la flora del sol directo.
Los desechos sólidos producidos por estas actividades serán recolectados, reutilizando y reciclando los materiales aptos, y los no aptos serán enviados al sitio de disposición final de residuos sólidos autorizado, del mismo modo, los residuos líquidos acumulados en los sanitarios portátiles serán recolectados periódicamente por la empresa contratada para tal fin, la cual será la responsable de disponerlos en sitios autorizados.

Las instalaciones provisionales serán retiradas paulatinamente, una vez que se vaya terminando la obra principal.

Etapa de construcción.

Cimentación.
Considerando que se trata de edificaciones de dos y tres niveles, y en cuatro edificios se contará con una planta de sótano, la cimentación se realizará mediante zapatas corridas y plataformas con contra trabes desplantadas

a cuando menos 2 m de profundidad, medidos desde la superficie del terreno natural actual o del nivel de piso de una plataforma compacta. El procedimiento es el tradicional y consistirá en la excavación de las fosas, para posteriormente armar las varillas de acero con alambre recocido y colar mediante el bombeo de concreto hidráulico desde camiones mezcladores, utilizando un vibrador para el acomodo de la mezcla y controlando las fugas que existieran.

Construcción de edificios.
Esta actividad se refiere a la construcción de los elementos estructurales verticales importantes y los techos de concreto reforzado, así como de los muros, castillos y cadenas que pueden ser divisorios o estructurales para soportar los techos.

Las estructuras se componen de los elementos verticales y horizontales que soportan la techumbre y las de los techos propiamente dichos. Se construirán de acuerdo con los planos estructurales y a las dimensiones del proyecto arquitectónico. En esta actividad se incluye la elaboración de: Columnas y trabes de concreto armado, construidos conforme a los planos estructurales y losas de concreto armado para los diferentes niveles.

En lo que respecta a muros, dalas y castillos se trabajarán de la siguiente forma:
Muros a base de block de concreto prefabricado. De 15 y 20 cm de espesor, asentados con mortero de cemento-arena y reforzados con dalas y castillos de concreto armado, con separación máxima de 2.50 m. Por cada 1.5 metros de altura se agregará un tramo de andamios, ya sea metálico o de madera, para facilitar la elevación de los materiales y la colocación de los bloques.

Muros de concreto reforzado. Usados en las albercas, cisternas, etc. En estos sitios la supervisión deberá ser máxima para evitar cualquier posible fuga hacia el subsuelo.

Las losas serán aligeradas de casetones, usando cristal templado low-e de 6 mm, más una película de 1.6 mm sentryglass, más una película de cristal flotado claro de 6mm. Este sistema ayudará a reducir el calor que entra a cada unidad y esto se reflejará en ahorros de aire acondicionado, y directamente en ahorros de consumos de energía eléctrica. Este sistema también sirve para proteger el edificio ya que resiste vientos huracanados hasta de 280 km/hr.

Albercas. Las albercas tendrán cimentación a base de relleno y el vaso de las mismas será de concreto

estructural. Las terrazas serán de concreto con un acabado pétreo encima.

Elaboración de acabados.

Recubrimiento de muros.
Los muros tanto interiores como exteriores, recibirán un aplanado a base de cemento o mortero- arena- cal a regla con acabado texturizado. Se colocarán molduras de diferentes formas en la unión de los muros con las losas o plafones. Los muros que tengan contacto con humedad como son los baños y jacuzzi, tendrán como recubrimiento piezas de mármol que estarán fijadas al muro por adhesivos especiales para este fin y serán junteadas las piezas con cemento blanco.

Los acabados interiores serán a base de pintura vinílica, pasta palladium de corev o pasta marmorino en algunos muros. Otros muros interiores tendrán piedra natural como recubrimiento. Los pisos serán de mármol o acabado natural similar y se utilizarán materiales naturales de la región como madera y palapa, siempre comprobando su origen legal.

Acabado de azoteas.
El acabado final de las losas superiores será el de cemento pulido, liso de forma integral al colado. Se colocará un chaflán en las esquinas de la losa y del pretil. Con el fin de evitar la filtración de agua a los espacios habitables, se le dará un terminado a las losas superiores a base de membranas con acabado asfáltico, además de una espolvoreada de arena sílica en color. En las azoteas de los edificios que así lo permitan, se habilitarán **azoteas verdes** con especies nativas en un total de 929 m^2, que estarán a cargo de la administración del condominio, lo que permitirá ahorro de energía eléctrica de aires acondicionados, así como generación de oxígeno, captación de CO2, mejoramiento de paisaje, regulación de clima y educación ambiental, entre otros beneficios.

Recubrimiento de pisos.
Cada espacio tendrá diferente tratamiento, pero en general, las áreas de servicio recibirán como acabado final el de concreto hidráulico, en cocinas y áreas donde se requiere mejor apariencia se pondrá loseta cerámica pegado por cemento especial tipo crest. En áreas de servicio como son las habitaciones, restaurantes y pasillos se utilizarán piedras naturales como es la cantera, piedra bola, recinto y diferente tipo de mármoles, con diseños de tapetes. Estarán colocados con cemento gris, sellados y barnizados.

Estacionamiento. El área de estacionamiento contará con 68 cajones para vehículos particulares. Para su construcción se usará el adocreto o adopasto para permitir la recarga de las aguas pluviales al subsuelo.

Plafones. En espacios determinados se requiere de falsos plafones para cubrir instalaciones y ductos, como son las habitaciones, cocinas y espacios de banquetes. Los plafones se instalarán anclando a la losa alambre galvanizado que cargaran guías o canaletas principales que éstas a su vez cargaran las guías o canaletas secundarias, formando retículas, que recibirán paneles de tablaroca con acabado integral. Los métodos de armado serán el de pijas autorroscantes entre las canaletas.

Carpintería. La carpintería fina utilizará maderas de calidad tipo cedro, caoba, maderas duras de la región, y serán utilizadas para las puertas, marcos, closets, repisas, y demás elementos decorativos. Para la carpintería de batalla o secundaria se utilizará pino o aglomerados, según sea necesario. Los acabados serán pintados, barnizados, encerados o sellados, según lo dicte el **proyecto** de diseño de interiores. La madera será trabajada en los talleres de los proveedores.

Cancelería de aluminio. Se utilizará para todas las puertas corredizas, cancelería y mamparas. Tendrán diseño anticiclónico y se fabricarán en sitio o en los talleres de los contratistas. El acabado será anodizado.

Pintura. Pintura vinílica a 3 manos en muros y techos, sobre una mano de sellador.

Preparación de áreas verdes.
Consistirá en el trasplante de los ejemplares de flora rescatados en la ejecución del ETJCUSF y la siembra de árboles de diversas especies nativas en las áreas verdes del **proyecto**, así como el mantenimiento de los ejemplares existentes y que no se remuevan. Las aguas tratadas procedentes de la planta de tratamiento serán utilizadas en el riego, previa comprobación de que cumplen con los parámetros establecidos por las normas oficiales relativas. Se llevarán a cabo las actividades de jardinería y arborización en el **proyecto**, esto incluye la colocación de flora de ornato y áreas verdes, dando prioridad en todo momento a especies nativas y restringiendo especies exóticas de acuerdo al Programa de Rescate, Protección y Conservación de Flora Silvestre.

Seguridad, señalización y alumbrado.
Durante esta etapa se contará con servicios de seguridad y vigilancia que garanticen principalmente la salud y seguridad de los trabajadores, así como de los bienes del **proyecto**. Se tendrán casetas de vigilancia con

personal capacitado para evitar el ingreso de personas ajenas al **proyecto**. Así mismo se tendrá el equipo y las medidas necesarias de seguridad para evitar cualquier percance.

Se colocará la señalización necesaria en las áreas de trabajo para evitar accidentes. Esta señalización deberá estar iluminada en los horarios de trabajo en los que la luz natural no sea suficiente, en la proporción que se determine, con iluminación de fuente autónoma, evitando el uso o la quema de hidrocarburos o sus derivados o cualquier otro material para ese objeto.

Limpieza general.
Cada semana se realizará la limpieza general de todos los frentes de obra, retirando el escombro y materiales dispersos y enviándolo a sitio autorizado por el Ayuntamiento. Todos los vehículos de carga que trasporten materiales deberán ser cubiertos con lonas para evitar le emisión de polvos fugados o la caída de materiales. La velocidad máxima de circulación dentro del predio será de 10 km por hora.

Ingreso vehicular. Consiste en la colocación de plantillas de tierra, cunetas y superficies de rodamiento en el ingreso al **proyecto**,

Vialidad para carros de golf. - Para incrementar las cualidades ambientales del **proyecto**, el acceso a los edificios será con carros de golf eléctricos, usando vialidades secundarias, que se señalaron anteriormente en este capítulo.

Andadores.- Consiste en la colocación de plantillas de tierra, cunetas y superficies de caminamiento en el ingreso a los edificios

Puentes.
Los puentes permitirán mantener el flujo hidrológico del predio, así como el tránsito de la fauna silvestre bajo los mismos. Serán par circulación de carros de golf y personas, únicamente.

Muros de contención.
El muro de contención es una estructura sólida hecha a base de piedra o mampostería y cemento armado que está sujeta a flexión por tener que soportar empujes horizontales de diversos materiales, sólidos, granulados y líquidos. Su función es detener o reducir el empuje horizontal debido a tierra o agua. Para su construcción se emplearán piedras mayores de 30 cm, que no tengan grietas o fisuras e inclusiones de

materiales diferentes a la composición de la piedra (vetas de cal o material arcilloso) que disminuyan su resistencia.

No se usarán piedras con caras redondeadas o boleadas (piedra-bola) Los espacios entre las piedras no deben ser mayores de 2.5 cm. En espacios mayores de 3 cm deberán éstos de acuñarse con piedras pequeñas o rajuelas del mismo material de las piedras. En la construcción del muro se vigilará que las piedras queden perfectamente "cuatrapeadas" tanto horizontal como verticalmente, con el fin de lograr un buen amarre y evitar cuarteaduras en las juntas. Las piedras más grandes se colocarán en la parte inferior y se seleccionarán aquellas que posean formas y cortes adecuados para ser colocadas en esquinas, orillas y ángulos. En los casos en que el muro se ubique sobre un manto rocoso que tenga una pendiente superior a 5 grados (8.75%) se harán obras de anclaje con varilla corrugada de diámetro mínimo de una pulgada, separadas a 1/3 y 2/3 del ancho de la base del muro; éstas se colocarán a una distancia de 2.00 m longitudinalmente. Estos muros se colocaran dentro del polígono del **proyecto**, en los límites de la zona de restricción de los polígonos de ZFMT y en las zonas de acantilado; bordeando jardines y escaleras hacia la zona de playa.

Las varillas serán de 1.00 m de longitud; estarán ancladas hasta una profundidad de 30 cm en el terreno natural; 20 cm estarán amarradas a la varilla de la base, los 50 cm restantes estarán dentro del cuerpo del muro. Estas varillas evitarán el deslizamiento y volteamiento del muro. Para darle horizontalidad al desplante del muro y fijar las anclas, se construirá una base de concreto armado de 10 cm de espesor con varilla corrugada de ½ pulgada colocada con una separación de 20 cm en los dos sentidos del emparrillado.

Estructura de concreto. Se trata de la construcción de columnas, trabes, firmes y losas con concreto premezclado y todo lo que se conoce como obra negra. Se utilizarán camiones mezcladores, bombas para concreto y vibradores.

Construcción de la alberca. La alberca se construirá previa excavación de la fosa, colocándole concreto premezclado con impermeabilizante, vaciado por medio de bombeo, estará reforzado con acero, cimbra y acabado común, sistema de filtrado, bombas, etc.

Albañilería. Implica la construcción de muros, junteado y aplanado con mortero y cemento, cubiertas de concreto, barras forjadas con block y cubierta de concreto, bases para piso, repellados, firmes de mortero para nivelación de entrepisos, chaflanes, emboquillados, pretiles, forjados y colocación de panel, actividades en su mayoría efectuadas a mano. Asimismo, incluye la construcción de la alberca.

Instalaciones. Consistirá en la colocación de tuberías de PVC y de cobre para gas, drenajes y agua potable respectivamente, así como el cableado de energía eléctrica, sistema telefónico, aire acondicionado, etc. Todas estas actividades se realizarán a mano.

Agua potable. La tubería será de P.V.C., y se instalará en cepas a una profundidad de 0,50 metros de desnivel del nivel cero de la terracería, el sistema de distribución y conducción será a base de presión por medio de la red común.

Drenaje. La tubería se colocará en zanjas con paredes verticales de dimensiones variadas, según sea el caso del diámetro de la tubería a colocar, donde se hará un acostillado, el cual consistirá en colocar material fino (arena de banco) y se compactará al 90 % proctor con apisonadores curvos y planos cada 20 cm hasta el nivel de la plataforma. Se conectará a la red del desarrollo inmobiliario El Banco, contiguo al **proyecto**, para descargar en la planta de tratamiento de este último.

Etapa de operación y mantenimiento.

Mantenimiento de obra.
El mantenimiento del **proyecto** se divide en diferentes áreas como la carpintería, plomería, electricidad, aire acondicionado, plantas de tratamiento, jardinería, y equipos especiales que resuelven los equipos de sistemas de redes de cableado de computadoras, televisiones, telefonía y sonido ambiental.

El mantenimiento del **proyecto** se programará cumpliendo las reglas para conservar en buen estado las edificaciones. El mantenimiento se divide en dos etapas: el mantenimiento preventivo y el mantenimiento correctivo.

El mantenimiento se dará en equipo e instalaciones. El equipo es todo el mobiliario con que cuenta el **proyecto**, este puede ser electrónico, eléctrico, hidráulico o de materiales duros. Las instalaciones son aquellos elementos que nos sirven para conducir líquidos, fluidos eléctricos, de aire acondicionado, gases, comunicación y demás equipos especiales y también la estructura física del inmueble como son los pavimentos, muros, acabados y plafones.

Las instalaciones también tendrán una revisión periódicamente la cual será más compleja, ya que las instalaciones de tuberías y drenajes estarán ocultas y su acceso solo podrá hacerse por medio de registros, los

cuales pueden resolvernos cualquier problema que podamos encontrar.

El personal que realice las funciones de mantenimiento deberá estar capacitado para realizarlas efectivamente, ya que deberán mantener los equipos en una forma adecuada y de una manera rápida y efectiva. No deberán causar ningún deterioro ni mucho menos derramar algún desperdicio o sustancia al drenaje o a los jardines, como pudiera ser sobrantes de pintura, thinner o algún otro líquido. Los sobrantes de sustancias serán almacenados en recipientes cerrados herméticamente en áreas destinadas para la guarda de éstos.

Mantenimiento de tecnología y equipos.
El mantenimiento en los equipos quedará a cargo de los contratistas o se hará bajo el contrato de compañías especializadas de la zona, ya que debido a su complejidad no se hará con personal del hotel. Es posible que algunos equipos generen refacciones metálicas y electrónicas, mismas que serán trasladadas fuera del sitio por las mismas compañías prestadoras del servicio, para un uso secundario o reciclamiento.

Control de malezas y fauna nociva.
La recolección de los residuos sólidos urbanos se realizará diariamente en todo el sitio del **proyecto**, con lo cual se reduce el riesgo de reproducción de fauna nociva. Sin embargo, se incluirá dentro de las actividades de mantenimiento del **proyecto**, las acciones de detección y prevención de proliferación de la misma. En cuanto a la proliferación de maleza, se realizarán labores de limpieza periódica en las áreas ajardinadas y con vegetación del **proyecto**, removiendo los ejemplares de maleza de forma que se protejan las especies de flora que deban preservarse.

Descripción de obras asociadas al proyecto.

El **proyecto** no requerirá de obras especiales asociadas ni la instalación de tecnología especial para su funcionamiento y operación. No se contará con campamento para trabajadores, solo se contará con comedor para trabajadores, el cual se irá colocando en áreas de aprovechamiento, sin afectar las áreas de conservación. Los materiales pétreos serán comprados en bancos de materiales autorizados o bien en casas comerciales legalmente establecidas, además, no se requerirá la apertura de nuevas vialidades, ya que el predio colinda con una ya en operación y en buen estado.

Etapa de abandono del sitio.

Teniendo en cuenta que la duración del **proyecto** se considera de 50 años, y que se trata de una propiedad privada dentro de un condominio maestro de muy alto valor comercial, no se considera pertinente elaborar un programa de abandono, pues el **proyecto** se remodelará o reconstruirá en lugar de abandonarlo.

7. Fracción III.- Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso de suelo.

Que de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA**, y lo establecido en la fracción III del artículo 12 del **REIA** en análisis, que establecen la obligación de la **promovente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, el desarrollo de 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 del suelo, entendiéndose por esta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto, esta Delegación Federal revisó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicable al mismo, los cuales se refieren a continuación:

De acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, las normas aplicables al desarrollo del **proyecto** y su vinculación con el mismo son las siguientes:

NOM-001-SEMARNAT-1996.- Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
Vinculación: El **proyecto** utilizará con la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del Desarrollo Turístico Inmobiliario El Banco, contiguo al **proyecto**, para su etapa de operación. De acuerdo con el operador de la PTAR, las aguas tratadas son actualmente aptas para su descarga en bienes nacionales y su uso en el riego de las áreas verdes. La **promovente** comprobará que se cumple con los parámetros establecidos por esta norma.

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, publicada el 3 de junio de 1998 en el Diario Oficial de la Federación
Vinculación: El **proyecto** utilizará la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (**PTAR**) del Desarrollo Turístico Inmobiliario El Banco, contiguo al **proyecto**, para su etapa de operación, por lo que no se realizarán descargas en el sistema de alcantarillado municipal, el cual no existe en el sitio del **proyecto**.

NOM-041-SEMARNAT-2015.- Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

Vinculación: En su caso, a los contratistas se les exigirá el cumplimiento de las verificaciones vehiculares que imponga la autoridad para la zona.

NOM-045-SEMARNAT-2017. Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición (D.O.F. 13/Septiembre/2007).

Vinculación: En su caso, a los contratistas se les exigirá el cumplimiento de las verificaciones vehiculares que imponga la autoridad para la zona.

NOM-052-SEMARNAT-2005. Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente. Son residuos peligrosos los aceites lubricantes gastados, los filtros y estopas impregnados con aceite.

Vinculación: Durante las etapas de construcción y operación no se permitirán trabajos de mantenimiento ni reparación de la maquinaria o vehículos en el predio del **proyecto**, por lo que no se generará ninguno de estos residuos peligrosos. Sin embargo, en la etapa de operación se anticipa que para las acciones de mantenimiento se requerirá del uso de pinturas, solventes, aceites y estopas impregnadas de estos últimos, por lo que se contará con un espacio en el almacén temporal de residuos para los residuos peligrosos de este tipo, hasta su entrega a la empresa autorizada para su disposición final.

NOM-059-SEMARNAT-2010.- Protección ambiental de especies nativas de México de flora y fauna silvestres que se encuentran en categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio.

Vinculación: En el sistema ambiental del **proyecto** se identificaron algunas especies de fauna incluídas en esta norma, para las cuales se implementarán medidas de protección. Cabe mencionar que dentro del predio del **proyecto** se encontró palma de coquito de aceite (*Orbignya guacuyule*), con categoría de protección especial. Para esta especie se consideran medidas de mitigación específicas. En cuanto a los 3 polígonos de playa arenosa, aún cuando no se observa evidencia de anidación de tortuga marina, la **MIA-P** propone un protocolo de avistamiento para el caso de ocurrencia de ello.

NOM-162-SEMARNAT-2012.- que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación

5.4 En las playas de anidación de tortugas marinas se deben realizar las siguientes medidas precautorias:
5.4.1 Evitar la remoción de la vegetación nativa y la introducción de especies exóticas en el hábitat de anidación.
5.4.2 Favorecer y propiciar la regeneración natural de la comunidad vegetal nativa y el mantenimiento de la dinámica de acumulación de arena del hábitat de anidación.
5.4.3 Retirar de la playa, durante la temporada de anidación, cualquier objeto movible que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías.
5.4.4 Eliminar, reorientar o modificar cualquier instalación o equipo que durante la noche genere una emisión o reflexión de luz hacia la playa de anidación o cause resplandor detrás de la vegetación costera, durante la época de anidación y emergencia de crías de tortuga marina.
5.4.5 Orientar los tipos de iluminación que se instalen cerca de las playas de anidación, de tal forma que su flujo luminoso sea dirigido hacia abajo y fuera de la playa, usando alguna de las siguientes medidas para la mitigación del impacto:
a) Luminarias direccionales o provistas de mamparas o capuchas.
b) Focos de bajo voltaje (40 watts) o lámparas fluorescentes compactas de luminosidad equivalente.
c) Fuentes de luz de coloración amarilla o roja, tales como las lámparas de vapor de sodio de baja presión.
5.4.6 Tomar medidas para mantener fuera de la playa de anidación, durante la temporada de anidación, el tránsito vehicular y el de cualquier animal que pueda perturbar o lastimar a las hembras, nidadas y crías. Sólo pueden circular los vehículos destinados para tareas de monitoreo y los correspondientes para el manejo y protección de las tortugas marinas, sus nidadas y crías.
Vinculación: No se tienen registros de avistamientos ni anidación de tortugas marinas en los pequeños polígonos de playa arenosa del predio, sin embargo, por parte del **proyecto** se ejecutarán todas y cada una de las medidas precautorias, desde la 5.4.1 hasta 5.4.6, ordenadas por esta norma. Además de ello, se implementará un protocolo de avistamiento de tortuga marina, mismo que se adjunta en el anexo IV de la **MIA-P**.

NOM-081-SEMARNAT-1994. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Esta norma establece en su numeral 4 lo siguiente:
4 Definiciones.
4.3 Fuente Fija. Es toda instalación **establecida** en un solo lugar que tenga como finalidad desarrollar actividades industriales, comerciales, de servicios, o actividades que generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.
Vinculación. - Las actividades del **proyecto** no encuadran en el supuesto de la norma relativo a una instalación establecida en un solo lugar, por lo que no aplica la norma. NO obstante, se establecerá como obligatorio para

la maquinaria y vehículos pesados que circulen durante la construcción del **proyecto**, el respetar el horario de trabajo que será establecido para reducir al máximo posible las emisiones de ruido.

Que el sitio donde se pretende realizar el **proyecto**, no está dentro de ninguna Área Natural Protegida (**ANP**) Federal o Estatal.

Que para desarrollar el presente **proyecto**, la **promovente** solicitó a esta Delegación Federal la autorización en materia de impacto ambiental para ejecutar el **proyecto**, cuyas obras y/o actividades tendientes a su desarrollo fueron sustentadas por estar dentro de los supuestos de los artículos 28 fracciones VII y IX de la **LGEEPA** y 5 O) y Q) del **REIA**.

En relación a la vinculación del **proyecto**, respecto a la regulación sobre el uso de suelo, la **promovente** manifestó lo siguiente:

El uso de suelo en materia urbana del sitio del **proyecto**, lo regula el Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit el 1 de junio de 2002, mediante decreto 8430; al respecto de dicho instrumento de planeación, la **promovente** indicó lo siguiente:

Según la ubicación del predio que contendrá al **proyecto**, le corresponde el uso de suelo clasificado como T-25 cuyas modalidades se presentan en la siguiente tabla:

Modalidades de uso de suelo T-25

Plan Municipal de Desarrollo Urbano **Bahía de Banderas** Modalidades del Suelo de Suelo			
Usos generales **Normatividad de utilización del suelo**			Áreas de *desarrollo turístico* **T-25**
Densidades permitidas	Bruta	N° de viviendas/hectárea	13
		m² de terreno bruto/vivienda	800
		Habitantes/hectárea	50
		N° de cuartos de hotel/hectárea	25
		N° de junior suite, master suite/hectárea	16.8

		N° de departamento, estudio o llave hotelero, villa, cabaña, bungalow, casa hotel o residencia turística/hectárea	13
	NETA	Máximo n° de viviendas por lote mínimo	*
		Superficie mínima de lote (m²)	600
		Habitantes/hectárea (máxima)	67
		Frente mínimo (ml)	30
		Lote promedio (m²)	*
		Habitantes/hectárea neta (máxima)	*
		Densidad neta hotelera máxima (cuartos/ha)	35.5
		Máximo n° de cuartos de hotel por lote mínimo	*
Superficie mínima sin construir (%)			70
Intensidad de ocupación del suelo	Superficie de desplante (índice C.O.S.)		0.30
Niveles máximos de construcción (sin considerar sótanos, tinacos, y elementos de ornato arquitectónico siempre y			4
Intensidad de utilización del suelo	Intensidad máxima de construcción (C.U.S.)	Número de veces el área del predio	1.20
Espacio de estacionamiento	Áreas habitacionales y de usos mixtos	N° de cajones por lote privativo	
	Áreas de desarrollo turístico	N° de cajones por cuarto hotelero	1
	Áreas de equipamiento urbano e industrial	m² de construcción / cajón	
Área de donación para destinos			10
Restricciones de edificación	Frontales (ml)	Hacia elementos viales	15
		Hacia playa (Z.F.M.T.)	15
	Laterales (ml)	Colindante con elementos viales	3
		Colindantes con cuerpos de agua (lagunas, canales, ríos, etc.)	15
		Colindante con lote	3
	Traseras (ml)	Colindante con cuerpos de agua (lagunas, canales ríos,	20

		etc.)	
		Colindante con lote	5

	No permitido	*	Sujeto al mecanismo de compensación de distribución de áreas del proyecto turístico integral

DT Dictamen Técnico de la Dirección de Desarrollo urbano y Ecología

Los usos o normas de ocupación no especificados en el presente plan y/o tabla estarán sujetos a dictamen técnico emitido por la dirección de desarrollo urbano y ecología del h. Ayuntamiento

Habitacional - H		Turístico - t	
H =	Habitacional	**T=**	Desarrollo turístico
67=	Habitantes por hectárea	**25=**	Cuartos hoteleros por hectárea

Fuente: plan de desarrollo urbano del municipio de Bahía de Banderas, Nayarit;

Vinculación. – La **promovente** obtuvo la constancia de Compatibilidad Urbanística con oficio UAM/COMP/0113/2018, expediente UAM-0260/2018 fechada el 01 de junio del 2018 expedida por la Dirección de Desarrollo Urbano, Ecología y Ordenamiento Territorial, del Municipio de Bahía de Banderas Nayarit, según la cual, el predio presenta un uso de suelo turístico (T-25). Por lo que es procedente la utilización del predio para uso turístico habitacional, por lo que está completamente vinculado con dicho Plan.

Cumplimiento del proyecto respecto de la fracción a-3 A.

Para el análisis del cumplimiento del **proyecto** respecto del coeficiente de ocupación de suelo (COS), del coeficiente de utilización de suelo (CUS) y de la densidad del **proyecto**, se consideraron solamente las superficies desglosadas previamente en el Capítulo II conteniendo las características particulares del **proyecto**, que arroja los cálculos siguientes:

Resumen de superficies del proyecto:

Descripción	Fracción A3 (m²)	%
Superficie disponible para el **proyecto**	186,998.10	100.00%
Edificios techados	16,064.00	8.6%
Pergolados y palapa	916.31	0.5%
Construcción descubierta	16,761.97	9.0%
Andadores, vialidades y estacionamientos abiertos	25,682.44	13.7%
Áreas verdes y ajardinadas	127,573.38	68.2%
Suma de superficies	186,998.10	100.0%

Cálculo de COS y CUS del proyecto:

Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) el factor que multiplicado por la superficie total de un lote o predio, nos da como resultado el total de metros cuadrados que se pueden edificar únicamente en planta baja; entendiéndose por superficie edificada aquella que está techada. No se incluirán en su cuantificación las áreas ocupadas por sótanos, siempre y cuando estos sean ocupados sólo para áreas de servicios.

Tabla de determinación del coeficiente de ocupación de suelo (COS)	Respecto de la fracción A3 (en m²)	%
Superficie disponible del predio para el **proyecto**	186,998.10	100.00%
Áreas de construcción techada en planta baja	16,064.00	
Total de superficie para determinación del COS	16,064.00	8.59%

Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS) El factor que multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie construida que puede tener una edificación, en un lote determinado, excluyendo de su cuantificación las áreas ocupadas por sótanos; Para la determinación del CUS se considera la totalidad de los niveles permitidos, así como los elementos edificados que se encuentren cubiertos o techados con cualquier tipo de material

Tabla de determinación del coeficiente de utilización de suelo (CUS)	Respecto de la fracción A3 (en m²)	%
Superficie disponible del predio para el **proyecto**	186,998.10	100.00%
Áreas de construcción interna techada	16,064.00	
Áreas de construcción exterior techada	16,761.97	
Pergolados	916.31	
Total de superficie para determinación del CUS	33,742.28	18.04%

Cuadro de cumplimiento de restricciones urbanísticas.

Concepto	*PMDUBB	Respecto de la fracción A3

COS.	0.3	0.0859
CUS.	1.2	0.1804

*PMDUBB = Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, aprobado mediante decreto No. 8430 publicado el 1 de junio de 2002, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Nayarit.

Concepto	Permitido por PMDUBB (1) T-25	Proyecto respecto de la fracción A3 (2)	Cumplimiento
Uso de suelo	Turístico Habitacional	Turístico Habitacional	Cumple
Terreno m^2	800.00	186,998.10 m^2	Cumple
Cos. Ocupación de suelo en planta baja m^2 (m^2)	56,099.43	16,064.00 m^2	Cumple
COS=	0.30	0.0859	Cumple
CUS. Total de construcción del **proyecto** en todos sus niveles (m^2)	224,397.72	33,742.28 m^2	Cumple
CUS=	1.2	0.1804	Cumple
Niveles	4	3	Cumple
Densidad.- no. De departamentos, estudio o llave hotelera, villa, cabaña, bungalow, casa hotel o residencia turística / hectárea	13 casas por hectárea = 45 casas	242	Cumple
Restricción frontal	15 metros	15 metros	Cumple
Restricción lateral	3 metros	NA	(3)
Restricción frontal a ZFMT	15 metros	15	(4)

Notas:

(1) Esta columna muestra el máximo de superficies, densidades y alturas que permitiría el Plan de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas para la superficie de terreno del **proyecto** (fracción A-3).

(2) Esta columna muestra las superficies, densidades y alturas que propone el **proyecto**.

(3) El **proyecto** se pretende en la fracción A-3 del predio Cabezas, que colinda con las fracciones A-1 y A-2 del mismo predio por lo que no le aplica esta restricción. Sin embargo, en la colindancia con el predio rústico ubicado al Oriente del predio, se cumple esta restricción (ver planos en Anexo II)

(4) La restricción hacia zona federal marítimo terrestre aplica únicamente en las áreas donde se cuenta con delimitación oficial de la misma, como ha sido resuelto por la Delegación Federal de la **SEMARNAT** en Nayarit. En el caso del proyecto, no existirán edificaciones dentro de la zona de restricción que corresponde a cada polígono concesionado, sino únicamente jardines, muros de protección, escaleras y terraza, como se describe en el Capítulo II de la **MIA-P**.

Con base en lo anterior la **promovente** manifiesta que el **proyecto** propuesto en la fracción A-3 cumple con

los parámetros y restricciones establecidos en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas Nayarit, y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano Punta Mita, ambos vigentes.

Cumplimiento acumulado de los proyectos que se asientan en el predio cabezas completo.

Con el fin de verificar el cumplimiento acumulado de los dos proyectos que se implantarán en el predio Cabezas, siendo el anterior el denominado MIA-P "PROYECTO CONTRIBUTION PARCELS, EN BAHÍA DE BANDERAS, NAYARIT" autorizado mediante oficio resolutivo número 138.01.00.01/2324/18 de fecha 4 de julio de 2018, al cual se suman las superficies constructivas de este **proyecto**, para el análisis conjunto del cumplimiento de los proyectos acumulados respecto del coeficiente de ocupación de suelo (COS), del coeficiente de utilización de suelo (CUS) y de la densidad aplicables al predio completo, por lo que se muestran las tablas de superficies de ambos proyectos y posteriormente, las de cumplimiento con los parámetros urbanísticos:

Cuadro de superficies conjuntas de los proyectos en el predio

Superficies de ambos proyectos en el predio completo	**fracción A3**	**Fracciones A1 y A2**	**Suma**	**Porcen-Taje**
Medidas (en metros cuadrados)	**186,998.10**	**35,000.00**	**221982.26**	**100.00%**
Construcción cubierta	**MIA-P** fracción A-3	**MIA-P** Contribution parcels	Ambos proyectos	
Edificios de unidades habitacionales				
Área interior techada de los edificios habitacionales (recamaras, baños, salas, pasillos, cocina, comedor, etc)	5,542.00	2776.04	8318.04	3.75%
Área exterior techada de las unidades en edificios "V" (terrazas, pasillos)	2,412.00	2124.68	4536.68	2.04%
Residencias de frente de playa				
Área interior techada de las residencias de frente de playa (recamaras, baños, salas, pasillos, cocina, comedor, etc)	2,950.00		2950.00	1.33%
Amenidades y servicios				
Área interior techada de las edificaciones de servicios y amenidades	3,145.00		3145.00	1.42%
Área exterior techada (terrazas, estacionamiento, pasillos, tanque elevado, etc.)	2,015.00	135.72	2150.72	0.97%
Total de construcción techada	**16,064.00**	**5036.44**	**21100.44**	**9.50%**

Construcción descubierta				
Edificios de unidades habitacionales hoteleras				
Área exterior descubierta (terrazas, accesos, asoleadero)	2,100.00		2100.00	0.95%
Área de albercas	2,100.00	845.77	2945.77	1.33%
Residencias de frente de playa				
Área exterior descubierta de las residencias de frente de playa (terrazas, pasillos, etc)	2,150.00	175.95	2325.95	1.05%
Área de albercas	676.00		676.00	0.30%
Amenidades y servicios				
Área exterior descubierta (terrazas, juegos, etc.)	8,717.29		8717.29	3.93%
Albercas	1,018.68		1018.68	0.46%
Total de construcción descubierta	**16,761.97**	**1,021.72**	**17,783.69**	**8.01%**
Pergolados				
Residencias de frente de playa y edificios en contribution parcels	59.00	133.20	192.20	0.09%
Amenidades y servicios	857.31		857.31	0.39%
Total de pergolados	**916.31**	**133.20**	**1,049.51**	**0.47%**
Areas de circulación				
Estacionamientos superficiales	3183.79	3154.60	6338.39	2.86%
Escaleras en las residencias de frente de playa	125.00		125.00	0.06%
Vialidades, andadores, caminos para carritos de golf y puentes	22373.65	2733.73	25107.38	11.31%
Total de andadores, vialidades, escaleras y estacionamientos	**25,682.44**	**5,888.33**	**31,570.77**	**14.22%**
Áreas verdes				
Áreas verdes y jardinadas	127,573.38	22920.31	150493.69	67.80%
Total de áreas verdes y jardinadas (m²)	**127,573.38**	**22,920.31**	**150,493.69**	**67.80%**
Total de superficie descubierta	170,918.26	29,963.56	200881.82	90.49%
Total de superficie cubierta	16,064.00	5,036.44	21100.44	9.50%

Total de superficie del predio del **proyecto**	186,982.26	35,000.00	221,982.26	100.00%

Resumen de superficies conjuntas				
Descripción	Fraccion A3 (m²)	Fracciones A1 y A2	Suma	%
Superficie disponible para el **proyecto**	186,982.26	35,000.00	221982.26	100.00%
Edificios techados	16,064.00	5,036.44	21100.44	9.50%
Pergolados y palapa	916.31	133.20	1049.51	0.47%
Construcción descubierta	16,761.97	1,021.72	17783.69	8.01%
Andadores, vialidades y estacionamientos abiertos	25,682.44	5,888.33	31570.77	14.22%
Áreas verdes y ajardinadas	127,557.54	22,920.31	150493.69	67.80%
Suma de superficies	186,982.26	35,000.00	221,982.26	100.0%

Cálculo de COS y CUS de ambos proyectos

Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) el factor que multiplicado por la superficie total de un lote o predio, nos da como resultado el total de metros cuadrados que se pueden edificar únicamente en planta baja; entendiéndose por superficie edificada aquella que está techada. No se incluirán en su cuantificación las áreas ocupadas por sótanos, siempre y cuando estos sean ocupados sólo para áreas de servicios.

Tabla de determinación del coeficiente de ocupación de suelo (COS)	Respecto del predio total (m²)	%
Superficies del predio	221,998.10	1.00
Proyecto actual "fracción A3 predio cabezas"		
Áreas de construcción techada en Planta baja	16,064.00	
Proyecto autorizado "contribution parcels"		
Áreas de construcción techada en Planta baja	5036.44	
Total de superficie conjunta para determinación del cos	21,100.44	0.0950

Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS) El factor que multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie construida que puede tener una edificación, en un lote determinado, excluyendo de su cuantificación las áreas ocupadas por sótanos; Para la determinación del CUS se considera la totalidad de los niveles permitidos, así como los elementos edificados que se encuentren cubiertos o techados con cualquier tipo de material

Tabla de determinación del coeficiente de utilización de suelo (CUS)	Respecto del predio total (m²)	%
Superficie disponible del predio para el **proyecto**	221,998.10	1.00
Proyecto actual "fracción A3 predio cabezas"		
Áreas de construcción interna techada	11,637.00	
Áreas de construcción exterior techada	4,427.00	

Pergolados y Palapa	916.31	
Proyecto autorizado "contribution parcels"		
Áreas de construcción interna techada	2,776.04	
Áreas de construcción exterior techada	2,260.40	
Pergolados	133.20	
Total de superficie para determinación del CUS	22,149.95	0.0998

Cuadro de cumplimiento conjunto de las restricciones urbanísticas

Concepto	*PMDUBB	Respecto del predio total
COS.	0.3	0.0950
CUS.	1.2	0.0998

Concepto	Permitido por PMDUBB (1) T-25	Proyecto respecto del predio total (2)	Cumplimiento
Uso de suelo	Turístico Habitacional		CUMPLE
Terreno m^2	800.00	221998.10 m^2	CUMPLE
COS. Ocupación de suelo en planta baja m^2	66599.43	21100.44 m^2	CUMPLE
COS=	0.30	0.0950	CUMPLE
CUS. total de construcción del **proyecto** en todos sus niveles (m^2)	266397.72	22149.95 m^2	CUMPLE
CUS=	1.2	0.0998	CUMPLE
Niveles	4	3	CUMPLE
Densidad.- no. De departamentos, estudio o llave hotelera, villa, cabaña, bungalow, casa hotel o residencia turística / hectárea	13 casas por hectárea = 288 casas	24+46=70	CUMPLE
Restricción frontal	15 metros	15 metros	CUMPLE
Restricción lateral	3 metros	NA	(3)
Restricción frontal a ZFMT	15 metros	NA	(4)

Notas:

(1) Esta columna muestra el máximo de superficies, densidades y alturas que permitiría el Plan de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas para la superficie de terreno completo.

(2) Esta columna muestra las superficies, densidades y alturas sumadas de ambos proyectos.

(3) Ambos proyectos están vinculados legalmente, por lo que no le aplica esta restricción lateral. Sin embargo, en la colindancia con el predio rústico ubicado al Oriente del predio, se cumple esta restricción (ver planos en Anexo II de la

MIA-P).
(4) La restricción hacia zona federal marítimo terrestre aplica únicamente en las áreas donde se cuenta con delimitación oficial de la misma, como ha sido resuelto por la Delegación Federal de la SEMARNAT en Nayarit.

De acuerdo con lo anterior, la suma de los proyectos, tanto el que se propone en la **MIA-P**, denominado "Fracción A-3 Predio Cabezas"; como el proyecto autorizado denominado "Contribution Parcels" cumple con los parámetros y restricciones establecidos en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas Nayarit vigente, que le aplican al predio Cabezas completo.

Por lo expuesto en el análisis de esta fracción, de conformidad con lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA** y 36 primer párrafo de su **REIA**, para la resolución correspondiente, la Secretaría deberá sujetarse a las disposiciones legales vigentes aplicables al **proyecto**, se concluye que el diseño del mismo tal como fue propuesto en la **MIA-P**, es congruente con lo establecido en los artículos 35 primer párrafo de la **LGEEPA** y 12 fracción III del **REIA**.

8. **Fracción IV.- Descripción del Sistema Ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del proyecto.**

Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia del **proyecto**; es decir, primeramente se debe delimitar el **SA** correspondiente al **proyecto**, para posteriormente realizar una descripción del citado **SA**; asimismo, debe detectarse el Área de Influencia del **proyecto** para valorar el desarrollo de la problemática ambiental en la citada Área de Influencia.

Sobre el particular la **promovente**, delimitó el Sistema Ambiental (**SA**) analizando los principales rasgos topográficos e hidrológicos basándose en los mapas de hidrología y topografía del que sirvieron como base para la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas, resultado que el **SA** está limitado al Noreste y Noroeste por la microcuenca que se forma por los escurrimientos intermitentes que descienden del Cerro Careyeros los cuales se bifurcan al Este para formar las microcuencas del Anclote que drena directamente a la Bahía de Banderas y la de Coamiles en la cual se ubicará el **proyecto** cuyos escasos escurrimientos intermitentes drenan al Sur y Sureste hacia la bahía de Banderas y al Oeste con el Océano Pacífico; se precisa que los límites del **SA** colindan la zona marina de la Bahía de Banderas y del Océano Pacífico, sin embargo los impactos determinados para el desarrollo del **proyecto**, no tendrán ningún

efecto en el ecosistema marino.

Considerando la definición del área de influencia como "la superficie donde se resentirán los impactos ambientales de las obras y actividades del **proyecto**, tanto los efectos directos como los indirectos" (SEMARNAT, 2012), se describen a continuación los criterios que se aplicaron para su delimitación:

Para los efectos directos se determinó que el área donde se desplantará del **proyecto** será la superficie donde se resentirán este tipo de impactos, como lo son la remoción de vegetación y la perdida de suelo por la construcción de las obras, los cual están limitados a una superficie especifica. Cabe mencionar que dentro del lote donde se pretenden llevar a cabo las obras y actividades que componen el **proyecto** se cuenta ya con una autorización previa, resolutivo número 138.01.00.01/2324/18, asimismo se cuenta con la regularización por parte de la **PROFEPA** para obras existentes dentro del predio mediante el expediente administrativo No. PFPA/24.3/2C.27.5/0052-18. Por lo anterior se concluye que el desplante del **proyecto** es el área de influencia directa 59,424.72m².

Para delimitar el área de influencia que considere también los efectos indirectos, de conformidad con la definición presentada, es necesario identificar los principales impactos negativos que trascienden los límites del sitio de **proyecto**, así como los componentes ambientales que resienten dichos impactos.

Teniendo en cuenta que el alcance de los principales impactos negativos indirectos característicos del tipo de **proyecto**, tales como emisión de ruido y emisión de gases de combustión interna de la maquinaria se resentirán en el área de influencia, estará en función de la dirección y velocidad de los vientos dominantes, es necesario estimar la rosa de los vientos para determinar el alcance con diferentes velocidades de vientos y en diferentes épocas del año, para lo cual se tomaron 128 datos de dirección y velocidad de vientos de la estación meteorológica de Mezcales (Sistema estatal de monitoreo agro-climático de Nayarit, 2013) (http://www.climanayarit.gob.mx/datoshisto.php) en el periodo del 11 de noviembre de 2014 al 16 de mayo de 2015. Con estos datos se alimentó el programa WRPLOT view 7.0 y se elaboró un modelo de rosa de los vientos, en el cual se ilustró la tendencia de dirección y velocidad del viento. Utilizando la técnica de sobreposición de los diferentes mapas o imágenes para las zonas de influencia identificadas para los diferentes impactos ambientales directos e indirectos en las diferentes etapas del **proyecto**, se llega a determinar el área de influencia del **proyecto** la cual tiene un área de 308,573.941m².

De acuerdo a la guía para la elaboración de la manifestación de impacto ambiental modalidad particular (**MIA-**

P) del sector turístico (**SEMARNAT**, 2012): "Para delimitar el área de estudio se utilizará la regionalización establecida por las Unidades de Gestión Ambiental del ordenamiento ecológico..." sin embargo al no existir un ordenamiento ecológico en el área donde se inserta el **proyecto**, se procedió a establecer una delimitación del sistema ambiental (**SA**) propia, basados en la guía mencionada anteriormente así como en el documento de la **SEMARNAT** denominado "Lineamientos que Establecen Criterios Técnicos de Aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental", particularmente en su lineamiento "SEPTIMO.- DE LOS CRITERIOS PARA DELIMITAR UN SISTEMA AMBIENTAL" (SA), presentándose a continuación los criterios, proceso y resultado de la determinación del SA para el proyecto "Fraccion A-3 Predio Cabezas"

a) Dimensiones del **proyecto**, tipo y distribución de las obras y actividades a desarrollar:

El **proyecto** "pretende la construcción de infraestructura turística en una superficie de desplante de aproximadamente 59,424.72m^2, las obras y actividades que comprende el **proyecto** se encuentran divididas en tres etapas distintas. Durante la primera (preparación del sitio) se modificarán las condiciones de los componentes ambientales para permitir el paso a la segunda etapa (construcción), donde se construirán los elementos que constituyen el **proyecto**. En la última etapa (operación y mantenimiento) las actividades se restringen a la operación y mantenimiento de la infraestructura.

b) Factores sociales (poblados cercanos):

En las cercanías del sitio donde se pretende insertar el **proyecto** no se observan grandes núcleos urbanos, sino pequeñas poblaciones donde la principal actividad económica está estrechamente ligada al desarrollo turístico presente en la zona. Los poblados más cercanos al sitio de **proyecto** son Corral del Risco e Higuera Blanca, con una población de 2,304 y 960 habitantes respectivamente, tal y como se mencionó las actividades económicas que se realizan están relacionadas con el sector turístico y los servicios complementarios que se ofertan.

c) Usos del suelo permitidos por el Plan de Desarrollo Urbano o Plan Parcial de Desarrollo Urbano aplicable para la zona (si existieran):

De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Bahía de Banderas, en su plano de zonificación E-14, el sitio de **proyecto** se encuentra dentro de un área marcada como T-25, destinada al desarrollo turístico,

por lo que la naturaleza del **proyecto** es compatible con este instrumento de normatividad urbana. En este plano de zonificación es posible observar que la carretera marca un límite claro para los usos de suelo de este ordenamiento urbano, teniendo al Sur de esta en la totalidad de la franja costera un uso destinado al desarrollo turístico, mientras que al otro lado de la carretera se observa mayor diversidad en cuanto a los usos.

d) Rasgos geomorfoedafológicos.

Para considerar la geomorfología de la zona, se obtuvieron las curvas de nivel a cada 15 metros, a partir de carta topográfica F13D77 escala 1:50000 (INEGI, 2014) y se sobrepusieron a la imagen satelital del sitio. Esta información se verificó en campo para detectar pendientes, direcciones de escurrimientos y líneas de parteaguas, que son límites evidentes y contundentes para los procesos hidrológicos y, en consecuencia, a partir de esta información es posible identificar microcuencas.

Contando ya con la información geomorfológica de curvas de nivel, así como información sobre pendientes, líneas de parteaguas y barreras, fue posible identificar las diferentes direcciones de los escurrimientos pluviales y delimitar la microcuenca en la que se ubica el sitio de **proyecto**.

a) Cuenca hidrológica delimitada

Para efectos de la delimitación del SA, es adecuado considerar la homogeneidad del rasgo hidrográfico más relevante, es decir la cuenca hidrológica forestal, como unidad ambiental representativa del SA, que a su vez se vincula directamente con los rasgos geomorfológicos del sitio.
La cuenca hidrológica o hidrográfica, en términos generales, se considera como unidad básica de estudio y se refiere a una zona de la superficie terrestre tal, que si fuera impermeable todas las gotas de lluvia que caen sobre ella serían drenadas por un sistema de corrientes hacia un mismo punto de salida.

Dentro del estudio justificativo de cambio de uso de suelo en terrenos forestales presentado para el **proyecto** "Contribution Parcels", ya autorizado mediante resolutivo No, 138.01.00.01/2324/18, se llevó a cabo la delimitación de una cuenca hidrológica forestal basada en el análisis del perfil topográfico, la red de drenaje o corrientes superficiales, la altitud y los puntos de drenaje.

Por sus dimensiones, la cuenca hidrológica forestal delimitada engloba el resto de los criterios utilizados para la delimitación del sistema ambiental, pudiéndose ubicar dentro de esta, los nucleas de pobiación más

cercanos, los desarrollos turísticos con naturaleza similar al **proyecto**, así como la vegetación representativa de la zona.

Por lo anterior, la delimitación del área de estudio o sistema ambiental (SA) fue elaborada tomando en cuenta los rasgos geomorfológicos, la cuenca hidrológica forestal, las dimensiones del **proyecto**, el área de influencia de las obras y actividades a desarrollar y continuidad de las unidades ambientales (ecosistemas).

Superficies de las áreas del **proyecto.**

	Área (m^2)	Hectáreas
Sistema ambiental	6'789,616.91	6,781.96
Área de influencia	308,573.941	30.85
Lote cabezas	221,998.10	22.19
Sitio de proyecto	59,424.72	5.94

Clima.

El lote donde se pretende llevar a cabo el **proyecto** se encuentra dentro de una unidad climática tipificada como Awl(w), un clima cálido ideal para la realización de actividades turísticas. Por la naturaleza de las obras y actividades del **proyecto** este componente no se verá afectado significativamente, aun así, dentro del **proyecto** se utilizarán equipos y tecnologías que permitan el ahorro de combustibles, energía eléctrica, gas, agua etc. Disminuyendo la emisión de gases a la atmosfera. Dentro del **proyecto** se considera la implementación de azoteas verdes y la implementación de tecnologías sustentables como paneles solares para las áreas públicas.

Mecánica de suelos.

El predio completo está formado por un depósito de roca granítica que en algunos lugares aflora casi sana, mientras que en otros su grado de fracturamiento y alteración son notables. Particularmente alterado se encuentra el depósito de arcilla color café – rojo superficial, que es el responsable de sustentar a la vegetación existente. En algunas zonas esta coloración penetra inclusive en el depósito de granito alterado que se encuentra debajo de él. En algunas zonas hay bloques de roca desprendidos de las partes altas. Algunos de ellos están parcialmente enterrados y otros se encuentran sobre la superficie del terreno. La vegetación predominante está constituida por árboles de poca altura y arbustos; el suelo orgánico superficial es de espesor reducido.

Para conocer la estratigrafía y propiedades de los materiales del subsuelo se llevó a cabo un estudio de mecánica de suelos el cual integro los siguientes trabajos de campo:

- 23 sondeos de penetración estándar llevados a profundidades que variaron entre 6 y 15.10 m respecto a su brocal, registrando el número de golpes necesario para avanzar 60 cm. En los depósitos muy duros, cementados o densos donde no fue posible continuar con la prueba de penetración estándar, se avanzó usando una broca tricónica o drag. En los depósitos de roca se usó un barril con broca de diamante para obtener muestras de ellos.
- 23 pozos a cielo abierto excavados con herramientas manuales a profundidades que variaron entre 0.70 y 1.70 m respecto a su brocal, para revisar con detalle las características de los depósitos superficiales y obtener muestras de la mejor calidad.

A partir de estos perfiles se puede obtener la importante conclusión de que la estratigrafía del subsuelo es concordante en todo el predio. Los depósitos superficiales están constituidos por una capa vegetal que cubre al granito alterado. El espesor máximo de este último material resultó de 9.40 m. En general su color varía entre café claro, blanquecino y café oscuro cuando está contaminado por los suelos arcillosos superficiales. En algunos sondeos este material se encontró de color negro. Debajo del granito alterado se encuentra el depósito de roca granítica de alta resistencia al esfuerzo cortante y baja deformabilidad. Este depósito es adecuado para recibir las cargas que le transmitirá una cimentación resuelta con zapatas aisladas o corridas, o mediante losas.

Hidrología superficial.

La zona, en el que se observa la localización del predio, que indica que se encuentra ubicado en la Región Hidrológica 13, Huicicila (cuenca río Huicicila-San Blas). La región hidrológica Huicicila está dividida en dos porciones, la Norte y la Sur limitadas por la cuenca del río Ameca. La del Norte se conoce como de la cuenca Río Huicicila-San Blas en Nayarit y abarca la parte occidental del municipio de Bahía de Banderas y drena los ríos El Naranjo, Huicicila, Los Otates, La Tigrera, El Agua Azul, Calabazas, Charco Hondo y Lo de Marcos. Al Norte de esta cuenca se encuentran zonas de marismas y esteros cerca de San Blas. Otro rasgo hidrográfico importante es el lago San Pedro. Se asientan poblaciones de importancia como: Jalcocotán, Zacualpan, Compostela, Las Varas, Sayulita, Higuera Blanca y Punta Mita; en su zona litoral hay numerosas localidades turísticas (CONAGUA, 2015).

Corrientes de agua superficiales:

A continuación, se describen los principales escurrimientos perennes e intermitentes para el municipio de Bahía de Banderas:

Perennes:
Ameca, La Palapa, El Salitre, Calabazas, Las Truchas, San Sebastián, Los Menores, La Peñita, Huastitán, Huicicila y El Bote.

Intermitentes:
Lo de Marcos, Huisapolera, Sayulita, Carrizos, El Guamúchil, De Galván, Palmareja, La Ceiba, Tepetate, El Huanacaxtle, Charco Hondo, El Naranjal, Las Mesas, El Indio, Frío, La Calera, Los Izotes, Las Piñas, La Quebrada, Los Bueyes, La Chicuaca, Popotán, La Sierra, Las Ánimas, Los Coamiles, Los Picos, El Tizate, Puntoque, El Caloso y El Carrizal Perennes (0.09%) Laguna El Quelele.

Para determinar los principales escurrimientos de aguas superficiales dentro del SA se utilizó el conjunto de datos vectoriales denominado Red hidrográfica escala 1:50 000 edición: 2.0, subcuenca hidrográfica RH13Ba R. Huicicila /cuenca R. Huicicila - San Blas /R.H. Huicicila (INEGI, 2010) donde se clasificaron los escurrimientos de acuerdo con su magnitud de orden, donde los arroyos más pequeños permanentes son llamados "de primer orden". Dos corrientes de primer orden se unen para formar una más grande, de segundo orden, dos corrientes de segundo orden se unen para formar una tercera orden, y así sucesivamente. Pequeñas corrientes de entrada a una secuencia de orden mayor no cambian su número de orden (Strahler 1964).

Derivado del análisis cartográfico de los datos presentados se pudo concluir que ningún escurrimiento relevante atraviesa el sitio de **proyecto**, sin embargo, considerando que dentro del SA todos los escurrimientos tienen como punto de drenaje el Océano, se procedió a realizar un análisis hidrográfico específico para el sitio de **proyecto** ya que presenta colindancia al Sur con el Océano. El análisis se realizó basado en los modelos de elevación y pendiente anteriormente presentados para el predio, que permitieron identificar los posibles escurrimientos superficiales intermitentes que se pudieran presentar dentro del lote.

Todos los posibles escurrimientos identificados para el sitio de **proyecto** son intermitentes, haciéndose presentes exclusivamente durante el temporal de lluvias, el sitio de desplante del **proyecto** no tendrá afectación sobre ninguno de los escurrimientos que drenan al mar, de manera que el riesgo de contaminación accidental al mar por las obras y actividades que componen al **proyecto** se ve reducido. Para la construcción de caminos se construirán puentes sobre los escurrimientos de tal forma que no interfieran con su

funcionamiento hídrico.

En el área de estudio y en relación a las condiciones de hidrología superficial tenemos que para el predio del **proyecto** y su Área de Influencia, no existen corrientes o cuerpos de agua superficiales permanentes o intermitentes naturales que pudieran verse influidos o afectados por la construcción del **proyecto**; se presenta un lago artificial dentro del campo del golf Bahía que es el cuerpo de agua más cercano al predio.

Vegetación:

De acuerdo con el Conjunto de Datos vectoriales de uso del suelo y vegetación escala 1: 250 000, serie VI (Capa Unión) de INEGI (2016) dentro del sistema ambiental (SA) el principal tipo de vegetación primaria es la selva mediana subcaducifolia, la cual se presenta en condiciones naturales en la porción Oeste y Norte del SA, en las regiones montañosas, donde el relieve ha impedido una mayor afectación por el desarrollo urbano del municipio de Bahía de Banderas. Al centro del SA, así como en la región costera del mismo se presentan tipos de vegetación asociada a la actividad humana como los pastizales inducidos y la vegetación secundaria de las selvas, lo que implica la afectación de las condiciones naturales de la vegetación por la presencia humana. La cartografía muestra que el sitio de **proyecto** se encuentra dentro de un uso de suelo caracterizado como vegetación secundaria arbustiva de selva baja caducifolia (Vsa/SBC).

Listado florístico para el sitio de **proyecto**

Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	Estatus migratorio (CONABIO)	Especie invasora (CONABIO)
Anacardiaceae	Hierba del zorrillo	*Rhus aromatica*		N	
Anacardiaceae	Ciruelo	*Spondias purpurea, mombin*		N	
Apocynaceae	Huevo de gato	*Stemmadenia obovata*		N	
Arecaceae	Palma de coco de aceite	*Orbignya guacuyule*	Pr	N	
Astaraceae	Tacotillo	*Rumfordia floribunda*		N	
Asteraceae	Guia puerquera	*Simsia grandiflora*		N	
Bignoniaceae	Amapa	*Tabebuia rosea*		N	
Bignoniaceae	Cuastecomate	*Crescentia alata*		N	
Bignoniaceae	Polvillo	*Handroanthus serratifolius*		N	
Bignoniaceae	Primavera	Tabebuia donnell-smithii		N	
Bombaceae	Ceiba	*Ceiba pentandra*		N	
Bombaceae	Pochote	*Ceiba aesculifolia*		N	

Burseraceae	Papelillo rojo	*Bursera simaruba*		N	
Cactaceae	Cactus	*Pachycereus marginatus*		N	
Cactaceae	Nopal	*Opuntia ficus-indica*		N	
Caesalpinideae	Iguanero	*Caesalpinia eriostachys*		N	
Caricaceae	Bonete	*Jacaratia mexicana*		N	
Combretaceae	Almendro	*Terminalia catappa*		E	
Convolvulaceae	Guia corazón	*Ipomoea purga*		N	
Convolvulaceae	Enredadera, guia treapadora	*Convolvolus crenatifolius*		N	
Cucurbiraceae	Chayotillo	*Sicyos microphyllum*		N	
Equisetaceae	Canutillo, cañote, cañotillo	*Equisetum laevigatum*		N	
Euphorbiaceae	Guia rastrera	*Acalypha alopecuroides*		N	
Euphorbiaceae	Habillo	*Hura plyandra*		N	
Euphorbiaceae	Manzanilla	*Hippomane mancinella*		N	
Euphorbiaceae	Mataiza	*Sapium pedicellatum*		N	
Fabaceae	Cuero de vaca	*Lonchocarpus eriocarinalis*		N	
Fabaceae	Tepemezquite	*Lysiloma divaricata*		N	
Fabaceae	Guajillo	*Acacia acatlensis*		N	
Fabaceae	Palo brasil	*Haematoxylum brasiletto*		N	
Fabaceae	Tepehuaje	*Lysiloma acapulcensis*		N	
Fabaceae	Guamuchilillo	*Pithecellobium lanceolatum*		N	
Fabaceae	Jarretadera	*Acacia hindsii*		N	
Fabaceae	Pata de cabra, pie de venado	*Bauhinia latifolia*		N	
Fabaceae	Tabachin	*Delonix regia*		I	PM
Fabaceae	Acatispa	*Caesalpinia platyloba*		N	
Fabaceae	Concha	*Acacia cochliacantha*		N	
Fabaceae	Guaje	*Leucaena leucocephala*		N	
Fabaceae	Mezquite	*Prosopis laevigata*		N	
Fabaceae	Palo chino	*Acacia peninsularis*		N	
Fabaceae	Parota	*Enterolobium cyclocarpum*		N	
Fabaceae	Tahuilote	*Peterocarpus orbiculares*		N	
Hernandiaceae	Papayo, papayilla	*Gyrocarpus americanus*		N	
Lauraceae	Laurelillo	*Nectandra ambigens*		N	
Malvaceae	Guacima	*Guazuma ulmifolia*		N	
Malvaceae	Malva	*Malvastrum bicuspidatum*		N	

Meliaceae	Cedro	*Cedrela odorata*		N	
Moraceae	Chalata	*Ficus microchalamys*		N	
Moraceae	Camichin	*Ficus padifolia*		N	
Moraceae	Higuera	*Ficus carica*		N	
Myrtaceae	Arrayancillo	*Eugenia acapulcensis*		N	
Myrtaceae	Arrayan	*Psidium sartorianum*		N	
Myrtaceae	Guayabillo	*Eugenia fragans*		N	
Oleaceae	Fresnillo	*Fraxinus uhdei*		N	
Passifloraceae	Guia murcielago	*Passiflora coriácea*		N	
Piperaceae	Cordoncillo	*Piper angustifolium*		N	
Poaceae	Zacate guinea	*Panicum maximum*		I	PM
Polemoniaceae	Banderita	*Loeselia coerulea*		N	
Polygonaceae	Juan perez	*Coccoloba barbadensis*		N	
Rutaceae	Limon	*Citrus limon*		N	
Solanaceae	Tomatillo	*Physalis lepthophylla*		N	
Sterculiaceae	Algodoncillo	*Physodium corymbosum*		N	
Tiliaceae	Mahagua	*Trichospernum mexicanum*		N	
Verbenaceae	Tescalama	*Ficus cotinifolia*		N	

Simbología

- **P** *En Peligro de Extinción*
- **A** *Amenazada*
- **Pr** *Sujetas a Protección Especial*
- **N** *Especies nativas*
- **E** *Especies exóticas*
- **I** *Especies Invasoras*
- **PM** *Presente en México*
- **PC** *Por confirmar*
- **AU** *Ausente*

Fauna en el sistema ambiental (SA)

La metodología aquí empleada tuvo como finalidad conocer a los vertebrados terrestres existentes dentro del sitio de **proyecto** y SA, para lo cual se efectuó un inventario preliminar de la fauna silvestre, así como un muestreo de campo, mediante la implementación de técnicas y métodos de observación, así como de captura directa en sitios previamente seleccionados, que se denominaron Puntos de Muestreo (PM) y/o Puntos de Observación.

El inventario preliminar de tipo bibliográfico de especies de fauna silvestre ayudó a inferir, con base en la distribución y asociación de cada especie y en los distintos tipos de vegetación, la posible presencia o ausencia de las especies animales. Con el trabajo de campo, mediante muestreos directos e indirectos, se determinó la

presencia de especies dentro del SA.

De cada uno de los grupos de vertebrados se realizó un listado potencial de las especies reportadas bibliográficamente para el sitio, para ello se revisaron trabajos publicados en revistas científicas, guías de campo y bases de datos de colecciones científicas, colocando datos taxonómicos, nombre común, endemicidad, si presentan alguna categoría de riesgo (**UICN**, **CITES** y **NOM-059-SEMARNAT-2010**), distribución biogeográfica, importancia y tipos de vegetación donde se presentan.

Anfibios

Para el sistema ambiental (SA) se reportan un total de 4 especies de anfibios incluidas en 4 géneros y estos a su vez en 3 familias. Se identificó una especie dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** categorizada bajo protección especial (Pr), mientras que ninguna se encontró dentro de los anexos de la CITES. En la siguiente tabla se presenta el listado de especies pertenecientes al grupo de los anfibios, los cuales se reportan con distribución dentro del sistema ambiental:

Anfibios con distribución en el SA.

Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059	CITES
Bufonidae	*Rhinella marina*	Sapo gigante	-	-
Bufonidae	*Incilius mazatlanensis*	Sapo sinaloense	-	-
Eleutherodac tylidae	*Eleutherodactylus pallidus*	Ranita pálida	Pr	-
Hylidae	*Agalychnis dacnicolor*	Ranita verduzca arborícola	-	-

NOM-059 =NOM-059-SEMARNAT-2010: A= Amenazada, P=En Peligro de Extinción, Pr= Sujeta a Protección especial; CITES: Apéndice I (Estas especies están en peligro de extinción y la CITES prohíbe el comercio internacional de especímenes de esas especies, salvo cuando la importación se realiza con fines no comerciales), Apéndice II (especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio), Apéndice III (especies incluidas a solicitud de una Parte que ya reglamenta el comercio de dicha especie y necesita la cooperación de otros países para evitar la explotación insostenible o ilegal de las mismas).

Reptiles.

En el caso de los reptiles, en el SA se reportan un total de 10 especies, incluidas en 7 familias. La familia que se encuentra mejor representada es la Colubridae, Phrynosomatidae y Teiidae con 2 especies. En la siguiente tabla, se presenta el listado de especies pertenecientes al grupo de los reptiles, los cuales se reportan con distribución dentro del SA:

Reptiles con distribución en el SA

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059	CITES
Colubridae	*Masticophis flagellum*	Chirrionera	A	
Colubridae	*Senticolis triaspis*	Culebra		
Iguanidae	*Ctenosaura pectinata*	Iguana negra	A	
Leptotyphlopidae	*Leptotyphlops humilis*	Serpiente ciega		
Phrynosomatidae	*Sceloporus utiformis*	Lagartija escamosa		
Phrynosomatidae	*Urosaurus bicarinatus*	Roñito		
Polychridae	*Anolis nebulosus*	Roño, lagartija de hoja		
Scincidae	*Plestiodon callicephalus*	Lagartija de cola azul		
Teiidae	*Aspidoscelis gularis*	Cuije		
Teiidae	*Aspidoscelis communis*	Cuije de cola roja	Pr	

NOM-059 =NOM-059-SEMARNAT-2010: A= Amenazada, P=En Peligro de Extinción, Pr= Sujeta a Protección especial; CITES: Apéndice I (Estas especies están en peligro de extinción y la CITES prohíbe el comercio internacional de especímenes de esas especies, salvo cuando la importación se realiza con fines no comerciales), Apéndice II (especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio), Apéndice III (especies incluidas a solicitud de una Parte que ya reglamenta el comercio de dicha especie y necesita la cooperación de otros países para evitar la explotación insostenible o ilegal de las mismas).

Aves.

En lo que se refiere a este grupo a nivel del sistema ambiental, se tiene un total de 86 especies, incluidas en 39 familias. Las familias que se encuentra mejor representadas en cuanto al número de especies son: la Tyrannidae con 10 especies seguida de la Ardeidae y Columbidae con 6 especies. Se registraron 17 especies dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, 13 bajo protección especial (Pr) y 4 categorizadas como amenazadas (A), mientras que 6 se encontraron dentro de los anexos **CITES**. En la siguiente tabla se presenta el listado de especies pertenecientes al grupo de las aves que se reportan con distribución dentro del SA:

Aves con distribución en el SA.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059	CITES
Accipitridae	*Buteo jamaicensis*	Aguililla Cola Roja	Pr	II
Alcedinidae	*Megaceryle alcyon*	Martín Pescador Norteño		
Alcedinidae	*Chloroceryle americana*	Martín Pescador Verde		
Apodidae	*Panyptila sanctihieronymi*	Vencejo Tijereta Mayor	Pr	
Ardeidae	*Bubulcus ibis*	Garza Ganadera		
Ardeidae	*Egretta thula*	Garceta Pie Dorado		

Ardeidae	*Egretta caerulea*	Garceta Azul		
Ardeidae	*Ardea herodias*	Garza Morena	Pr	
Ardeidae	*Ardea alba*	Garza Blanca		
Ardeidae	*Nyctanassa violacea*	Pedrete Corona Clara	A	
Caprimulgidae	*Antrostomus ridgwayi*	Tapacamino Tu cuchillo		
Caprimulgidae	*Nyctidromus albicollis*	Chotacabras Pauraque		
Cardinalidae	*Passerina caerulea*	Picogordo azul		
Cathartidae	*Cathartes aura*	Zopilote Aura		
Cathartidae	*Coragyps atratus*	Zopilote Común		
Charadriidae	*Charadrius vociferus*	Chorlo Tildío		
Columbidae	*Zenaida asiatica*	Paloma ala blanca		
Columbidae	*Zenaida macroura*	Paloma Huilota		
Columbidae	*Columbina talpacoti*	Tórtola Rojiza		
Columbidae	*Columbina inca*	Tórtola cola blanca		
Columbidae	*Columbina passerina*	Tórtola Coquita	A	
Columbidae	*Columba livia*	Paloma Doméstica		
Corvidae	*Corvus corax*	Cuervo comúin		
Corvidae	*Calocitta colliei*	Urraca Hermosa Cara Negra		
Corvidae	*Cyanocorax sanblasianus*	Chara de San Blas		
Cracidae	*Ortalis wagleri*	Chachalaca Vientre Castaño		
Cracidae	*Penelope purpurascens*	Pava Cojolita	A	III
Cuculidae	*Geococcyx velox*	Correcamínos Tropical		
Emberizidae	*Sporophila torqueola*	Semillero de Collar		
Emberizidae	*Spizella pallida*	Gorrión pálido		
Emberizidae	*Melozone kieneri*	Rascador nuca rufa		
Falconidae	*Caracara cheriway*	Caracara Quebrantahuesos		II
Falconidae	*Falco sparverius*	Cernícalo Americano		II
Fregatidae	*Fregata magnificens*	Fragata Magnífica		
Fringillidae	*Euphonia affinis*	Eufonia Garganta Negra		
Fringillidae	*Spinus psaltria*	Jilguero Dominico		
Furnariidae	*Xiphorhynchus flavigaster*	Trepatroncos bigotudo		
Hirundinidae	*Hirundo rustica*	Golondrina Tijereta		
Hirundinidae	*Pheugopedius felix*	Chivirín feliz		
Hirundinidae	*Thryophilus sinaloa*	Chivirín Sinaloense		
Icteridae	*Molothrus ater*	Tordo cabeza café		
Icteridae	*Quiscalus mexicanus*	Zanate Mayor		

Icteridae	*Icterus spurius*	Bolsero Castaño	Pr	
Icteridae	*Icterus pustulatus*	Bolsero dorso rayado	Pr	
Icteridae	*Cassiculus melanicterus*	Cacique Mexicano		
Laniidae	*Lanius ludovicianus*	Verdugo		
Laridae	*Leucophaeus atricilla*	Gaviota Reidora		
Laridae	*Larus heermanni*	Gaviota Ploma	Pr	
Mimidae	*Mimus polyglottos*	Centzontle norteño		
Mimidae	*Toxostoma curvirostre*	Cuitlacoche pico curvo		
Momotidae	*Momotus mexicanus*	Momoto corona café		
Odontophoridae	*Callipepla douglasii*	Codorniz Cresta Dorada		
Parulidae	*Oreothlypis celata*	Chipe corona naranja		
Parulidae	*Oreothlypis ruficapilla*	Chipe de coronilla		
Parulidae	*Geothlypis tolmiei*	Chipe de Tolmie		
Passeridae	*Passer domesticus*	Gorrión casero		
Pelecanidae	*Pelecanus occidentalis*	Pelícano Pardo	A	
Picidae	*Picoides scalaris*	Carpintero Mexicano		
Picidae	*Campephilus guatemalensis*	Carpintero Pico Plata	Pr	
Picidae	*Dryocopus lineatus*	Carpintero Lineado		
Podicipedidae	*Podilymbus podiceps*	Zambullidor Pico Grueso		
Psittacidae	*Aratinga canicularis*	Perico Frente Naranja	Pr	II
Recurvirostridae	*Himantopus mexicanus*	Candelero Americano		
Scolopacidae	*Actitis macularius*	Playero Alzacolita		
Scolopacidae	*Tringa semipalmata*	Playero Pihuiuí		
Scolopacidae	*Numenius phaeopus*	Zarapito Trinador		
Sylviidae	*Polioptila caerulea*	Perlita Azulgris		
Sylviidae	*Polioptila nigriceps*	Perlita Sinaloense		
Trochilidae	*Cynanthus latirostris*	Colibrí pico ancho	Pr	II
Trochilidae	*Hylocharis leucotis*	zafiro oreja blanca		
Troglodytidae	*Troglodytes aedon*	Chivirín Saltapared	Pr	
Troglodytidae	*Uropsila leucogastra*	Chivirín Vientre Blanco		
Trogonidae	*Trogon citreolus*	Trogon citrino		
Turdidae	*Turdus rufopalliatus*	Mirlo dorso rufo	Pr	
Tyrannidae	*Empidonax minimus*	Mosquero Mímimo		
Tyrannidae	*Contopus sordidulus*	Pibí occidental	Pr	
Tyrannidae	*Pyrocephalus rubinus*	Mosquero Cardenal		
Tyrannidae	*Myiarchus tuberculifer*	Papamoscas Triste		

Tyrannidae	*Myiarchus tyrannulus*	Papamoscas Tirano		
Tyrannidae	*Pitangus sulphuratus*	Luis Bienteveo		
Tyrannidae	*Myiozetetes similis*	Luis Gregario		
Tyrannidae	*Camptostoma imberbe*	Mosquero Lampiño		
Tyrannidae	*Tyrannus melancholicus*	Tirano Tropical		
Tyrannidae	*Empidonax albigularis*	Mosquero garganta blanca		
Vireonidae	*Vireo hypochryseus*	Vireo dorado		
Vireonidae	*Vireo gilvus*	Vireo gorjeador	Pr	

NOM-059 =NOM-059-SEMARNAT-2010: A= Amenazada, P=En Peligro de Extinción, Pr= Sujeta a Protección especial; CITES: Apéndice I (Estas especies están en peligro de extinción y la CITES prohíbe el comercio internacional de especímenes de esas especies, salvo cuando la importación se realiza con fines no comerciales), Apéndice II (especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio), Apéndice III (especies incluidas a solicitud de una Parte que ya reglamenta el comercio de dicha especie y necesita la cooperación de otros países para evitar la explotación insostenible o ilegal de las mismas).

Mamíferos.

Para este grupo se registró para el SA, un total de 21 especies incluidas en 10 familias. Las familias que se encuentra mejor representada son la Phyllostomidae y Muridae con 7 y 4 especies respectivamente. En la siguiente tabla se presenta el listado de especies pertenecientes al grupo de los mamíferos, con distribución dentro del SA:

Mamíferos con distribución en el SA.

Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059	CITES
Canidae	*Urocyon cinereoargenteus*	Zorra gris		
Cervidae	*Odocoileus virginianus*	Venado cola blanca		
Emballonuridae	*Balantiopteryx plicata*	Murciélago gris de saco		
Felidae	*Herpailurus yagouaroundi*	Jaguarundi u Onza	A	
Leporidae	*Sylvilagus audubonii*	Conejo cola de algodón		
Mormoopidae	*Mormoops megalophylla*	Murciélago cara de fantasma		
Muridae	*Peromyscus simulus*	Ratón nayarita		
Muridae	*Reithrodontomys fulvescens*	Ratón		
Muridae	*Mus musculus*	Ratón		
Muridae	*Rattus Rattus*	Rata negra		
Phyllostomidae	*Artibeus lituratus*	Murciélago frutero		
Phyllostomidae	*Sturnira ludovici*	Murciélago de charreteras mayor		

Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059	CITES
Phyllostomidae	*Sturnira lilium*	Murciélago frutero común		
Phyllostomidae	*Dermanura phaeotis*	Murciélago		
Phyllostomidae	*Dermanura tolteca*	Murciélago frugívoro tolteca		
Phyllostomidae	*Artibeus jamaicensis*	Murciélago		
Phyllostomidae	*Artibeus phaeotis*	Murciélago frugívoro		
Procyonidae	*Bassariscus astutus*	Cacomixtle norteño	A	
Procyonidae	*Procyon lotor*	Mapache		
Procyonidae	*Nasua narica*	Tejon o Coatí	A	III
Sciuridae	*Sciurus aureogaster*	Ardilla gris	A	

NOM-059 =NOM-059-SEMARNAT-2010: A= Amenazada, P=En Peligro de Extinción, Pr= Sujeta a Protección especial; CITES: Apéndice I (Estas especies están en peligro de extinción y la CITES prohíbe el comercio internacional de especímenes de esas especies, salvo cuando la importación se realiza con fines no comerciales), Apéndice II (especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio), Apéndice III (especies incluidas a solicitud de una Parte que ya reglamenta el comercio de dicha especie y necesita la cooperación de otros países para evitar la explotación insostenible o ilegal de las mismas).

9. Fracciones V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y VI. Medidas preventivas y de Mitigación de los impactos ambientales.

Que la fracción V del Artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación a la promovente de incluir en la **MIA-P** uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** puede ocasionar; en este apartado es donde la **promovente** debe enfocar su análisis a criterios de decisión establecidos en el artículo 44 del **REIA**, para evaluar los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, y demuestre que la utilización de recursos naturales respetará la integralidad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos. Asimismo, la fracción VI del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto**.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se presentan los principales impactos ambientales identificados por la **promovente** y sus correspondientes medidas de mitigación propuestas:

Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1890/19

Fichas de medidas para los impactos moderados durante la etapa de: Preparación del sitio.

Código de impacto	Signo	Componente afectado	Descripción	Valor	Categoría
PI3	-	FAUNA	Desplazamiento de fauna a zonas aledañas dentro y fuera del sitio del **proyecto**	-26	Impacto Moderado

Medidas de mitigación PI3

ACCION CONCRETA 1: Se llevará a cabo un Programa de Rescate, Protección y Conservación de especies de Flora previo al desmonte de las áreas, esto con la finalidad de reintegrar la misma a los jardines del **proyecto**, de manera que algunos grupos faunísticos puedan reintegrarse a sus sitios originales.
EVALUACION: Se evaluará el éxito del programa mediante el % de sobrevivencia de los ejemplares manejados.
REGISTRO: Se realizará un registro de los ejemplares rescatados, así como la vigilancia del proceso de extracción.

ACCION CONCRETA 2: Se realizarán trabajos periódicos de conservación y mantenimiento de la vegetación circundante al **proyecto**, de manera que se optimicen las condiciones del hábitat circundante, favoreciendo la permanencia de la fauna en dichos sitios.
EVALUACION: Se estimará periódicamente la cobertura de la vegetación circundante al **proyecto** y su permanencia.
REGISTRO: Se registrarán los trabajos de conservación a modo de llevar un seguimiento y vigilancia de la correcta ejecución de los mismos.

ACCION CONCRETA 3: Se colocarán letreros alusivos a la prohibición de la cacería de cualquier especie dentro del **proyecto**.
EVALUACION: Se inspeccionarán las áreas designadas para la colocación de letreros para identificar que estos hayan sido colocados de manera adecuada y su permanencia y mantenimiento.
REGISTRO: La colocación así como su posición será registrada en las bitácoras.

ACCION CONCRETA 4: Se llevará a cabo un Programa de Rescate, Protección y Conservación de fauna para evitar cualquier daño a los ejemplares faunísticos dentro del **proyecto** y sus alrededores.
EVALUACION: Se llevarán a cabo recorridos mensuales para la identificación de fauna con la finalidad de evaluar el funcionamiento del programa, a través de indicadores como riqueza específica y abundancia.
REGISTRO: La correcta ejecución de los diferentes lineamientos del programa serán registrados en la bitácora.

ACCION CONCRETA 5: Se verificará previo a las actividades de desmonte que no existan nidos ni fauna de lento desplazamiento, en caso de encontrarse serán reubicados.
EVALUACION: Durante las primeras etapas del **proyecto** se mantendrá la vigilancia para detectar cualquier ejemplar de fauna que requiera ser reubicado y se evaluará mediante el número de ejemplares y nidos rescatados y los reubicados.
REGISTRO: Tanto los recorridos como todos los ejemplares rescatados y liberados serán registrados en las bitácoras.

ACCION CONCRETA 6: Se integrarán pasos de fauna en el diseño de las vialidades y caminos dentro de la obra, con la finalidad de permitir el libre desplazamiento de cualquier ejemplar.
EVALUACION: Se verificará la creación, permanencia y mantenimiento de dichos pasos de fauna en todos aquellos lugares que se designen.
REGISTRO: Se registrarán los pasos de fauna así como su ubicación y permanencia en la bitácora.

CONCRETA 7: Como parte del diseño arquitectónico del **proyecto**, se considerará el establecimiento de un corredor biológico en sentido paralelo a la playa, que conecte los predios colindantes, además dicho corredor permitirá a la fauna llegar hasta la ZOFEMAT (ver Cap. IV). **EVALUACION:** Se realizarán recorridos mensuales para registrar observaciones directas e indirectas de fauna para evaluar la diversidad de fauna que utiliza el corredor, como un indicador de éxito. **REGISTRO**: Al momento de su construcción se registrarán que se respeten las áreas propuestas, además, se verificará que se lleven a cabo los trabajos de mantenimiento, que incluyan el cuidado de la vegetación y la remoción de posibles residuos sólidos.
ACCION CONCRETA 8: Se llevará a cabo un Programa de Jardinería con Especies Nativas, con lo que se aumentará el hábitat disponible, propiciando el retorno de fauna al sitio del **proyecto**. **EVALUACION:** Se contabilizarán los ejemplares nativos utilizados en la jardinería y se evaluará el éxito del programa en función del porcentaje de especies ornamentales nativas vs exóticas y el % de supervivencia de las mismas. De ser necesario se incorporarán más ejemplares nativos. **REGISTRO:** Se tomara registro dentro de las bitácoras de la correcta ejecución del programa, considerando el % de éxito.

Código de impacto	Signo	Componente afectado	Descripción	Valor	Categoría
PI12	-	PAISAJE	Reducción de la calidad del paisaje por disminución de la cobertura vegetal del sitio del **proyecto**	-26	Impacto Moderado

Medidas de mitigación PI12
ACCION CONCRETA 1: Se evitará la perturbación de áreas fuera del área del **proyecto** para prevenir afectaciones no contempladas a la vegetación. **EVALUACION:** Se realizarán recorridos prestando particular atención a cualquier acumulación de residuos o daños fuera del área del **proyecto**. **REGISTRO:** Se registrarán dichos recorridos, así como cualquier afectación, e las bitácoras correspondientes.
ACCION CONCRETA 2: Al terminar la jornada se guardarán y ocultaran los camiones y maquinaria con la finalidad de no alterar las condiciones estéticas del paisaje. **EVALUACION:** Se verificará al término de la jornada que dichos camiones y maquinaria se encuentren debidamente guardados y ocultos. **REGISTRO**: En las bitácoras se registrará horario de finalización, así como el arribo de los camiones a sus respectivos lugares.
ACCION CONCRETA 3: Se llevará a cabo un Programa de Reforestación que ayudará a mitigar y compensar la pérdida de vegetación y así beneficiar el paisaje. **EVALUACION:** Se evaluará a través del porcentaje de supervivencia de los ejemplares utilizados en reforestación, utilizando como mínimo un 80% de supervivencia para considerar que se tuvo éxito. En caso de ser necesario se incorporarán más árboles para alcanzar la meta. **REGISTRO:** Se tomara registro dentro de las bitácoras de la correcta ejecución del programa, considerando el % de éxito de

la reforestación.
ACCION CONCRETA 4: Se llevará a cabo un Programa de Jardinería con Especies Nativas, con lo que se aumentará el hábitat disponible, propiciando el retorno de fauna al sitio del **proyecto**. **EVALUACION:** Se contabilizarán los ejemplares nativos utilizados en la jardinería y se evaluará el éxito del programa en función del porcentaje de especies ornamentales nativas vs exóticas y el % de supervivencia de las mismas. De ser necesario se incorporarán más ejemplares nativos. **REGISTRO:** Se tomara registro dentro de las bitácoras de la correcta ejecución del programa, considerando el % de éxito.

Código de impacto	Signo	Componente afectado	Descripción	Valor	Categoría
PI13	-	FLORA	Reducción de la cobertura vegetal en el sitio del **proyecto**	-29	Impacto Moderado
Medidas de mitigación PI13					
ACCION CONCRETA 1: Se llevará a cabo un Programa de Rescate, Protección y Conservación de especies de Flora, teniendo particular cuidado con las especies incluida dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. **EVALUACION:** Se evaluará el éxito del programa mediante el % de sobrevivencia de los ejemplares manejados. **REGISTRO:** Se realizará un registro de los ejemplares rescatados, así como la vigilancia del proceso de extracción.					
ACCION CONCRETA 2: Se llevará a cabo un Programa de Reforestación que ayudará a mitigar y compensar la reducción de la cobertura vegetal por desmonte **EVALUACION:** Se evaluará a través del porcentaje de supervivencia de los ejemplares utilizados en reforestación, utilizando como mínimo un 80% de supervivencia para considerar que se tuvo éxito. En caso de ser necesario se incorporarán más árboles para alcanzar la meta. **REGISTRO:** Se tomara registro dentro de las bitácoras de la correcta ejecución del programa, considerando el % de éxito de la reforestación.					
ACCION CONCRETA 3: Se evitará la creación de fogatas dentro del área del **proyecto**. **EVALUACION:** Se colocarán letreros preventivos y se evaluará su permanencia y mantenimiento. Como parte de los trabajos de vigilancia se revisará cualquier rastro de quema de materia vegetal al término de las jornadas, para evitar más quemas. **REGISTRO**: En la memoria fotográfica se registrarán los letreros y su estado y se llevará un registro de cualquier indicio de quema de material vegetal en la bitácora.					
ACCION CONCRETA 4: Se llevará a cabo la creación de un pequeño vivero temporal para el resguardo de los ejemplares que requieran ser reubicados posteriormente. **EVALUACION:** Se deberán tener los cuidados pertinentes con las plantas dentro del vivero para no disminuir su vigor al momento de ser reubicadas. Se evaluará el éxito en función de la supervivencia de los ejemplares durante su estancia en el vivero. **REGISTRO:** Se registrarán en la bitácora los ejemplares ingresados al vivero así como el porcentaje de supervivencia.					
ACCION CONCRETA 5: Se evitará la perturbación de áreas fuera del área del **proyecto** para prevenir afectaciones no					

contempladas a la vegetación, a través de pláticas previas a los trabajos. **EVALUACION:** Se realizarán recorridos prestando particular atención a cualquier acumulación de residuos o daños fuera del área del **proyecto**. Se evaluará el éxito de la medida a partir de del número de veces que se observe alguna afectación. **REGISTRO:** Se registrarán dichos recorridos, así como cualquier afectación, e las bitácoras correspondientes.
ACCION CONCRETA 6: Algunas de las edificaciones del **proyecto** contarán con azoteas verdes. Si bien dichas azoteas no albergarán ejemplares grandes que sirvan de hábitat para aves o reptiles, se utilizarán especies florales preferentemente nativas que sean útiles para los organismos polinizadores. **EVALUACION:** Se evaluará el porcentaje de especies nativas utilizadas y su éxito en las azoteas verdes. Los ejemplares que no se adapten a las condiciones serán sustituidos. **REGISTRO:** Se llevará a cabo el registro en la bitácora de la implementación de las azoteas verdes, así como de las especies utilizadas. También se llevará a cabo un registro fotográfico de las instalaciones.

Código de impacto	Signo	Componente afectado	Descripción	Valor	Categoría
PI20	-	SUELO	Modificación de relieve natural del sitio del **proyecto** por trabajos de excavación, relleno y nivelación	-26	Impacto Moderado
Medidas de mitigación PI20					
ACCION CONCRETA 1: Se delimitaran las áreas que requieran de trabajos de excavación, relleno y nivelación para evitar alteraciones del relieve en las áreas circundantes. **EVALUACION:** Se realizarán recorridos durante toda la ejecución de esta actividad, verificando que se encuentren delimitadas las áreas y que no se afecte el terreno fuera de las mismas. **REGISTRO**: Se registrará en la bitácora ambiental la correcta delimitación de las áreas y se anexará evidencia fotográfica.					
ACCION CONCRETA 2: Se llevará a cabo un Programa de Protección y Conservación de Suelos en el que se buscará prevenir o minimizar cualquier afectación al suelo, así como la restauración de áreas con suelo deteriorado dentro del sitio del **proyecto**. **EVALUACION:** Se verificarán constantemente las áreas propensas a daños vigilando la correcta aplicación del programa. Se evaluará el nivel de éxito a través del porcentaje de la superficie que se haya trabajado con el programa. **REGISTRO**: Se tomara registro dentro de las bitácoras de la correcta ejecución del programa.					

Fichas de medidas para los impactos moderados durante la etapa de: Construcción.

Código de impacto	Signo	Componente afectado	Descripción	Valor	Categoría
CI5	-	SUELO	Contaminación del suelo por posible mal manejo de residuos sólidos generados en los trabajos de edificación	-27	Impacto Moderado
Medidas de mitigación CI5					

ACCION CONCRETA 1: Se ejecutará un Programa de Manejo de Residuos Sólidos que buscará evitar su acumulación y disposición en lugares inadecuados, así como su correcta separación. **EVALUACION:** Se verificará que el programa sea ejecutado desde el inicio de las actividades hasta su etapa de operación. **REGISTRO:** De acuerdo con lo establecido en el programa se llevará un registro del cumplimiento de las actividades.
ACCION CONCRETA 2: Se colocarán contenedores rotulados para la correcta separación de los residuos sólidos. **EVALUACION:** Se realizarán recorridos para verificar la colocación de dichos contenedores así como su rotulación y óptimo funcionamiento. **REGISTRO:** En la memoria fotográfica se colocarán las fotografías de los contenedores, después de cada recorrido.

Código de impacto	Signo	Componente afectado	Descripción	Valor	Categoría
CI6	-	PAISAJE	Modificación de la calidad del paisaje por edificación de estructuras	-26	Impacto Moderado

Medidas de mitigación CI6
ACCION CONCRETA 1: Durante los procesos constructivos se emplearán materiales y acabados que se ajustan al sitio donde se inserta el **proyecto,** tales como teja y ladrillo de barro, cantera, entre otros; así como colores exteriores neutros, no brillantes ni llamativos, lo que ayudará a integrar el **proyecto** al paisaje de la zona, disminuyendo así las afectaciones. **EVALUACION:** Se revisarán los materiales y acabados, incluyendo colores finales exteriores de las estructuras con la finalidad de que sean los recomendados. **REGISTRO:** Se tomará registro de los materiales utilizados en la bitácora y se tendrá evidencia fotográfica.
ACCION CONCRETA 2: De manera conjunta, la habilitación de jardines y la ejecución de un Programa de Reforestación buscarán la implementación de vegetación (dando prioridad a la vegetación nativa) en las áreas circundantes a las edificaciones, lo que permitirá una mayor integración de las estructuras al paisaje natural de selva baja. **EVALUACION:** Se evaluará el cumplimiento de los programas en función de la cantidad de especies nativas utilizadas en las colindancias de las edificaciones. **REGISTRO:** Se tomara registro dentro de las bitácoras de la correcta ejecución del programa mencionado, así como de los jardines.
ACCION CONCRETA 3: Se llevará a cabo un Programa de Jardinería con Especies Nativas, con lo que se recuperará en cierta medida la calidad paisajística y la naturalidad del sitio. **EVALUACION:** Se contabilizarán los ejemplares nativos utilizados en la jardinería y se evaluará el éxito del programa en función del porcentaje de especies ornamentales nativas vs exóticas y el % de supervivencia de las mismas. De ser necesario se incorporarán más ejemplares nativos. **REGISTRO:** Se tomara registro dentro de las bitácoras de la correcta ejecución del programa, considerando el % de éxito.

Código de impacto	Signo	Componente afectado	Descripción	Valor	Categoría
CI12	-	PAISAJE	Modificación de la calidad del paisaje por construcción de caminos,	-26	Impacto Moderado

			andadores y vialidades		

Medidas de mitigación CI12

ACCION CONCRETA 1: Durante los procesos constructivos de caminos, andadores y vialidades se emplearán materiales y acabados que se ajustan al sitio donde se inserta el **proyecto**, tales como senderos de madera, caminos y vialidades de empedrado, adoquín, entre otros, lo que ayudará a integrar el **proyecto** al paisaje de la zona, disminuyendo así las afectaciones.

EVALUACION: Se revisarán los materiales y acabados, incluyendo colores finales exteriores de las estructuras con la finalidad de que sean los recomendados.

REGISTRO: Se tomará registro de los materiales utilizados en la bitácora y se tendrá evidencia fotográfica.

ACCION CONCRETA 2: De manera conjunta, la habilitación de jardines y la ejecución de un Programa de Reforestación buscarán la implementación de vegetación (dando prioridad a la vegetación nativa) en las áreas circundantes a los caminos, andadores y vialidades, lo que permitirá una mayor integración del **proyecto** al paisaje natural de selva baja.

EVALUACION: Se evaluará el cumplimiento de los programas en función de la cantidad de especies nativas utilizadas en las colindancias de las edificaciones.

REGISTRO: Se tomara registro dentro de las bitácoras de la correcta ejecución del programa mencionado, así como de los jardines.

ACCION CONCRETA 3: Se llevará a cabo un Programa de Jardinería con Especies Nativas, con lo que se recuperará en cierta medida la calidad paisajística y la naturalidad del sitio.

EVALUACION: Se contabilizarán los ejemplares nativos utilizados en la jardinería y se evaluará el éxito del programa en función del porcentaje de especies ornamentales nativas vs exóticas y el % de supervivencia de las mismas. De ser necesario se incorporarán más ejemplares nativos.

REGISTRO: Se tomara registro dentro de las bitácoras de la correcta ejecución del programa, considerando el % de éxito.

Fichas de medidas para los impactos moderados durante la etapa de: Operación y mantenimiento.

Código de impacto	Signo	Componente afectado	Descripción	Valor	Categoría
OI1	-	SUELO	Contaminación del suelo por posible mal manejo de residuos sólidos generados durante la operación de la infraestructura	-29	Impacto Moderado

Medidas de mitigación OI1

ACCION CONCRETA 1: Se ejecutará un Programa de Manejo de Residuos Sólidos que buscará evitar su acumulación y disposición en lugares inadecuados, así como su correcta separación.

EVALUACION: Se verificará que el programa sea ejecutado desde el inicio de las actividades hasta su etapa de operación.

REGISTRO: De acuerdo con lo establecido en el programa se llevará un registro del cumplimiento de las actividades.

ACCION CONCRETA 2: Se colocarán contenedores rotulados para la correcta separación de los residuos sólidos.

EVALUACION: Se verificará la colocación de dichos contenedores así como su rotulación y óptimo funcionamiento.

REGISTRO: Se llevará un registro de los volúmenes generados para cada uno de los diferentes residuos.

Código de impacto	Signo	Componente afectado	Descripción	Valor	Categoría
OI2	-	AGUA	Modificación de la calidad del agua por generación de aguas residuales por la operación de la infraestructura	-29	Impacto Moderado

Medidas de mitigación OI2

ACCION CONCRETA 1: Se utilizará equipo sanitario con tecnología ahorradora de agua, como mezcladoras de lavabos automáticas y retretes de doble descarga para disminuir el aporte de aguas residuales.

EVALUACION: Se revisaran las instalaciones para verificar que se hayan empleado los equipos recomendados.

REGISTRO: Se llevará un registro de la colocación de los equipos y de aquellos equipos que no cumplan con dichas características para que sean reemplazados.

ACCIÓN CONCRETA 2: Fomentar tanto con los empleados como con los usuarios las buenas prácticas del uso conservador del agua mediante la colocación de señalamientos en los sitios de instalaciones sanitarias. Con ello se reducirá el consumo de agua y consecuentemente la generación de aguas residuales.

EVALUACIÓN: Se verificará la correcta colocación de los señalamientos en baños, áreas de lavandería y regaderas y su permanencia y buen estado.

REGISTRO: Se registrará en la bitácora la fecha de instalación de los señalamientos de ahorro de agua y se anexará evidencia fotográfica de su funcionamiento.

Código de impacto	Signo	Componente afectado	Descripción	Valor	Categoría
OI3	-	AGUA	Aumento en la demanda de agua por la operación de la infraestructura	-29	Impacto Moderado

Medidas de mitigación OI3

ACCION CONCRETA 1: Se ejecutarán acciones de ahorro de agua en áreas sanitarias y de lavandería tales como: la utilización de mezcladoras en los lavabos, retretes y lavadoras con tecnología ahorradora de agua; en el caso de la lavandería se procurará que se utilice la capacidad completa de la carga seleccionada para no desperdiciar agua, además, se priorizará la utilización de detergentes biodegradables para que el agua residual pueda ser utilizada en la jardinería.

EVALUACION: Se verificará que se lleven a cabo dichas acciones y se monitoreará el consumo de agua para detectar posibles fugas o gastos excesivos dentro del **proyecto**.

REGISTRO: Se registrará la bitácora el monitoreo y se tomará nota de los sitios de mayor gasto de agua para implementar acciones para la reducción del gasto.

ACCIÓN CONCRETA 2: Se difundirán las acciones de ahorro de agua entre todos los empleados y usuarios así como la colocación de señalamientos para este efecto en las habitaciones y áreas de uso de agua en todo el desarrollo.

EVALUACIÓN: Se verificará que se lleven a cabo dichas acciones y la colocación de señalamientos.

REGISTRO: Se registrarán la difusión de las acciones en bitácora y la colocación de señalamientos en la memoria fotográfica

ACCIÓN CONCRETA 3: Para el mantenimiento de los jardines, macetas y jardinería en general se llevarán a cabo riegos nocturnos con la finalidad de aumentar el aprovechamiento de agua por la planta y evitar su pérdida por evaporación. **EVALUACIÓN:** Se verificará que se lleven a cabo los riegos nocturnos. **REGISTRO:** Se registrará en la bitácora la aplicación correcta de riegos nocturnos en las áreas descritas.

Medidas generales de prevención de los impactos ambientales para la etapa: Preparación del sitio.

A continuación, se presenta una relación de medidas generales preventivas que se ejecutarán en la etapa de preparación del sitio:

1. En esta etapa se mantendrá especial cuidado y se delimitaran las áreas de desplante para evitar alteraciones en las áreas circundantes.
2. El trabajo deberá detenerse en caso de presentarse condiciones climatológicas adversas
3. Se picará y reintegrará el material vegetativo producido por la actividad de desmonte.
4. Queda prohibida la pesca, caza, colecta y cualquier afectación a cualquier especie de fauna que pudiera identificarse en el sitio de **proyecto** y sistema ambiental (SA).
5. Queda prohibido la elaboración de fogatas o quema de residuos vegetales.
6. Se elaborará un Protocolo de Avistamiento de Tortuga Marina, que **será ejecutado durante todas las etapas**, con lo que se garantizará la seguridad de cualquier ejemplar que llegue a las playas del **proyecto** a anidar, así como de sus huevos.

Medidas generales de prevención de los impactos ambientales para la etapa: Construcción.

A continuación, se presenta una relación de medidas generales preventivas que se ejecutarán en la etapa de Construcción, además de las anteriores aplicables, y posteriormente las fichas de las medidas preventivas, de mitigación y/o compensación.

1. Los desperdicios de material como cables, plástico, tubos, bolsas de cemento, pedazos de block, polvo y concreto deberán ser acopiados en un lugar específico en el área del terreno del **proyecto**, sin afectar vegetación.
2. Consideramos importante que se mantenga el confort sonoro, esto es sin rebasar los 50 dB, por lo que se dará un mantenimiento preventivo y correctivo al equipo menor de construcción, a fin de reducir los niveles de ruido producidos por su funcionamiento.

Medidas generales de prevención de los impactos ambientales para la etapa: Operación y

mantenimiento.

A continuación, se presenta una introducción a las medidas que se ejecutarán en la etapa de Operación del **proyecto**, además de las anteriores aplicables, y posteriormente las fichas de las medidas preventivas, de mitigación y/o compensación.

1. Para evitar la aparición de fauna nociva (cucarachas, moscas, ratas) los contenedores de residuos sólidos contarán con tapadera, los desechos serán embolsados antes de ser enviados a su destino previo (centro de acopio).
2. Para evitar la contaminación del suelo por el mantenimiento de los jardines se utilizarán plaguicidas biodegradables como los basados en piretroides sintéticos o piretrinas orgánicas, estos deberán estar autorizados por el catálogo de plaguicidas Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST, 2004). Además, se emplearán, en la medida de lo posible, técnicas del llamado control biológico, el cual emplea las sustancias de otras plantas para eliminar o erradicar las plagas de jardines.
3. Se picará y reintegrará el material vegetativo producido por la poda y trabajos de mantenimiento de jardines y vegetación en general del **proyecto**.
4. Se realizará un plan de iluminación de la ZOFEMAT con la finalidad de no afectar el comportamiento de las tortugas que potencialmente podrían arribar a anidar.

Medidas de mitigación de impactos acumulativos por componente.

Derivado de la descripción de impactos acumulativos identificados en la **MIA-P**, a continuación, se presentan dichos impactos, así como las tablas que contienen las medidas de mitigación para cada una de las actividades que producirán impactos acumulativos:

- Impactos acumulativos identificados para el **proyecto.**

Código	Signo	Descripción
PI5	-	Contaminación del suelo por posible mal manejo de residuos sólidos generados por la instalación de las obras provisionales.
PI7	-	Contaminación del suelo por posible mal manejo de residuos sólidos generados por la demolición de obras ruinosas.
PI9	-	Emisión de ruido y polvo por trabajos de demolición de obras ruinosas.
PI18	-	Contaminación del suelo por posible mal manejo de residuos sólidos generados por los materiales del trazo de obras.

Código	Signo	Descripción
PI23	-	Modificación de la calidad del aire por remoción y transporte de materiales polvosos durante los trabajos de excavación, relleno y nivelación.
CI2	-	Modificación de la calidad del aire por manejo y transporte de materiales polvosos durante los trabajos de cimentación.
CI5	-	Contaminación del suelo por posible mal manejo de residuos sólidos generados en los trabajos de edificación.
CI7	-	Modificación de la calidad del aire por manejo y transporte de materiales polvosos durante los trabajos de edificación.
CI11	-	Contaminación del suelo por posible mal manejo de residuos sólidos generados en la construcción de caminos, andadores y vialidades.
CI13	-	Modificación de la calidad del aire por manejo y transporte de materiales polvosos durante la construcción de caminos, andadores y vialidades.
CI16	-	Contaminación del suelo por posible mal manejo de residuos sólidos generados en la implementación de acabados e instalaciones.
CI17	-	Modificación de la calidad del aire por manejo y transporte de materiales polvosos durante la implementación de acabados e instalaciones.
OI1	-	Contaminación del suelo por posible mal manejo de residuos sólidos generados durante la operación de la infraestructura.
OI2	-	Modificación de la calidad del agua por generación de aguas residuales por la operación de la infraestructura.
OI3	-	Aumento en la demanda de agua por la operación de la infraestructura.
OI9	-	Contaminación del suelo por posible mal manejo de residuos sólidos generados durante los trabajos de mantenimiento de la infraestructura.

- *Medidas de mitigación para los impactos acumulativos detectados para el* ***proyecto***

Código de impacto	Descripción
PI5, PI7, PI18, CI5, CI11, CI16, OI1, OI9	Contaminación del suelo por posible mal manejo de residuos sólidos generados por diferentes actividades a lo largo de las tres etapas del **proyecto** (ver códigos de impacto para conocer las actividades que inciden).
Medidas de mitigación impactos ACUMULATIVOS	
ACCION CONCRETA 1: Se ejecutará un Programa de Manejo de Residuos Sólidos que buscará evitar su acumulación y disposición en lugares inadecuados, así como su correcta separación. **EVALUACION:** Se verificará que el programa sea ejecutado desde el inicio de las actividades hasta su etapa de operación. **REGISTRO:** De acuerdo con lo establecido en el programa se llevará un registro del cumplimiento de las actividades.	

ACCION CONCRETA 2: Se colocarán contenedores rotulados para la correcta separación de los residuos sólidos. **EVALUACION:** Se realizarán recorridos para verificar la colocación de dichos contenedores así como su rotulación y óptimo funcionamiento. **REGISTRO:** En la memoria fotográfica se colocarán las fotografías de los contenedores, después de cada recorrido.

Código de impacto	**Descripción**
PI9	Emisión de ruido y polvo por trabajos de demolición de obras ruinosas
Medidas de mitigación impactos ACUMULATIVOS	
ACCION CONCRETA 1: Previo al comienzo de los trabajos de demolición de las obras ruinosas, se le solicitará al contratista comprobar mediante facturas o recibos, que los martillos neumáticos a utilizar durante la actividad hayan sido sometidos a servicios de mantenimiento. Con ello se garantizará su funcionamiento óptimo y se evitará la emisión de ruido adicional. **EVALUACION:** Se verificará que el contratista cuente con los recibos y se solicitará nuevo mantenimiento en caso de detectar fallas en el funcionamiento. **REGISTRO:** Se archivarán en la bitácora copias de los comprobantes del servicio de mantenimiento de los equipos.	
ACCION CONCRETA 2: Se sugerirá al encargado de la obra el incremento de la mano de obra durante esta actividad, a fin de reducir la duración de los trabajos, acortando el tiempo del impacto a la menor cantidad de días posible. **EVALUACION:** Se verificará la incorporación inicial de más trabajadores durante la actividad de demolición y en caso de ser necesario, se solicitarán más en la medida de lo posible. **REGISTRO:** Se registrará el número de trabajadores que se integren a los trabajos de demolición, así como el avance de los trabajos y de ser el caso la incorporación de más mano de obra.	

Código de impacto	**Descripción**
PI23, CI2, CI7, CI13, CI19	Modificación de la calidad del aire por remoción y transporte de materiales polvosos durante las actividades de excavación, relleno y nivelación; cimentación; edificación; caminos, andadores y vialidades; acabados e instalaciones
Medidas de mitigación impactos ACUMULATIVOS	
ACCION CONCRETA 1: Previo a cualquier trabajo que implique la remoción de material, se llevarán a cabo riegos para humedecer la tierra y evitar su dispersión. **EVALUACION:** Se verificará que las áreas de trabajo mencionadas hayan sido humedecidas previo a los trabajos descritos. **REGISTRO:** Se llevará un registro de los riegos cuando se haya indicado su necesidad.	
ACCION CONCRETA 2: Se evitará trabajar en horarios y condiciones de viento intenso para reducir la dispersión de los polvos. **EVALUACION:** Se verificarán las condiciones climatológicas diarias antes de comenzar los trabajos que puedan provocar dichas afectaciones. **REGISTRO**: Se llevará un registro de las condiciones del tiempo, principalmente durante las obras que puedan provocar la dispersión de polvos.	

Código de impacto	Descripción
O12, O13	Aumento en la demanda de agua y modificación de su calidad por generación de aguas residuales durante la operación de la infraestructura.
Medidas de mitigación impactos ACUMULATIVOS	
ACCION CONCRETA 1: Se ejecutarán acciones de ahorro de agua en áreas sanitarias y de lavandería tales como: la utilización de mezcladoras en los lavabos, retretes y lavadoras con tecnología ahorradora de agua; en el caso de la lavandería se procurará que se utilice la capacidad completa de la carga seleccionada para no desperdiciar agua, además, se priorizará la utilización de detergentes biodegradables para que el agua residual pueda ser utilizada en la jardinería. **EVALUACION:** Se verificará que se lleven a cabo dichas acciones y se monitoreará el consumo de agua para detectar posibles fugas o gastos excesivos dentro del **proyecto**. **REGISTRO:** Se registrará la bitácora el monitoreo y se tomará nota de los sitios de mayor gasto de agua para implementar acciones para la reducción del gasto.	
ACCIÓN CONCRETA 2: Se difundirán las acciones de ahorro de agua entre todos los empleados y usuarios así como la colocación de señalamientos para este efecto en las habitaciones y áreas de uso de agua en todo el desarrollo. **EVALUACIÓN:** Se verificará que se lleven a cabo dichas acciones y la colocación de señalamientos. **REGISTRO:** Se registrarán la difusión de las acciones en bitácora y la colocación de señalamientos en la memoria fotográfica	
ACCIÓN CONCRETA 3: Para el mantenimiento de los jardines, macetas y jardinería en general se llevarán a cabo riegos nocturnos con la finalidad de aumentar el aprovechamiento de agua por la planta y evitar su pérdida por evaporación. **EVALUACIÓN:** Se verificará que se lleven a cabo los riegos nocturnos. **REGISTRO:** Se registrará en la bitácora la aplicación correcta de riegos nocturnos en las áreas descritas.	

Medidas de mitigación de impactos residuales del proyecto.

A continuación, se presentan los impactos residuales identificados en la **MIA-P**, así como las tablas que contienen las medidas de mitigación para cada una de las actividades que producirán impactos residuales:

Código	Signo	Descripción
PI13	-	Reducción de la cobertura vegetal en el sitio del **proyecto**.
PI20	-	Modificación de relieve natural del sitio del **proyecto** por trabajos de excavación, relleno y nivelación.

Código de impacto	Descripción
PI13	**Reducción de la cobertura vegetal en el sitio del proyecto.**
Medidas de mitigación impactos RESIDUALES	

ACCION CONCRETA 1: Se llevará a cabo un Programa de Rescate, Protección y Conservación de especies de Flora, teniendo particular cuidado con las especies incluida dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. **EVALUACION:** Se evaluará el éxito del programa mediante el % de sobrevivencia de los ejemplares manejados. **REGISTRO:** Se realizará un registro de los ejemplares rescatados, así como la vigilancia del proceso de extracción.
ACCION CONCRETA 2: Se llevará a cabo un Programa de Reforestación que ayudará a mitigar y compensar la reducción de la cobertura vegetal por desmonte **EVALUACION:** Se evaluará a través del porcentaje de supervivencia de los ejemplares utilizados en reforestación, utilizando como mínimo un 80% de supervivencia para considerar que se tuvo éxito. En caso de ser necesario se incorporarán más árboles para alcanzar la meta. **REGISTRO:** Se tomara registro dentro de las bitácoras de la correcta ejecución del programa, considerando el % de éxito de la reforestación.
ACCION CONCRETA 3: Se evitará la creación de fogatas dentro del área del **proyecto**. **EVALUACION:** Se colocarán letreros preventivos y se evaluará su permanencia y mantenimiento. Como parte de los trabajos de vigilancia se revisará cualquier rastro de quema de materia vegetal al término de las jornadas, para evitar más quemas. **REGISTRO**: En la memoria fotográfica se registrarán los letreros y su estado y se llevará un registro de cualquier indicio de quema de material vegetal en la bitácora.
ACCION CONCRETA 4: Se llevará a cabo la creación de un pequeño vivero temporal para el resguardo de los ejemplares que requieran ser reubicados posteriormente. **EVALUACION:** Se deberán tener los cuidados pertinentes con las plantas dentro del vivero para no disminuir su vigor al momento de ser reubicadas. Se evaluará el éxito en función de la supervivencia de los ejemplares durante su estancia en el vivero. **REGISTRO:** Se registrarán en la bitácora los ejemplares ingresados al vivero así como el porcentaje de supervivencia.
ACCION CONCRETA 5: Se evitará la perturbación de áreas fuera del área del **proyecto** para prevenir afectaciones no contempladas a la vegetación, a través de pláticas previas a los trabajos. **EVALUACION:** Se realizarán recorridos prestando particular atención a cualquier acumulación de residuos o daños fuera del área del **proyecto**. Se evaluará el éxito de la medida a partir de del número de veces que se observe alguna afectación. **REGISTRO:** Se registrarán dichos recorridos, así como cualquier afectación, e las bitácoras correspondientes.
ACCION CONCRETA 6: Algunas de las edificaciones del **proyecto** contarán con azoteas verdes. Si bien dichas azoteas no albergarán ejemplares grandes que sirvan de hábitat para aves o reptiles, se utilizarán especies florales preferentemente nativas que sean útiles para los organismos polinizadores. **EVALUACION:** Se evaluará el porcentaje de especies nativas utilizadas y su éxito en las azoteas verdes. Los ejemplares que no se adapten a las condiciones serán sustituidos. **REGISTRO:** Se llevará a cabo el registro en la bitácora de la implementación de las azoteas verdes, así como de las especies utilizadas. También se llevará a cabo un registro fotográfico de las instalaciones.

Código de impacto	Descripción

PI20	Modificación de relieve natural del sitio del **proyecto** por trabajos de excavación, relleno y nivelación
Medidas de mitigación impactos RESIDUALES	
ACCION CONCRETA 1: Se delimitaran las áreas que requieran de trabajos de excavación, relleno y nivelación para evitar alteraciones del relieve en las áreas circundantes. **EVALUACION:** Se realizarán recorridos durante toda la ejecución de esta actividad, verificando que se encuentren delimitadas las áreas y que no se afecte el terreno fuera de las mismas. **REGISTRO:** Se registrará en la bitácora ambiental la correcta delimitación de las áreas y se anexará evidencia fotográfica.	
ACCION CONCRETA 2: Se llevará a cabo un Programa de Protección y Conservación de Suelos en el que se buscará prevenir o minimizar cualquier afectación al suelo, así como la restauración de áreas con suelo deteriorado dentro del sitio del **proyecto**. **EVALUACION:** Se verificarán constantemente las áreas propensas a daños vigilando la correcta aplicación del programa. Se evaluará el nivel de éxito a través del porcentaje de la superficie que se haya trabajado con el programa. **REGISTRO:** Se tomara registro dentro de las bitácoras de la correcta ejecución del programa.	

Medidas de mitigación de impactos sinérgicos del proyecto.

Derivado de la evaluación de impactos generados por el **proyecto**, se identificaron los siguientes impactos evaluados como sinérgicos, por lo que se presentan medidas de mitigación al respecto.

CÓDIGO	SIGNO	DESCRIPCIÓN
OI2	-	Modificación de la calidad del agua por generación de aguas residuales por la operación de la infraestructura

Código de impacto	Descripción
OI2	Modificación de la calidad del agua por generación de aguas residuales por la operación de la infraestructura
Medidas de mitigación impactos ACUMULATIVOS	
ACCION CONCRETA 1: Se ejecutarán acciones de ahorro de agua en áreas sanitarias y de lavandería tales como: la utilización de mezcladoras en los lavabos, retretes y lavadoras con tecnología ahorradora de agua; en el caso de la lavandería se procurará que se utilice la capacidad completa de la carga seleccionada para no desperdiciar agua, además, se priorizará la utilización de detergentes biodegradables para que el agua residual pueda ser utilizada en la jardinería. **EVALUACION:** Se verificará que se lleven a cabo dichas acciones y se monitoreará el consumo de agua para detectar posibles fugas o gastos excesivos dentro del **proyecto.** **REGISTRO:** Se registrará la bitácora el monitoreo y se tomará nota de los sitios de mayor gasto de agua para implementar acciones para la reducción del gasto.	
ACCIÓN CONCRETA 2: Se difundirán las acciones de ahorro de agua entre todos los empleados y usuarios así como la	

colocación de señalamientos para este efecto en las habitaciones y áreas de uso de agua en todo el desarrollo. **EVALUACIÓN:** Se verificará que se lleven a cabo dichas acciones y la colocación de señalamientos. **REGISTRO:** Se registrarán la difusión de las acciones en bitácora y la colocación de señalamientos en la memoria fotográfica
ACCIÓN CONCRETA 3: Para el mantenimiento de los jardines, macetas y jardinería en general se llevarán a cabo riegos nocturnos con la finalidad de aumentar el aprovechamiento de agua por la planta y evitar su pérdida por evaporación. **EVALUACIÓN:** Se verificará que se lleven a cabo los riegos nocturnos. **REGISTRO:** Se registrará en la bitácora la aplicación correcta de riegos nocturnos en las áreas descritas.

Por lo anterior, esta Delegación Federal determinó que las actividades relacionadas con el **proyecto**, implicarían impactos que pueden ser prevenidos y mitigados, por lo que no se prevé la ocurrencia de modificaciones significativas al ambiente por su realización.

10. Fracción VII.- Pronósticos ambientales, y en su caso, evaluación de alternativas.

Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico permite predecir el comportamiento del Sistema Ambiental garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo a lo anterior, en la **MIA-P** del **proyecto** evaluado se consideraron los siguientes pronósticos.

A continuación, se presenta un cuadro que resume los pronósticos del escenario en ausencia de **proyecto** y con el **proyecto** en operación por componente ambiental.

Pronóstico ambiental para el suelo.

	COMPONENTE: SUELO		
	Escenario sin proyecto.	**Escenario con proyecto y sin medidas de mitigación.**	**Escenario con proyecto y con medidas de prevención y mitigación.**
	El suelo permanecerá sujeto a probables eventos de erosión	Sin la aplicación del sistema de medidas de	Aun cuando existirá afectación puntual de este componente en las áreas de desplante

Tendencias	por escurrimientos laminares ocasionales internos, sin embargo las tendencias de desarrollo ocasionarían una pérdida gradual de suelo natural para dar paso al desarrollo de infraestructura turística.	mitigación aumentaría el impacto al suelo ya que la remoción de cobertura vegetal dejaría este componente expuesto a los efectos del intemperismo. De igual manera el mal manejo de los residuos sólidos, especialmente durante la construcción del **proyecto**, afectarían a este componente.	del **proyecto**, la implementación de medidas de prevención y mitigación disminuirán la magnitud de esta afectación, evitando una larga exposición del suelo, reintegrando el suelo de las excavaciones al sitio del **proyecto** y previniendo la contaminación de residuos sólidos. Asimismo, la implementación de los programas ambientales permitirá mejorar las condiciones actuales del suelo.
Escenario ambiental esperado	Continuará dentro del Sistema ambiental (SA) el desarrollo de la actividad constructiva y habitacional actual. El suelo podría ser sujeto a un proceso gradual de degradación en las áreas donde no cuenta con vegetación nativa ni introducida en cantidad importante, así como a procesos de erosión en caso de no existir medidas preventivas en el proceso de desarrollo.	Un escenario con alteraciones en el suelo por erosión y contaminación con residuos sólidos.	En el sistema ambiental seguirían presentándose tendencias de desarrollo turístico habitacional de la misma naturaleza del **proyecto**, mientras que, en el sitio del **proyecto**, con la ejecución del sistema de medidas de mitigación y el Programa de Protección y Conservación de Suelos, se contaría con una superficie de 13.02 has que contribuirá al mantenimiento y fijación del suelo capaz de albergar vegetación nativa y sin erosión de suelos.
Modificación de la calidad ambiental del sitio	En el sitio de **proyecto** no existirían cambios, sin embargo, en el sistema ambiental proseguirá el deterioro de las condiciones del suelo por erosión y contaminación con residuos sólidos.	El sitio de **proyecto** vería afectada la calidad de este componente de manera moderada, por la erosión del suelo puntual en el sitio de desplante de las obras y de manera más extensa la afectación por residuos sólidos, ya que estos son de fácil dispersión.	Con la ejecución de las medidas de mitigación y los programas ambientales que se ejecutarán, se mejorarán las condiciones de conservación y cuidado del suelo en general.

Pronóstico ambiental para el subsuelo.

	COMPONENTE: SUBSUELO		
	Escenario sin proyecto.	**Escenario con proyecto y sin medidas de mitigación.**	**Escenario con proyecto y con medidas de prevención y mitigación.**
Tendencias	En ausencia del **proyecto**, el subsuelo continuará modificándose gradualmente en toda la franja costera destinada al desarrollo, a medida que se continúen construyendo los lotes disponibles.	El subsuelo permanecerá con las tendencias de cambio actuales en el SA. Sin la aplicación del sistema de medidas de mitigación posiblemente aumentaría en cierta medida la contaminación del subsuelo, a través de las actividades de cimentación, así como la posible modificación de su	Con la aplicación del Sistema de Medias de Prevención y Mitigación, los impactos al subsuelo se verán mitigados en cierta medida y compensados, en primera instancia, con la ejecución de un Programa de Protección y Conservación de Suelos, con lo que se recuperará una superficie de 13.02 has de suelo, beneficiando de manera indirecta el subsuelo. Además, la reforestación de diferentes áreas dentro y fuera del sitio del **proyecto**, así como la implementación de áreas verdes en sitios
		estructura y capacidad de filtración.	previamente compactados como el camino dentro del sitio del **proyecto**, beneficiará la capacidad de filtración del subsuelo, con una tendencia a mejorar su calidad a medida que transcurra el tiempo.
Escenario ambiental esperado	Se espera un subsuelo con una leve disminución en su capacidad de filtración de agua y con modificaciones en su estructura a medida que continúe desplantando edificaciones con sus consecuentes trabajos de remoción de tierras y cimentación.	Un escenario con alteraciones en el subsuelo por las actividades preparativas del terreno y constructivas.	En el sistema ambiental se continuarán desarrollando las actividades turísticas, habitacionales y comerciales, sin embargo, con la ejecución del sistema de medidas de mitigación, dentro y fuera del **proyecto** contará con áreas rehabilitadas que anteriormente se encontraban impactadas por erosión o compactación, devolviendo así en cierta medida sus propiedades al subsuelo.
	No sufrirá cambios importantes a escala del SA, sin embargo, se esperan modificaciones puntuales en los sitios	La calidad ambiental se verá afectada de manera puntual en los sitios de cimentación y desplante de obras debido a la contaminación del subsuelo y	Con la ejecución de las medidas de mitigación y los programas ambientales que se ejecutarán, se mejorarán las condiciones de del subsuelo y se rehabilitarán diversas áreas dañadas, con lo que se espera un leve aumento en la calidad del

Modificación de la calidad ambiental del sitio	donde continúen desplantándose edificaciones, sobre todo en aquellos que requieran trabajos movimiento de tierras y cimentación.	a la modificación de algunas de sus características.	componente.

Pronóstico ambiental para el agua.

	COMPONENTE: AGUA		
	Escenario sin proyecto.	**Escenario con proyecto y sin medidas de mitigación.**	**Escenario con proyecto y con medidas de prevención y mitigación.**
Tendencias	El gradual desarrollo en la zona creará una mayor carga en la disponibilidad de este componente, aun cuando la regulación interna, y el número de lotes disponible, evitará que se exceda la densidad habitacional permitida. Proporcionalmente existiría una mayor descarga de aguas residuales. En cuanto a los escurrimientos superficiales y cuerpos de agua, la tendencia de desarrollo podría afectarlos principalmente por la contaminación con residuos sólidos, así como descargas no autorizadas en ríos o el Océano.	La implementación del **proyecto** sin medidas de mitigación podría ocasionar la contaminación de escurrimientos temporales con residuos generados por la obra, los cuales llegarían al mar, de igual manera sin implementar medidas y políticas de ahorro de agua ejercerían una mayor presión a la disponibilidad de este recurso.	El continuo desarrollo de la zona continuará ejerciendo una presión sobre la disponibilidad de este componente, no obstante, la instalación de sistemas de ahorro de agua, tanto en sanitarios como en lavabos y regaderas, al igual que el adecuado mantenimiento de los sistemas de filtrado de las albercas, permitirá reducir la demanda de agua potable. No existirá contaminación de agua ya que las descargas se dirigirán a la red de drenaje y alcantarillado de la planta de tratamiento del desarrollo "El Banco" colindante.
Escenario ambiental esperado	La calidad del componente agua podría sufrir una reducción en cuanto a disponibilidad, aunque en un periodo de largo plazo.	Se esperaría un escenario con una posible gradual contaminación del agua por falta de control y un uso deficiente del recurso.	Se espera una demanda de agua potable reducida. El agua será abastecida por una empresa particular autorizada, por lo que no será necesaria la construcción de nuevos pozos de abastecimiento.

Modificación de la calidad ambiental del sitio	Sufriría cambios menores al igual que el sistema ambiental.	Se esperaría una disminución en la calidad del agua por la posible gradual contaminación y la reducción de su disponibilidad.	La calidad del agua permanecerá en condiciones adecuadas y se evitará el aumento significativo en su consumo por las medidas de ahorro en base a instalaciones y procesos que se instalarán en las viviendas.

Pronóstico ambiental para el paisaje

	COMPONENTE: PAISAJE		
	Escenario sin proyecto.	**Escenario con proyecto y sin medidas de mitigación.**	**Escenario con proyecto y con medidas de prevención y mitigación.**
Tendencias	En los alrededores del sitio de **proyecto** se pueden distinguir varios escenarios paisajísticos marcados, el primero de ellos lo conforman el asentamiento humano, sin embargo, aún persisten elementos que conservan parte de su estado natural, fuera del fraccionamiento. En la zona costera, la ausencia de construcciones en partes de la zona federal o en la zona marina, permite la permanencia de un paisaje mayormente natural.	Sin las medidas de mitigación el sito podría verse afectado por la contaminación del suelo, la remoción descontrolada de vegetación y por emisiones no controladas y acumulación de residuos sólidos, todo ello afectando al paisaje.	El paisaje se favorecerá con las actividades de reforestación y el mantenimiento de los jardines. La construcción de las viviendas, cuyo diseño se integra adecuadamente a los elementos del medio natural, favorece la imagen de los componentes naturales. La zona costera se verá beneficiada por las labores continuas de limpieza que la operación del **proyecto** traerá consigo.
Escenario ambiental esperado	El paisaje se mantendrá en su estado actual.	Se esperaría un escenario de un **proyecto** descuidado, con mala imagen y que sería erosionado gradualmente.	El paisaje permanecerá con sus atributos naturales actuales, como es la franja de zona federal con vegetación, así como algunos remanentes de vegetación natural existente en los jardines del **proyecto**, además de la reforestación que se realizará en las mismas, mediante el Programa de Reforestación.

Modificación de la calidad ambiental del sitio	A largo plazo, podría esperarse una gradual afectación por la acción antropogénica.	La calidad ambiental disminuiría debido al posible deterioro de la vegetación existente y la proliferación de residuos sólidos, además de la erosión de suelo.	La calidad ambiental del sistema ambiental seguirá siendo favorecida por la conservación y cuidados de la franja costera lo que le proporcionará una percepción de mayor naturalidad al **proyecto**.

Pronóstico ambiental para el aire.

	COMPONENTE: AIRE		
	Escenario sin proyecto.	**Escenario con proyecto y sin medidas de mitigación.**	**Escenario con proyecto y con medidas de prevención y mitigación.**
Tendencias	La calidad del aire es buena, almente a la ventilación natural y ificativas de ausencia de atmosférica en los alrededores La actividad de asentamientos a sin embargo ir en aumento, icipa por el uso de suelo para esta zona por los relativos.	Sin la aplicación del sistema de medidas de mitigación el **proyecto** podría ocasionar una contaminación atmosférica importante por la operación de maquinaria en mal estado, dispersión de polvos resultantes del movimiento de tierras y el ruido excesivo durante la construcción.	Con las medidas de mitigación se esperaría que este componente conservara sus condiciones actuales, con afectaciones fugaces por las emisiones de la maquinaria, polvos y ruido.
Escenario ambiental esperado	La calidad del aire podría sufrir una relativa degradación acumulativa, en un periodo largo de tiempo debido a un posible aumento en la circulación de vehículos y el aumento de la población en la zona.	Ejecución de las actividades con emisiones temporales a la atmósfera, provenientes de la maquinaria utilizada para la construcción del **proyecto**, con la consecuente afectación al aire.	El aire del área de estudio seguirá con la calidad actual, pero el **proyecto** no contribuirá a un progresivo deterioro, presentándose únicamente afectaciones fugaces y de corta extensión.
Modificación de la calidad ambiental del sitio	Podría ser sujeta a una gradual, aunque mínima degradación de la calidad del aire en el sistema ambiental.	La calidad del aire en el SA disminuiría levemente de manera temporal.	Las actividades de reforestación y el mantenimiento de la cobertura vegetal sobre aproximadamente 13.02 has aportarán servicios al sistema ambiental. La **promovente** se asegurará, sin

			embargo, que durante la construcción del **proyecto** la emisión de CO2 y otros contaminantes, sea mínima.

Pronóstico ambiental para la flora.

	COMPONENTE: FLORA		
	Escenario sin proyecto.	**Escenario con proyecto y sin medidas de mitigación.**	**Escenario con proyecto y con medidas de prevención y mitigación.**
Tendencias	La cobertura de vegetación nativa podría continuar en decremento ya que la tendencia de desarrollo continuará dentro del sistema ambiental. Sin embargo, los desarrollos turístico-habitacionales considerarán superficies designadas específicamente a áreas verdes lo cual compensa en cierto grado la afectación al componente.	Se esperaría una tendencia que propicie el deterioro de la vegetación nativa protegida, como la palma de coquito de aceite, dentro del sistema ambiental, así como un aumento no controlado en la abundancia de la vegetación exótica. En el sitio de **proyecto** sin las medidas de mitigación áreas fuera de las previstas podrían verse afectadas por el desmonte, no se presentaría reforestación en ninguna superficie y tampoco existiría rescate de individuos.	Con la implementación de las medidas de prevención y mitigación, la afectación por el desmonte se presentaría únicamente en una superficie de 10.9061 has, superficie solicitada en el estudio técnico justificativo de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, donde se rescatarían individuos con condiciones óptimas que se utilizarían en jardines y en la reforestación de superficies dentro del sitio. Se prevendrían riesgos de incendios por quema de material vegetal y se coadyuvará con la protección de la diversidad de especies dentro del SA.
Escenario ambiental esperado	Se esperaría un escenario con deterioro de la vegetación por la acción antropogénica.	La cobertura vegetal nativa disminuiría en superficie y volumen dentro del sistema ambiental, mientras que la vegetación exótica dominaría dentro de los jardines del **proyecto**.	Dentro de los jardines del **proyecto** existirá una mayor cantidad de especies nativas, estas áreas serán conservadas con fines ornamentales, por lo que la cobertura vegetal se mantendría durante toda la operación del **proyecto**. Se implementarán los Programas de Rescate, Protección y Conservación de Flora Nativa y Reforestación.

Modificación de la calidad ambiental del sitio	Se espera una leve disminución en la calidad debido al desarrollo de las actividades habitacionales y constructivas.	Disminuirá sensiblemente la calidad de la cobertura vegetal en el sitio.	La calidad aumentará debido al cuidado de los jardines, la reforestación y la inclusión de un mayor número de especies nativas.

Pronóstico ambiental para la fauna.

	COMPONENTE: FAUNA		
	Escenario sin proyecto.	**Escenario con proyecto y sin medidas de mitigación.**	**Escenario con proyecto y con medidas de prevención y mitigación.**
Tendencias	La fauna continuaría viendo reducido su hábitat natural debido a la tendencia de desarrollo del sistema ambiental, obligándola a migrar a sitio con vegetación más densa, poniéndola en riesgo por interacción con caminos y carreteras, particularmente reptiles y mamíferos.	Se podría generar una migración local de fauna, y el riesgo de afectación de ejemplares de fauna por la realización de las actividades del **proyecto.**	Para las actividades de desmonte y durante la etapa de construcción, se realizarán acciones de ahuyentamiento de fauna para evitarles riesgo y propiciar su desplazamiento hacia áreas silvestres cercanas, con lo que se evitaría una afectación directa a los ejemplares de fauna del sitio de **proyecto**. En la operación del **proyecto** se espera que el aumento en la vegetación y en la superficie de jardines con especies nativas propicie el tránsito de dicha fauna silvestre.
Escenario ambiental esperado	Se esperaría un escenario con fauna reducida, desfavoreciendo la presencia de fauna silvestre debido a las actividades constructivas y comerciales que se realizan dentro del sistema ambiental.	Se esperaría un escenario con ausencia de fauna silvestre, particularmente reptiles y mamíferos ya que las aves por su fácil desplazamiento podrían observarse ocasionalmente.	El **proyecto** tomará las medidas necesarias para evitar la perturbación de la fauna silvestre que pudiese observarse, durante todas las etapas del **proyecto**. De igual manera se implementará un Programa de Rescate, Protección y Conservación de Fauna Silvestre y un Programa de Reforestación para proteger el hábitat de este componente.
Modificación de la	Permanecería con una calidad ambiental similar o ligeramente inferior a la actual.	Disminuirá la calidad ambiental del sitio debido a la afectación a la distribución de	Se espera que el **proyecto** no resulte en una afectación significativa a la calidad faunística y pueda funcionar como una

calidad ambiental del sitio		la fauna.	zona de refugio de las escasas especies de fauna silvestre que pudiesen incursionar en la zona, particularmente aves y reptiles.

Pronóstico ambiental para el componente socioeconómico

	COMPONENTE: SOCIOECONÓMICO		
	Escenario sin proyecto.	**Escenario con proyecto y sin medidas de mitigación.**	**Escenario con proyecto y con medidas de prevención y mitigación.**
Tendencias	En ausencia del **proyecto** se mantendrán las tendencias actuales de insuficiencia de empleo, permaneciendo el precario nivel de calidad de vida de los pobladores de las localidades cercanas. En este sentido, se desincentivará la inversión en el sector turístico habitacional, ya que todavía persisten los efectos negativos de la situación económica mundial, y una percepción negativa respecto de la seguridad pública en el país. Con la cancelación del **proyecto**, se perdería una inversión directa equivalente a 604.118 MDP por la construcción del **proyecto**, además de la generación de 230 empleos directos promedio durante la construcción y 117 directos durante la operación.	Las tendencias en la zona se mantendrán, aunque el **proyecto** sin medidas de mitigación propiciaría que se dejen de aplicar medidas que favorecerían una tendencia de crecimiento económico sostenido.	El monto de inversión estimada asciende a 600.086 MDP, más 4.032 MDP para las acciones y medidas ambientales, sin considerar los beneficios subsecuentes e inherentes a esta inversión, tales como la generación de empleos, ampliación de servicios turísticos y la captación de divisas. El **proyecto** se insertará en un escenario de vocación eminentemente turística dados sus componentes ambientales, terrestres y marinos. Para el desarrollo sustentable del Municipio la captación de divisas es y será fundamental, así como la recaudación de impuestos derivados de las actividades económicas que proyectos como este generan en la región, tales como pago de licencias y derechos, consumo de productos diversos, generación de empleos directos e indirectos, requerimiento de servicios e insumos, etc.

Escenario ambiental esperado	En términos de la economía local como un componente del sistema ambiental, es de esperarse un escenario más lento de desarrollo turístico y habitacional, ya que no se incentivaría la inversión en el ramo y en el área.	El escenario ambiental esperado sin la ejecución de las medidas de mitigación sería, en todo caso, el escenario más desfavorable es para la calidad ambiental, ya que no habría mitigación de impactos a los diferentes componentes ambientales, con el consecuente deterioro del ecosistema y amenazando, en consecuencia, la misma viabilidad económica del **proyecto**.	Con la aplicación del sistema de medidas de mitigación se garantiza la permanencia del **proyecto** y por ello, en todas las etapas del desarrollo se dará prioridad de empleo a personas residentes de la zona, de este modo se impulsará el desarrollo económico de las comunidades aledañas y la generación de 230 empleos directos durante la construcción y 117 directos durante la operación.
Modificación de la calidad ambiental del sitio	La calidad ambiental en términos de la economía local, sin un **proyecto** sustentable en el predio, continuará su lento crecimiento, al igual que en los asentamientos cercanos. Sin **proyecto**, la población local no sería beneficiada de ninguna forma en términos económicos directos.	En ausencia de medidas de mitigación, el ecosistema que permanecerá en el predio se verá afectado, ya que no se permitirá que las medidas cumplan con su objetivo de reducir y minimizar los impactos ambientales en presencia del **proyecto**, de tal manera que no se podrá conservar ni mejorar la calidad ambiental de acuerdo con lo planeado con las medidas de mitigación, perdiendo así gran parte del atractivo que motivo la inversión en primer lugar.	La ejecución del sistema de medidas de mitigación lo que garantizará la viabilidad ambiental y financiera del **proyecto** y su permanencia, por lo que el mejor escenario esperado en términos del apoyo a la economía local es precisamente este, en el que el **proyecto** operará en el marco del desarrollo sustentable, ejecutando todas y cada una de las medidas y acciones de mitigación establecidas en la MIA-P y además las que determine la autoridad, de tal suerte que, mientras esto se cumpla, el **proyecto** podrá seguir operando, generando empleos, favoreciendo el consumo de productos y servicios y captando divisas.

II. Análisis Técnico.

Con base en los anteriores argumentos, esta Delegación Federal dictaminó sobre la viabilidad ambiental

del **proyecto** en apego al artículo 44 del **REIA**, que obliga a esta Delegación a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras o 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 integralidad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

Al respecto, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, determina que las medidas y acciones propuestas por la **promovente** en la **MIA-P** presentada, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes con los objetivos de prevenir, mitigar y controlar, los principales impactos ambientales identificados para las diferentes etapas del **proyecto**.

Que con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada en relación con el **proyecto** y expuesta en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P**, esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización, de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención y mitigación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8° párrafo segundo de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 4°, 5° fracción II y X, 28 primer párrafo y fracciones VII y IX; 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176; de lo dispuesto 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 IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4° fracción I, 5° incisos O) y Q), 9°, 12, 25, 37, 38, 44, 45 fracción II, 45 fracción II 46, 48 y 49; en lo dispuesto en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración pública Federal**, que se citan a continuación: 18, 26 y 32 bis fracción XI; a lo establecido en la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: 2°, 3°fracción V; 13, 16 fracción X, 57 fracción I; a lo establecido en el **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en

el Diario Oficial de la federación el 21 de enero de 2003 y última reforma en noviembre del 2012, que se citan a continuación: 2° fracción XXX, 38, 39, 40 fracción IX inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en el considerando 7 del presente resolutivo. Esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del **proyecto** denominado, **"MIA-P fracción A-3 Predio Cabezas, Bahía de Banderas, Nay."**, a ubicarse en el predio denominado Las Cabezas, localizado en el Camino de acceso al Poniente de la Cruz de Huanacaxtle, Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit.

El **proyecto** consistirá en la construcción y operación de los siguientes elementos constructivos:

- 42 unidades de uso turístico habitacional, distribuidas en 14 edificaciones de 3 niveles, denominados con la letra "V" y numerados del 1 al 14. Estos edificios se construirán en parejas, formado 7 pares de edificios. Lo anterior es para conseguir que todas las unidades tengan vista al océano, lo que es un factor determinante para la viabilidad financiera del **proyecto**. Cada unidad ubicada en el primer nivel contará con una alberca frontal.

- 4 residencias de un nivel en el frente de playa, con alberca individual.

- Amenidades y servicios:
  1 alberca para adultos.
  1 alberca familiar.
  2 cuartos de máquinas y equipos de alberca.
  1 cuarto de Fitness con azotea verde.
  1 edificio de Lobby y pasaje techado.
  1 oficinas de Administración.
  1 restaurant con azotea verde.
  1 lounge y Bar.

1 bar con azotea verde.

2 edificaciones de Baños públicos con azotea verde.

1 área de niños del restaurante.

1 oficina de ama de llaves.

2 almacenes de ama de llaves.

1 área de recepción de residentes y visitantes en el camino principal de acceso.

1 edificación de servicios y equipos (Back of the House).

1 área de juegos para niños.

1 estacionamiento techado con un centro de deportes en el techo (canchas de tenis).

4 áreas de estacionamiento descubierto.

6 áreas de estacionamiento subterráneo bajo los edificios denominados V5 al V10.

Andadores y vialidades internas.

1 Tanque elevado de agua.

Las obras y actividades del **proyecto** se realizarán en el polígono delimitado por el siguiente cuadro de construcción:

V	Coordenadas UTM	
	X	Y
1	450421.9080	2295242.5180
2	450527.5910	2295598.0720
3	450521.3270	2295599.2040
4	450528.8752	2295642.9999
5	450298.6359	2295683.3194
6	450295.1025	2295666.7713
7	450290.8341	2295637.4329
8	450277.8450	2295622.9504
9	450251.5923	2295615.7090
10	450229.0618	2295568.3028
11	450219.3329	2295553.5105
12	450195.4200	2295566.8458
13	450106.8845	2295410.5431
14	450130.2032	2295400.8860
15	450127.0154	2295329.1511
16	450085.7268	2295257.9437
17	450061.5383	2295213.3838
18	450049.0638	2295165.2515
19	450022.6927	2295145.3490
20	450011.5412	2295136.2578
21	449997.5357	2295112.9337
22	449996.6702	2295093.7004

23	450002.0517	2295095.7880
24	450079.3805	2295099.0089
25	450128.0051	2295100.7368
26	450205.7238	2295083.4194
27	450262.3247	2295072.1003
28	450298.1100	2295094.6880
29	450346.2880	2295118.5040
30	450368.6160	2295132.3488
31	450419.7130	2295208.5040
32	450406.1410	2295218.4940
33	450413.9960	2295244.8270
Superficie = 186,998.10 m²		

Se autoriza la operación de la instalación denominada "Caseta de vigilancia" la cual fue actuada por **PROFEPA** y se ha mantenido en buenas condiciones.

El **proyecto** requiere cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales en una superficie de 10-90-61 hectáreas y para ello se removerá el siguiente materia forestal:

Nombre común	Nombre científico	No. de individuos	Volumen (m³ R.T.A.)
Bonete	*Jaracatia mexicana*	17	9.674
Catispa, cacahuananche	*Gliricidia sepium*	172	33.947
Cedro	*Cedrela odorata*	3	0.480
Ceiba o pochote	*Ceiba acuminata*	13	3.799
Ciruelillo	*Cyrtocarpa procera*	118	24.771
Concha	*Acacia cochliacantha*	368	57.739
Copal	*Bursera copallifera*	142	28.348
Drupa, copache	*Hintonia latiflora*	21	2.314
Guacima	*Guazuma ulmifolia*	1902	324.947
Guaje, guajillo, tahuitol	*Acacia acatlensis*	955	140.413
Guamuchililo	*Pithecellobium lanceolatum*	104	19.709
Guayabillo	*Myrcianthes fragrans*	7	0.469
Higuera	*Ficus cotinifolia*	69	65.668
Jalacate, jalacatillo	*Acacia tortuosa*	130	24.393
Jaretadera	*Acacia hindsii*	17	2.860
Juan perez	*Curatella americana*	339	42.928
Manzanita, manzanillo	*Hippomane mancinella*	84	18.790
Mataiza	*Sapium pedicellatum*	6	2.910
Olivo macho	*Sapium glandulosum*	4	0.268
Palma coco aceite	*Orbignya guacuyule*	1	0.540
Palo brasil	*Haematoxylum brasiletto*	93	50.052
Papayo, papayilla	*Gyrocarpus americanus*	13	1.499
Papelillo	*Bursera simaruba*	112	40.938
Pata de cabra, pie de venado	*Bauhinia divaricata*	68	10.790
Primavera	*Tabebuia donnell-smithii*	32	27.440
Rabo de iguana	*Acacia tenuifolia*	85	9.777

Nombre común	Nombre científico	No. de individuos	Volumen (m^3 R.T.A.)
Tepehuaje	*Lysiloma acapulcensis*	97	35.686
Tepemezquite	*Lysiloma divaricata*	60	21.795
TOTAL		**5032**	**1002.944**

Las obras y actividades del **proyecto** se realizarán conforme a la descripción incluida en el Considerando 6 del presente oficio.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá vigencia de **50 (cincuenta) años** para realizar las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de las obras y actividades del **proyecto**. Dicho plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución.

Este periodo podrá ser ampliado a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con: Los Términos y Condicionantes del presente Resolutivo y las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la **MIA-P** en el presente oficio. Para lo anterior, previo al vencimiento de la vigencia de la autorización, deberá solicitarlo a esta Delegación Federal mediante el registro del trámite **SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental"** o el trámite que en su momento lo sustituya; si ingresara la solicitud de ampliación de plazo sin obtener la bitácora del trámite, la fecha de su solicitud no será considerada para la vigencia del **proyecto**.

Asimismo el ingreso del trámite de ampliación de plazo deberá acompañarse del documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Nayarit, a través del cual esa instancia haga constar que la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes así como con las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la **MIA-P** en la resolución; el no contar con el oficio de la **PROFEPA** que se solicita, será motivo suficiente para que no preceda la ampliación de plazo solicitada.

TERCERO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Delegación Federal, atendiendo a lo dispuesto en el término QUINTO del presente oficio.

CUARTO.- La **promovente**, queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50 del **REIA**, en

caso de que desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal proceda conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- La **promovente** en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los términos previstos en los artículos 6° y 28 del **REIA**. Deberá hacer su solicitud mediante el registro del trámite **SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental"** o el trámite que en su momento lo sustituya, a esta Delegación Federal, previo a la fecha de vencimiento de la presente autorización; se le informa que si ingresa la solicitud de modificación sin obtener la bitácora del trámite, su solicitud no podrá ser analizada; y solo se le generará un oficio de respuesta recordándole que debe ingresar como trámite.

El trámite de modificación ingresado deberá contener la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como a lo establecido en los Términos y Condicionantes de la presente resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Delegación Federal, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

SEXTO.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras autoridades federales o locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos y licencias entre otros, que sean requisito para la realización de las obras y actividades del **proyecto** de referencia.

La resolución en materia de impacto ambiental, solo se limita a dictaminar si un **proyecto** es ambientalmente viable, atendiendo lo establecido en el artículo 35 de la **LGEEPA**. La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos de las autoridades federales, estatales y municipales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias. Asimismo se le informa que la resolución de la evaluación del impacto ambiental, no legitima ni valida la tenencia de la tierra, por lo que si la **promovente** decide realizar el **proyecto**, sin tener pleno derecho y/o

uso y/o disfrute del predio o terreno a utilizar, será responsable de afrontar cualquier denuncia civil o penal al respecto.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido en el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva; esta Delegación Federal, establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras del **proyecto** estarán sujetas a la descripción contenida en el término primero de la presente resolución, y a las siguientes

CONDICIONANTES

Con base en lo estipulado en el artículo 28 de la **LGEEPA**, primer párrafo, que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y, considerando que el artículo 44 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de Impacto Ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación del impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente**, por lo cual deberá cumplir con las medidas de prevención y/o mitigación, que fueron retomadas de la **MIA-P,** en el presente oficio por esta Delegación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, dado que se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de influencia del **proyecto** evaluado, además:

La **promovente** deberá cumplir con las siguientes:

Condicionantes generales, las cuales serán verificadas y avaladas en su cumplimiento por la **PROFEPA**, con fundamento en el artículo 68 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto y quinto, fracciones VIII, IX, X, XI, XII, XIX y XXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

1. En cumplimiento a lo que establece el segundo párrafo del artículo 49 del **REIA**, deberá de presentar por escrito el **aviso de inicio del proyecto**; el inicio del **proyecto** sin cumplir con esta obligación podrá ser

sancionado por la **PROFEPA**.

2. para evitar cualquier tipo de afectación directa y/o indirecta hacia la zona de playa, la **promovente** deberá llevar a cabo acciones encaminadas a evitar la fotocontaminación ocasionada por la infraestructura adyacente a dicha zona, observando lo siguiente:

   a. La dispersión de la luz a la playa, evitándose el uso de colores brillantes en las construcciones, los cuales ocasionan un contraste muy marcado entre las mismas y el medio natural.
   b. Verificar que la baja intensidad y orientación del alumbrado para que no se ocasione modificaciones en la conducta de la fauna silvestre que habita en el predio del **proyecto**, para lo cual deberá instalar aquellos mecanismos de control que se requieran (cristales opacos, mamparas, luces exteriores de baja intensidad, etc.).
   c. La iluminación externa en los edificios, deberá ser instalada al mínimo indispensable, la iluminación para la seguridad o para destacar algún señalamiento, y nunca para iluminar fachadas, cristales o alguna superficie que pudiera reflejar la luz hacia la playa.

3. Los materiales pétreos para la construcción, deberán ser adquiridos de los bancos de préstamo de material debidamente autorizados por la **SEMANAY o SEDERMA**, o en su caso por la **CONAGUA** mediante la correspondiente concesión. Para el suelo producto del despalme y cortes, la **promovente** deberá proporcionarle un uso preferente para labores de restauración ya sea dentro del **proyecto** o bien para otras obras que puedan requerir este material, como bancos de material pétreo en restauración, en caso de no convenirse con algún particular la disposición de este material, entonces deberá obtener el aval del ayuntamiento para la disposición de este suelo excedente. Deberá comprobar en los informes anuales mediante registro documental la correcta disposición de este material.

4. En caso de que la empresa constructora sea la mismo **promovente** deberá obtener su alta como generador de residuos peligrosos. Sin embargo si contrata los servicios de una empresa externa que genera dichos residuos, será obligación de la **promovente** del **proyecto** verificar y comprobar que la generación y manejo de residuos peligrosos se realice de manera adecuada y conforme a la normatividad vigente; por lo tanto deberá verificar y comprobar que la empresa contratada está registrada como empresa generadora de residuos peligrosos.

5. Instalar de manera temporal, todos aquellos servicios de apoyo (oficinas, bodegas, comedores), por lo cual, no se autoriza ningún tipo de construcción y/o ampliación en su instalación. Asimismo, la dotación de sanitarios móviles para el personal que labore durante la construcción del **proyecto**, deberá de ser a razón

de uno por cada 15 personas que laboren durante la ejecución del **proyecto**, realizando el traslado y depósito de los residuos, según lo contemple la empresa contratada para tal servicio; será responsabilidad de la **promovente** exigir al contratista el mantenimiento continuo de la unidad y que presente la constancia de tratamiento y/o disposición final adecuada de las descargas; la **promovente** deberá comprobar el cumplimiento del presente punto. Queda prohibido en cualquier etapa del **proyecto** el uso de letrinas o fosas sépticas.

6. Se prohíbe la reparación y mantenimiento de maquinaria y vehículos, dentro del área del **proyecto**.

7. En relación a los trabajos de reforestación, no podrá introducir especies exóticas categorizadas como invasoras por el Sistema de Información sobre Especies Invasoras de la **CONABIO** y/o incluidas en la lista de Especies Exóticas Invasoras para México, publicado en el Diario Oficial de la Federación El 07 de diciembre de 2016. En caso de decidir utilizar alguna(s) especie(s) exótica(s) no categorizada(s) como invasora(s), deberá ingresar a esta Delegación en un plazo máximo de dos meses a partir de la recepción del presente oficio, un programa de manejo que considere las precauciones que se implementarán para evitar su expansión y dispersión. Asimismo, deberá reportar el manejo y control de dichas especies en sus informes anuales de cumplimiento conforme al Termino Octavo del presente oficio

8. Finalmente se le informa que si pretende operar calderas deberá:

   - Notificar a la Secretaría del trabajo y Previsión Social (**STPS**); y
   - Notificarlo a la **SEDERMA** quien es la encargada de regular las emisiones de dichos equipos.

9. Deberá notificar a esta Delegación Federal el abandono del sitio, con **tres meses** de antelación, cuando todas aquellas instalaciones del **proyecto** rebasen su vida útil y no existan posibilidades para su renovación, con el fin de que proceda a su restauración y/o reforestación, destinando al área, el uso de suelo que prevalezca en el momento de la rehabilitación. Para ello, presentará ante esta unidad administrativa un "Programa de Restauración Ecológica" en el que describa las actividades tendientes a la restauración del sitio y/o uso alternativo. Lo anteriormente aplicará de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los términos y condicionantes del presente resolutivo y de las medidas de mitigación que fueron retomados de la **MIA-P** en el presente oficio. El informe citado, deberá ser presentado a la Delegación Federal de la **PROFEPA** en el Estado de Nayarit con una periodicidad anual. Una copia de este informe deberá ser presentado a esta Delegación Federal. El primer informe

será presentado doce meses después de recibido el presente oficio.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

DÉCIMO.- La **promovente**, será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**. En caso de que las obras y actividades pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su Área de Influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DECIMOPRIMERO.- La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA** vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercitará, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.

DECIMOSEGUNDO.- La **promovente**, deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOTERCERO.- Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA** y 3° fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DECIMOCUARTO.- Notificar el contenido del presente oficio al **C. David William Connell** Apoderado Legal de la persona moral denominada **Engles Development Company, S. de R.L. de C.V.**, y/o al **C. Rafael Girón Botello** y/o

Delegación Federal en el Estado de Nayarit
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. 138.01.00.01/1890/19

al **C. Antonio Sandoval González** y/o al **C. Oscar Sandoval Kayten** y/o al **C. Ricardo Alberto Simental Zapata** y/o al **C. Ricardo Alberto Simental Tovar** y/o a la **C. Cenorina Gómez Suárez** y/o a la **C. Adalberta Barrio Cortez** y/o al **C. Héctor Iván García Ávalos**, quienes fueron indicados en la solicitud como personas autorizadas para recibir notificaciones, por alguno de los medios legales previstos por el artículo 167 Bis, 167 Bis 1, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE,

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

SECRETARIA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES
DELEGACION NAYARIT

MIGUEL ÁNGEL ZAMUDIO VILLAGÓMEZ

c.c.p. C.P. Antonio Echevarría García.- Gobernador Constitucional del Estado de Nayarit.- Presente. Para su conocimiento.
c.c.p. Dr. Jaime Alonso Cuevas Tello.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de Bahía de Banderas, Nayarit.- Para su conocimiento.
c.c.p. Lic. Adrián Sánchez Estrada.- Encargado de la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Nayarit. Para su conocimiento.
c.c.e.p. Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.- Para su conocimiento.
c.c.e.p. Ing. Luis Enrique Álvarez García.- Subdelegadò de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.- Para su conocimiento.
c.c.e.p. Ing. María Gabriela Castillo Chaires.- Jefa de la Unidad de Gestión Ambiental.- Para su conocimiento.
c.c.p. ARCHIVO **18NA2019TD024**

No. Bitácora: 18/MP-0215/03/19
lead/mgcc

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