

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, 5, 8, 9, 10, 18, 19, 20, 40, 209

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: Ing. Roberto Rodríguez Medrano



Fecha de clasificación y número de acta de sesión: Resolución 103/2018/SIPOT, en la sesión celebrada el 5 de OCTUBRE de 2018.

Manifestación de Impacto Ambiental (MIA-p)

Modalidad Particular

Operación y mantenimiento de obras e instalaciones en ZFMT proyecto "Casa de los Sueños"

Promovente

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

Elaborado por

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

Febrero del 2018
Tepic, Nayarit, México.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

ÍNDICE DE CONTENIDO

<i>I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental.....</i>	<i>4</i>
<i>I.1. Antecedentes</i>	<i>5</i>
<i>I.2. Proyecto.....</i>	<i>10</i>
<i>I.3. Promovente.....</i>	<i>19</i>
<i>I.4. Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.....</i>	<i>19</i>
<i>II. Descripción del proyecto.....</i>	<i>21</i>
<i>II.1 Información general del proyecto.....</i>	<i>22</i>
<i>II.2 Características particulares del proyecto.....</i>	<i>45</i>
<i>III. vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso con la regulación del uso de suelo</i>	<i>57</i>
<i>III.1 Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio (Generales, regionales, marinos y/o locales)</i>	<i>58</i>
<i>3.1. Planes y programas de desarrollo</i>	<i>65</i>
<i>3.2. Análisis de los instrumentos regulatorios</i>	<i>71</i>
<i>IV. Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto</i>	<i>88</i>
<i>IV.1 Delimitación de la zona de influencia.....</i>	<i>89</i>
<i>IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental</i>	<i>98</i>
<i>IV.2.1 Aspectos Abióticos.</i>	<i>102</i>
<i>IV.2.2 Aspectos Bióticos.</i>	<i>116</i>
<i>IV.2.3 Especies amenazadas o en peligro de extinción</i>	<i>124</i>
<i>IV.2.4 Paisaje.....</i>	<i>124</i>
<i>IV.2.5 Medio socioeconómico.</i>	<i>126</i>
<i>IV.2.6 Diagnóstico ambiental.</i>	<i>137</i>
<i>V. Identificación, descripción y evaluación de impactos ambientales</i>	<i>139</i>

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

V.1.	<i>Metodología para la evaluación del impacto ambiental.....</i>	<i>141</i>
V.2.	<i>Identificación de los componentes ambientales susceptibles de recibir impactos...</i>	<i>143</i>
V.3.	<i>Identificación y caracterización de impactos ambientales.....</i>	<i>146</i>
V.4.	<i>Caracterización de los impactos</i>	<i>149</i>
V.5.	<i>Determinación de la importancia de los impactos</i>	<i>149</i>
V.6.	<i>Atributos de los impactos.....</i>	<i>149</i>
V.7.	<i>Importancia del impacto</i>	<i>153</i>
V.8.	<i>Evaluación de los impactos ambientales del proyecto</i>	<i>154</i>
VI.	<i>Medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales</i>	<i>174</i>
VI.1.	<i>Medidas de mitigación por componente ambiental.....</i>	<i>186</i>
VII.	<i>Pronósticos ambientales y en su caso, evaluación de alternativas.....</i>	<i>197</i>
VII.1	<i>Pronóstico del escenario.....</i>	<i>198</i>
VII.2	<i>Programa de vigilancia ambiental.....</i>	<i>202</i>
VII.3	<i>Conclusiones.....</i>	<i>203</i>
VIII.	<i>Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores</i>	<i>205</i>
VII.1	<i>Formatos de presentación.....</i>	<i>207</i>
VII.2	<i>Planos definitivos</i>	<i>207</i>
VII.3	<i>Fotografías.....</i>	<i>208</i>
VII.4	<i>Otros anexos.....</i>	<i>208</i>
IX.	<i>Bibliografía.....</i>	<i>210</i>



Datos generales del proyecto, del promovente y responsable del estudio de impacto ambiental

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

I.1. Antecedentes

El sitio donde se desarrolló el proyecto tiene los siguientes antecedentes:

Que con fecha 04 de marzo del año 2015 se llevó a cabo la inspección en el sitio del proyecto con la finalidad de verificar el cumplimiento al artículo 28 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente por las obras y actividades realizadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar ubicado en la Playa Los Ayala, municipio de Compostela, Nayarit, producto de la visita en la que se levantó el Acta de Inspección No. IIA/2015/040, en que se circunstanciaron los siguientes hechos.

1. *Prevía identificación de los inspectores actuantes ante **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. Motivación: Protección de datos personales.* *persona que atiende la visita de inspección así como ante los dos testigos de asistencia, y estando constituidos en la zona federal marítimo terrestre y/o terrenos ganados al mar, ubicado en la playa los Ayala, municipio de Compostela, Estado de Nayarit, en la coordenada UTM de referencia; 13 Q X=4705743 y Y=2325199, DATUM WGS 84, lugar que corresponde al señalo en la multicitada orden de inspección, se procede a realizar un recorrido por el área inspeccionada observándose lo que a continuación se describe: En un polígono de forma rectangular que ocupa una superficie aproximada de 629 metros cuadrados (17X37) en la ZOFEMAT, existen obras consistentes en **Muro de contención** de aproximadamente 10 metros de largo por 3.7 metros de ancho por 80 centímetros de altura construida a base de mamposteo de piedra con cemento, **escaleras de acceso a la playa**, 2.70 metros de largo por 2.70 metros de ancho con 5 escalones, construidas a base de concreto, **baños para hombres y mujeres** que ocupan una superficie aproximada de 11.74 metros cuadrados construidas a base de ladrillo y cemento con techo de concreto, **escaleras de acceso a la planta alta** de 4.10 metros de largo por 90 centímetros de ancho, **terrazza que ocupa una superficie** aproximada de 95.2 metros cuadrados con piso de cementos y techo de lona, **andador** de aproximadamente 17.92 metros cuadrados, construido con ladrillo rojo y cemento, así como **parte de recámara** de aproximadamente 12.30 construida a base de ladrillo y cemento con techo de concreto.*

En el predio colindante existe una construcción de aproximadamente 285.6 m², en donde en una parte existen dos plantas y en la otra, tres plantas con terraza utilizado para bungalows y departamentos, el resto corresponde a áreas ajardinadas.

Que con fecha 13 trece de marzo del año 2015, se instauró el procedimiento administrativo mediante acuerdo de emplazamiento No. 053/15, 2015 de fecha 13 de marzo del mismo año

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

2015 y de expediente administrativo número PFPA/24.3/2C.27.5/0040-15, por las obras realizadas en Zona Federal Marítimo Terrestre ubicadas en la playa Los Ayala, a espaldas de Avenida del Coral No. 47, Localidad de Los Ayala, Municipio de Compostela, Nayarit, derivado de los hechos y omisiones circunstanciados en el acta de inspección No. IIA/2015/040, de fecha 04 cuatro de marzo del presente año 2015.

En el Acuerdo de Emplazamiento se establecieron las siguientes medidas correctivas.

1.- Deberá presentar ante esta delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la autorización en Materia de Impacto Ambiental, que emita la SEMARNAT, previo al inicio de las obras y actividades realizadas en Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Predio Colindante, ubicada en La Playa Los Ayala, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, en la coordenada de referencia; 13Q X=470543, y Y=2325199; DATUM WGS84, consistentes en "Muro de contención de aproximadamente 10.0 metros de largo por 3.70 metros de ancho por 80 centímetros de altura, construida a base de mamposteo de piedra con cemento, escaleras de acceso a la playa 2.70 metros de largo por 2.70 metros de ancho con 5 escalones, construida a base de concreto, baños para hombres y mujeres que ocupan una superficie aproximada de 11.74 m², construida a base de ladrillo y cemento con techo de concreto, cocina de aproximadamente 7.7 m², construida con ladrillo y cemento con techo de concreto, escaleras de acceso a la planta alta de 4.10 metros de largo por 90 centímetros de ancho, terraza que ocupa una superficie aproximada de 95.2 m², con piso de cemento y techo de lona, andador de aproximadamente 17.92 m², construido con ladrillo rojo y cemento, así como parte de recámara de aproximadamente 12.30 m², construida a base de ladrillo y cemento con techo de concreto"... Autorización que debió obtener de la SEMARNAT, antes de iniciar las obras descritas con anterioridad en el Acta de inspección No. IIA/2015/040, de 04 cuatro de marzo de 2015 dos mil quince.

2.- En caso de no contar con la autorización en materia de impacto ambiental, a que hace referencia en el punto anterior, en virtud de que la misma es indispensable para acreditar que las obras y/o actividades se realizan dentro de lo acordado por la Legislación Ambiental, deberán suspender en forma inmediata, las obras y/o actividades realizadas y las que esté realizando en el área inspeccionada, mismas

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

que podrá continuar hasta que haya obtenido de la SEMARNAT, la autorización en materia de impacto ambiental mencionada, según lo asentado en el acta de inspección No. IIA/2015/040, de 04 cuatro de marzo de 2015 dos mil quince, debiendo notificar a esta Delegación Federal, que llevó a cabo la suspensión de las citadas obras y construcciones, dentro del plazo de 03 días contados a partir de que surta efectos la notificación de este proveído.

3.- Así mismo deberá presentar ante esta Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en original impreso y copia en versión digitalizada un ESTUDIO TECNICO, que reúna como mínimo los siguientes requisitos: a) nombre del responsable de la elaboración del estudio, número de cédula profesional y su firma, b) El escenario original del ecosistema, antes de la ejecución de las obras y actividades, realizadas sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, (medio abiótico, biótico y en su caso memoria o registros fotográficos). c) Escenario actual (medio abiótico, biótico y fotografías), la metodología y los instrumentos técnicos, fuentes de información que sustentan la elaboración del estudio e identificación y valoración de los impactos y daños ambientales, generador por las obras y actividades realizadas sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental. d) Proponer las medidas de restauración del sitio y compensación de los daños causados y e) Identificación de los instrumentos metodológicos y técnicos en que sustenten la información propiciada.

Estudio técnico que tendrá el propósito de determinar el grado de afectación ambiental, debiéndose describir las medidas de restauración y compensación de los daños ambientales causados por las obras y actividades realizadas en Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Predio Colindante, ubicada en La Playa Los Ayala, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, en la coordenada de referencia; 13Q X=470543, y Y=2325199; DATUM WGS84, consistentes en "Muro de contención de aproximadamente 10.0 metros de largo por 3.70 metros de ancho por 80 centímetros de altura, construida a base de mamposteo de piedra con cemento, escaleras de acceso a la playa 2.70 metros de largo por 2.70 metros de ancho con 5 escalones, construida a base de concreto, baños para hombres y mujeres que ocupan una superficie aproximada de 11.74 m², construida a base de ladrillo y cemento con techo de concreto, cocina de aproximadamente 7.7 m², construida con ladrillo y cemento con techo de concreto, escaleras de acceso a la planta alta

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

de 4.10 metros de largo por 90 centímetros de ancho, terraza que ocupa una superficie aproximada de 95.2 m2, con piso de cemento y techo de lona, andador de aproximadamente 17.92 m2, construido con ladrillo rojo y cemento, así como parte de recámara de aproximadamente 12.30 m2, construida a base de ladrillo y cemento con techo de concreto”...

4.- En lo sucesivo deberá abstenerse de realizar cualquier tipo de obras, construcciones o actividades similares o distintas a las señaladas en Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Predio Colindante, ubicada en La Playa Los Ayala, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, en la coordenada de referencia; 13Q X=470543, y Y=2325199; DATUM WGS84 si no cuenta con la autorización respectiva, expedida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Que con fecha 27 de agosto del año 2015, la PROFEPA, emitió la Resolución Administrativa No. PFPA24.3/2C27.5/0040/15/0226, respecto a las obras realizadas en Zona Federal Marítimo Terrestre y/o predio colindante, ubicada en la playa Los Ayala, Municipio de Compostela, mediante la cual se impone una multa de **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales. por contravenir lo establecido en el artículo 28 párrafo primero fracciones IX y X de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 5to primer párrafo incisos Q) y R) fracciones I y II de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Que con fecha 03 de noviembre del año 2016, **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales. y en cumplimiento a la resolución administrativa No. PFPA24.3/2C27.5/0040/15/0226, hizo de conocimiento del pago realizado por la cantidad de **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales. con la cual cubrió la multa impuesta por esta autoridad ambiental, dando cumplimiento a lo señalado en la citada resolución.

Que con fecha 16 de diciembre del año 2015 la PROFEPA emitió la Resolución Administrativa No. PFPA24.5/2C27.4/0011/15/0301, a través de la cual se impone una multa por **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

personales. por contravenir lo establecido en el artículo 74 fracciones I y IV del Reglamento para el uso de y aprovechamiento del mar territorial, vías navegables playa, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al mar.

Que con fecha 29 de agosto del año 2017 **Eliminado.** Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales. y en cumplimiento a la resolución administrativa No. PFPA24.5/2C27.4/0011/15/0301, hizo de conocimiento el pago realizado por la cantidad de **Eliminado.** Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales. con la cual cubrió la multa impuesta por esta autoridad ambiental, dando cumplimiento a lo señalado en la citada resolución.

Derivado de lo anterior y a efectos de dar cumplimiento a lo señalado en la Resolución administrativa No. PFPA24.3/2C27.5/0040/15/0226, anteriormente citada, así como de cumplir con las medidas correctivas establecidas en el acuerdo de emplazamiento No. 053/15 de expediente administrativo Núm. PFPA/24.3/2c.27.5/0040, mediante el presente documento se pretende iniciar el proceso de evaluación en materia de impacto ambiental con la finalidad de obtener la autorización.

En el anexo documental que forma parte del presente documento se agregan copias simples del Acuerdo de emplazamiento No. 053/15 de fecha 13 de marzo del 2015, en referencia al expediente administrativo Núm. PFPA/24.3/2C.27.5/0040-15, emitido por la procuraduría de Protección al Ambiente (PROFEPA), así como de la Resolución Administrativa No. PFPA24.3/2C27.5/0040/15/0226 y No. PFPA24.5/2C27.4/0011/15/0301, respecto a las obras y actividades realizadas o que se están realizando en zona federal marítima terrestre y/o predio colindante, ubicada en la playa los Ayala municipio de Compostela.

Así mismo se agregan copias simples de los pagos realizados de las dos multas establecidas por la PROFEPA, mediante escritos libres de fecha 03 de noviembre del año 2016 y 29 de agosto del año 2017, en cumplimiento a la Resolución Administrativa No. PFPA24.5/2C27.4/0011/15/0301 y No. PFPA24.3/2C27.5/0040/15/0226, respectivamente, con lo que se corrobora la intención de regularizar las obras realizadas y cumplir con la legislación ambiental aplicable.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

I.2. Proyecto

I.1.1 Nombre del Proyecto.

Operación y mantenimiento de las obras y actividades realizadas en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños", promovidas por **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

En el anexo documental se agrega certificada de credencial de elector IFE **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

I.1.2 Estudio de riesgo y modalidad

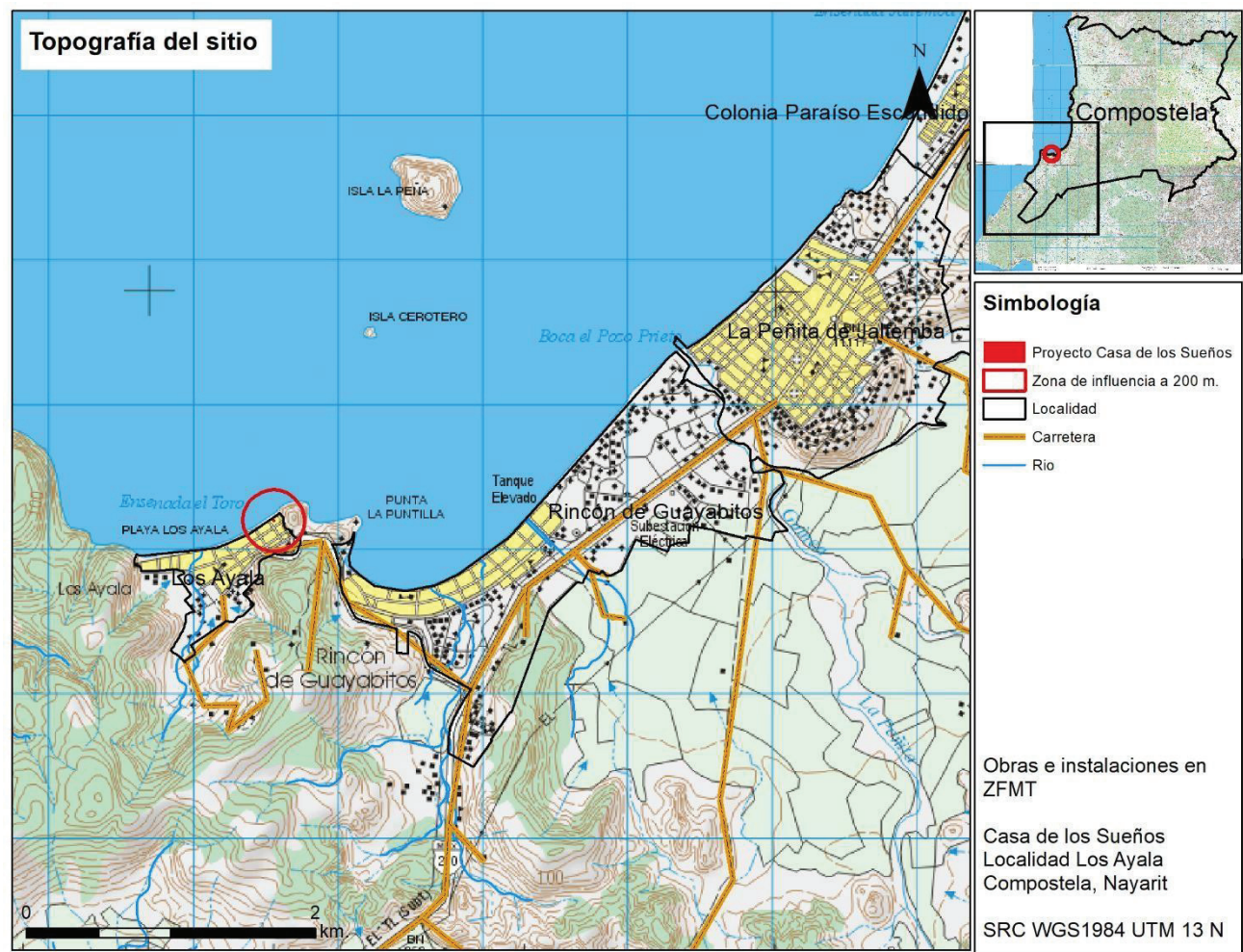
El proyecto No contempla la utilización o el aprovechamiento de materiales o sustancias ni procesos que requieran de sustancias listadas dentro del primer y segundo listado de actividades altamente riesgosas y por ende no se requiere de un Estudio de Riesgo Ambiental.

I.1.3 Ubicación del proyecto.

Al oeste de la localidad de Guayabitos, en la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) a espaldas de la Avenida del Coral No. 47, Localidad de Los Ayala, Municipio de Compostela, Nayarit, coordenadas UTM 13Q X=470,550 y Y=2,325,196, (ver imagen 1).

En la siguiente figura (figura 1) se aprecia el sitio de ubicación del proyecto.

Figura 1. Ubicación del sitio del proyecto “Casa de los Sueños”.



Fuente. Mapa base. Carta topográfica 1:50,000 del INEGI.

I.1.4 Colindancias del proyecto

El proyecto contempla una un polígono en la ZFMT y terrenos ganados al mar en la localidad de Los Ayala, con las siguientes colindancias (ver tabla 1).

Tabla 1. Colindancias del polígono del proyecto “Casa de los Sueños”

Dirección	Longitud (m)	Colindancia
Al Norte	17.4394	Con playa y océano pacifico
Al Sur	16.7230	Avenida del Coral

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Al Este	21.8376	ZOFEMAT y casa habitación
Al Oeste	22.1914	ZOFEMAT y casa habitación

En la siguiente figura (figura 2) se muestran las colindancias de las obras y actividades realizadas en ZFMT del proyecto “Casas de los Sueños”.

Figura 2. Colindancias del proyecto “Casa de los Sueños”.



Fuente. Mapa base World Imagery, de Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Para la acreditación legal del sitio del proyecto donde se realizaron las obras y actividades en ZFMT se cuenta con título de concesión DGZF-128/16 de expediente 667/NAY/2015, con fecha 23 de marzo el año 2016, amparando una superficie total de 374.026 m², contemplando el polígono de ZFMT con 342.393 m² y TGM con 31.633 m², para uso de restaurante.

I.1.5 Coordenadas geográficas y/o UTM, según corresponda.

Las obras y actividades realizadas en ZFMT constan de un polígono en ZFMT y otro en Terrenos ganados al mar construido a partir de los siguientes cuadros de coordenadas (ver tabla 2).

Tabla 2. Cuadro de coordenadas de construcción del polígono de las obras en ZFMT y terrenos ganados al mar en una superficie total de 374.026 m².

CUADRO DE CONSTRUCCION ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				ZF1	2,325,201.6957	470,537.8867
ZF1	ZF2	S 38°36'35.87" E	20.161	ZF2	2,325,185.9419	470,550.4472
ZF2	ZF3	N 58°31'03.09" E	16.809	ZF3	2,325,194.7201	470,564.7816
ZF3	ZF4	N 36°49'46.60" O	20.075	ZF4	2,325,210.7882	470,552.7482
ZF4	ZF1	S 58°34'31.43" O	17.439	ZF1	2,325,201.6957	470,537.8867
SUPERFICIE = 342.393 m ²						

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

CUADRO DE CONSTRUCCION TERRENOS GANADOS AL MAR						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				ZF2	2,325,185.9419	470,550.4472
ZF2	ZF5	S 36°36'35.87" E	2.031	ZF5	2,325,184.3550	470,551.7144
ZF5	ZF6	N 57°37'39.49" E	16.723	ZF6	2,325,193.3089	470,565.8385
ZF6	ZF3	N 36°49'46.60" O	1.763	ZF3	2,325,194.7201	470,564.7816
ZF3	ZF2	S 58°31'03.09" O	16.809	ZF2	2,325,185.9419	470,550.4472
SUPERFICIE = 31.633 m2						

En el anexo documental que forma parte del presente documento se agregan los planos correspondientes donde se pueden corroborar las coordenadas del polígono del proyecto.

I.1.6 Tiempo de vida útil del proyecto.

Se trata de obras e instalaciones para la vivienda del dueño y promovente del proyecto, así como para los servicios de venta de alimentos y bebidas a manera de restaurante para el público en general que visita la zona con fines de recreación y descanso con instalaciones móviles que tienen la facilidad de poder ser colocadas y retiradas en el momento que se requiera, la vida útil está en función del mantenimiento; sin embargo, por la facilidad de poder ser removidas y reemplazadas por nuevas instalaciones se estima un vida útil de más de 50 años.

Lo anterior a excepción del muro de mamposteo y escaleras de acceso de las cuales se estima una vida promedio de 30 años, también en función de su mantenimiento.

I.1.7 Dimensiones del proyecto

Las dimensiones del proyecto están determinadas por la delimitación del polígono en concesión de zona federal y los terrenos ganados al mar dentro del cual se encuentran ubicadas las instalaciones.

Manifestación de impacto ambiental

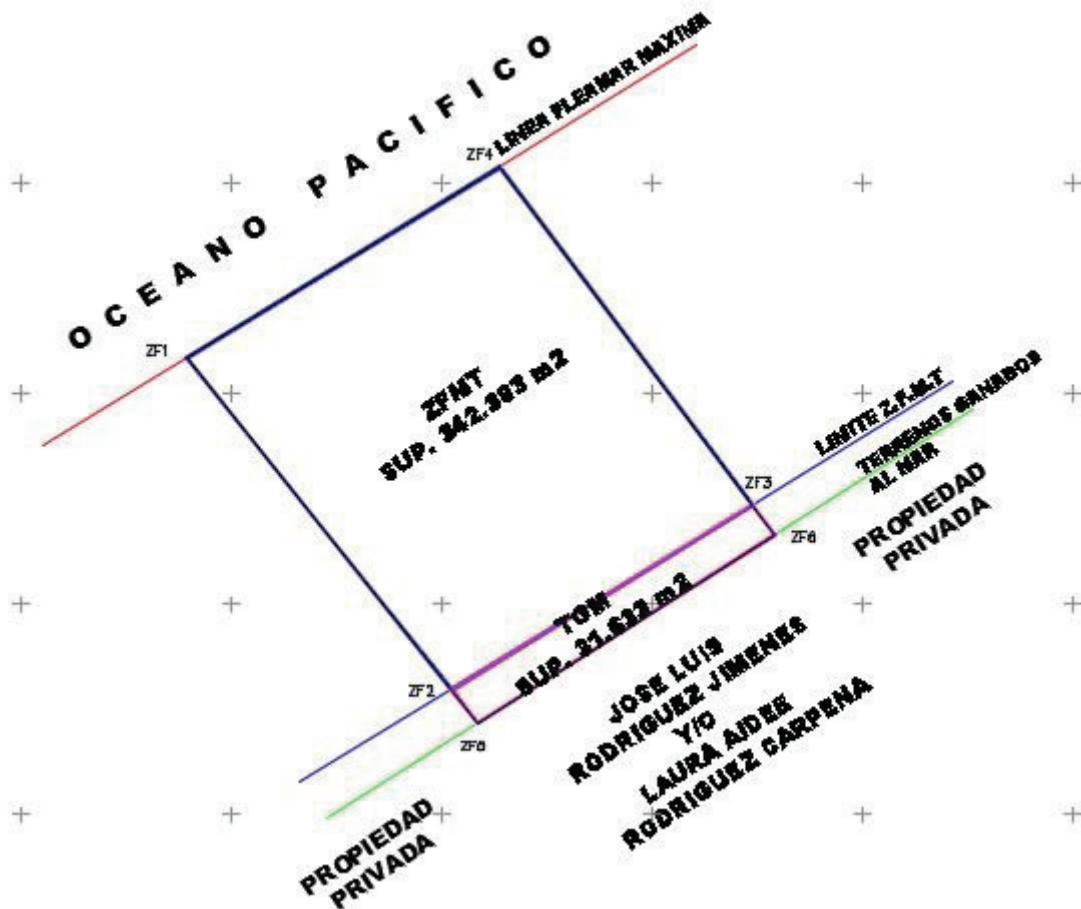
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

El polígono en concesión representa una superficie de **374.026 m²**, que contempla terrenos ganados al mar y zona federal marítimo terrestre tal y como se presenta en la tabla y figura siguiente (tabla 3 y figura 3).

Tabla 3. -Superficies del proyecto y áreas concesionadas.

Área	Superficie	Porcentaje
Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT)	342.393 m ²	92%
Terrenos Ganados al Mar (TGM)	31.633 m ²	8%
Superficie total	374.026 m ²	100%

Figura 3. Polígono del proyecto y zonas en concesión.



Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

I.1.8 Presentación de la documentación legal.

Conforme se establece en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en el capítulo IV como uno de los Instrumentos de la Política Ambiental a la Evaluación de Impacto Ambiental, definiendo en el Artículo 28 a la evaluación de impacto ambiental como el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente. Es en este mismo artículo en donde se hace mención del tipo de obras o actividades que requieren de una autorización en materia de impacto ambiental, que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el presente proyecto, quedando señaladas las obras relacionadas, de acuerdo a lo siguiente:

DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE:

Artículo 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, **quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:**

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

DEL REGLAMENTO DE LA DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE:

Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental, se establece que el proyecto se vincula con los siguientes supuestos:

Q) DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS:

Construcción y operación de hoteles, condominios, villas, desarrollos habitacionales y urbanos, restaurantes, instalaciones de comercio y servicios en general, marinas, muelles, rompeolas, campos de golf, infraestructura turística o urbana, vías generales de comunicación, obras de restitución o recuperación de playas, o arrecifes artificiales, **que afecte ecosistemas costeros, con excepción de:**

- a) Las que tengan como propósito la protección, embellecimiento y ornato, mediante la utilización de especies nativas;
- b) Las actividades recreativas cuando no requieran de algún tipo de obra civil, y
- c) La construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en los ecosistemas costeros.

R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES:

- I. Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

II. Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley y que de acuerdo con la Ley de Pesca y su reglamento no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas.

La documentación legal que justifica la realización del proyecto se agrega en el anexo documental que forma parte al final del presente documento, entre la cual se tiene, por razón de importancia, la siguiente:

Copia simple de título de concesión DGZF-128/16 de expediente 667/NAY/2015, con fecha 23 de marzo el año 2016, que ampara una superficie total de 374.026 m², contemplando el polígono de ZFMT con 342.393 m² y TGM con 31.633 m², para uso de restaurante.

Copia simple de la Resolución Administrativa No. PFPA24.3/2C27.5/0040/15/0226, con referencia al expediente administrativo Núm. PFPA/24.3/2C.27.4/00040-15, con fecha 27 de agosto del año 2015, respecto a las obras y actividades realizadas o que se están realizando en zona federal marítima terrestre y/o predio colindante, ubicada en la playa los Ayala municipio de Compostela.

Copia simple de la Resolución Administrativa No. PFPA24.5/2C27.4/0011/15/0301, con referencia al expediente administrativo Núm. PFPA/24.3/2C.27.4/0011-15, con fecha 16 de diciembre del año 2015, respecto a las obras y actividades realizadas o que se están realizando en zona federal marítima terrestre y/o predio colindante, ubicada en la playa los Ayala municipio de Compostela.

Copia simple del Acuerdo de emplazamiento No. 053/15 de fecha 13 de marzo del 2015, en referencia al expediente administrativo Núm. PFPA/24.3/2C.27.5/0040-15, emitido por la procuraduría de Protección al Ambiente (PROFEPA), respecto a las obras y actividades realizadas o que se están realizando en zona federal marítima terrestre y/o predio colindante, ubicada en la playa los Ayala municipio de Compostela.

Copia certificada de credencial de elector IFE **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Copia certificada de credencial de elector de **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

I.3. Promovente

I.2.1 Nombre o razón social.

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

En el anexo documental se agrega certificada de credencial de elector IFE **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

I.2.2 Registro Federal de Contribuyentes del promovente.

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal.

Concesionarios y promotores del proyecto "Casa de los Sueños" **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

I.2.4 Dirección del promovente o representante legal

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

I.2.5 Domicilio para oír o recibir notificaciones.

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

I.4. Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.

1.3.1 Nombre o razón social.

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

1.3.2 RFC y cedula profesional.

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

1.3.3 Dirección del responsable técnico.

Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

1.3.4 Protesta de decir verdad

Se complementa de acuerdo a lo señalado en el artículo 36 del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, misma que se agrega al presente documento como parte del anexo documental.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"



Descripción del proyecto

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

II.1 Información general del proyecto.

II.1.1 Naturaleza del proyecto.

El Estado de Nayarit posee una gran cantidad de atractivos naturales, como flora, fauna, paisajes, ríos, playas, ciudades coloniales, en lo que sobresale la costa sur perteneciente a Compostela y Bahía de Banderas. Es una de las regiones mejor dotadas por la naturaleza en cuanto a sus extraordinarias playas, así como una vegetación y orografía muy atractiva complementada con un clima propicio para el turismo.

La Costa Sur de Compostela constituye parte del polo de desarrollo turístico del Estado de Nayarit y es uno de los municipios con mayor desarrollo y crecimiento económico del país.

La naturaleza de las **obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”** está íntimamente relacionada con la actividad turística e inmobiliaria de la zona, propia de los centros turísticos nacionales. En los últimos años se han venido desarrollando hoteles, restaurantes y proyectos turísticos que dan origen a nuevos polos de desarrollo que dependen casi exclusivamente de la actividad turística. En dichos sitios, la planeación urbana y la arquitectura pretenden resolver el alojamiento más rebuscado, las áreas comerciales, los equipamientos urbanos más diversos y los propios desarrollos turísticos complejos y enormes que en este marco se generan.

En relación al uso de suelo se tomó en cuenta el Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, donde específicamente en el plano E-2a de Estrategia de zonificación secundaria, la zona del proyecto está tipificada dentro de la zona federal marítimo terrestre (ZFMT) donde se establecen los usos generales para habitación de densidad alta mezclada con usos comerciales, servicios especializados y equipamientos urbanos y turísticos de alta densidad.

El proyecto presenta congruencia con los usos y destinos del suelo del plan de desarrollo urbano de la zona, toda vez que de conformidad con La Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit, y el Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de Compostela, emitió la constancia de congruencia de uso del suelo de la zona federal marítimo terrestre mediante

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

oficio Núm. D.D.U.E 634/2015, de fecha 29 de junio del año 2015, anexa al presente documento.

Las obras y actividades del presente proyecto constituyen en primer lugar obras e instalaciones realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, y en segundo lugar como obras complementarias o adicionales que son necesarias para la adecuada funcionalidad de la vivienda propiedad del mismo promovente de la cual es colindante la zona federal, todo esto como parte de las actividades de turismo que se realizan en la zona, de tal manera de ofertar los servicios de venta de alimentos y bebidas, así como actividades de descanso y recreación al público en general.

Las obras e instalaciones realizadas en el sitio del proyecto realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental fueron motivo de procedimiento administrativo No. PFPA24.5/2C27.4/0011/15/0301, ante la PROFEPA, con referencia en el acuerdo de emplazamiento No. 053/15, y de expediente administrativo número PFPA/24.3/2C.27.5/0040-15, por lo que la presente Manifestación de Impacto Ambiental aplica solo para la etapa de operación y mantenimiento de las instalaciones, a manera de regularizar las obras y actividades realizadas.

Obras e instalaciones realizadas SIN CONTAR CON AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

Las obras y actividades realizadas en ZFMT sin contar con Autorización en materia de impacto ambiental que fueron motivo de regularización ante PROFEPA, y que se ubican en la localidad de Los Ayala, Municipio de Compostela, son obras y actividades secundarias para el servicio de la vivienda del dueño colindante a la ZFMT.

Las obras e instalaciones realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, y que fueron señaladas en el acta de inspección levantada y posteriormente descritas en el acuerdo de emplazamiento Núm. PFPA/24.3/2C.27.5/0040-15, tal como se puede corroborar en dicho acuerdo de emplazamiento, que forma parte del presente documento, se describen de manera textual a continuación.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

2. En un polígono de aproximadamente 629 metros cuadrados (17X37) en la ZOFEMAT, existen obras consistentes en **Muro de contención** de aproximadamente 10 metros de largo por 3.7 metros de ancho por 80 centímetros de altura construida a base de mamposteo de piedra con cemento, **escaleras de acceso a la playa**, 2.70 metros de largo por 2.70 metros de ancho con 5 escalones, construidas a base de concreto, **baños para hombres y mujeres** que ocupan una superficie aproximada de 11.74 metros cuadrados construidas a base de ladrillo y cemento con techo de concreto, **escaleras de acceso a la planta alta** de 4.10 metros de largo por 90 centímetros de ancho, **terrazza que ocupa una superficie** aproximada de 95.2 metros cuadrados con piso de cementos y techo de lona, **andador** de aproximadamente 17.92 metros cuadrados, construido con ladrillo rojo y cemento, así como **parte de recamara** de aproximadamente 12.30 construida a base de ladrillo y cemento con techo de concreto.

Es importante aclarar que las obras no se encuentran en una superficie de 629 metros cuadrados como se señaló en el acuerdo de emplazamiento, ya que de acuerdo al levantamiento topográfico de la zona donde se tienen las obras y actividades realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental se encuentran distribuidas dentro de una superficie (de acuerdo al levantamiento topográfico realizado), de 374.026 metros cuadrados, contemplando el polígono de ZFMT con 342.393 m² y TGM con 31.633 m², tal como se muestra en la siguiente figura (figura 3) y como se puede corroborar en el anexo de planos que forma parte del presente documento.

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

OCEANO PACIFICO

LINEA FLEOMAR MAXIMA

ZF1

ZF4

ZFNT
SUP. 342.993 m²

ZF3

ZF2

TOM
SUP. 21.622 m²

JOSE LUIS
RODRIGUEZ JIMENEZ
Y/O
LAURA AIDER
RODRIGUEZ CARPENA

ZF6

TERMINOS CANALES
AL MAR

PROPIEDAD
PRIVADA

PROPIEDAD
PRIVADA

Tabla 4. Cuadro de coordenadas de construcción del polígono de las obras en ZFMT y terrenos ganados al mar en una superficie total de 374.026 m².

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

CUADRO DE CONSTRUCCION ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				ZF1	2,325,201.6957	470,537.8667
ZF1	ZF2	S 38°36'35.87" E	20.161	ZF2	2,325,185.9419	470,550.4472
ZF2	ZF3	N 58°31'03.09" E	16.809	ZF3	2,325,194.7201	470,564.7816
ZF3	ZF4	N 36°49'46.60" O	20.075	ZF4	2,325,210.7882	470,552.7482
ZF4	ZF1	S 58°34'31.43" O	17.439	ZF1	2,325,201.6957	470,537.8667
SUPERFICIE = 342.393 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION TERRENOS GANADOS AL MAR						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
		+		ZF2	2,325,185.9419	470,550.4472
ZF2	ZF5	S 38°36'35.87" E	2.031	ZF5	2,325,184.3550	470,551.7144
ZF5	ZF6	N 57°37'39.49" E	16.723	ZF6	2,325,193.3089	470,565.8385
ZF6	ZF3	N 36°49'46.60" O	1.763	ZF3	2,325,194.7201	470,564.7816
ZF3	ZF2	S 58°31'03.09" O	16.809	ZF2	2,325,185.9419	470,550.4472
SUPERFICIE = 31.633 m ²						

En el anexo documental que forma parte del presente documento se agregan los planos correspondientes donde se pueden corroborar las coordenadas del polígono del proyecto.

El sitio del proyecto establecido de acuerdo al levantamiento topográfico establece que el proyecto se desarrollará tanto en zona federal marítima terrestre como terrenos ganados al mar de acuerdo a las siguientes superficies (ver tabla 5).

Tabla 5. -Superficies del proyecto y áreas concesionadas.

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Área	Superficie	Porcentaje
Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT)	342.393 m ²	92%
Terrenos Ganados al Mar (TGM)	31.633 m ²	8%
Total	374.026 m ²	100%

A manera de tabla, a continuación, se describen las obras descritas en el acuerdo de emplazamiento, y su correspondiente evidencia, realizadas en ZFMT **SIN CONTAR CON AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL.**

Instalación	Características	Medidas	Evidencia
Muro de contención	A base de mamposteo de piedra con cemento	10 metros de largo por 3.7 metros de ancho por 80 centímetros de altura	

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

escaleras de acceso a la playa

A base de concreto,

2.70 metros de largo por 2.70 metros de ancho con 5 escalones



Baños para hombres y mujeres

A base de ladrillo y cemento con techo de concreto.

11.74 metros cuadrados



Escaleras de acceso a la planta alta con

piso de cementos y techo de lona,

de 4.10 metros de largo por 90 centímetros de ancho terraza que ocupa una superficie aproximada de 95.2 metros cuadrados



Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Andador	Con ladrillo rojo y cemento, así como	17.92 metros cuadrados,	
Parte de recamara	A base de ladrillo y cemento con techo de concreto	12.30 metros cuadrados	
Terraza	con piso de cementos y techo de lona	una superficie aproximada de 95.2 metros cuadrados	

Es importante manifestar que la terraza con techo de lona que se encontraba colocada en el sitio, ha sido quitada, sin embargo; se encuentra dentro de las instalaciones actuadas por PROFEPA.

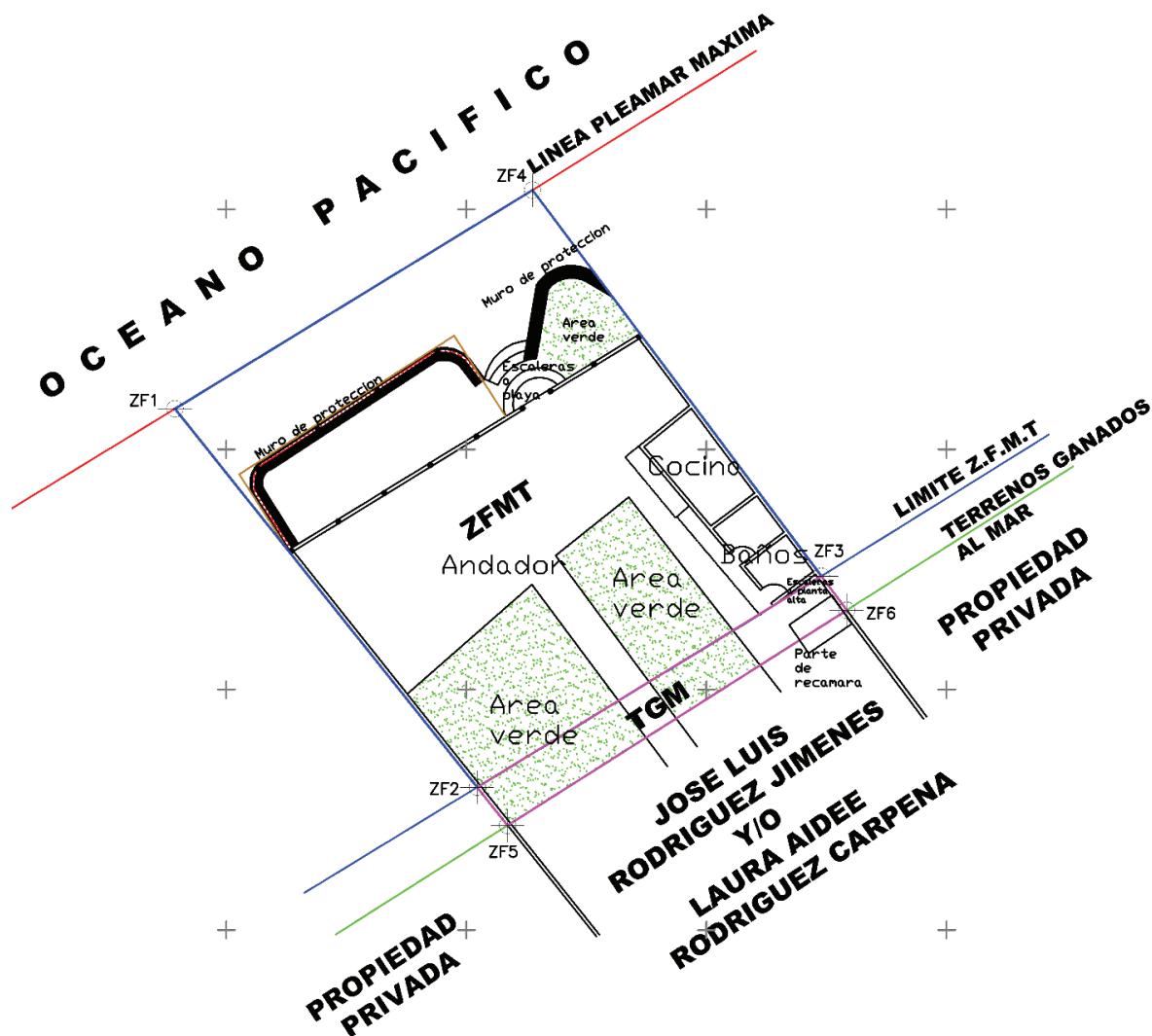
Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

El predio donde se realizaron las obras y actividades se encuentra concesionado mediante título de concesión DGZF-128/16 de expediente 667/NAY/2015, a parando una superficie total de 374.026 m², tal como se puede corroborar en el anexo documental del presente documento donde se agrega dicho título de concesión.

En la siguiente figura (figura 5), así como en el anexo de planos se agrega el plano de las obras actuadas por PROFEPA.

Figura 5. Obras e instalaciones actuadas por PROFEPA, realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental.



Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Las obras y actividades realizadas en ZFMT, y que quedaron establecidas dentro del procedimiento administrativo instaurado por PROFEPA se realizaron siguiendo el procedimiento de construcción, contemplando el estudio técnico ambiental presentado a PROFEPA, tal como se describe a continuación.

Etapas de preparación del terreno: Las únicas actividades que se realizaron en esta etapa fueron el acondicionamiento del terreno para el desplante de las obras.

Etapas de construcción e instalación de infraestructura: En esta se realizaron las actividades de construcción del muro de contención a base de mamposteo de piedra con cemento, escaleras de acceso a la playa a base de concreto, baños para hombres y mujeres a base de ladrillo y cemento con techo de concreto, escaleras de acceso a la planta alta, terraza con piso de cemento y techo de lona, andador construido con ladrillo rojo y cemento, así como parte de recámara también a base de ladrillo y cemento con techo de concreto.

Obras y actividades que pretenden realizarse como OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES AL PROYECTO

Como obras y actividades que se pretenden desarrollar para la adecuada operación de las instalaciones el promovente pretende realizar actividades de venta de alimentos y bebidas por lo que pretende adecuar las instalaciones para ello, tal como se establece en la solicitud de zona federal por las que se pretende obtener autorización (ver figura 7).

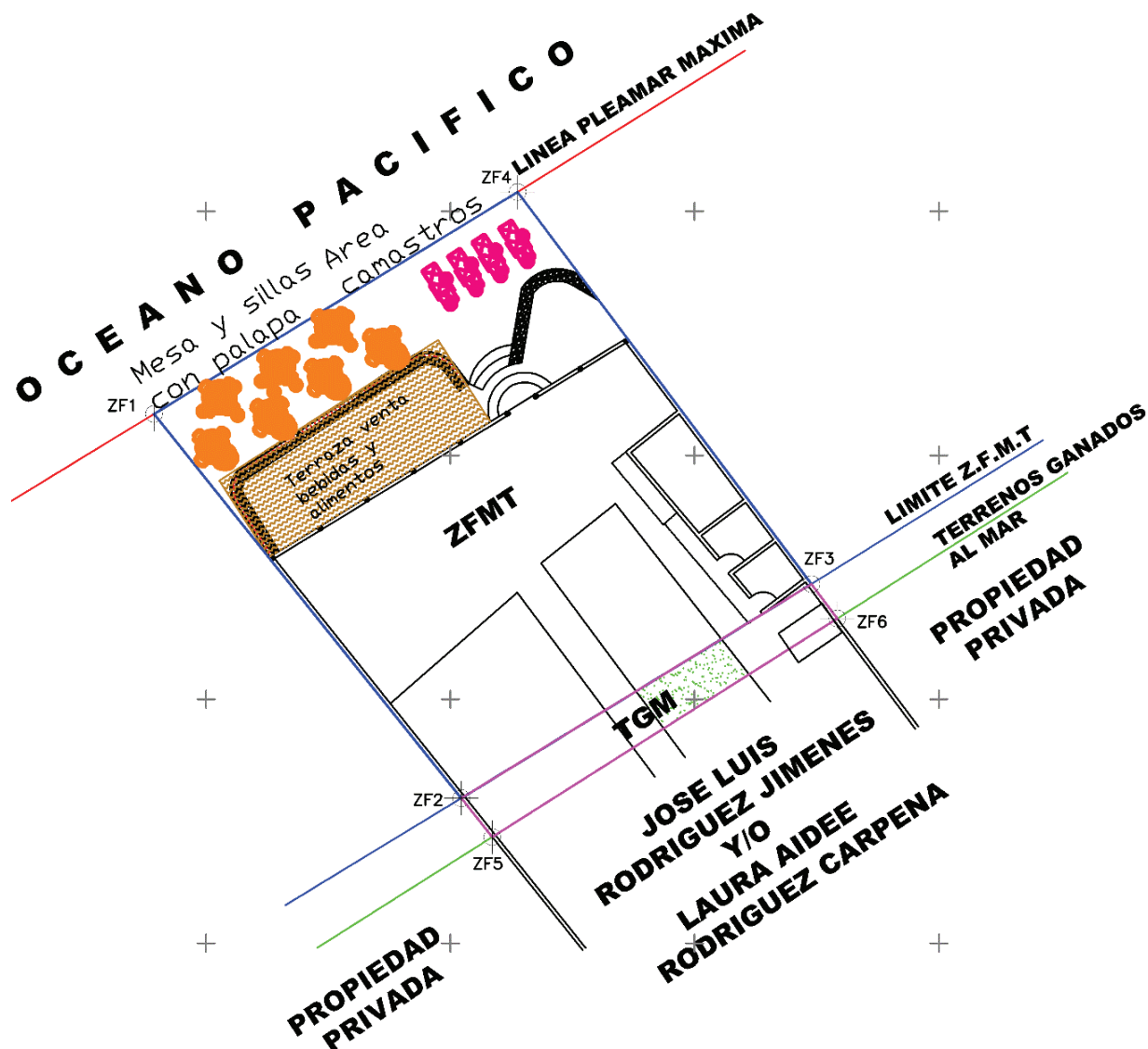
Las instalaciones que se pretenden complementar son las siguientes.

1. Colocación de camastros, sillas y mesas de plástico;
2. Terraza para venta de alimentos y bebidas; y,
3. Carpas o palapas (sombrillas para mesas) de estructuras fácilmente removibles.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Figura 6. Obras e instalaciones complementarias al proyecto.



Es importante mencionar que el presente estudio aplica específicamente para la etapa de operación y mantenimiento por lo que las actividades que se desarrollarán son las siguientes:

Etapas de operación: exclusivamente para el uso de las instalaciones; muro de contención, escaleras de acceso a la playa, baños para hombres y mujeres, escaleras de acceso a la planta alta, terraza, andador, así como actividades de venta de alimentos y bebidas, y áreas de

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

mesas y camastros; todo como parte de la prestación de servicios a los clientes de la zona, dentro de las actividades recreación y descanso del turismo que se desarrolla.

Etapas de mantenimiento: Se refiere a las actividades de limpieza general del área, reparación general de estructuras uso de bienes i servicios como agua potable y energía eléctrica, arreglo y compostura de las instalaciones fijas y móviles que serán utilizadas para la funcionalidad de las instalaciones.

Obras e instalaciones que contempla el PROYECTO COMPLETO

El proyecto completo pretende establecerse con todas y cada una de las obras e instalaciones establecidas tanto las actuadas por PROFEPa como las complementarias de tal forma de prestar servicios de venta de alimentos y bebidas en la zona, así como la colocación de áreas de mesas, camastros y sombrillas para servicios de recreación y descanso (ver figura 7).

Las obras e instalaciones completas son las siguientes.

- Muro de contención;
- Escaleras de acceso a la playa;
- Baños para hombres y mujeres;
- Escaleras de acceso a la planta alta;
- Andador;
- Parte de recamara;
- Terraza de lona;
- Camastros, sillas y mesas de plástico;
- Terraza para venta de alimentos y bebidas; y,
- Carpas o palapas (sombrillas para mesas) de estructuras fácilmente removibles.

Las obras e instalaciones estarán distribuidas de acuerdo a las siguientes áreas y superficies (ver tabla 7).

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

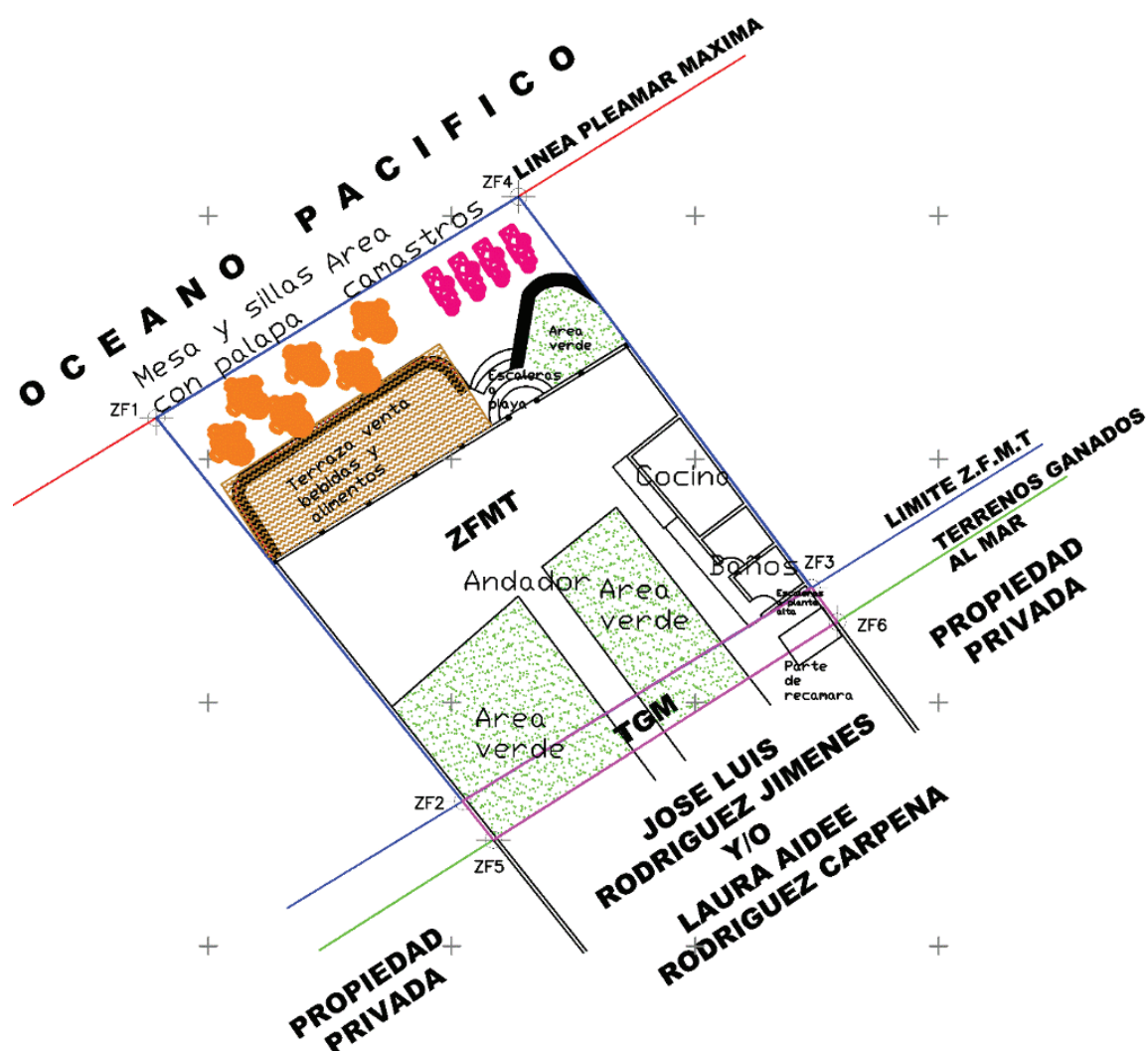
Tabla 7. Distribución de áreas y superficies

Área	Obras	Superficie ocupada	Superficie total	Porcentaje total
Zona federal marítimo terrestre (ZFMT)	Muro de contención	10 m ²	342.393 m ²	92%
	Escaleras de acceso a la playa	5.5		
	Baños para hombres y mujeres	10		
	Andador	118		
	Cocina	11		
	Terraza de lona			
	(fácilmente desmontable)	60		
	Terraza para venta de alimentos y bebidas	40 m ²		
	Área verde	76		
Terrenos ganados al mar (TGM)	Parte de recamara	4	31.633 m ²	8%
	Área verde	20		
	Escaleras de acceso a planta alta	2		
Total			374.026 m²	100%

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Figura 7. Obras y actividades que se pretenden desarrollar en el proyecto considerando las actuadas por PROFEPA y las complementarias.



II.1.2 Selección del sitio.

Se consideró el hecho de ser zona colindante a la propiedad del mismo promovente Sr. José Luís Rodríguez Jiménez, así como la demanda de los servicios de la zona, por otro lado, también se consideraron los siguientes aspectos:

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

La facilidad al contar con los servicios de agua potable, drenaje y energía eléctrica como parte de los servicios de la localidad de Los Ayala;

La compatibilidad con el tipo y uso de suelo existente en la zona;

La zona exclusiva del sector turístico.

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización.

El predio del proyecto se encuentra ubicado al Suroeste del Estado de Nayarit, donde partiendo de la capital Tepic, se toma la carretera federal 200 hacia el Sur llegando a Compostela, posteriormente hacia el Suroeste pasando por las localidades de Las Varas, La Peñita y Rincón de Guayabitos se llega a la localidad de Los Ayala, En la zona federal marítimo terrestre en la playa Los Ayala, a espaldas de la Avenida del Coral, Localidad de Los Ayala, Municipio de Compostela, Nayarit, coordenadas UTM13Q X=470,550 y Y=2,325,196, se encuentra el sitio del proyecto, tal como se aprecia en la siguientes figuras (figura 8-10).

Figura 8. Sitio de ubicación de las obras y actividades en ZFMT



Fuente. Mapa base. Carta de vías de comunicación e infraestructura. SCT 2008.

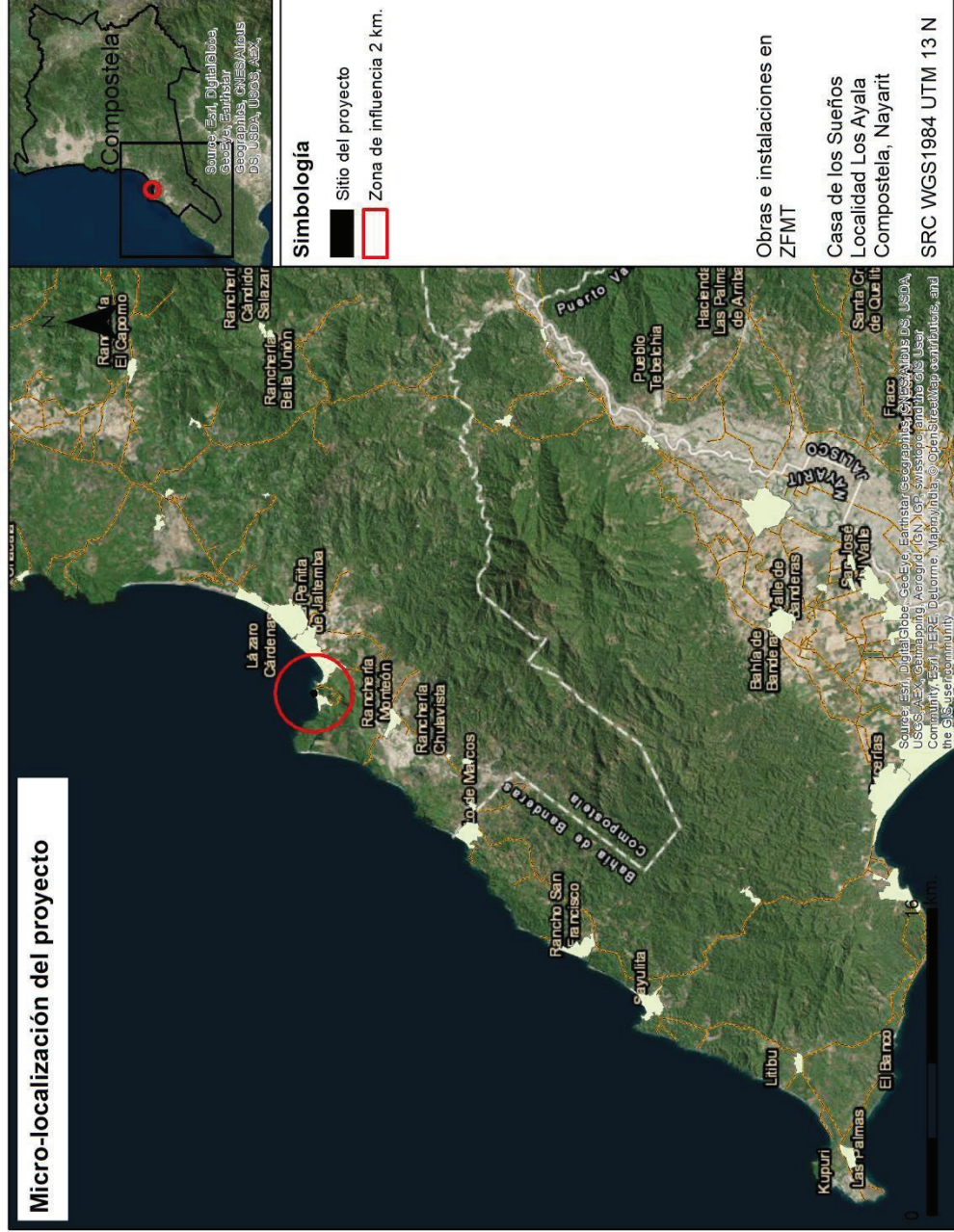
Figura 9. Macro-localización de la ZFMT donde se ubica el proyecto.



Fuente. Mapa base World Imagery, de Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"



Fuente. Mapa base World Imagery, de Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community.

II.1.4 Inversión requerida.

Los costos por las obras y actividades necesarias para la operación del proyecto se establecen para las actividades de mantenimiento y funcionalidad de las instalaciones en ZFMT a efecto de mantenerlas en las mejores condiciones, se describen de manera general a continuación (ver tabla 8).

Tabla 8. Inversión del proyecto

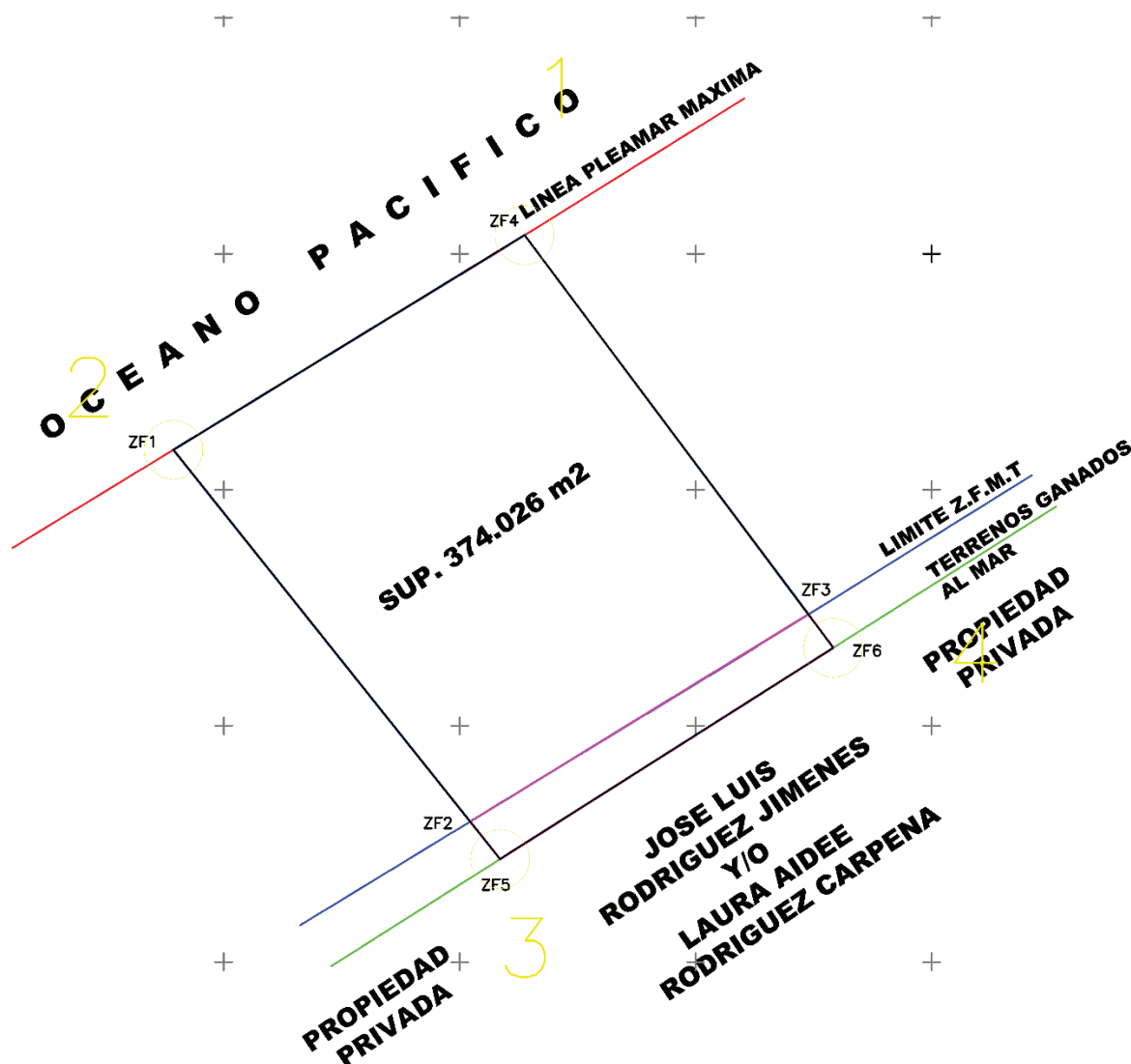
Actividad	Periodo de ejecución	Gasto total anual (pesos)
Camastros, sillas y mesas de plástico;		
Terraza para venta de alimentos y bebidas; y,	Al inicio del proyecto	Eliminado. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. Motivación: Protección de datos personales.
Carpas o palapas (sombrillas para mesas) de estructuras fácilmente removibles.		
Limpieza general del área	Cada semana	
Reparación general de estructuras	Cada año	
Consumo agua potable	Anual	
Consumo energía eléctrica	Anual	
Gasto total por operación		

II.1.5 Dimensiones del proyecto.

Las dimensiones del proyecto se tienen determinados mediante el polígono que conforman las coordenadas UTM que se indican en el plano topográfico teniendo una superficie total donde se tienen las obras e instalaciones de **374.026 m²** dicha superficie está contemplada en zona federal marítimo terrestre y una pequeña parte del sitio como terrenos ganadas al mar, tal como se muestra en la siguiente figura (figura 11).

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

Figura 11. Polígono de superficie solicitada en concesión donde se desarrolla el proyecto (levantamiento topográfico).



El cuadro de construcción del polígono es el siguiente (figura 14):

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

CUADRO DE CONSTRUCCION ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE						
LADO		PUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				/I 1	2 325 201 695 /	4 /0 53 / 866 /
/I 1	/I 2	S 38 36 35 8 / I	20 161	/I 2	2 325 185 9419	4 /0 550 44 /2
/I 2	/I 3	N 58 31 03 09 I	16 809	/I 3	2 325 194 /201	4 /0 564 /816
/I 3	/I 4	N 36 49 46 60 O	20 0 /5	/I 4	2 325 210 /882	4 /0 552 /482
/I 4	/I 1	S 58 34 31 43 O	1 / 439	/I 1	2 325 201 695 /	4 /0 53 / 866 /
SUPERFICIE = 342.393 m ²						

Figura 14. Cuadro de construcción del polígono de zona federal marítimo terrestre donde se tienen las obras e instalaciones del proyecto".

Así mismo se tiene la pequeña superficie determinada como terrenos ganados al mar con el siguiente cuadro de construcción (figura 15).

CUADRO DE CONSTRUCCION TERRENOS GANADOS AL MAR						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				ZF2	2,325,185.9419	470,550.4472
ZF2	ZF5	S 38°36'35.87" E	2.031	ZF5	2,325,184.3550	470,551.7144
ZF5	ZF6	N 57°37'39.49" E	16.723	ZF6	2,325,193.3089	470,565.8385
ZF6	ZF3	N 36°49'46.60" O	1.763	ZF3	2,325,194.7201	470,564.7816
ZF3	ZF2	S 58°31'03.09" O	16.809	ZF2	2,325,185.9419	470,550.4472
SUPERFICIE = 31.633 m ²						

Figura 15. Cuadro de construcción de los terrenos ganados al mar de la zona del proyecto.

Las áreas que conforman el proyecto se establecen a continuación (ver tabla 9).

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"**Tabla 9. Distribución de áreas y superficies.*

Área	Obras	Superficie ocupada	Superficie total	Porcentaje total
Zona federal marítimo terrestre (ZFMT)	Muro de contención	10 m ²	342.393 m ²	92%
	Escaleras de acceso a la playa	5.5		
	Baños para hombres y mujeres	10		
	Andador	118		
	Cocina	11		
	Terraza de lona (fácilmente desmontable)	60		
	Terraza para venta de alimentos y bebidas	40 m ²		
	Área verde	76		
Terrenos ganados al mar (TGM)	Parte de recamara	4	31.633 m ²	8%
	Área verde	20		
	Escaleras de acceso a planta alta	2		
Total			374.026 m ²	100%

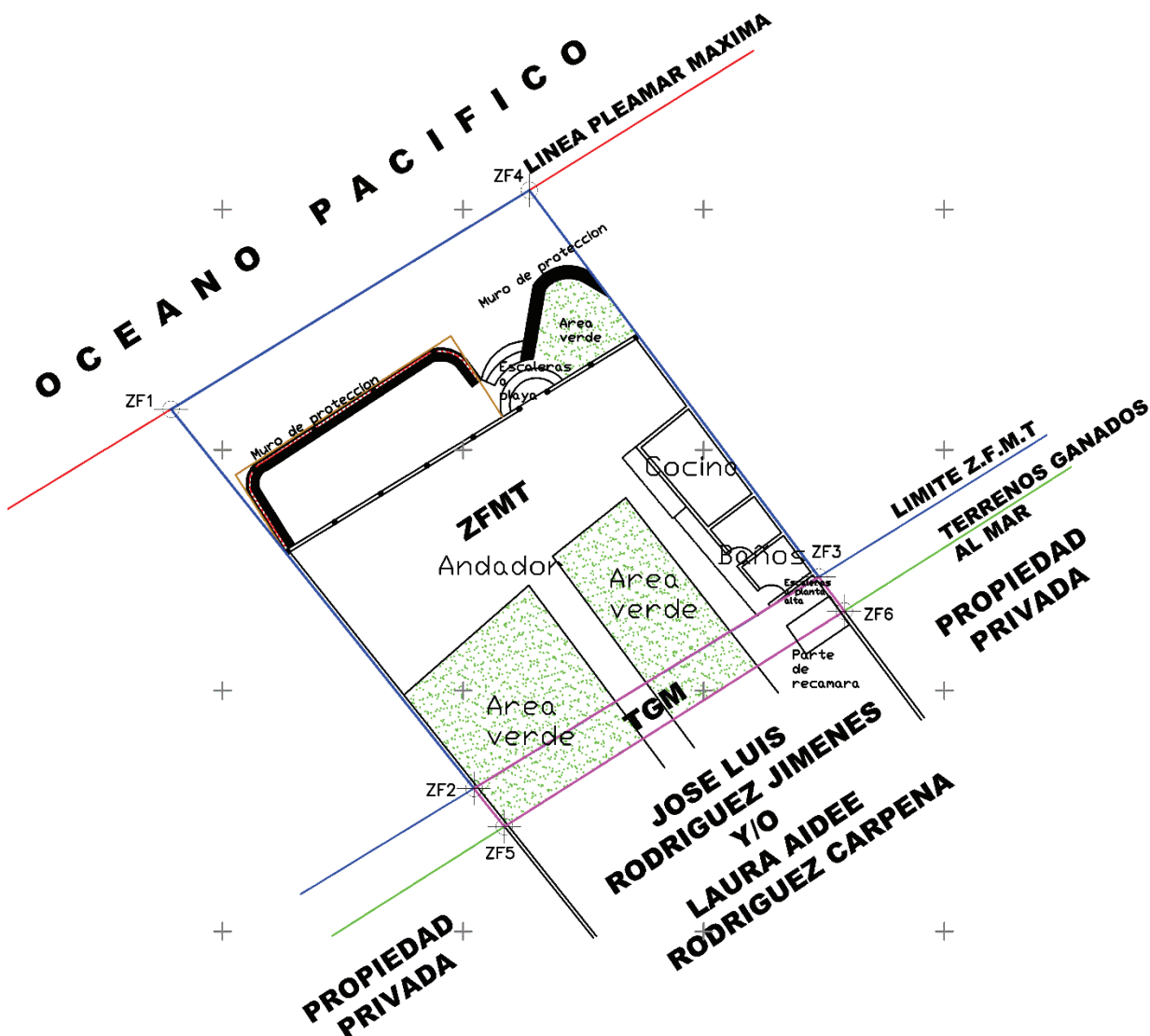
II.1.5.1 Superficie afectada:

La superficie afectada por las obras e instalaciones establecidas consta de una superficie de 374.026 m², incluyendo superficie de zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar, tal como quedó establecida en la tabla anterior y como se puede apreciar en la siguiente figura (figura 12), así como en los planos anexos al presente documento.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Figura 12. Distribución de las obras e instalaciones del proyecto considerada como superficie afectada.



II.1.6 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y sus colindancias.

El uso actual de la zona es turístico, se realizan actividades de recreación, descanso en pequeñas palapas y renta de bungalows y departamentos; así como una zona de restaurantes.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Por las características que presenta el predio no requiere cambio de uso de suelo; sin embargo, por encontrarse en dentro de la delimitación de zona federal marítimo terrestre, requiere Concesión de dicha zona, para el derecho de usar, ocupar y aprovechar una superficie de 374.026 m² de zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar, tal como se ha realizado ante esta Secretaría.

En relación al uso de suelo se tomó en cuenta el Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, donde específicamente en el plano E-2a de Estrategia de zonificación secundaria, la zona del proyecto está tipificada dentro de la zona federal marítimo terrestre (ZFMT) donde se establecen los usos generales para habitación de densidad alta mezclada con usos comerciales, servicios especializados y equipamientos urbanos y turísticos de alta densidad, tal como se puede corroborar en la constancia de compatibilidad anexa al presente documento.

II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.

Por encontrarse en área de zona federal marítimo terrestre y por ser parte del predio colindante dueño del mismo promovente, se cuenta con los servicios básicos de agua potable, drenaje y energía eléctrica.

II.2 Características particulares del proyecto.

Obras e instalaciones actuadas por PROFEPA

Las obras e instalaciones realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, y que fueron señaladas en el acta de inspección levantada y posteriormente descritas en el acuerdo de emplazamiento Núm. PFPA/24.3/2C.27.5/0040-15, tal como se puede corroborar en dicho acuerdo de emplazamiento, que se agrega en el anexo documental que forma parte del presente documento, se escriben a continuación.

3. En un polígono de aproximadamente 629 metros cuadrados (17X37) en la ZOFEMAT, existen obras consistentes en **Muro de contención** de aproximadamente 10 metros de largo por 3.7 metros de ancho por 80 centímetros de altura construida a base de mamposteo de piedra con cemento, **escaleras de acceso a la playa**, 2.70 metros de

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

largo por 2.70 metros de ancho con 5 escalones, construidas a base de concreto, **baños para hombres y mujeres** que ocupan una superficie aproximada de 11.74 metros cuadrados construidas a base de ladrillo y cemento con techo de concreto, **escaleras de acceso a la planta alta** de 4.10 metros de largo por 90 centímetros de ancho, **terraza que ocupa una superficie** aproximada de 95.2 metros cuadrados con piso de cementos y techo de lona, **andador** de aproximadamente 17.92 metros cuadrados, construido con ladrillo rojo y cemento, así como **parte de recamara** de aproximadamente 12.30 construida a base de ladrillo y cemento con techo de concreto.

Obras y actividades que pretenden realizarse como OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES AL PROYECTO

Como obras y actividades complementarias el promovente pretende realizar actividades de venta de alimentos y bebidas por lo que pretende adecuar las instalaciones para ello, tal como se establece en la solicitud de zona federal y por las cuales se pretende obtener también; Autorización en Materia de Impacto Ambiental.

El proyecto se pretende complementar con las siguientes instalaciones.

4. Colocación de camastros, sillas y mesas de plástico;
5. Terraza para venta de alimentos y bebidas; y,
6. Carpas o palapas (sombrillas para mesas) de estructuras fácilmente removibles.

Obras e instalaciones que contempla el PROYECTO COMPLETO

Con las obras actuadas por PROFEPA y las obras complementarias el proyecto completo pretende establecerse con las siguientes instalaciones.

- Muro de contención;

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

- Escaleras de acceso a la playa;
- Baños para hombres y mujeres;
- Escaleras de acceso a la planta alta;
- Andador;
- Parte de recamara;
- Terraza de lona;
- Camastros, sillas y mesas de plástico;
- Terraza para venta de alimentos y bebidas; y,
- Carpas o palapas (sombrillas para mesas) de estructuras fácilmente removibles.

Las obras e instalaciones estarán distribuidas de acuerdo a las siguientes áreas y superficies (ver tabla 10 y figura 13).

Tabla 10. Distribución de áreas y superficies.

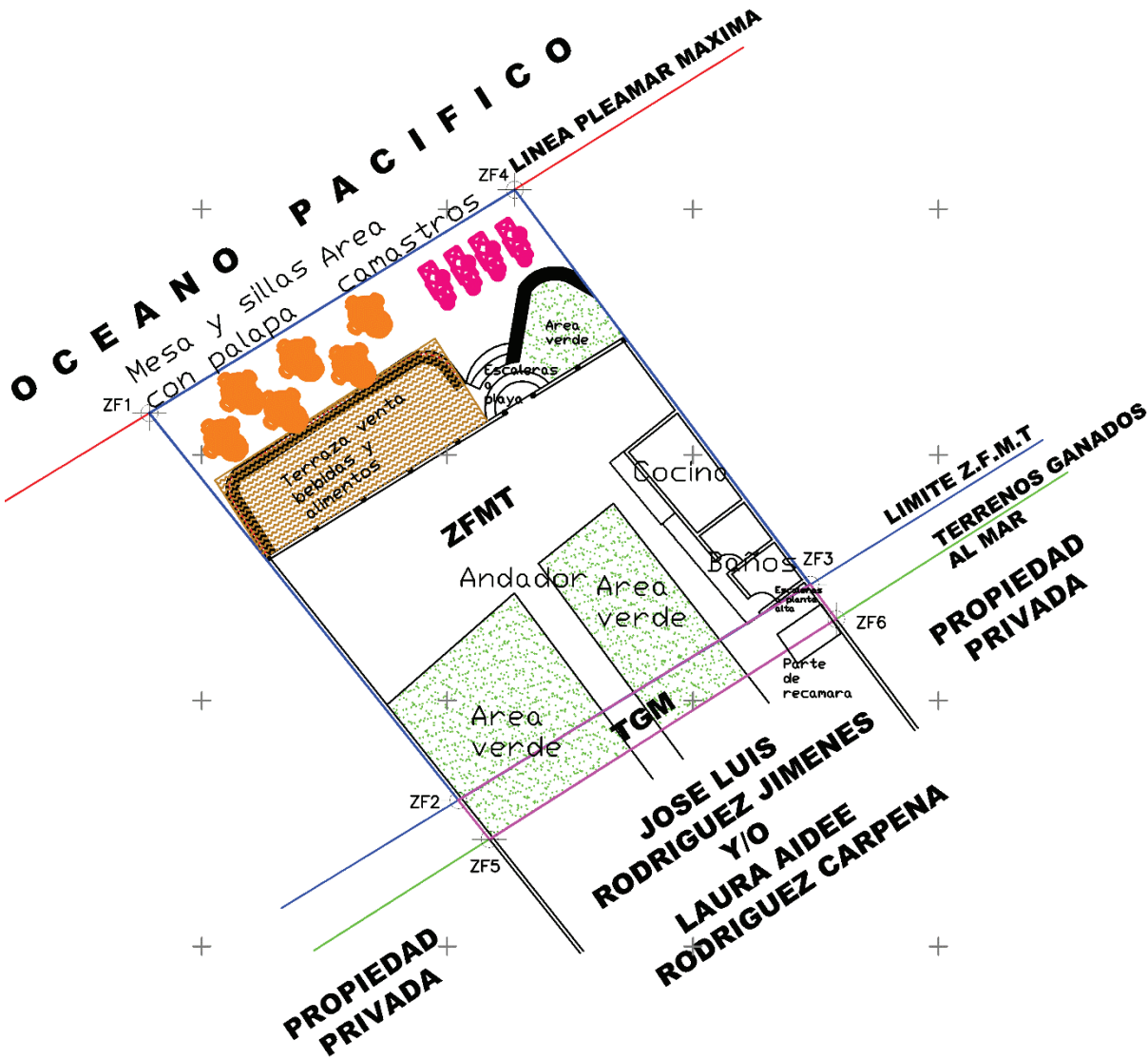
Área	Obras	Superficie ocupada	Superficie total	Porcentaje total
Zona federal marítimo terrestre (ZFMT)	Muro de contención	10 m ²	342.393 m ²	92%
	Escaleras de acceso a la playa	5.5		
	Baños para hombres y mujeres	10		
	Andador	118		
	Cocina	11		
	Terraza de lona (fácilmente desmontable)	60		
	Terraza para venta de alimentos y bebidas	40 m ²		
	Área verde	76		
Terrenos ganados al mar (TGM)	Parte de recamara	4	31.633 m ²	8%
	Área verde	20		
	Escaleras de acceso a planta alta	2		

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Total	374.026 m ²	100%
-------	------------------------	------

En la siguiente figura (figura 13) se aprecian el total de obras y actividades que se pretenden desarrollar en el sitio del proyecto “Casa de los Sueños”.

Figura 13. Obras y actividades que se pretenden desarrollar en el proyecto considerando las actuadas por PROFEPA y las complementarias.



Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

II.2.1 Programa general de trabajo.

Se establece el programa general de trabajo para las actividades de operación y mantenimiento que se realizan para mantener en condiciones de funcionalidad y seguridad de las instalaciones.

Se contempla una vida útil de más de 50 años para las instalaciones lo cual está en función de la utilización y mantenimiento (ver tabla 11).

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Tabla 11. Programa de trabajo estimado para la etapa de operación y mantenimiento de las instalaciones.

Etapa	ACTIVIDAD	Periodo (meses)											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Operación y mantenimiento	Limpieza												
	Mantenimiento												
	Funcionalidad												

II.2.2 Preparación del sitio.

No se toman en cuenta puesto que ya fueron valoradas en el estudio técnico ambiental presentado a la PROFEPA para la regularización de tales actividades.

II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

No se utilizaron obras provisionales.

II.2.4 Etapa de construcción.

No aplica al presente proyecto.

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento.

Las actividades que se realizan a la fecha son las siguientes:

- 1. limpieza y mantenimiento:** Corresponden básicamente a la realización de las actividades de limpieza de las instalaciones, así como la recolección de los residuos sólidos (en este aspecto se contempla la recolección mediante servicios de aseo público de la localidad de Los Ayala), además del mantenimiento de las áreas verdes.
- 2. Funcionalidad;** La etapa de operación se refiere a los aspectos de funcionalidad con el intercambio de bienes y servicios propios de las actividades de venta de alimentos y bebidas en la permanencia temporal por parte de los ocupantes.

De igual manera, se realiza el mantenimiento y conservación de las áreas de zona federal, cuidado general de limpieza, ya que de esto resulta de gran importancia para la imagen de la zona.

II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto.

No se requirió ninguna obra asociada al proyecto.

II.2.7 Etapa de abandono del sitio.

A la fecha no aplica debido a la funcionalidad de las instalaciones; sin embargo, en el supuesto caso de preverse necesario las instalaciones son provisionales en el hecho de que

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

pueden ser instaladas y retiradas en el momento que sea por lo que en el caso de abandono del sitio estas podrán ser retiradas sin ningún problema contemplando la recolección de los residuos que esto genere.

En el caso de preverse esta situación el promovente contempla realizar el correspondiente programa de abandono.

II.2.8 Utilización de explosivos.

Las actividades no sugieren la utilización de ningún tipo de explosivos.

II.2.9 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmosfera.

Se estima la generación de residuos para la etapa de operación y mantenimiento de las obras realizadas en ZFMT.

II.2.10.1 Etapa de operación y mantenimiento

Las actividades que se desarrollan en esta etapa son propiamente la funcionalidad de la infraestructura, el mantenimiento de las instalaciones y limpieza a efecto de mantenerlas en las condiciones óptimas.

Los residuos generados por las actividades realizadas son los siguientes.

II.2.10.3.1 Sólidos

Residuos sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos) derivado del consumo de alimentos y bebidas, siendo principalmente latas de aluminio, plástico y papel los más importantes y restos de comidas en el área de comedor y bar, de igual manera se generarán residuos en las áreas verdes.

El principal componente de la generación de impacto ambiental en la zona de playa es la generación de este tipo de residuos por lo que se pondrá especial atención a la recolección y buen manejo en la zona.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Algunos de los materiales son susceptibles de ser reciclables, estos como aluminio, son dispuestos a través de personas que se dedican a este tipo de actividades en la zona.

Las actividades para el manejo adecuado serán las siguientes:

Se colocarán, de manera estratégica contenedores con tapa, para la disposición temporal de los residuos sólidos generados;

Los contenedores tendrán leyendas que indiquen el tipo de residuo a contener y se vigilará que se separen de acuerdo a lo establecido pudiendo utilizar leyendas de; residuos orgánicos, residuos inorgánicos;

Se realizará la limpieza diaria del área del proyecto, trasladando y depositando los residuos recolectados en los contenedores asignados en el área respectiva;

Los tambos deberán tener una bolsa de plástico a fin de facilitar la recolección de los residuos;

Se llevará a cabo la recuperación de materiales susceptibles de ser reciclados (papel, cartón, fierro, plástico, aluminio) y enviarlos a centros de acopio para su reciclaje; y,

El retiro y disposición final será al sitio que disponga el personal de aseo público de la localidad de Los Ayala.

II.2.10.3.2 Líquidos

Aguas residuales generadas en los servicios de sanitarios para lo cual se cuenta con los servicios de drenaje y alcantarillado de la zona.

II.2.10.3.3 Gases, partículas y ruido

Prácticamente no se tienen emisiones de gases, partículas y/o ruido en mayores proporciones toda vez que se trata de la funcionalidad de las instalaciones, y uso y consumo de bienes y servicios.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

II.2.10.2 Etapa de abandono

Los residuos que se pudieran generar en el caso de darse el abandono del sitio serían por el derribo y desmantelamiento de la infraestructura por lo que los residuos generados serían restos de las miasmas como madera, metal, fibra de vidrio y restos de escombros por el muro de mamposteo.

Los residuos generados por las actividades realizadas son los siguientes.

A manera simplificada los residuos que se generan en la fase de operación y mantenimiento, así como abandono, se muestran en la siguiente tabla (tabla 12):

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Tabla 12. Posibles residuos a generar en la etapa de operación y mantenimiento del proyecto.

Etapa	Actividad	Aspecto	Posibles residuos a generar			
			Sólidos	Líquidos	Gaseosos y partículas	Otros
Operación y mantenimiento	Limpieza	Personal				
		Reparación y				
	Mantenimiento	limpieza				
		Consumo de				
	bienes y servicios	Clientes	Residuos Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos)	Aguas residuales	Partículas y polvos	No se consideran
	Sanitarios	Personal y clientes				
Abandono	Funcionalidad	Uso de				
		instalaciones y servicios				
			Residuos Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos)			
			Escombros (restos de piedra)	No se consideran	Partículas y polvos	No se consideran
Abandono	Desinstalación de infraestructura	Quitar instalaciones	Residuos de mejo especial (madera, metal, fibra de vidrio)			

II.2.10 Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.

En la zona donde se realizaron las obras y actividades se cuenta con la infraestructura adecuada para la disposición de los residuos que se generan tanto en la operación del proyecto como la por los habitantes de la localidad de Los Ayala ya que se cuenta con los servicios de limpieza por parte de aseo público Municipal, así como con los servicios de drenaje para la disposición de las aguas residuales, estos mismos son utilizados para la disposición final de los residuos del proyecto.



Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso con la regulación del uso de suelo

A continuación, se hace un análisis con los diferentes instrumentos de regulación de uso de suelo que existen en la zona de estudio donde se encuentra ubicado el proyecto, específicamente en el municipio de Compostela, estado de Nayarit, y se identifican aquellos objetivos y estrategias que tienen vinculación directa o indirecta con el desarrollo del proyecto en relación a las políticas, objetivos y estrategias que se vinculan directa e indirectamente con el desarrollo del proyecto.

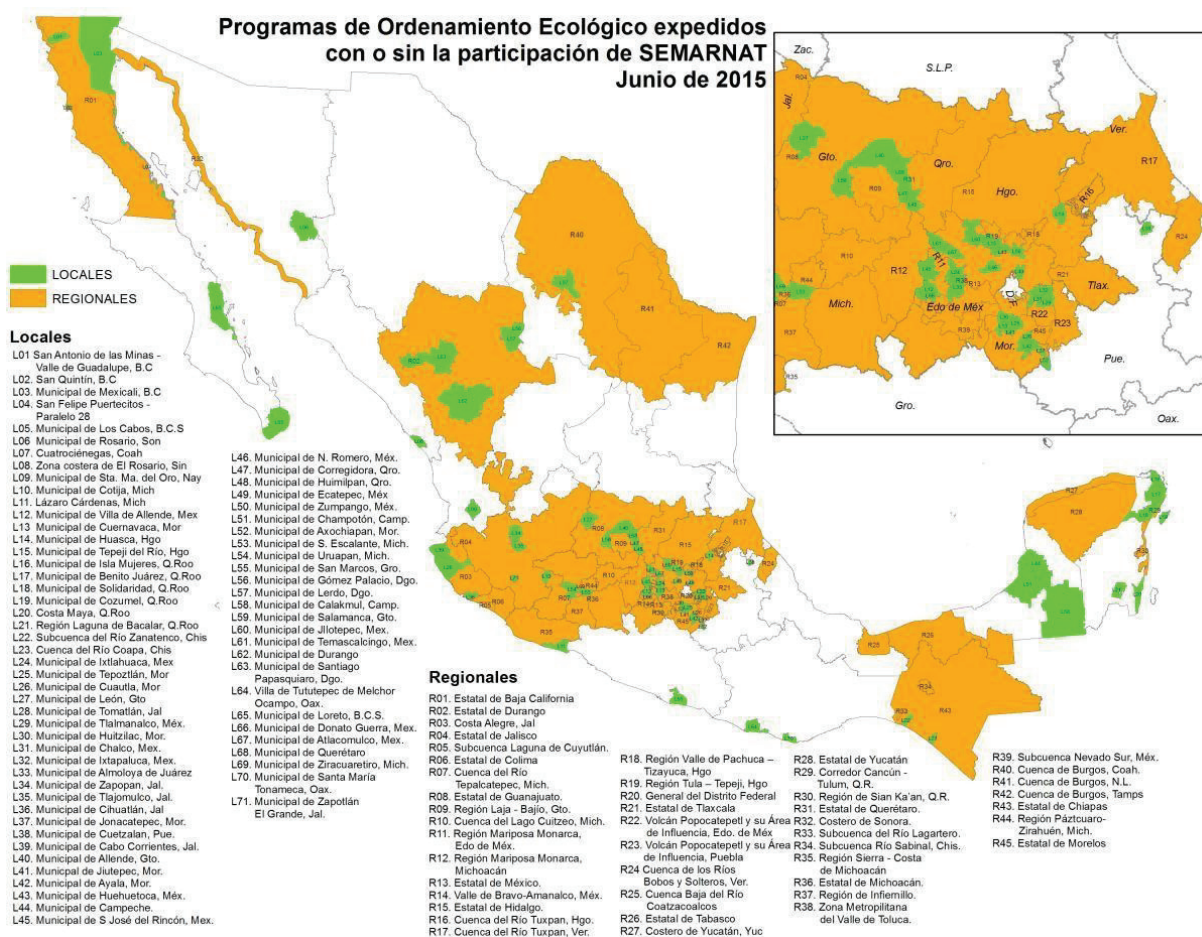
III.1 Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio (Generales, regionales, marinos y/o locales)

El ordenamiento ecológico es el instrumento de política ambiental cuya finalidad es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de utilización de los recursos naturales, para lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de dichos recursos. En este aspecto el sitio en donde se pretende llevar a cabo el proyecto, no se ubica dentro de algún Ordenamiento Ecológico decretado tanto regional como local, por lo que no existen políticas estatales o regionales que definan los usos del suelo a partir de estudios de un ordenamiento territorial.

Actualmente se encuentran decretados los Ordenamientos Ecológicos que se muestran en la siguiente figura (ver figura 14).

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Figura 14. Ordenamientos Ecológicos decretados



Fuente. Ordenamientos Ecológicos Expedidos, SEMARNAT, (2015).

3.2.1. Programa de Ordenamiento Ecológico General de Territorio (POEGT)

El Programa de Ordenamiento Ecológico General de Territorio (POEGT), fue publicado en el diario oficial de la federación el 07 de septiembre del año 2012, cuyo objeto es: determinar la regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

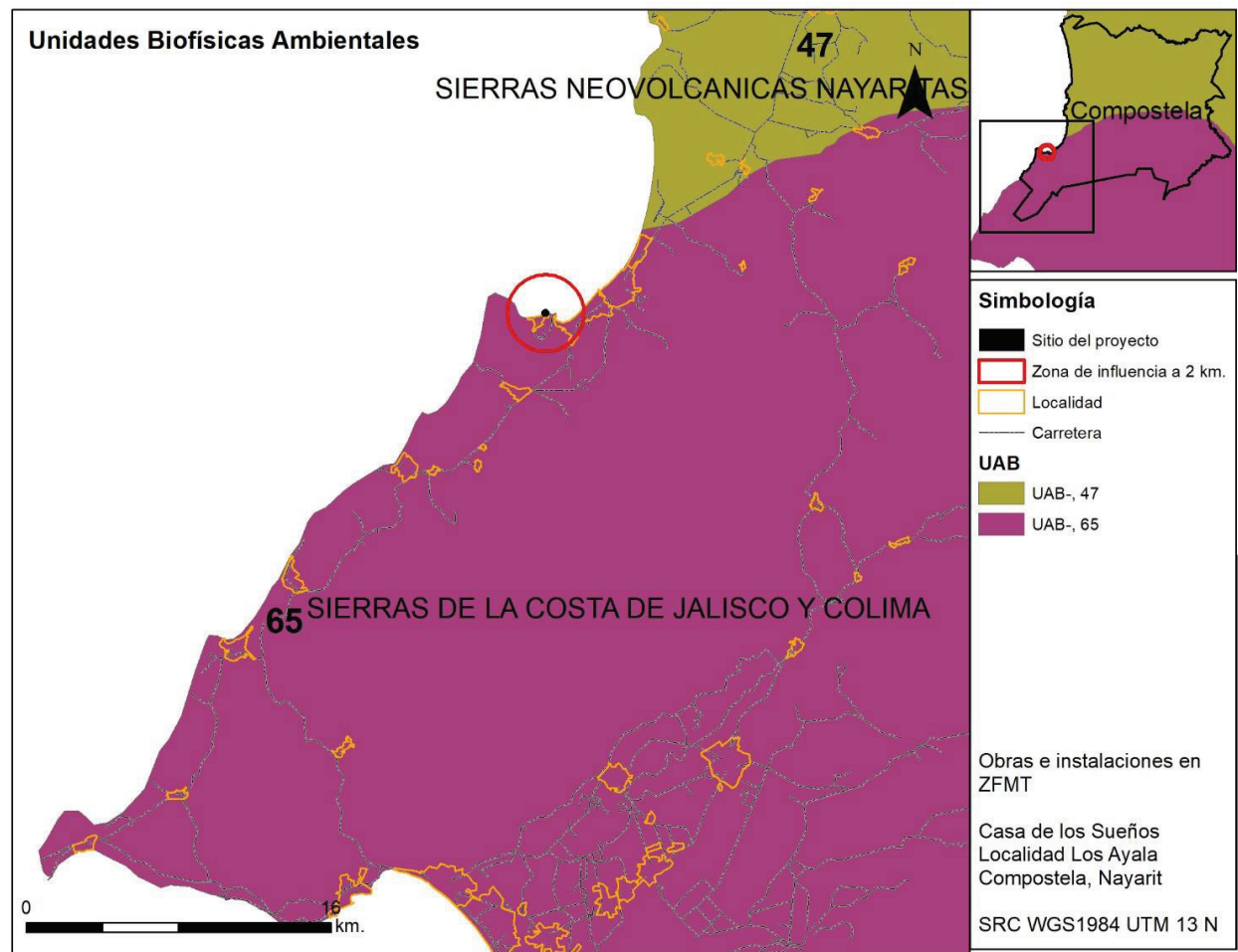
Las obras y actividades realizadas en ZFMT, se vinculan directamente con el POEGT debido a que es el instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

y la protección Ambiental (LGEEPA) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. De lo anterior se consideran los datos técnicos a fin de dar sustento a los criterios valorados en el estudio.

Con la vinculación del POEGT al proyecto, es posible identificar a partir de su región ecológica y su respectiva unidad ambiental biofísica, el estatus que mantiene el sitio del proyecto referente a las áreas de atención prioritarias (figura 12), y las áreas de aptitud sectorial, así como los lineamientos y estrategias ecológicas para la prevención, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Tomando en cuenta la regionalización de las unidades biofísicas ambientales (UAB), se considera para el sitio donde se realizaron las obras y actividades en ZFMT proyecto “Casa de los Sueños”, aplica la unidad biofísica ambiental UAB 65, tal como se muestra en la siguiente figura (figura 15).

Figura 15. Política ambiental y prioridad de atención de la unidad ambiental a la que pertenece el sitio del proyecto acorde al POEGT.



Fuente. Mapa base de Regionalización ecológica (biofísica) de Nayarit, SEMARNAT, 2009.

Tomando en cuenta la regionalización de las unidades biofísicas ambientales (UAB), se tiene que para el sitio donde se realizaron las obras y actividades en ZFMT proyecto “Casa de los Sueños” se identifican las siguientes estrategias (ver tabla 13).

Tabla 13. Estrategias de regionalización de acuerdo al POEGT.

Clave región	6.32	UAB	65	Nombre de la UAB	Sierras de la costa de Jalisco y Colima
--------------	------	-----	----	------------------	---

ESTRATEGIAS

- Estrategia 1. Conservación *in situ* de los ecosistemas y su biodiversidad.
- Estrategia 2. Recuperación de especies en riesgo.
- Estrategia 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.
- Estrategia 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.
- Estrategia 5: Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios
- Estrategia 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas
- Estrategia 7: Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.
- Estrategia 8: Valoración de los servicios ambientales.
- Estrategia 9. Propiciar al equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotado
- Estrategia 10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos
- Estrategia 11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
- Estrategia 12: Protección de los ecosistemas
- Estrategia 13: Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.
- Estrategia 14: Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios.
- Estrategia 15: Aplicación de los productos de la investigación en el sector minero al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.
- Estrategia 15BIS: Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.
- Estrategia 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional
- Estrategia 23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional)
- Estrategia 27: Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.
- Estrategia 28: Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.
- Estrategia 29: Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.
-

Estrategia 33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza

Estrategia 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas

Estrategia 38: Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.

Estrategia 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil

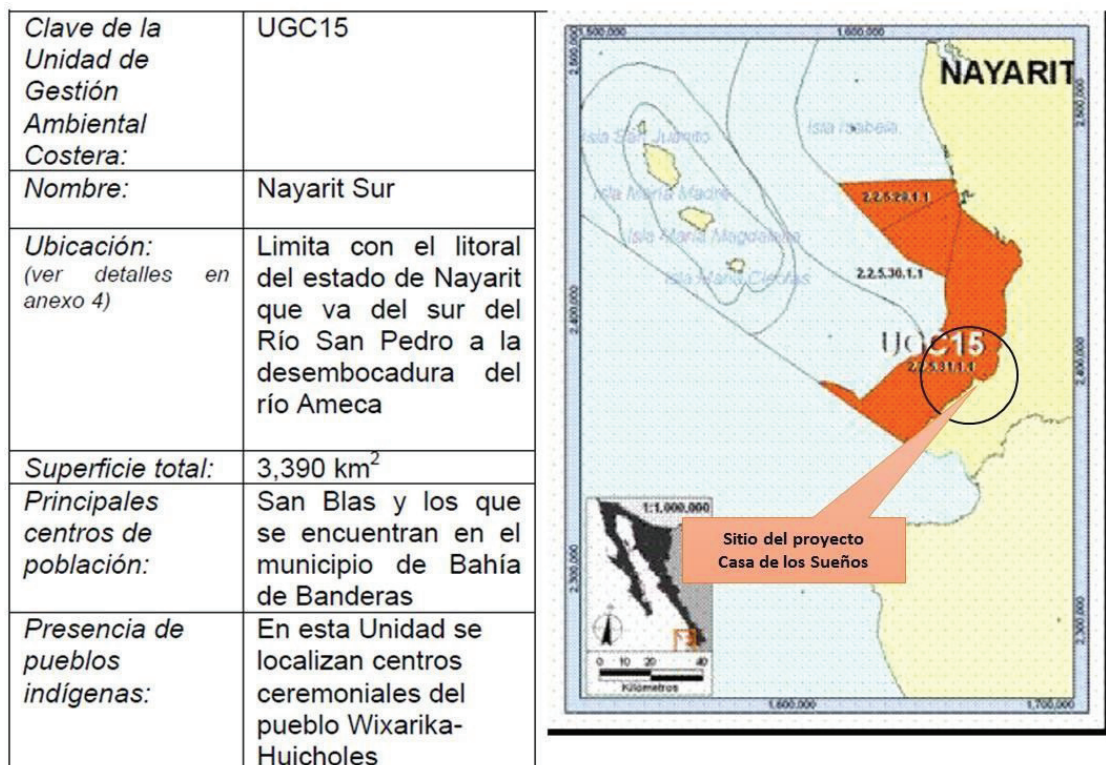
3.2.1. Programas de Ordenamiento Ecológico Marino

El estado de Nayarit forma parte del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino de Baja California. (*Baja California Sur, Baja California, Sonora, Sinaloa y Nayarit*). Decretado en el Diario Oficial de la Federación el día 29 de noviembre del año 2006, bajo el mandato del presidente Vicente Fox Quesada.

Las obras y actividades realizadas en ZFMT presentan vinculación de manera directa sobre ambientes costeros. En la zona se identifica la Unidad de Gestión Costera siguiente (ver figura 16):

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Figura 16. Unidad de Gestión Costera del programa de ordenamiento ecológico marino de baja california norte.



Lineamiento ecológico Las actividades productivas que se lleven a cabo en esta Unidad de Gestión Ambiental deberán desarrollarse de acuerdo con las acciones generales de sustentabilidad, con el objeto de mantener los atributos naturales que determinan las aptitudes sectoriales, considerando que todos los sectores presentan interacciones altas. En esta Unidad se deberá dar un énfasis especial a un enfoque de corrección que permita revertir las tendencias de presión muy alta, la cual está dada por un nivel de presión terrestre medio y por un nivel de presión marina muy alto.

3.2.2. Programas de Ordenamiento Ecológico Local

En el Estado de Nayarit existe una Propuesta de Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de los municipios de Bahía de Banderas, Compostela y San Blas, Nayarit, no obstante; este no se ha decretado, por lo tanto, no se analiza.

3.1. Planes y programas de desarrollo

3.3.1. Plan Estatal de Desarrollo (2017-2021))

Actualmente el Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021, se encuentra en proceso de elaboración para lo cual el gobierno del estado de Nayarit a través de la Secretaria de Planeación, Programación y Presupuesto y el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Nayarit, ha convocado a la participación para su elaboración, por tanto, el presente proyecto se vincula con el Plan Estatal de Desarrollo 2011-2017, con la finalidad de dar continuidad a las estrategias establecidas.

El plan estatal de desarrollo 2011-2017, se vincula con el proyecto mediante las estrategias de buscar el desarrollo sustentable de las actividades, así como con las líneas de acción al Reducir el impacto causado por las obras y acciones, particularmente.

El plan estatal de desarrollo fue publicado en el Diario Oficial del Estado el día 17 de marzo del 2012, bajo el mandato del gobernador Roberto Sandoval Castañeda.

En relación a la vinculación del proyecto con de PED (2011-2017), en sus objetivos establecidos en el apartado 6. *Objetivos Estratégicos*, se determinan los objetivos y estrategias a seguir por lo que en vinculación con el desarrollo del proyecto se tienen los siguientes:

Objetivo Estratégico General

Administrar y gestionar los recursos económicos con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para lograr una mejor calidad de vida de la población nayarita.

1. GOBERNABILIDAD

Lograr la convivencia armónica entre el Gobierno y los Actores Sociales, Económicos y Políticos en el marco del Estado de Derecho, de un Gobierno eficiente y cercano a la gente que identifique y arraigue a las y los nayaritas.

2. CALIDAD DE VIDA

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Alcanzar el bienestar social de las y los habitantes del Estado de Nayarit, a través de Políticas Públicas cercanas a la gente; que consoliden el Desarrollo Sustentable, Económico, Social y Político.

3. DESARROLLO INTEGRAL

Sentar las bases para incrementar la competitividad del Estado de Nayarit en el contexto Nacional e Internacional, mediante la acción coordinada del Gobierno Estatal con los Sectores Público y Privado, creando el escenario adecuado para que mejoren las condiciones materiales de vida de la Gente.

Sustentabilidad Ambiental

Objetivo Específico

Disminuir los niveles de degradación de los recursos naturales del Estado permitiendo el aprovechamiento sustentable de los mismos.

Estrategias

Desarrollo sustentable en las actividades productivas.

Líneas de Acción

Preservar o restaurar espacios naturales y sus ecosistemas a través de su declaratoria como Áreas Naturales Protegidas

Establecer políticas y programas que contemplen la protección, la restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y forestales, lo cual permitiría contribuir a detonar el desarrollo económico, social de Nayarit con cuidado en el medio ambiente.

Inducir el Uso del Suelo Mediante Programas de Ordenamiento Ecológico.

Establecer programas de reforestación y restauración de suelos en terrenos preferentemente forestales dañados por la tala inmoderada y los incendios forestales, así como por causas naturales y la sobreexplotación agrícola y ganadera incluyendo los cambios de uso de suelo; con el fin de recuperar las zonas afectadas.

Establecer una infraestructura más eficiente para el combate y control de incendios forestales en las zonas de mayor incidencia, distribuida de manera estratégica, para disminuir la degradación de los recursos naturales.

Involucrar en el combate y control de incendios forestales de manera directa a los ayuntamientos y las dueñas y dueños y/o poseedoras y poseedores de los recursos forestales, para disminuir la degradación de los recursos naturales.

Reducir el impacto causado por las obras y acciones que se desarrollan en el territorio nayarita, favoreciendo la preservación de los ecosistemas regionales del Estado.

Incrementar los recorridos de inspección y vigilancia en el Estado para la aplicación de la normatividad ambiental.

Incrementar y fortalecer los programas de educación y comunicación sobre cultura ambiental, en las modalidades escolarizada y no escolarizada, dirigidos a los sectores: académico, productivo, gubernamental y comunitario, con la finalidad de obtener mejores formas de relacionarnos con nuestro entorno.

Generar proyectos ambientales, de reciclaje de la basura, rellenos sanitarios para residuos orgánicos, entre otros.

Objetivo Específico

Propiciar el ordenamiento territorial que permita el desarrollo urbano y del uso del suelo del territorio.

Estrategia

Fortalecer los mecanismos y las acciones que orienten la planeación del desarrollo urbano.

Líneas de Acción

Actualizar el Plan Maestro de Desarrollo Urbano.

Actualizar la legislación vigente en la planeación del desarrollo urbano.

Actualizar y crear programas de desarrollo urbano municipal integrados al Plan Maestro.

Estrategia

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Inducir el desarrollo urbano en el Estado para evitar el crecimiento anárquico de sus localidades.

Líneas de acción

Orientar el desarrollo urbano a través de la actualización y elaboración de los Planes y Programas.

Mejorar el desarrollo urbano mediante el fortalecimiento institucional.

Mejorar el espacio urbano complementando su infraestructura.

3.3.1. Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela.

Las obras y actividades del proyecto Casa de los Sueños se vincula directamente con el plan de desarrollo urbano del Municipio de Compostela en función de los siguientes objetivos.

Los objetivos generales del plan son:

OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN

Los objetivos generales del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela, Nayarit son los siguientes:

A. Definir la Imagen-objetivo del Municipio de Compostela, siendo congruente con el desarrollo económico, social y urbano en un marco de respeto a las condiciones ambientales;

B. Definir las zonas de conservación y aprovechamiento de los recursos naturales de mayor importancia, en la demanda de un desarrollo sustentable y sostenible;

C. Mejorar las condiciones ambientales en materia de suelo, agua y aire;

D. Consolidar al Municipio dentro del corredor Turístico Bahía de Banderas-Compostela San Blas, como parte del “Programa de Atención a Zonas con Litorales” mediante la instrumentación de un Plan de Desarrollo Integral Costero, permitiendo con ello materializar los proyectos de inversión social, económica y ambientalmente rentables en el marco del Programa Hábitat que permitirá

integrar a las localidades costeras de Jalisco y Nayarit a la dinámica del Sistema Urbano Nacional en sinergia con el desarrollo regional,

E. Diversificar la oferta turística, tanto en sus productos como a la variedad de segmentos del mercado, tanto nacional como extranjera.

F. Promover y aprovechar los sitios con valor patrimonial, como detonadores Turísticos del Municipio;

G. Generar instrumentos que busquen posicionar al Municipio como una alternativa de descentralización de Puerto Vallarta, regulando la problemática urbana dando lineamientos para mitigar impactos negativos;

H. Generar un Sistema de ciudades, que permita desarrollar una vocación específica de sus centros de población, buscando su complementariedad entre estos, a fin de evitar la migración generando nuevas fuentes de trabajo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN

Los objetivos específicos del Plan son los que a continuación se describen:

A. Dotar al Ayuntamiento de Compostela de un instrumento técnico, de trabajo, que permita la dictaminación y autorización de usos y destinos del suelo y la programación de acciones urbanísticas.

B. Aprovechar su ubicación privilegiada en el corredor prioritario de desarrollo turístico de la Costa de Jalisco y Nayarit, y en especial con la cercanía del polo turístico de Puerto Vallarta para mejorar las condiciones de sus centros de población.

C. Mejorar la calidad y el nivel de vida de la población, ordenando y reglamentando los asentamientos humanos mediante la optimización del uso y destino del suelo.

D. Implementar cadenas productivas de los productos agrícolas, vinculándola con otras actividades del sector industrial, como fortalecimiento a las

actividades económicas, evitando así la migración, generando alternativas de empleos y mejor calidad de vida para sus habitantes.

E. Salvaguardar y acrecentar los recursos naturales a fin de preservar el equilibrio ecológico, aprovechándolos a su vez como un recurso turístico que aunados a los sitios de valor patrimonial permitirán al Municipio posicionarse como un atractivo turístico dentro de la región.

F. Promover la integración de un sistema eficiente de comunicación y transporte interurbano que facilite la comunicación y los desplazamientos de la población, el turismo y el comercio; y

G. Proveer infraestructura y equipamiento básicos para el desarrollo de los centros de población.

IV.1. Estrategia General

Es importante señalar que la Estrategia General se especifica de conformidad a los resultados obtenidos a partir de la comprobación del diagnóstico, de la correspondiente prospección y verificación efectuada al potencial ecológico, ambiental, cultural y socioeconómico del territorio; así como de los análisis particulares y sectoriales relativos a las oportunidades y riesgos presentes para cada una de las áreas clasificadas.

Se fundamenta en la Imagen-Objetivo, imagen que busca sumar esfuerzos y vincular acciones entre los diferentes actores que intervienen en las Micro-Regiones que conforman el territorio Municipal: Compostela, Las Varas y Sierra de Vallejo; a fin de incrementar paulatinamente el nivel de vida de sus habitantes a través de la promoción y consolidación de actividades económicas rentables y sustentables, que permitan la conservación y el mejor aprovechamiento de los recursos dispuestos.

En relación al uso de suelo establecido dentro de las estrategias de zonificación del Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Compostela, en las estrategias de planeación urbana establecidas que tienen como objeto el ordenamiento del espacio urbano de los centros de población, a través de un conjunto de unidades jerarquizadas, con los cuales se procura

conservar el sentido de entidad y la escala humana a los mismos; al tiempo que define la localización y características de equipamiento urbano con los que deberán ser dotados o consolidados, tanto para garantizar el acceso a servicios públicos básicos, como para facilitar el desarrollo de las actividades económicas del municipio.

Tomando en cuenta lo señalado en utilización de uso de suelo establecida en el plan de Desarrollo Urbano de Compostela, donde específicamente en el plano E-2a de Estrategia de zonificación secundaria, la zona del proyecto está tipificada dentro de la zona federal marítimo terrestre (ZFMT) donde se establecen los usos generales para habitación de densidad alta mezclada con usos comerciales, servicios especializados y equipamientos urbanos y turísticos de alta densidad, tal como se puede corroborar en la constancia de compatibilidad anexa al presente documento, y tal como se muestra en la siguiente imagen (figura 25 12).

En el anexo documental que forma parte del presente documento se agrega copia simple de la constancia de compatibilidad emitida por el H. Ayuntamiento del Municipio de Compostela, con lo que se puede corroborar lo anteriormente descrito.

3.2. Análisis de los instrumentos regulatorios

3.4.1. Instrumentos legales

Las obras y actividades realizadas en ZFMT proyecto “Casa de los Sueños”, se vincula directamente con los siguientes instrumentos legales.

a) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)

Las obras y actividades realizadas en ZFMT proyecto “Casa de los Sueños”, se vincula directamente con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en el capítulo IV como uno de los Instrumentos de la Política Ambiental a la Evaluación de Impacto Ambiental, definiendo en el Artículo 28 a la evaluación de impacto ambiental como el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables

para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente.

CAPITULO IV

Instrumentos de la Política Ambiental

Sección Quinta

Evaluación del Impacto Ambiental

Artículo 28. La evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente, para ello, en los casos que determine el reglamento que al efecto se expida, **quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría.**

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;

Artículo 30. 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 la obra o actividad 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.

a) Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

Se vincula con la ley general para la prevención y gestión integral de los residuos publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 8 de octubre del 2003, bajo el mandato del

presidente Vicente Fox Quesada, última reforma publicada el día 19 junio del 2007, por el hecho de que la operación y mantenimiento de las obras y actividades realizadas en ZFMT del proyecto "Casa de los Sueños" generará diferentes tipos de residuos a los cuales se les debe dar el tratamiento y disposición final adecuados.

b) Ley General de Bienes Nacionales

Se vincula con la ejecución del proyecto en relación a el terreno en ZFMT como un bien nacionales de uso común el cual fue motivo de obtención de concesión, conforme a los siguientes artículos:

ARTÍCULO 3.- Son bienes nacionales:

I.- Los señalados en los artículos 27, párrafos cuarto, quinto y octavo; 42, fracción IV, y 132 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

II.- Los bienes de uso común a que se refiere el artículo 7 de esta Ley;

III.- Los bienes muebles e inmuebles de la Federación;

IV.- Los bienes muebles e inmuebles propiedad de las entidades;

V.- Los bienes muebles e inmuebles propiedad de las instituciones de carácter federal con personalidad jurídica y patrimonio propios a las que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos les otorga autonomía, y

Artículo 7.- Son bienes de uso común:

I.- ...

V.- La zona federal marítimo terrestre;

Artículo 8.- Todos los habitantes de la República pueden usar los bienes de uso común, sin más restricciones que las establecidas por las leyes y reglamentos administrativos.

Para aprovechamientos especiales sobre los bienes de uso común, se requiere concesión, autorización o permiso otorgados con las condiciones y requisitos que establezcan las leyes.

Artículo 25.- Los bienes muebles al servicio de los órganos de los Poderes Legislativo y Judicial de la Federación, se registrarán por las leyes correspondientes y por las normas que los mismos emitan. En todo caso, podrán desincorporar del régimen de dominio público de la Federación los bienes muebles que estén a su servicio y que por su uso, aprovechamiento o estado de conservación no sean ya adecuados o resulte inconveniente su utilización en el mismo, a fin de proceder a su enajenación.

3.4.2. Instrumentos reglamentarios

c) Reglamento de la Ley General de equilibrio ecológico y protección al ambiente en materia de evaluación de impacto ambiental

El Reglamento en materia de evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente determina en el Capítulo II de las obras o actividades que requieren autorización en materia de impacto ambiental y de las excepciones señala:

Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental, se establece que el proyecto se vincula con los siguientes supuestos:

Q) DESARROLLOS INMOBILIARIOS QUE AFECTEN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS:

Construcción y operación de hoteles, condominios, villas, desarrollos habitacionales y urbanos, restaurantes, instalaciones de comercio y servicios en general, marinas, muelles, rompeolas, campos de golf, infraestructura turística o urbana, vías generales de comunicación, obras de restitución o recuperación de playas, o arrecifes artificiales, **que afecte ecosistemas costeros, con excepción de:**

- a) Las que tengan como propósito la protección, embellecimiento y ornato, mediante la utilización de especies nativas;
- b) Las actividades recreativas cuando no requieran de algún tipo de obra civil, y

c) La construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en los ecosistemas costeros.

R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES:

I. Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y

II. Cualquier actividad que tenga fines u objetivos comerciales, con excepción de las actividades pesqueras que no se encuentran previstas en la fracción XII del artículo 28 de la Ley y que de acuerdo con la Ley de Pesca y su reglamento no requieren de la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como de las de navegación, autoconsumo o subsistencia de las comunidades asentadas en estos ecosistemas.

c) Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

Se vincula el proyecto con el reglamento Publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 30 de noviembre del 2006, bajo el mandato del presidente Vicente Fox Quesada, sobre la regulación de los residuos a generar derivado de las actividades que se llevarán a cabo en el sitio.

d) Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar

Este reglamento se vincula directamente con la realización del proyecto en ZFMT con fundamento en los siguientes artículos:

Artículo 5o.- Las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar, o a cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas, son bienes de dominio público de la Federación, inalienables e imprescriptibles y mientras no varíe su situación jurídica, no están sujetos a acción reivindicatoria o de posesión definitiva o provisional.

Artículo 29.- Los concesionarios de la zona federal marítimo terrestre, de los terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas, están obligados a:

- I.** Ejecutar únicamente el uso, aprovechamiento o explotación consignado en la concesión;
- II.** Iniciar el ejercicio de los derechos consignados en la concesión, a partir de la fecha aprobada por la Secretaría;
- III.** Iniciar las obras que se aprueben, dentro de los plazos previstos en la concesión, comunicando a la Secretaría de la conclusión dentro de los tres días hábiles siguientes;
- IV.** Responder de los daños que pudieran causarse por defectos o vicios en las construcciones o en los trabajos de reparación o mantenimiento;
- V.** Cubrir los gastos de deslinde y amojonamiento del área concesionada;
- VI.** Mantener en óptimas condiciones de higiene el área concesionada;
- VII.** Cumplir con los ordenamientos y disposiciones legales y administrativas de carácter federal, estatal o municipal;
- VIII.** Coadyuvar con la Secretaría en la práctica de las inspecciones que ordene en relación con el área concesionada;
- IX.** Realizar únicamente las obras aprobadas en la concesión, o las autorizadas posteriormente por la Secretaría;
- X.** Desocupar y entregar dentro del plazo establecido por la Secretaría las áreas de que se trate en los casos de extinción de las concesiones; y
- XI.** Cumplir con las obligaciones que se establezcan a su cargo en la concesión.

Los permisionarios de los bienes a que se refiere este Reglamento tendrán que cumplir con las obligaciones señaladas en las fracciones I, II, III, VII, VIII, IX y XI de este artículo.

3.3.3. Instrumentos normativos

Las normas oficiales mexicanas (NOM's) en materia de impacto ambiental son una herramienta que permite a la autoridad ambiental establecer requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán de observarse en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas para el aprovechamiento de los recursos naturales, en el desarrollo de las actividades económicas, en el uso y destino de

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

bienes, en insumos y en procesos. Asimismo, las normas desempeñan un papel esencial en la generación de una atmósfera de certidumbre jurídica y promueven el cambio tecnológico con la finalidad de lograr una protección más eficiente del medio ambiente (ver tabla 14).

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Tabla 14. Instrumentos normativos.

INSTRUMENTO NORMATIVO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
NOM-052-SEMARNAT-2005.- Que establece las características de los residuos peligrosos y el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente	
Listado de residuos clasificados como peligrosos	Tiene vinculación directa sobre los tipos de residuos a generarse por la operación del proyecto; sin embargo, NO TIENE OBSERVACIÓN directa sobre las actividades de las instalaciones ya que no se prevé la generación de residuos catalogados como peligrosos.
NOM-059-SEMARNAT-2010.- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.,	
Listado de identificación de especies de flora y fauna en riesgo	Es para la identificación y protección de especies que poseen algún status de conservación, y que pudieran estar en peligro por las actividades en las etapas de operación del proyecto. Durante los trabajos a efectuar se implementará la supervisión requerida permanente para vigilar las áreas a afectar y

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

	evitar el daño innecesario de especies protegidas.
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.	
1. Objetivo	El proyecto se vincula con la norma por el hecho de encontrarse ubicado en una región de hábitat de anidación como lo es la región de marinas prioritarias No. 22 dentro de Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, dentro de la cual se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas.
2. Campo de aplicación	El proyecto contempla el uso del predio que puede ser hábitat de anidación de las tortugas, pero sin fines extractivos.
5. Especificaciones generales	Se vincula con el presente proyecto puesto que el presente documento es para iniciar el proceso de evaluación en materia de impacto ambiental.
5.1 Las personas físicas o morales que realicen actividades de aprovechamiento no extractivo en el hábitat de anidación de tortugas marinas, deben cumplir con lo establecido en las siguientes especificaciones:	
5.2 El cumplimiento de las especificaciones de la presente Norma Oficial Mexicana, no exime el procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental, en los casos en que resulte aplicable.	

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

5.3	Los accesos al hábitat de anidación, tratándose de Áreas Naturales Protegidas, quedan sujetos a lo dispuesto en los Programas de Manejo correspondientes o, en su caso, a los accesos que establezca la Dirección del Área Natural Protegida.	En la zona del proyecto no se contemplan áreas naturales protegidas, más que la zona de reserva de la biosfera sierra de vallejo, que se encuentra distante al proyecto.
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.	El proyecto fue diseñado con la finalidad de evitar la remoción de las especies de palma que se tienen en el sitio y No se introducirán especies exóticas en la zona.
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.	En el caso de introducir vegetación, se preverá que sea nativa.
5.4.3	Retirar de la playa, durante la temporada de anidación, cualquier objeto movable que tenga la capacidad de atrapar, enredar o impedir el paso de las tortugas anidadoras y sus crías.	Las instalaciones que se coloquen en la zona de playa, particularmente camastros, mesas y sillas que se tienen previstas en el presente documento serán retiradas periódicamente al atardecer para evitar influencia de las especies de fauna silvestre, que pudiesen observarse en la zona.
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.	El diseño y equipamiento del proyecto se realizará contemplando poca o nula iluminación hacia la zona de playa.

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

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.~~ Se apoyará a los programas que se implementen con el objeto de proteger las zonas de anidación.

6. Especificaciones de manejo

Las especificaciones de manejo no son aplicables al proyecto por el hecho de que no se realizarán actividades de manejo, previendo que estas actividades se realicen por personal autorizado.

En su caso se establecerá contacto con los campamentos tortugueros de la zona para su correcto manejo.

6.1 Las personas físicas o morales que realicen actividades de manejo con tortugas marinas y sus derivados en el hábitat de anidación, deben tramitar previamente la Autorización de aprovechamiento no extractivo de vida silvestre correspondiente ante la Secretaría de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento, sin perjuicio de las demás disposiciones jurídicas aplicables.

1.3.4. Áreas naturales protegidas

ANP's Federales

Las Áreas Naturales Protegidas son las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas.

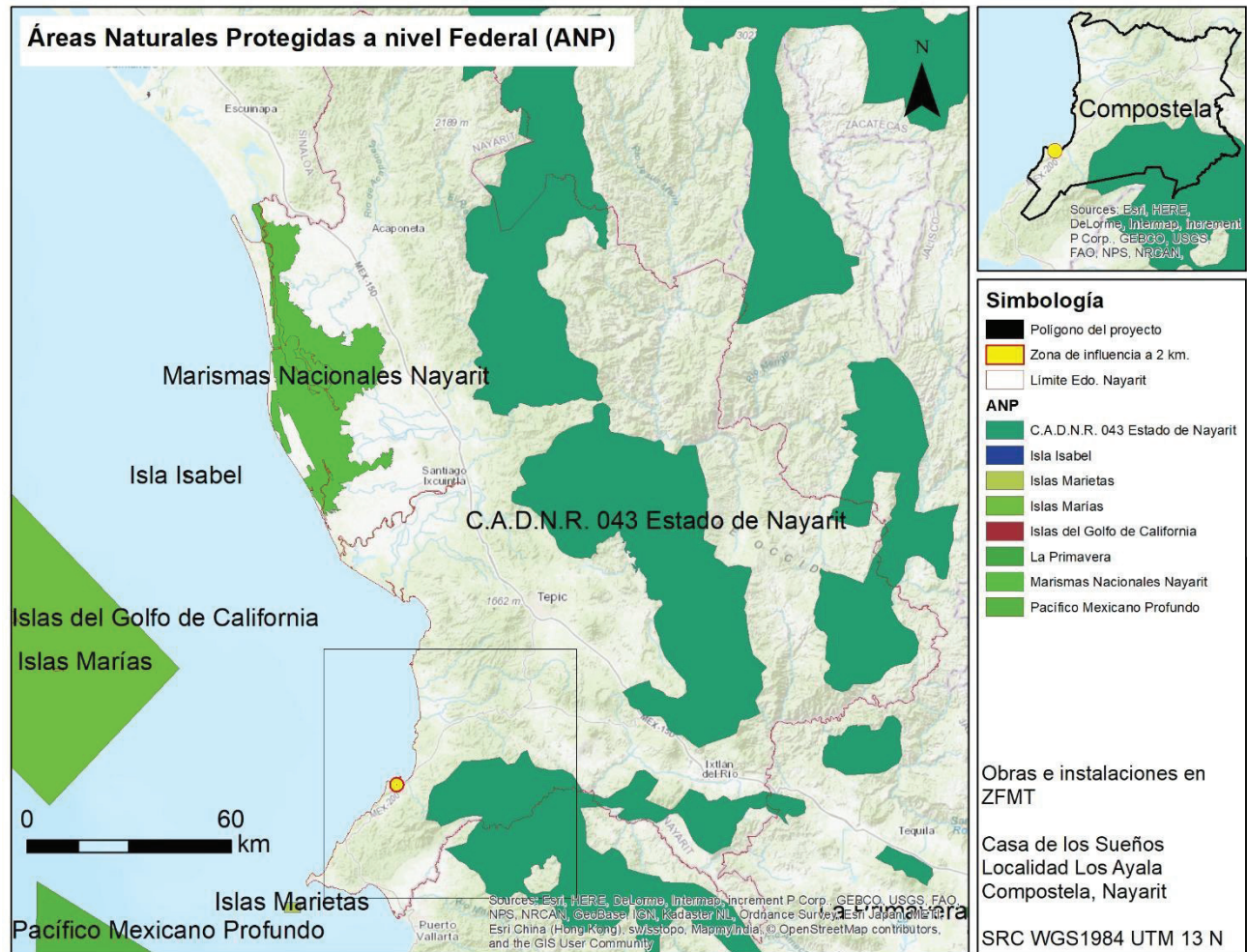
La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas administra actualmente 176 áreas naturales de carácter federal que representan más de 25,394,779 hectáreas. A nivel federal existen 2 dos áreas Naturales Protegidas que tienen injerencia sobre el territorio del estado de Nayarit.

1. **Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales**, Nayarit declarada el 12 de mayo de 2010.
2. **C.A.D.N.R. 043 Estado de Nayarit**, (Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043), Decretada como ANP el 03 de agosto de 1949, y recategorizada el 07 de noviembre de 2002.
3. **Isla Isabel**: Parque Nacional declarada desde el 98 de diciembre del año 1980.
4. **Islas Marías**: área natural protegida como Reserva de la Biosfera desde el 27 de noviembre del año 2011
5. **Islas Marietas**: como Parque Nacional, decretado desde el 25 de abril del año 2005.
6. **Pacífico Mexicano Profundo**: Reserva de la Biosfera declarada el 07 de diciembre del año 2016.

De estas ANP, ninguna se encuentra cerca del sitio donde se realizaron las obras y actividades en ZFMT, tal como se puede ver en la siguiente figura (figura 17), por lo que estas no se verán afectadas.

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Figura 17. Áreas Naturales Protegidas (ANP) a nivel federal con injerencia en el estado de Nayarit.



Fuente. Conjunto de datos vectoriales. CONANP, (29/05/2017). Áreas Naturales Protegidas Federales de México. Mayo 2017, Edición: 1. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Ciudad de México, México. Mapa base ESRI.

ANP's Estatales

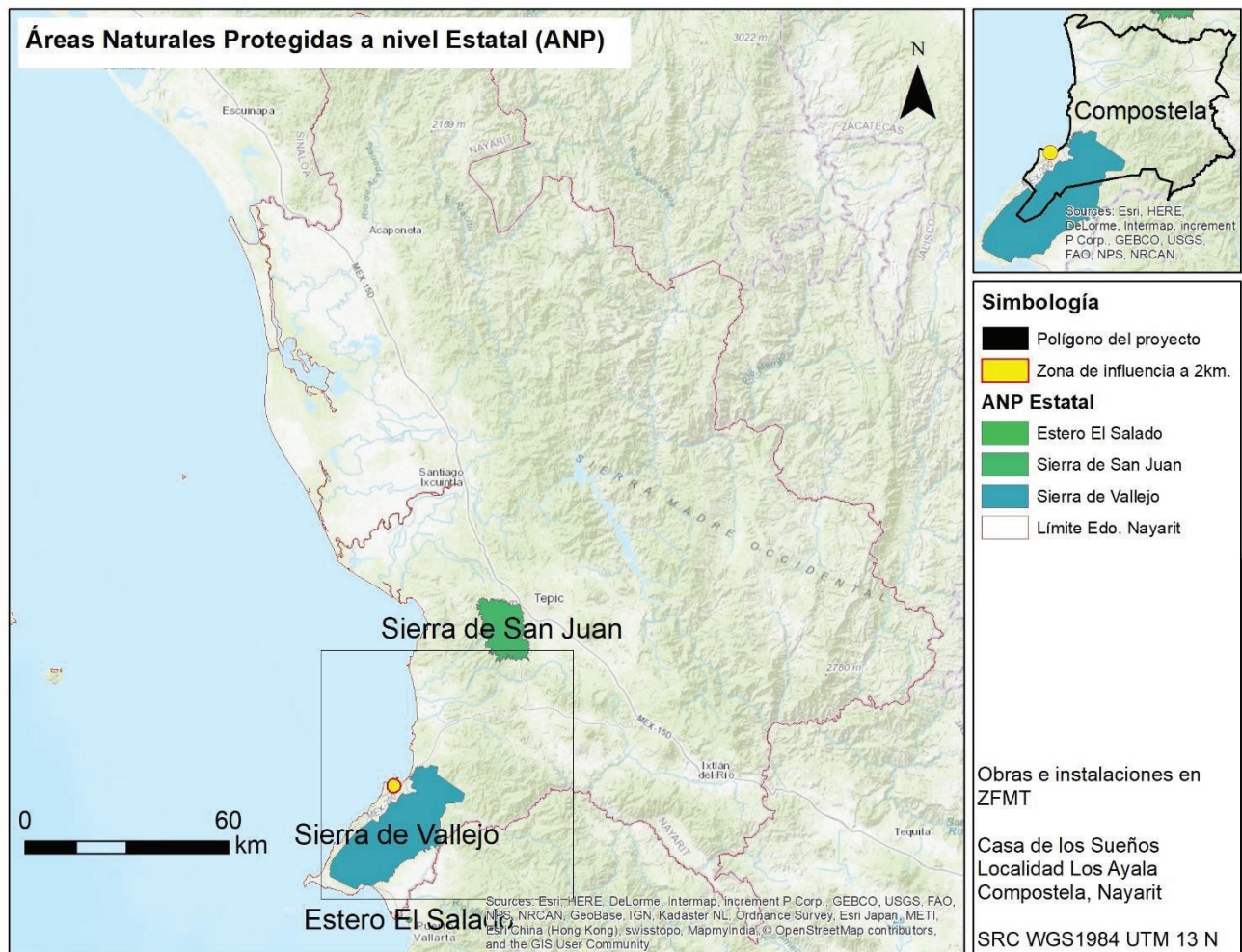
Por lo menos 22 estados cuentan con decretos de áreas protegidas a nivel estatal bajo la administración de secretarías o institutos ambientales de los gobiernos de los estados. Algunos estados cuentan con un Sistema Estatal de Áreas Naturales como Jalisco y Oaxaca. En el caso de Nayarit, actualmente cuenta con 2 dos áreas protegidas.

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

1. **Sierra de Vallejo:** declarada como Reserva de la Biosfera desde el 01 de diciembre del año 2004.
2. **Sierra de San Juan:** decretada como Reserva de la Biosfera a partir del 18 de junio del año 2011.

En la siguiente figura (figura 18) se aprecian las áreas protegidas a nivel estatal en relación con el sitio del proyecto "Casa de los Sueños".

Figura 18. Áreas Naturales Protegidas (ANP) a nivel estatal en Nayarit.



Fuente. Bezaury-Creel J.E., J. Fco. Torres, L. M. Ochoa-Ochoa, Marco Castro-Campos, N. Moreno. (2009). Base de Datos Geográfica de Áreas Naturales Protegidas Estatales, del Distrito Federal y Municipales de México - Versión 2.0, Julio 31, 2009. The Nature Conservancy / Comisión

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad / Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Mapa base ESRI.

Por lo anterior se puede determinar que el sitio del proyecto donde se realizaron las obras y actividades en ZFMT, NO se encuentra dentro de un área natural protegida.

3.3.4.1. Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad.

El Proyecto Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), en particular, tiene como objetivo general la determinación de unidades estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destaquen la presencia de una riqueza ecosistémica y específica comparativamente mayor que en el resto del país, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde, además, se tenga una oportunidad real de conservación.

Esta región incluye vegetación predominante de selvas medianas que son a su vez las más extensas de la costa del Pacífico. Estas selvas medianas son del tipo subcaducifolio y caducifolio, en el Norte y Sur se incluyeron pequeñas porciones de pino-encino. Al noroeste se encuentra la Sierra de Vallejo que conforma la cuenca baja del río Ameca, en su desembocadura en la Bahía de Banderas.

En el sitio del proyecto se identifica la Región Terrestre Prioritaria RTP-62, Sierra Vallejo- Río Ameca, tal como se muestra en la siguiente figura (figura 19).

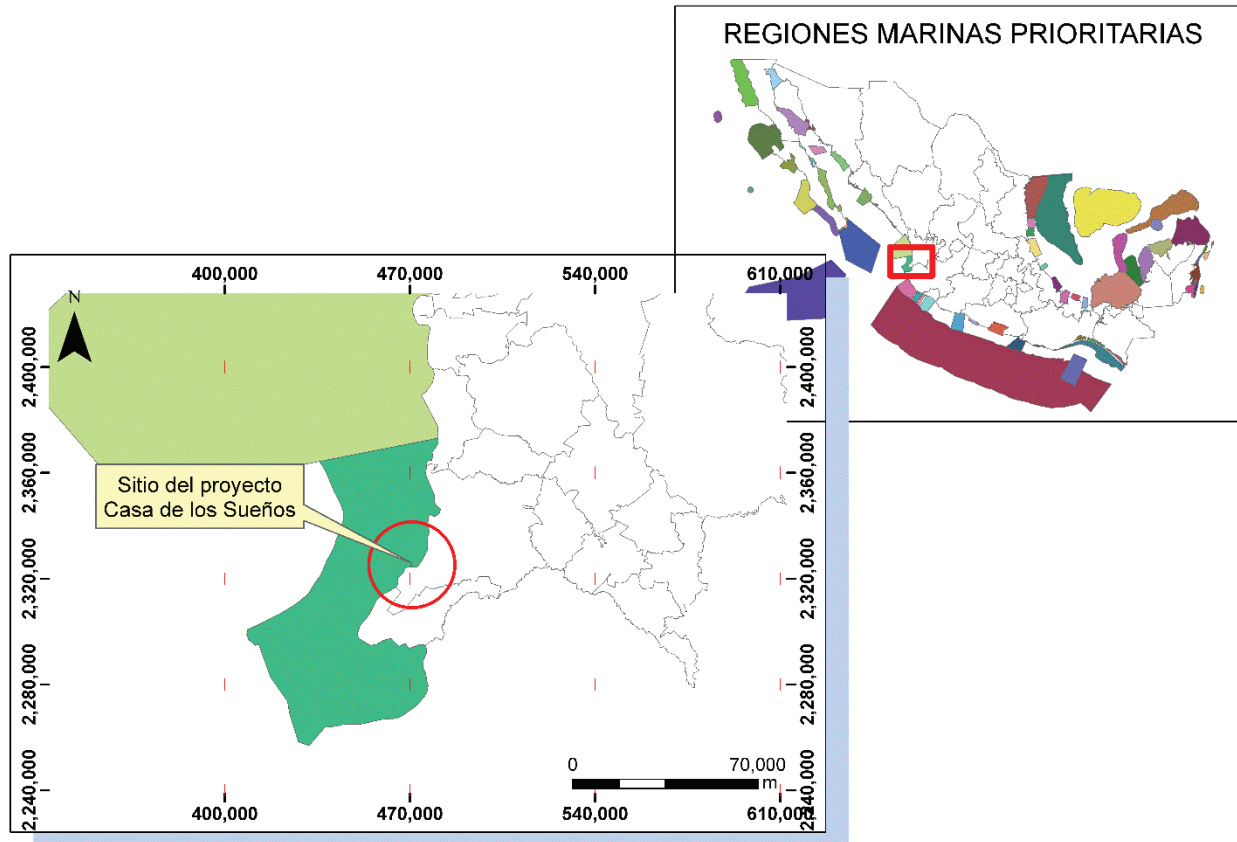
Figura 19. Localización del sitio del proyecto de acuerdo a la regionalización de áreas prioritarias.



En la zona donde se encuentra el predio del proyecto, se identifica la Región Marina Prioritaria RMP-22, BAHÍA DE BANDERAS, catalogada por la CONABIO dentro de la cual se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas, que requieren acciones de protección, tal como se muestra en la siguiente figura (figura 20).

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Figura 20. Región marina prioritaria R-22.



Fuente. Conjunto de datos vectoriales. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad CONABIO, (1998). 'Regiones Marinas Prioritarias de México'. Escala 1:4000000. México. Financiado por -USAID-Packard Foundation-CONABIO-WWF-FMCN.

IV

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

IV.1 Delimitación de la zona de influencia

La delimitación de la zona de influencia del proyecto se llevó a cabo tomando en cuenta las principales variables ambientales con las que el proyecto tuvo alguna interacción como el caso de los factores hidrológicos, edafológicos, flora y fauna, y usos permitidos por el plan de desarrollo urbano de Compostela. La zona donde se encuentran las obras está fuertemente perturbada, por tratarse de un predio colindante con la zona urbana, desarrollos turísticos, y Zona Federal Marítimo Terrestre.

El uso del suelo del suelo está catalogado según la constancia de congruencia de uso de suelo como zona federal marítimo terrestre, la cual no cuenta con restricciones de construcción, aunado a que por todo el corredor de la zona federal se han establecido diferentes instalaciones de comercios, servicios y viviendas. Actualmente el sitio desde el punto de la importancia de la vegetación original, no presenta características como de tipo únicas o excepcionales, pues solo existe la presencia de algunas palmas de coco de agua.

Haciendo referencia a lo señalado en el Estudio Técnico Ambiental elaborado para las obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental se tiene que por los antecedentes que se pudieron obtener el sitio siempre ha estado inmerso en zona de playa (zona federal marítimo terrestre) y Zona Federal Marítimo Terrestre por lo que las actividades desarrolladas antes de la construcción del proyecto posiblemente eran de recreación y descanso.

De acuerdo a lo manifestado por los responsables de las obras realizadas en la ZFMT, de las cuales derivo el procedimiento administrativo por parte de PROFEPA, dichas actividades se realizaron en el año 1989, sin embargo, no se pudieron obtener registros o pruebas de esta condición; no obstante, se pueden corroborar las condiciones de las instalaciones debido a su estado actual, el cual se puede apreciar en las siguientes figuras (figura 29-34).

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"



Fotografías 1-6. Muestran las condiciones actuales de las obras debido a los años que tienen de existencia.

A manera de determinar las condiciones iniciales de la zona se puede aseverar que esta se encontraba influenciada por especies pertenecientes al tipo de vegetación que aún se puede observar en los alrededores, particularmente hacia el este y noreste del proyecto, donde existe vegetación de selva mediana subcaducifolia representada particularmente por especies de Tepame, Palo Mulato, Copal, Huizache, así como palma (*cocos nucifera*), por lo que antes de realizar las obras en el sitio del proyecto, se pudiera haber encontrado algunas de estas especies.

Aunque las obras y actividades realizadas en ZFMT fueron en el año 1989, se puede manifestar que las condiciones de la zona no han tenido cambios significantes en el tipo de cobertura ya que a la fecha las condiciones del sistema ambiental se han mantenido. En el sitio del proyecto existen especies de palma (*cocos nucifera*), así como algunas otras especies de ornato que se han introducido.

La delimitación de la zona de influencia está determinada por las áreas que se verán influenciadas de manera directa por las obras realizadas y los posibles impactos a generarse directamente en el sitio del proyecto y que de alguna manera interactúan con los alrededores siendo particularmente las zonas colindantes a 200 m., tomando en cuenta el ecosistema terrestre y ecosistema marino, esta zona se delimita con un radio de influencia a 200 metros a la redonda contemplado todas las áreas colindantes.

Los tipos de cobertura y uso de suelo que se describen para la zona de influencia del sitio del proyecto corresponde en un 54 % a zona urbana y solo un 6 % de Vegetación Secundaria Arborea (VSa) de Selva Mediana Subcaducifolia (SMS), tal como se muestra en la siguiente tabla y figura (Tabla 17 y figura 21).

La zona de influencia del proyecto está determinada por las áreas colindantes al proyecto a 200 metros a la redonda, dando una superficie total de **14.16 hectáreas**, tal como se muestra en la siguiente tabla (tabla 15).

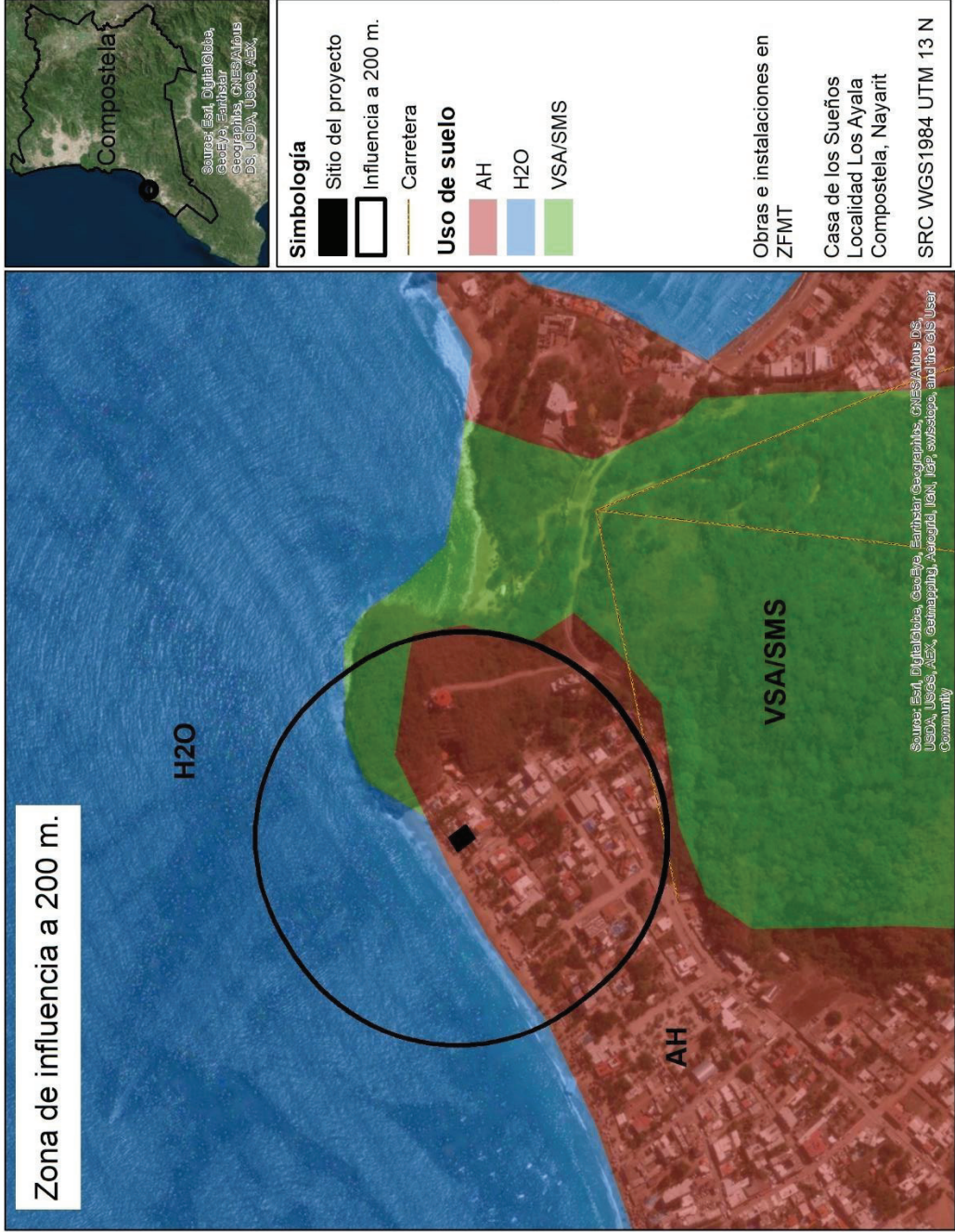
Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Tabla 15. Cobertura de uso de suelo en la zona de influencia del proyecto.

Uso de suelo	Zona de influencia	
	Sup. (ha)	%
Vegetación secundaria arbórea de selva mediana subcaducifolia (VSA/SMS)	0.80	6%
Zona urbana	7.61	54%
Agua	5.75	41%
Total	14.16	100%

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Figura 21. Delimitación de la zona de influencia de las obras y actividades realizadas en ZFMT.



Fuente. Mapa base World Imagery, de Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community.

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

La zona de influencia está representada por la influencia de dos ecosistemas

Ecosistema terrestre: Compuesto por la zona urbana colindante y perteneciente a la localidad de Los Ayala incluyendo los desarrollos inmobiliarios que lo conforma predominando el uso habitación, uso comercial y de servicios.

Tendencias de desarrollo

Se observa la ocupación y prestación de servicios dentro de una de las principales fuentes de generación de potencial económico de la zona por sus cualidades en el tipo de clima, geomorfología y ubicación geográfica, que hacen el lugar una zona de turismo de alto impacto, no obstante, en materia ambiental las condiciones son de deterioro al verse una reducción en las cubiertas vegetal debido al cambio de uso de suelo para actividades urbanas.

Problemática de la zona de influencia

Las principales condiciones de alteración en la zona están dadas por:

La estructura urbana de la localidad de Los Ayala y sus desarrollos inmobiliarios;

Cambio de uso de suelo de áreas forestales a agrícolas y urbanas;

Crecimiento urbano acelerado lo que genera problemas de asentamientos humanos en sitios inadecuados por la falta de servicios;

Deforestación y problemas de deterioro del paisaje por acumulación de desechos o descargas de aguas residuales;

Modificación del hábitat por actividades productivas; y,

Cambios en el uso del suelo por el crecimiento de las actividades turísticas.

El sistema marino conformado por el océano pacífico y la playa colindante al sitio de las obras en ZFMT proyecto "Casa de los Sueños", donde predomina la actividad turística de playa, construcciones de hoteles, condominios y clubs ubicados frente a la playa y algunas edificaciones de vivienda residencial.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

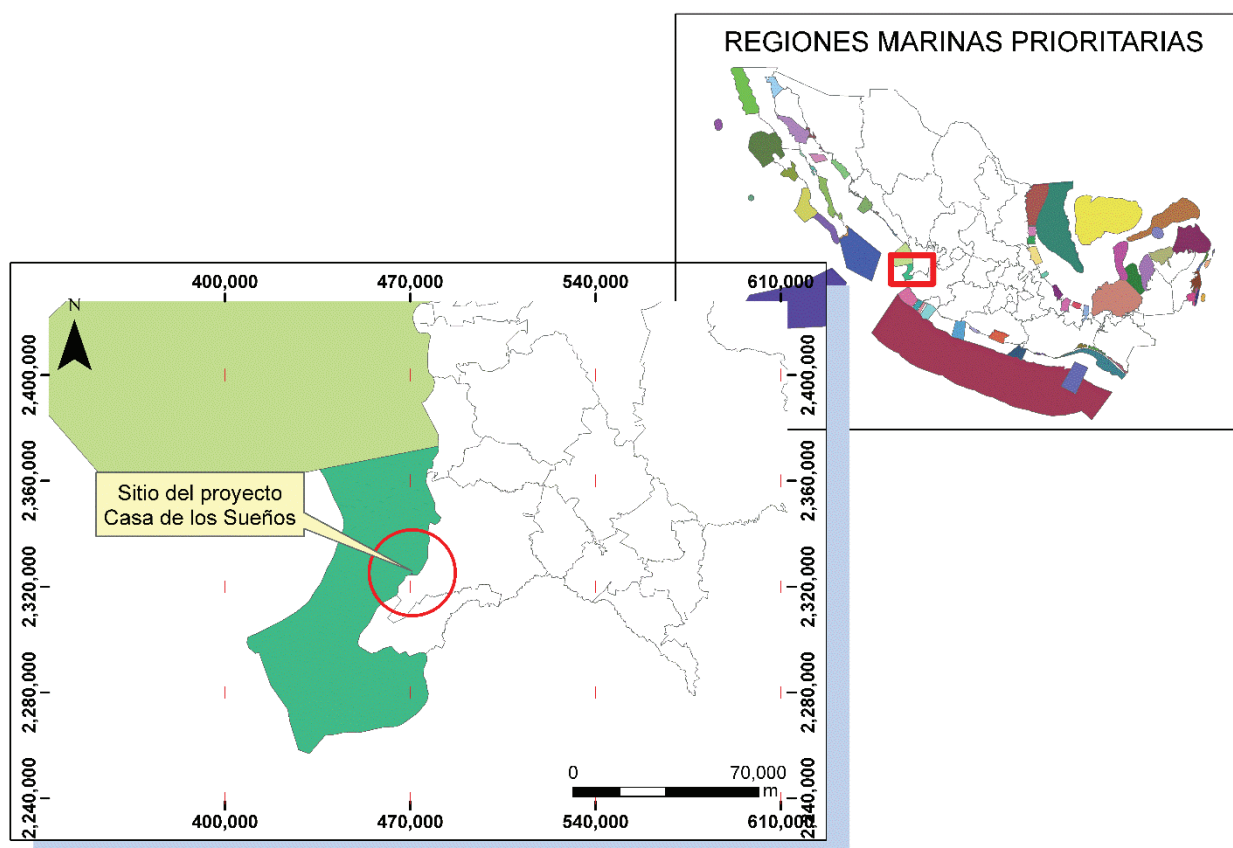
Dentro de la fauna característica en el sistema marino se detecta la zona inmersa en la región R-22 catalogada por la CONABIO dentro de la cual se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas, que requieren acciones de protección.

REGIÓN MARINA 22. BAHÍA DE BANDERAS

Estado(s): Nayarit-Jalisco

Extensión: 4 289 km²

Figura 22. Región marina prioritaria R-22.



Fuente. Conjunto de datos vectoriales. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad CONABIO, (1998). 'Regiones Marinas Prioritarias de México'. Escala 1:4000000. México. Financiado por -USAID-Packard Foundation-CONABIO-WWF-FMCN.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Clima: Cálido subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual mayor de 18° C. Ocurren tormentas tropicales, huracanes.

Geología: Placa de Norteamérica; rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias; cuenca, valle, talud con pendiente pronunciada; plataforma estrecha.

Descripción: Acantilados, playas, lagunas, litoral, estuario, humedales, arrecife, islas, bajos. Eutroficación baja.

Oceanografía: Masas de agua superficial Tropical y Subtropical y subsuperficial Subtropical. Marea semidiurna. Oleaje alto. Aporte de agua dulce por ríos. Ocurren marea roja y "El Niño".

Biodiversidad: Moluscos, poliquetos, equinodermos, crustáceos, peces, aves residentes, aves migratorias, mamíferos marinos, manglares, selva baja-mediana. Endemismo de fanerógamas. Especies indicadoras de selva no alterada (*Orbygnia guacayule* y *Acacia ajiya*) y de calidad del hábitat (*Toxopneustes roseus*). Zona de anidación de tortugas marinas y de reproducción de la ballena jorobada. Ambientes arrecife, acantilado, talud, intermareal, litoral y selva baja sobre acantilados con alta integridad ecológica.

Aspectos económicos: Pesca poco intensiva (cooperativas y permisionarios); especies de escama y selva de importancia económica. Turismo de alto impacto.

Problemática:

- Modificación del entorno: por muelles, atracaderos y turismo. Daño al ambiente por embarcaciones turísticas.
- Contaminación: descargas de aguas residuales, aguas negras, agroquímicos, pesticidas y metales pesados.
- Uso de recursos: presión sobre ballena jorobada por el sector turístico. Existe recolección de especies exóticas. Introducción de especies exóticas a islas.
- Desarrollos: Desarrollo urbano, agrícola, acuícola y minero inadecuadamente planeados.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Conservación: Es importante el área para reproducción de mamíferos marinos y de alimentación de aves. Se menciona que el turismo privado, a nivel estatal, nacional e internacional ha mantenido un nivel de crecimiento hotelero sostenible.

Tenencias de desarrollo

En relación a las tendencias de desarrollo y/o deterioro del sistema marino se considera inducido por las actividades antropogenicas de la zona urbana colindante al sistema debido a que es una de las principales fuentes de generación de emisiones contaminantes a la playa, por la generación de residuos urbanos y aguas residuales, entre otros, teniendo entre las principales fuentes de alteración:

Contaminación al agua por descargas municipales sin tratamiento

Exceso de detergentes residuales y fertilizantes de las áreas verdes

Alteración del hábitat y desplazamiento de especies de tortuga marina

Contaminación al mar por agroquímicos proveniente de agroindustrias de las unidades ambientales cercanas

Desplazamiento, pérdida y desequilibrio en las condiciones de desarrollo de la fauna silvestre por la ocupación urbana colindante al sistema marino

Interacción con la fauna del lugar

En relación a la interacción del proyecto con la fauna del lugar, se identifica la zona como hábitat de tortuga marina de acuerdo a la regionalización de zonas marinas prioritarias de la CONABIO, particularmente en la Región Marina Prioritaria (RMP) R22-Bahía de Banderas, catalogada por la CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad), como zonas donde se tienen identificadas regiones prioritarias en función de su biodiversidad, del uso de los recursos, como pesquerías, turismo, industrial y urbano, así como áreas que presentan amenazas para la biodiversidad dentro de las cuales se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas, por lo que en la zona existe la posibilidad de encontrar esta especie que se encuentra protegida conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, en tal caso y con la finalidad de establecer acciones orientadas a la protección y conservación de esta especie, además de cumplir con las especificaciones señaladas en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

En relación a lo anterior es importante señalar que en la zona de influencia del proyecto Casa de los Sueños ", se cuenta con el Campamento tortuguero Punta Raza, quien desde los años 90 realiza actividades de protección y conservación en la zona y en mayo 2012 se instaló un vivero temporal actualmente realiza acciones como las siguientes:

Patrullajes con la finalidad de rescatar los nidos;

Liberación de tortugas;

Varamientos;

Educación ambiental; y,

Limpieza de playa.

De acuerdo a los registros del campamento tortuguero en la zona se realizan actividades de conservación de las siguientes especies:

- Golfina (*Lepidochelys olivacea*)
- Carey (*Eretmochelys imbricata*)
- Laúd (*Dermochelys coriacea*)

El campamento tortuguero realiza patrullaje en la zona de playa en aproximadamente 3.8 km; no obstante, la zona donde se ubica el proyecto no se encuentra dentro de esta superficie.

En materia de Conservación la zona del proyecto cuenta con las condiciones ambientales óptimas para reproducción de tortugas marinas, aunque estas están siendo transformadas por las actividades antropogénica, existe un área de oportunidad para el turismo sustentable.

IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental

En la delimitación del sistema ambiental se analizaron de manera integral los elementos del medio físico, biótico, social y económico, así como los diferentes usos del suelo e hidrología

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

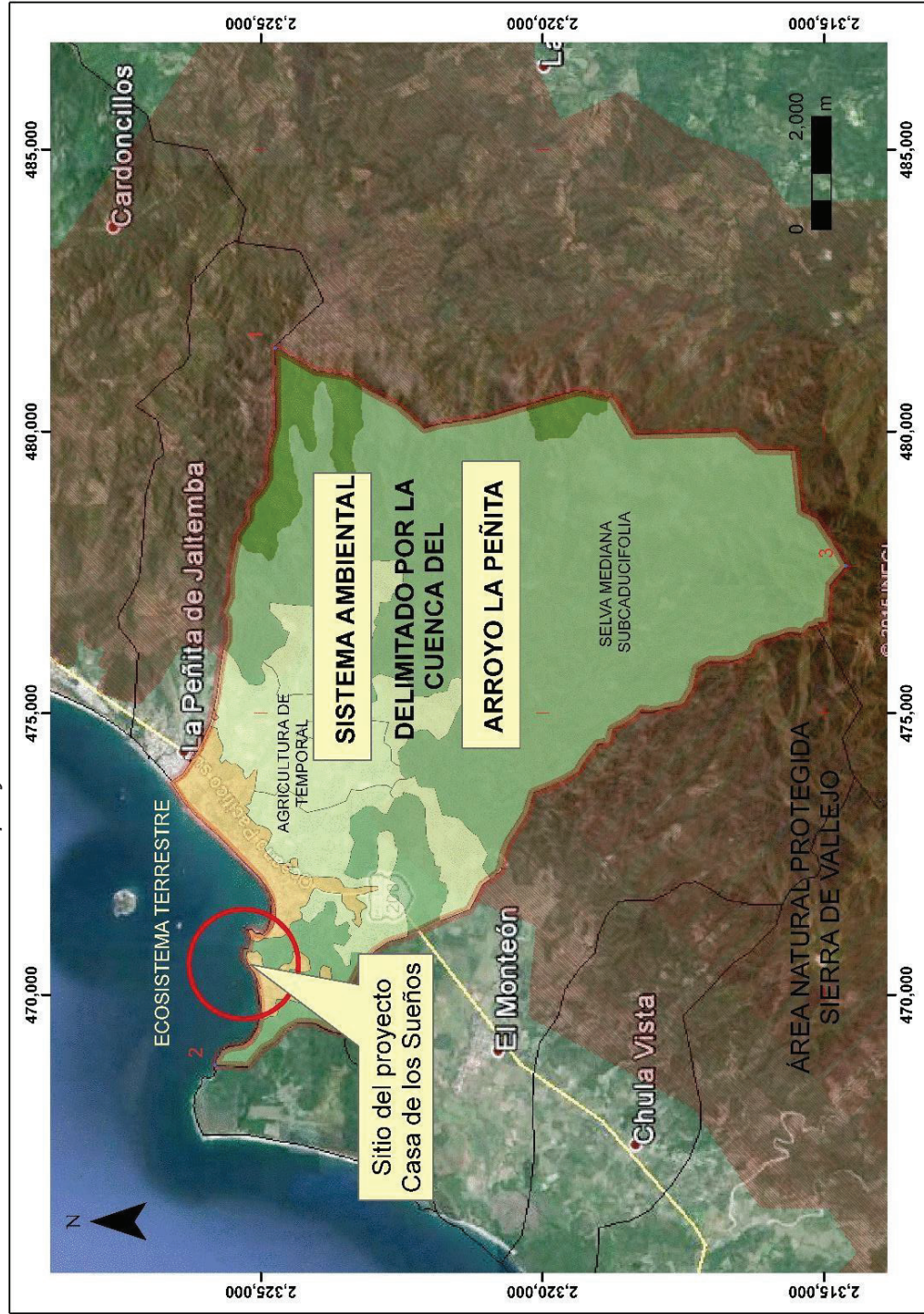
que hay en el área de estudio, considerando la variabilidad estacional de los componentes ambientales, a fin de reflejar su comportamiento y sus tendencias. Para la delimitación del sistema ambiental se hizo el análisis de los sistemas terrestres que permite delimitar los paisajes que se basan fundamentalmente en criterios geomorfológicos.

Considerando que una cuenca es una superficie que está delimitada por una divisoria de aguas las cuales son el límite entre las cuencas de dos cursos de agua diferente, cuyas aguas fluyen hacia un cauce principal y que estas son de gran importancia ya que ofrecen muchos servicios que ayudan tanto de forma económica como ecológica. El suministro mundial de agua dulce para usos tanto doméstico, industrial como de agricultura dependen de los caudales que se forman en las cuencas, además también dependen del agua que está en la superficie.

Las obras y actividades realizadas en ZFMT proyecto "Casa de los Sueños" se encuentra inmerso dentro de la a la región hidrológica RH-13, donde pertenece cuenca del Arroyo la Peñita el cual se toma como referencia para delimitar el SISTEMA AMBIENTAL (ver figura 23).

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Figura 23. Delimitación del sistema ambiental del proyecto "Casa de los Sueños".



Fuente. Mapa base World Imagery, de Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community.

Problemática ambiental detectada en el sistema ambiental delimitado

Las actividades de urbanización y actividades turísticas son unas de las causas de pérdida de cobertura vegetal y desplazamiento de especies silvestres para dar paso a las edificaciones, que aun cuando mucha de la vegetación es conservada la modificación al paisaje natural en cuanto a cobertura vegetal es inevitable. El desarrollo de infraestructura urbana de manera desmedida y sin control representa uno de los problemas más significativos al medio natural ya que además de la pérdida de vegetación y pérdida de hábitat de especies faunísticas se pone en riesgo los servicios ambientales que los recursos naturales nos ofrecen, para el caso no es aplicable ya que el proyecto no contempla el incremento de la zona urbana, más bien el acondicionamiento de la infraestructura para las actividades de prestación de servicios.

Entre la principal problemática identificada en el sistema ambiental se tiene:

Modificación del hábitat por procesos de urbanización: Existen diversos desarrollos sobre todo paralelos a la línea de costa, particularmente en lo establecido por la zona urbana, como hoteles, bungalows y villas residenciales en operación y algunos en proceso de construcción.

Contaminación: descargas de aguas residuales, aguas negras, agroquímicos, pesticidas y metales pesados.

Uso de recursos: Las causas que han llevado a esta situación son varias, y todas provocadas por el ser humano. El principal problema es la presión turística que conlleva un gran impacto en las playas donde estos animales ponen sus huevos. Además el exceso de ruido e iluminación en las costas desorienta y provoca estrés en las hembras, disminuyendo así su reproducción.

Modificación del Paisaje por adición de elementos urbanos Desarrollo urbano, agrícola, acuícola y minero inadecuadamente planeados: Si bien el paisaje natural ha venido cambiando con el desarrollo de elementos urbanos, no se vislumbra que con el presente proyecto se provoque una afectación mayor a la existente.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

La adición de otros complejos urbanos podrá modificar aún más las características naturales presentes en el sistema ambiental; sin embargo, el crecimiento urbano podría darse en equilibrio con el paisaje natural de manera regulada.

IV.2.1 Aspectos Abióticos.

IV.2.1.1 Clima

De acuerdo con las Modificaciones realizadas al Sistema de Clasificación Climática de Köppen para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana elaborado por E. García en 1988, el clima que predomina en el área donde se realizaron las obras y actividades en ZFMT, corresponde al tipo cálido sub-húmedo con lluvias en Verano; es el más húmedo de los subhúmedos con un cociente P/T mayor de 55.3.

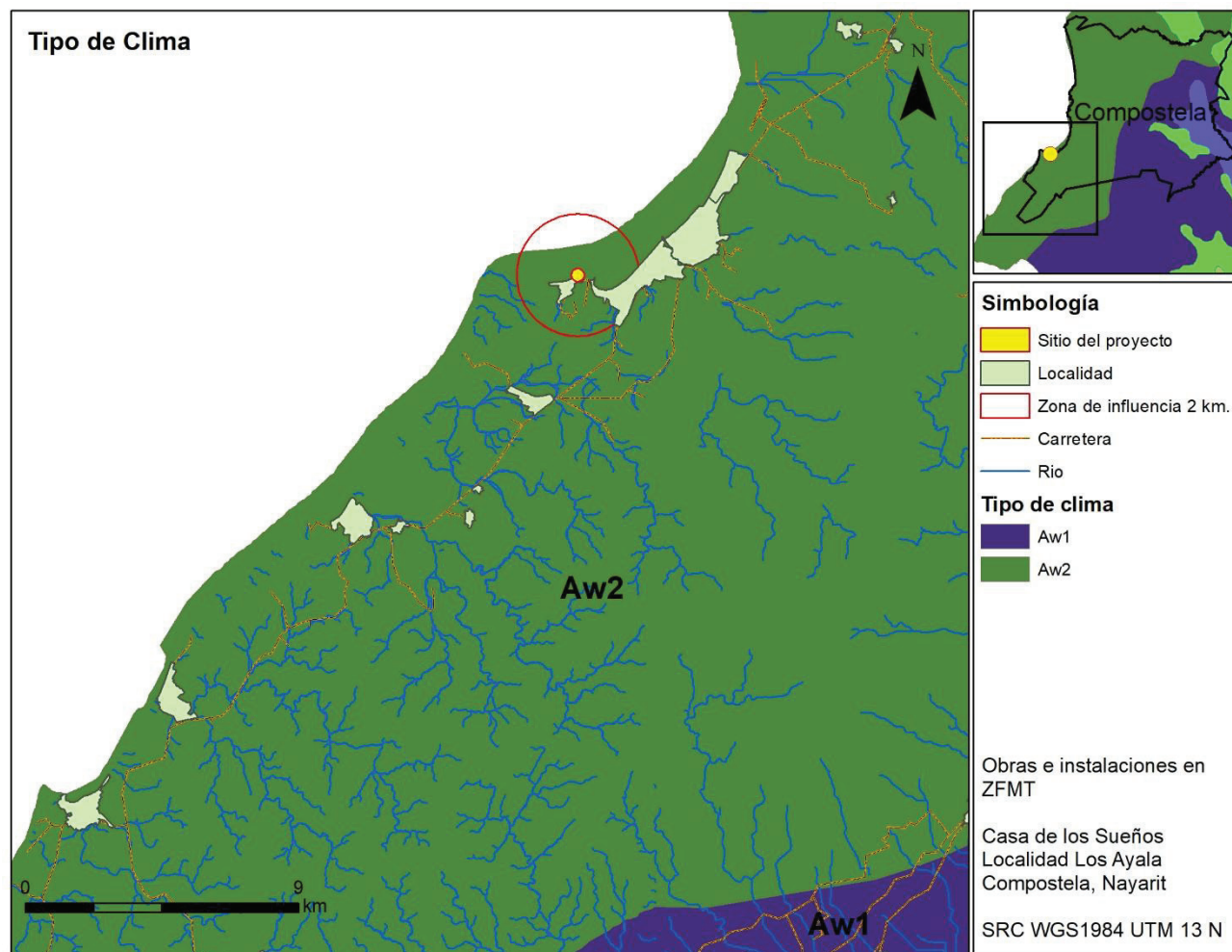
La Estación Meteorológica más cercana en el área de influencia las obras en ZFMT, se encuentra en las Varas en el Municipio de Compostela, en el Estado de Nayarit, en las siguientes coordenadas geográficas: Latitud 21° 11' 30.3" Longitud 105° 8' 50.9". La cual presenta las siguientes características: Tipo Climático Aw2(w). Cálido subhúmedo con lluvias de verano, la temperatura media del mes más frío es superior a 18°C. La denominación de lluvias de verano se da a los que poseen por lo menos 10 veces mayor cantidad de lluvia en el mes más lluvioso de la mitad caliente del año, que en el mes menos lluvioso. Debe haber, por lo menos un mes con precipitación media menor de 60 mm, además presenta poca oscilación anual de las temperaturas medias mensuales entre 5 y 7°C, presentándose dos máximos de lluvia separados por dos estaciones secas, una larga en la mitad fría del año y una corta en la mitad de la temporada lluviosa.

Esta información puede ser claramente apreciada en la carta de climatología del INEGI mostrada en la siguiente figura (figura 24).

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Figura 24. Se aprecia en la carta de climas del INEGI, el tipo de climas a que pertenece el área.



Fuente. Climas (clasificación de Koppen, modificado por García). Escala 1:1000000. México. (CONABIO), (1998).

IV.2.1.1.1 Precipitación pluvial promedio anual

La precipitación promedio anual de la zona es de aproximadamente entre 900 y 1200 mm anuales. Generalmente los meses de lluvias se encuentran entre los días de mayo y octubre alrededor de 70 a 130 días de lluvia; los meses más lluviosos son julio, agosto y septiembre.

La precipitación ocurre durante seis meses, de mayo a octubre, que representa más del 90 % del total anual; los meses más lluviosos son julio, agosto y septiembre, para declinar en

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

octubre e iniciarse la época de estiaje que se extiende de 5 a 7 meses, normalmente de noviembre a mayo. No se presentan heladas y las tormentas eléctricas se presentan durante 10 días en promedio.

La precipitación máxima en 24 horas, se ubica dentro del rango de los 200 a 400 mm, este valor es un indicador de riesgo potencial de inundación en el caso de precipitaciones extraordinarias.

La precipitación máxima en 24 horas, se ubica dentro del rango de los 200 a 400 mm, este valor es un indicador de riesgo potencial de inundación en el caso de precipitaciones extraordinarias y deben tomarse en cuenta en el caso del crecimiento urbano y desarrollo de obras de infraestructura cerca de arroyos, sistemas lagunares y al río Ameca.

IV.2.1.1.2 Temperatura promedio anual, mensual y extrema

La temperatura medio anual es de 22.9°C. La precipitación media anual es de 968.5 mm. La dirección de los vientos dominantes es de noroeste a suroeste.

IV.2.1.1.3 Vientos dominantes

La zona en estudio se localiza dentro de la región dominada por los vientos alisios del Hemisferio Norte; aunque se encuentra separada de su influencia directa por las sierras montañosas del centro del país, éste aire se caracteriza por ser: caliente, húmedo en la superficie y moderadamente estable. Los vientos alisios del Hemisferio Norte se originan en la zona de alta presión tropical que durante el verano se localiza al norte, (35 a 40° latitud N) desde donde los vientos alisios con rumbo NE a SW, alcanzan su mayor profundidad e intensidad dominando desde la superficie hasta alturas de 3000 metros aproximadamente.

Estos vientos al ponerse en contacto con las aguas cálidas del Golfo de México recogen humedad, misma que introducen al continente en donde la precipitan generalmente con mayor cuantía sobre las laderas orientales de la Sierra Madre Oriental; después continúan por el interior del continente atravesándolo y distribuyendo el resto de su humedad en él; en consecuencia al llegar a sitios como el ocupado por el territorio del Estado de Nayarit, sus

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

efectos en la precipitación se manifiestan bastante menguados en lluvias. No obstante, este fenómeno es el más importante en la producción y distribución de las lluvias en el estado. La marcha anual de la humedad se inicia desde el mes de mayo cuando inician las lluvias que se prolongan hasta el mes de julio y agosto en los cuales se presentan los máximos en la captación de las lluvias. Después se inicia el descenso en el que septiembre cubre los últimos máximos; después, el estado entra en la fase de secas que abarca desde el mes de octubre hasta el de mayo es decir un periodo largo de sequía que con muy poca precipitación invernal culmina hasta mayo del siguiente año.

Los vientos en esta zona soplan con velocidades que van desde los 2 a los 6 kilómetros por hora, así como los menos frecuentes desde los 7 a los 12 km/h.

Los fenómenos extraordinarios que se presentan como los son los huracanes, estos se desplazan paralelamente a la costa Mexicana, con dirección generalmente sureste a noroeste, aunque un 30 % aprox. puede llegar a tocar tierra en la zona costera de Nayarit.

IV.2.1.1.4 Fenómenos climatológicos

Las costas del estado de Nayarit se encuentran en el séptimo lugar en cuanto a la frecuencia de estos meteoros, con 21 eventos en un período de 27 años; es decir, un ciclón por año, o 4 ciclones en 5 años; estas tormentas se originan principalmente en el llamado Mar Mexicano, situado al sur de las costas de los estados de Michoacán y Guerrero durante los meses de junio-octubre; esta zona se ha caracterizado por presentar aguas con temperaturas mayores a los 25°C.

Así, los ciclones y tormentas tropicales que afectan a las costas de Nayarit corren primero paralelos a la costa de Oaxaca-Michoacán, siguiendo una trayectoria SE- NW. Una vez que alcanzan la latitud 20° N una porción considerable, alrededor del 30%, se desplaza hacia la costa de Nayarit, mientras que el resto, hasta un 75%, penetra al Golfo de México.

Aunque estos fenómenos presentan algunos aspectos positivos como son el incremento de los volúmenes de agua de lluvia necesaria para las actividades agrícolas e industriales, así como la dotación de agua para usos urbanos, la violencia de los vientos y las torrenciales

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

Lluvias asociadas a los ciclones tropicales representan un factor de riesgo y destrucción en las zonas costeras.

Huracanes.- Las costas del Estado de Nayarit se hallan en el séptimo lugar en cuanto a la frecuencia de ciclones y tormentas tropicales, con 21 fenómenos en un período de 27 años (1962-1988), es decir, 1 ciclón por año, o 4 ciclones en 5 años; hasta los últimos que se han presentado como el huracán Kenna que toco tierra en las costas de Nayarit en Octubre del 2002, y desde entonces no se han registrado fenómenos de esta índole que afecten directamente a la entidad; estas tormentas se originan principalmente en el llamado Mar Mexicano, situado al Sur de las costas de Michoacán y Guerrero durante los meses de junio a octubre; esta zona se ha caracterizado por presentar aguas con temperaturas mayores a los 25 °C.

La zona costera del Pacífico Mexicano es vulnerable al impacto de los ciclones tropicales (CT) que se originan en el Pacífico oriental desde la segunda quincena de Mayo hasta finales de Octubre, como promedio. Sin embargo, hay zonas con mayor probabilidad y períodos de recurrencia de impactos, que otras. El área donde se ubica el proyecto no es de las más azotadas, pero recibe la influencia indirecta, fundamentalmente en lluvias y marejadas, de los CT que se mueven paralelo y cerca de sus costas.

La cronología de CT del Pacífico oriental desde 1949 hasta la fecha indica que, de manera directa, el área de estudio ha sido impactada en unas 9 ocasiones, lo que da una frecuencia relativamente baja, aunque ha sido mayor el efecto indirecto de los que traen trayectorias paralelas a la costa.

La mayoría de los huracanes que han azotado la zona han sido de categoría 1 y 2 en la escala Saffir-Simpson, o sea, aquellos con vientos máximos entre 120 y 150 km/h y sólo "Rosa" en octubre de 1994 fue categoría 3, con vientos de 180km/h. Los meses de mayor peligro por azote de CT para la zona son Septiembre y Octubre y sobre todo este último.

De acuerdo con los datos del Servicio Meteorológico Nacional, la ocurrencia de éstos fenómenos en el Estado de Nayarit, se puede considerar como baja, debido a que los

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

huracanes que han tocado tierra sobre el territorio estatal durante el período que comprende de 1970 a 2003, asciende sólo a 6 eventos, de los cuales 3 fueron clasificados como Tormentas Tropicales y 3 como Huracanes, de los cuales 2 fueron catalogados dentro la categoría 1 y 1 dentro de la categoría 4.

IV.2.1.2 Geología y geomorfología

La composición Geológica del municipio en términos generales es: al centro, norte y sureste de la era cenozoica, periodo terciario, tipo de suelo de rocas ígneas extrusivas y sedimentarias. El resto del municipio presenta una composición de la era cenozoica, periodo cuaternario con rocas sedimentarias y volcano sedimentarias.

La geología del municipio se compone de 12 diferentes unidades litológicas dentro de las cuales las que ocupan mayor extensión territorial son las Ígneas Extrusivas Ácidas con un 55.31 %, este tipo de unidad se ubica al centro norte, centro y centro sur del municipio cubriendo toda la parte central del mismo; continuando con la unidad Ígnea Basalto la cual ocupa una extensión territorial de 17.42% del total territorial el cual se localiza distribuido por el territorio municipal al norte, este, oeste y sur oeste del mismo; los suelos de tipo aluvial se ubican dentro del territorio municipal al noreste y oeste por toda la zona costera del mismo ocupando una extensión territorial que representa el 13.76%; en mucho menor proporción se tienen unidades de tipo Ígnea Intrusiva ácida en un 2.97% de ocupación territorial; mientras que la unidad Sedimentaria Conglomerado la cual ocupa tan solo el 2.80% del total de la extensión territorial del municipio localizándose al norte del centro de población de Compostela y al noroeste y suroeste del municipio.

El área donde se ubica el proyecto corresponde al periodo Plio-Cuaternario donde afloran la unidad de roca, representadas como Tpl-Q(B), que corresponde a **Basalto**, basalto andesítico y en ocasiones andesita-basáltica; presenta estructura vesicular, masiva y compacta; con fracturas y fallas normales de orientación preferencial noreste. Sobreyace discordantemente a granito del Cretácico, roca volcánica intermedia del Terciario Inferior, toba ácida del Oligoceno-Mioceno y rocas sedimentarias clásticas del Terciario Superior; subyace a depósitos clásticos del Cuaternario; lo anterior sirvió de apoyo para considerarla plio-

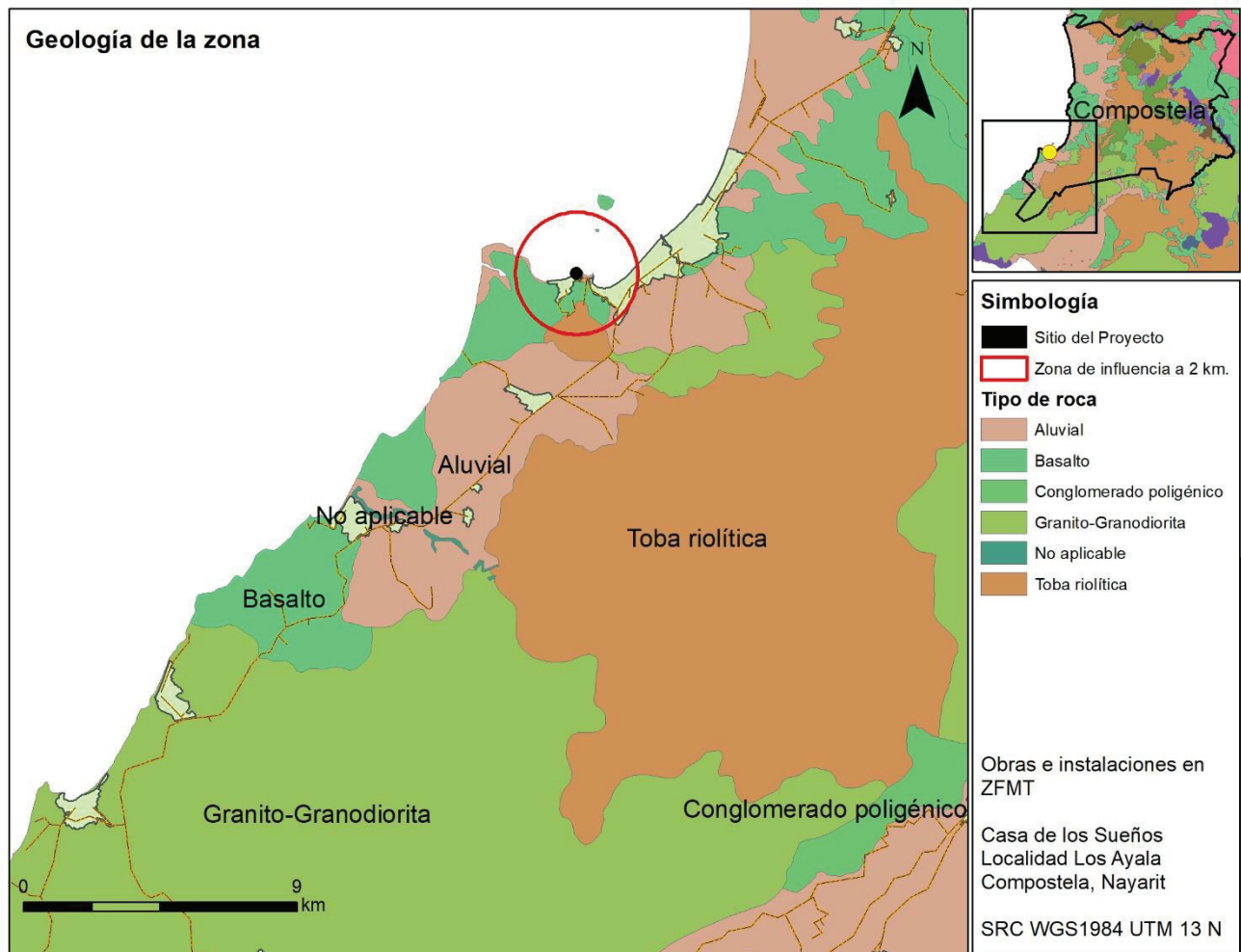
Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

cuaternaria. Forma parte del volcanismo calcoalcalino de la provincia Eje Neovolcánico, denominada también Faja Volcánica Transmexicana.

En la siguiente figura (figura 43) se aprecia el tipo de geología que se encuentra en el sitio del proyecto, en la zona correspondiente a Basalto, de acuerdo a la carta estatal de Geología del INEGI.

Figura 25. Tipo de rocas en el sitio del proyecto.



Fuente. Conjunto de Datos Vectoriales Geológicos. Continuo Nacional, INEGI. Escala 1:1'000,000.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

IV.2.1.3 Fisiografía

El municipio de Compostela se encuentra sobre las Provincias del Eje Neovolcánico y Sierra Madre del Sur mismas que conforman el Sistema Volcánico Transversal. Esta gran estructura tectovolcánica que atraviesa todo el centro de la República Mexicana, se inicia en el estado de Nayarit donde genera montañas volcánicas que se desarrollaron desde el Terciario Medio y continúan hasta la actualidad generando estructuras muy recientes.

Dada la altitud relativa a la que se localizan los terrenos en esta provincia, y las pendientes fuertes con rangos entre 15 y más de 35 grados, determinan una energía potencial muy fuerte que se manifiesta en los altos valores de disección con tendencia a relieves de tipo denudatorios-erosivos. Estas condiciones determinan una aptitud de media a baja para el desarrollo urbano y representan una limitante para las actividades económicas.

Provincia sierra Madre del Sur

La provincia limita al norte con el Eje Neovolcánico; al este, con la Llanura Costera del Golfo Sur y con la Cordillera Centroamericana; y al oeste y sur, con el Océano Pacífico. Abarca porciones de los estados de Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán de Ocampo, México, Morelos, Puebla, Oaxaca, Veracruz-Llave y todo el estado de Guerrero.

Esta región es considerada entre las más complejas del país y debe muchos de sus particulares rasgos a su relación con la placa de Cocos. A dicha placa se debe la fuerte sismicidad que se manifiesta en esta provincia, en particular sobre las costas de Oaxaca, Guerrero y Colima, pero sobre todo en la Trinchera de Acapulco, que es una de las zonas más activas. Esa relación es la que seguramente ha determinado que algunos de los principales rasgos morfoestructurales de la provincia (depresión del Balsas, cordilleras costeras, línea de costa) tengan orientación este-oeste, condición que tiene importantes antecedentes en la provincia del Eje Neovolcánico y que contrasta con las predominantes orientaciones noroeste-sureste del norte del país.

Estas provincias las constituyen dos subprovincias la de Sierras Neovolcánicas Nayaritas y Sierras de la Costa de Jalisco y Colima.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

El sitio del proyecto se encuentra en la Subprovincia de las Sierras de la Costa de Jalisco y Colima. La subprovincia se encuentra conformada por sierras de laderas abruptas, plataformas y campos de lava de diferentes magnitudes, así como lomeríos suaves asociados con mesetas lávicas, valles amplios de laderas y lomeríos bajos y tendidos, cubre parte del municipio de Compostela donde forma sierras y lomeríos abruptos al noreste y oeste del territorio municipal.

Tabla 16. Provincias en el Municipio de Compostela.

Provincia		Subprovincia		Sistemas de topó formas		Superficie en km²	% de la superficie
Clav e	Nombre	Clav e	Nombre	Clav e	Nombre	Municipal	Municip al
X	Eje	47	Sierras	100	Sierra Lomerío con	667.72	35.38
	Neovolcánico		Neovolcánicas	205	llanuras	10.85	0.57
				500	Llanura	380.61	20.17
				100	Sierra	787.78	41.74
Xii	Sierra madre	65	Sierras de la costa	200	Lomerío	9.62	0.52
	Del sur		De Jalisco y colima	600	Valle	1.38	0.08
					Valle con		
				602	lomeríos	29.16	1.54
TOTAL						1887.12	100.00

En el municipio de Compostela, las Sierras ocupan el 35.38% de la superficie total. A las Llanuras les corresponde 20.17% coincide con el área de asentamiento de los principales centros de población del municipio, como, la Cabecera Municipal de Compostela, Las Varas, Zacualpan, La Peñita de Jaltemba y Rincón de Guayabitos, en menor proporción se encuentran los valles con lomerios, los cuales abarcan tan solo el 1.54% del territorio estatal; valles, el cual representa el 0.08%; los Lomeríos ocupan solo el 0.52% del territorio y con menor porcentaje Lomerios con llanuras, este tipo ocupa el 0.57% del territorio estatal.

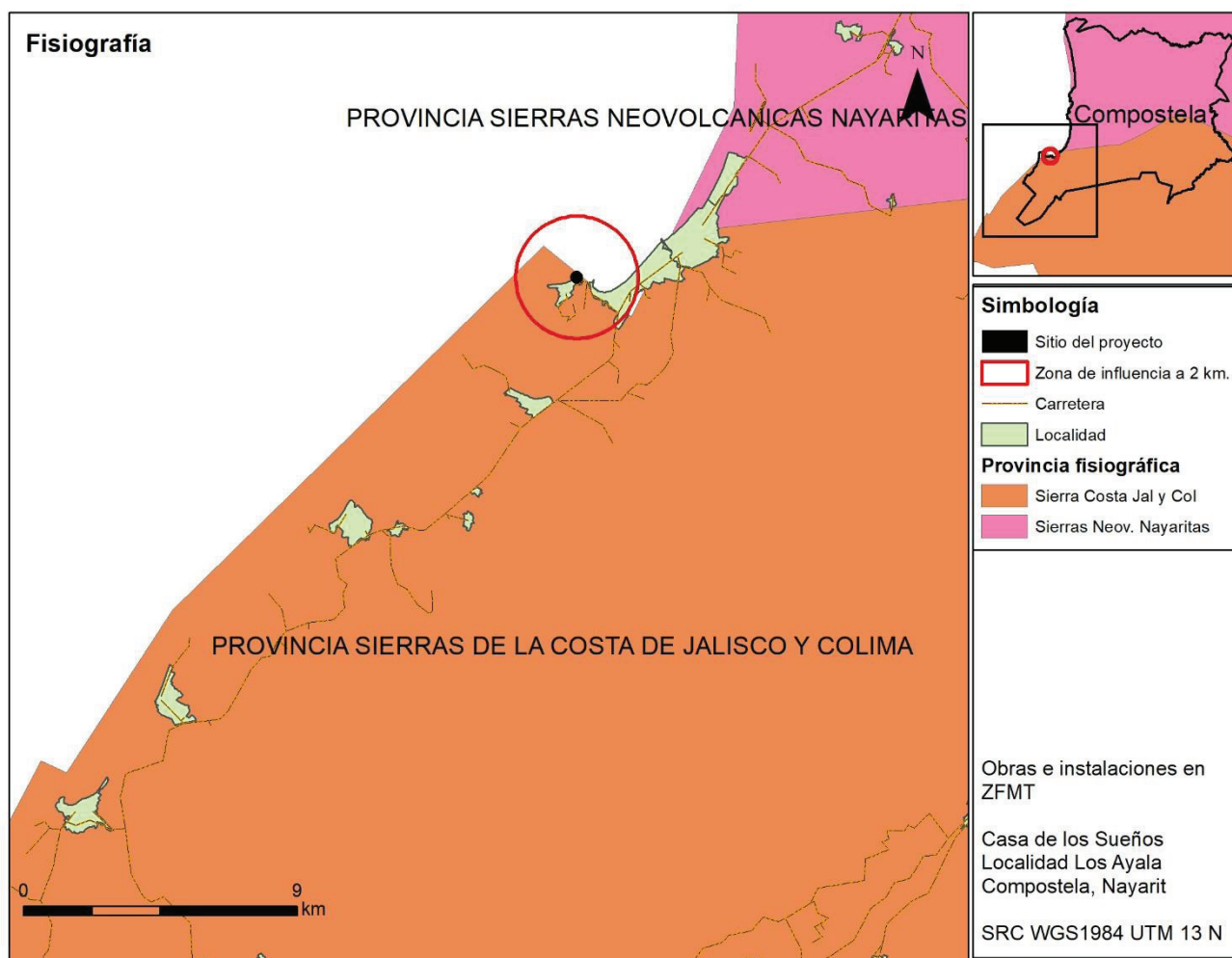
El sitio donde se encuentra ubicado el proyecto corresponde a la Provincia Sierra Madre del Sur Subprovincia Sierras de la costa de Jalisco y Colima en el Sistema de Topoformas de

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Sierras alta compleja de acuerdo a la carta estatal de regionalización fisiográfica del INEGI, se tienen las siguientes claves XII65S1, tal como se puede apreciar en la siguiente figura (figura 26):

Figura 26. Localización del sitio del proyecto de acuerdo a la carta estatal de fisiografía del INEGI.



Fuente. Conjunto de Datos Vectoriales Fisiográficos. Continuo Nacional, INEGI. Escala 1:1'000,000.

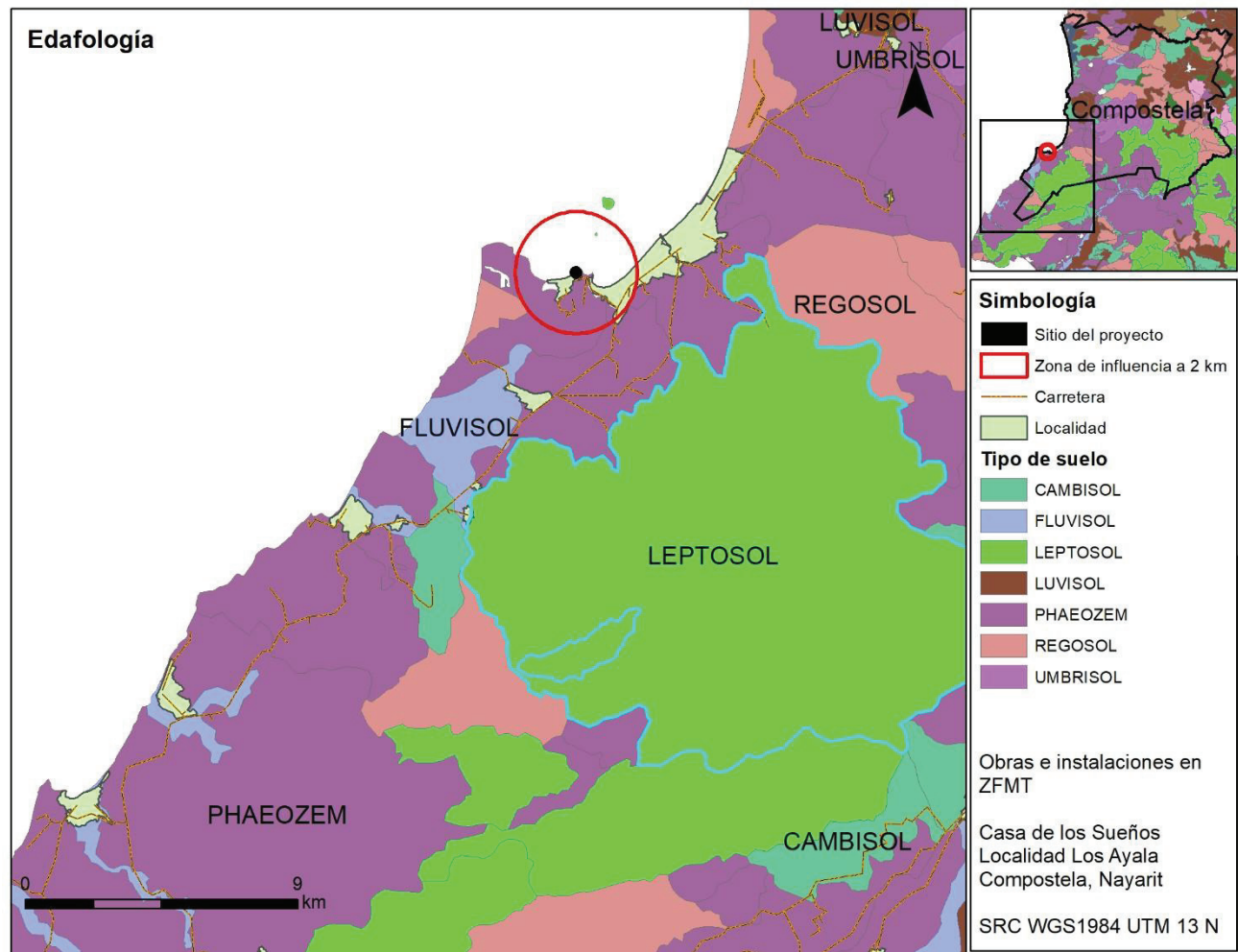
Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"***IV.2.1.2.1 Suelos**

La Edafología correspondiente al Municipio de Compostela envuelve 20 diferentes tipos de suelos dentro del municipio, los tipos de suelo mas relevantes son los siguientes: Feozem Háptico el cual representa el 35% del total del área estatal, Regosol eutríco el cual también representa el 35%, Cambisol Eútrico ocupa el 7%, Acrisol Órtico representa el 4%, Luvisol Crómico ocupa el 4%, Acrisol Húmico domina el 3%, Litosol el cual cubre el 3%, Fluvisol Eútrico el cual ocupa el 2% y por ultimo el suelo tipo Luvisol Órtico el cual ocupa también el 2% del territorio estatal.

La edafología de la región está constituida por 4 zonas, con suelos productivos de Regosol y Fluvisoles eútricos y gléyicos y Feozem hápticos. Son de fertilidad media y alta con propiedades físicas porosas adecuadas a la agricultura; según la carta estatal de Nayarit el predio está en la división predominantemente Feozem háptico, tal como se puede observar en la siguiente figura (figura 27).

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"



Fuente. Conjunto de Datos Vectoriales edafológicos. Continuo Nacional, INEGI. Escala 1:1000,000.

A continuación, se describe de manera general los tipos de suelo que se encuentran en el predio del proyecto de acuerdo a la imagen anterior.

Feozem háplico (Hh): Suelos de color pardo oscuro que permanece a lo largo del perfil, textura franca con esqueletos de gravas finas, consistencia firme, adhesividad y plasticidad moderada, estructura en bloques subangulares y drenaje interno alto. Presentan alto porcentaje de materia orgánica, pH ligeramente ácido y más del 50 % de saturación de bases.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

En general se observa que en estos suelos la fertilidad se mantiene de media a alta en su primera capa la cual disminuye con la profundidad.

La riqueza relativa de estos suelos se encuentra en las grandes aportaciones de materia orgánica que reciben de la vegetación decidua; por lo tanto, para la subunidad de los Feozem háplico, no se recomienda desmontes para cambio de uso del suelo ya que los nutrientes se perderán a la vuelta de 3 o 4 años, dando suelos infértiles que tendrían que ser reforestados para rescatarlos de la erosión.

IV.2.1.4 Hidrología superficial

El territorio municipal de Compostela está conformado por dos regiones hidrológicas: La Región Hidrológica No. 13 Huicicila; que cubre una superficie de 1,375.029 km² la región se localiza al norte, noreste, noroeste, oeste y suroeste del municipio de Compostela. Y la Región Hidrológica 14 Ameca de la cuenca Río Ameca – Ixtapa, subcuenca Río Ameca - Ixtapa la cual ocupa una extensión territorial de 512.36 km² de la superficie municipal, localizada al sur y sur este del municipio.

En el municipio de Compostela la Región Hidrológica 13 Huicicila, cuenca "B" río Huicicila – San Blas, tiene dos subcuencas: la Río Huicicila que representa una extensión territorial de 1291.4977 Km² de la superficie municipal y la del río Ixtapa con un territorio ocupado de 83.5313 Km².

Tabla 17. Regiones hidrológicas.

Regiones, Cuencas y Subcuencas Hidrológicas							
Región		Cuenca		Subcuenca		superficie Municipal	% de la superficie
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre	En km ²	Municipal
Rh13	Huicicila	B	Río Huicicila-San Blas	A	Río Huicicila	1,291.29	68.42
				B	Río Ixtapa	83.53	4.43
Rh14	Ameca	C	Río Ameca-Ixtapa	C	Río Ameca-Ixtapa	512.30	27.15
TOTAL						1887.12	100.00

Fuente: **INEGI**. Carta hidrológica de aguas superficiales, 1:250 000.

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

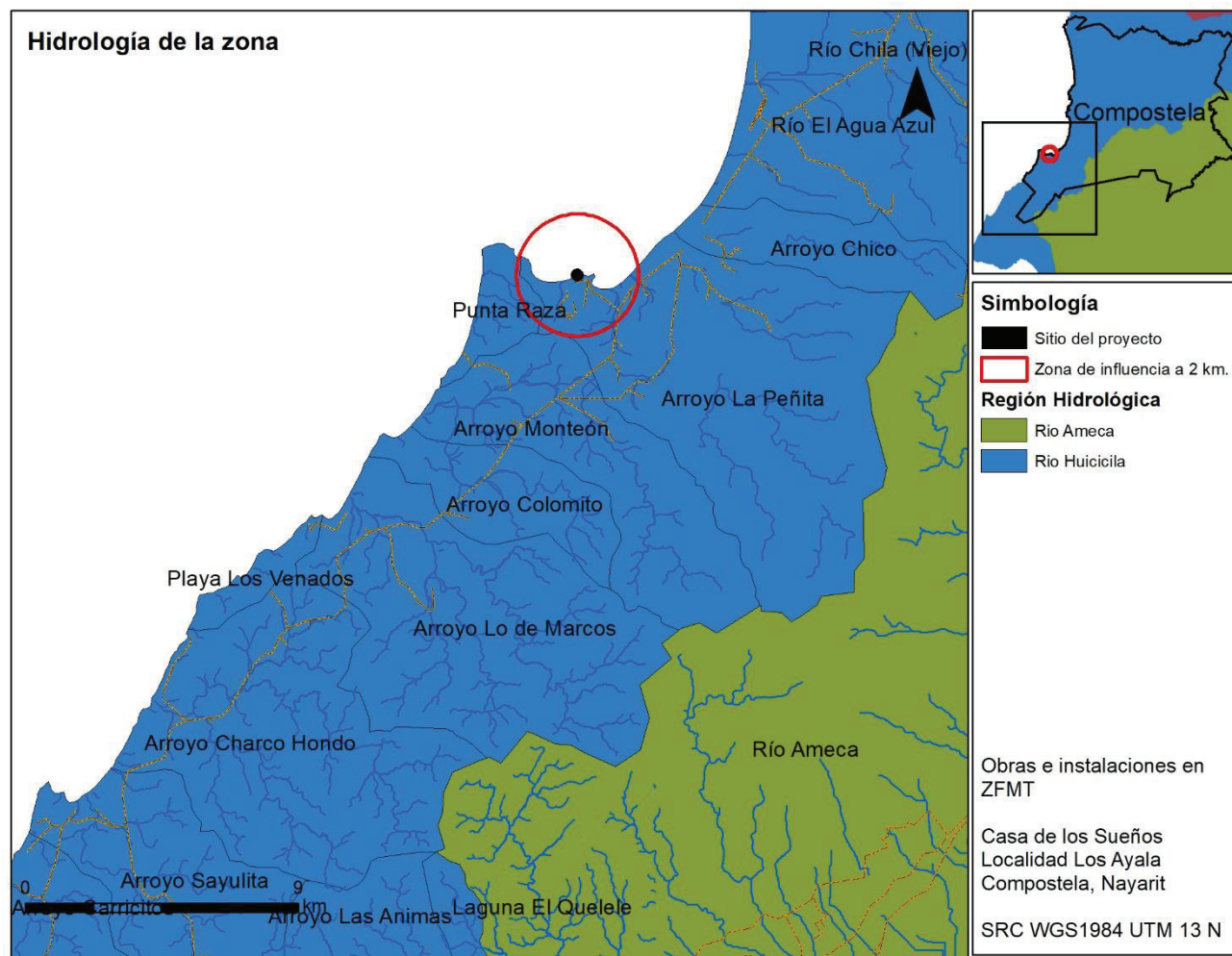
La hidrología superficial del municipio comprende una serie de corrientes de agua que se distribuyen en todo el territorio municipal; de las cuales se destacan el río Ameca, el cual forma parte del límite sureste del Municipio, el cual se convierte en el arroyo Chiquito y Puerco; seguido por el río Huicicila al cual se localiza al norte del municipio, de este se desprenden el arroyo el Refilón, e Ixtapan; así mismo tenemos el arroyo la Tigrera el cual se localiza al norte de la localidad de Las Varas, de este se desprenden seis ramificaciones las cuales son: el Mesillas, Agua Zarca, El Cantor, Las Truchas, El Caimanero y El Capomo; entre otros los cuales forman parte de diversas ramificaciones.

Derivado de lo anterior se establece específicamente que para el sitio donde se encuentra ubicado el predio del proyecto pertenece a la zona catalogada como RH13, Región Hidrológica 13, cuenca hidrológica B, perteneciente a R. Huicicila, Subcuenca B, R-Huicicila, tal como se puede apreciar en la siguiente figura (figura 28).

Figura 28. Área donde se ubica el sitio del proyecto de acuerdo a la carta de hidrología superficial del INEGI.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"



Fuente. Conjunto de Datos Vectoriales Hidrológicos. Continuo Nacional, INEGI. Escala 1:1'000,000.

IV.2.2 Aspectos Bióticos.

IV.2.2.1 Vegetación terrestre

Referente a la vegetación destacan en la zona de influencia y particularmente hacia la parte este y noreste donde se encuentra la loma o peñascos Los Ayala la presencia de comunidades de selva mediana subcaducifolia con especies como el Tepame, Copal y Huizache y vegetación secundaria asociada a arbustos y matorrales.

En la zona de influencia del sitio del proyecto existen asociaciones de selva mediana subcaducifolia, localizada sobre las Sierras de Vallejo y Zapotán a lo largo de los principales

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

arroyos; desde el litoral costero hasta los 500 m, así mismo, existen vestigios de su presencia en la llanura aluvial. Es una comunidad rica en especies, con abundantes lianas y bejucos, con una estructura compleja densa, formada por árboles de distintos tamaños dispuestos en dos estratos, alcanzando alturas de 25 m., frecuentemente asociada a la selva baja caducifolia y al palmar.

La naturaleza rocosa y la presencia de suelos someros en la mayor parte del territorio municipal favorecen diversas asociaciones vegetales, sin embargo estas asociaciones son comunidades muy frágiles debido que al eliminarse la cubierta vegetal, el suelo se erosiona rápidamente por su textura, la intensidad de la lluvia y las altas pendientes.

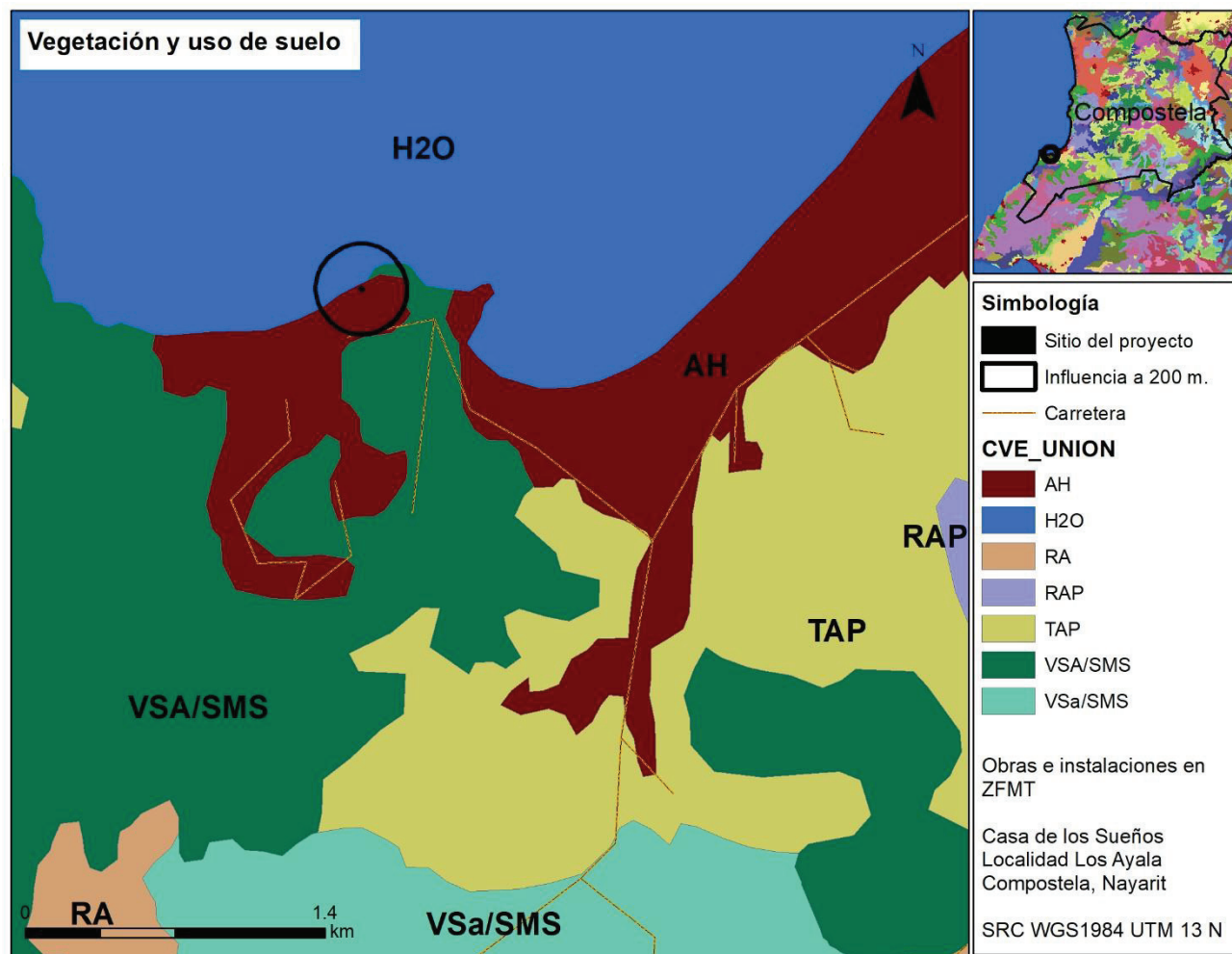
En términos generales, las diferentes asociaciones se encuentran poco perturbadas, salvo en algunos puntos asilados hacia la Sierra con mayor cobertura de selva mediana subcaducifolia. En estos sitios las comunidades vegetales son muy afectadas por el crecimiento urbano y desarrollo de infraestructura turística, lo que ocasiona un deterioro importante del paisaje y pérdida de la biodiversidad.

Derivado de lo anterior y por la ubicación del área se puede determinar que la composición florística del área está representada como zona urbana y en las inmediaciones con Selva Mediana Subcaducifolia de acuerdo a la carta estatal de vegetación y uso actual del suelo del INEGI, misma que se muestra en la siguiente figura (figura 48).

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Figura 29. Ubicación del sitio donde se realizaron las obras en ZFMT, de acuerdo a la Carta de uso de suelo y vegetación SERIE VI del INEGI.



Fuente. Conjuntos de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación, Escala 1:250 000 - Serie VI, (INEGI, 2016)

La selva mediana subcaducifolia presenta una fisonomía un tanto compleja, por la combinación de especies arbóreas y arbustivas, así como la estructura en que se encuentran, debido a que los elementos se entremezclan con frecuencia, lo que dificulta una separación clara. Rzedowski y Mc Vaugh (1966) mencionan que entre los tipos de vegetación este es indudablemente el más exuberante, el más complejo por su estructura y composición florística. Su fisonomía y fenología colocan a esta formación en una situación intermedia entre el bosque tropical perennifolio (selva alta perennifolia) y el bosque tropical deciduo

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

(selva baja caducifolia), pues si bien la gran mayoría de las especies pierden sus hojas durante el periodo seco, hay muchos árboles que no se defolian totalmente y otros lo realizan por un periodo corto, a veces de solo unas semanas. La altura del estrato dominante es invariablemente mayor que la selva baja, donde existen diferencias en la dominancia de sus individuos de acuerdo a la posición geográfica en la entidad; la selva mediana subcaducifolia presenta similar comportamiento tanto en la dominancia como en los elementos que la integran debido a una abundante precipitación.

La selva mediana subcaducifolia en gran parte se encuentra caracterizada por la dominancia de la asociación *Bursera sp.*, y *Brosimum alicastrum* (Capomo), se presenta en los estratos superiores a una altura de 17 a 22 m con: *Castilla elastica* (hule), *Swietenia sp.* (Caoba), *Pouteria campechiana* (Camingal), *Tabebuia pentaphylla* (amapa), *Acrocomia mexicana* (Palma de coyul), *Dendropanax brasiliense* (Árbol María), *Apoplanesia paniculata* (Juaquillo), *Hymenaea courbaril* (Guapinol), *Ficus sp.*, *Guarea excelsa* (Remo), *Enterolobium cyclocarpum* (Guanacastle), *Hura polyandra* (Habilla), *Inga laurina* (Guazamayeto); en el estrato medio con alturas entre 9 y 12 m: *Guazuma ulmifolia* (Guácima), *Cecropia obtusifolia* (Trompeta), *Acacia sp.*, *Lysiloma divaricata* (Tepemezquite), *Nectandra sp.* (tepehuacate), *Persea sp.* (Aguacatillo criollo), *Miconia sp.* (Morita), *Piper sp.* (Cordoncillo); el estrato inferior con alturas entre 0.5 y 5.0 m, se manifiesta con ausencia de pastos y aumento de arbustos leñosos y herbáceos como: *Byrsonima crassifolia* (Nanche), *Sapium lateriflorum* (Matahisa), *Swartzia sp.*, *Abutilon aff. purpusii*, *Pterolepsis sp.*

Siendo entonces que las especies que se observaron en las áreas colindantes y alrededores del predio por las cubiertas de vegetación de Selva Mediana Subcaducifolia son las que se muestran en la siguiente tabla (tabla 18):

Tabla 18. Especies arbóreas que se observaron en las áreas de influencia al predio del proyecto.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

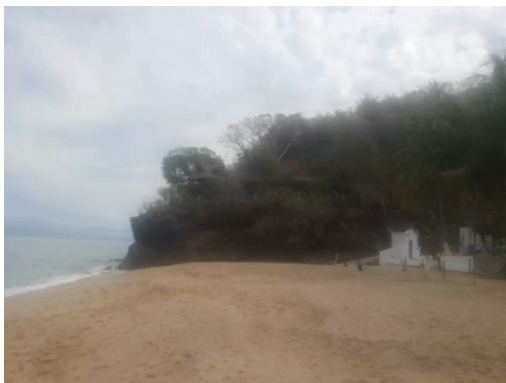
Nombre científico	Nombre común	Nombre científico	Nombre común
<i>Bursera sp.</i>	Papelillo	<i>Piper sp.</i>	Cordoncillo
<i>Brosimum alicastrum</i>	Capomo	<i>Miconia sp.</i>	Morita
<i>Castilla elastica</i>	Hule	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nanche
<i>Swietenia sp.</i>	Caoba	<i>Sapium lateriflorum</i>	Matahisa
<i>Pouteria campechiana</i>	Camingal	<i>Swartzia sp.</i>	
<i>Tabebuia pentaphylla</i>	Amapa	<i>Abutilon aff.</i>	
<i>Orbignya guacuyule</i>	Palma de coco de aceite	<i>Pterolepsis sp.</i>	
<i>Dendropanax</i>		<i>Persea sp.</i>	Aguacatillo criollo
<i>Apoplanesia paniculata</i>	Juaquillo	<i>purpusii,</i>	
<i>Hymenaea courbaril</i>	Guapinol	<i>Guazuma ulmifolia</i>	
<i>Brasiliense</i>	Árbol maría	<i>Bauhinia unguolata</i>	Pata de cabra
<i>Ficus sp</i>		<i>Erythroxylon mexicanum</i>	Palo chino
<i>Guarea excelsa</i>	Remo	<i>Pseudobombax sp.</i>	Clavelina
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Guanacastle	<i>Sida sp.</i>	Malva
<i>Inga laurina</i>	Guazamayeto	<i>Conostegia xalapensis</i>	Negrilo
<i>Hura polyandra</i>	Habilla	<i>Ruellia albicaulis</i>	Hierba del toro
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácima	<i>Henrya sp.</i>	Ramoncillo
<i>Cecropia obtusifolia</i>	Trompeta	<i>Acacia sp.</i>	
<i>Lysiloma divaricata</i>	Tepemezquite	<i>Nectandra sp.</i>	Tepehuacate

Lo anterior se puede constatar mediante las siguientes fotografías (fotografías 7-12) tomadas de los alrededores del proyecto.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Fotografías 7-12. Tipo de vegetación que se tiene en la zona de influencia del proyecto particularmente hacia el este y noreste hacia el cerro Los Peñascos de Los Ayala.



En lo que corresponde a la vegetación que se pudo encontrar dentro del sitio del proyecto, solo existen algunas especies de palma de coco (*Cocos nucifera*), plantas de ornato y pasto que se ha introducido en el transcurso del tiempo, por lo que prácticamente no se tiene vegetación, tal como se aprecian en las siguientes fotografías (fotografías 13-18).

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Fotografías 13-18. Imágenes del tipo de vegetación con que se cuenta en el sitio donde se realizaron las obras y actividades en ZFMT.



IV.2.2.2 Fauna

La fauna de la zona resulta ser rara y su observación está más asociada a la cercanía de los manchones grandes de vegetación que al sitio del proyecto, destaca la importancia de las áreas con más vegetación al este y noreste, particularmente las selvas mediana subcaducifolia que es la que corresponde a la zona del sitio, con la mayor riqueza específica

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

de vertebrados terrestres por su gran variedad de microambientes y composición florística, geomorfología, estratificación de las plantas y disponibilidad de alimento.

Las especies de serpientes y culebras, de acuerdo a los registros que se tienen, corresponden a: *Boa constrictor*, *Lampropeltis triangulum* y *Salvadora mexicana*.

Los reptiles y anfibios son fácilmente observables en la zona, detectándose la presencia de *Bufo mazatlanensis*, *Eleutherodactylus sp.* *Ceptenosaura pectinata*, *Phyllodactylus lanei*, *Cnemidophorus communis* y *Rana sp.*

En el cuadro siguiente se relacionan las especies de fauna silvestre que puede ser muy probable localizarlas en los alrededores del área de estudio. Algunas de ellas fueron registradas por visitas realizadas, con apoyo de guías de campo y otras por medio de consultas bibliográficas (ver tabla 19).

Tabla 19. Especies en la zona de influencia del proyecto.

REPTILES Y ANFIBIOS	
Nombre científico	Nombre común
<i>Cnemidophorus communis</i>	Cuije
<i>Iguana iguana</i>	Iguana
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Carey
<i>Lepidochelys olivacea</i>	Golfina
<i>Dermochelys coriacea</i>	Laúd
AVES	
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Luis bienteveo
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

<i>Passer domesticus</i>	Gorrión
<i>Larus heermanni</i>	Gaviota
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate

Es importante manifestar que en el sitio del proyecto, por las actividades realizadas no se detectó ningún tipo de especie de fauna.

IV.2.3 Especies amenazadas o en peligro de extinción

De los listados de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio, se identifican en la zona de influencia del proyecto (ver tabla 20).

Tabla 20. Especies amenazadas y/o en peligro de extinción identificadas en la zona de influencia.

ESPECIE		ESTATUS EN LA NOM
Nombre común	Nombre científico	
Tortuga Golfina	<i>Lepidochelys olivacea</i>	En peligro de extinción)
Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	Protegida
Iguana negra	<i>Ctenosauria pectinata</i>	Amenazada
Tortuga Carey	<i>Eretmochelys imbricata</i>	En peligro de extinción
Tortuga Laúd	<i>Dermochelys coriacea</i>	En peligro de extinción

IV.2.4 Paisaje.

El paisajismo en zonas turísticas tiene vital importancia, ya que estos sectores se ven beneficiados por los programas y proyectos para el mejoramiento del paisaje tanto urbano como natural y la vinculación entre ambos.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

El área de estudio para los aspectos paisajistas está conformada por vistas naturales relevantes, como son la presencia de la franja marítima costera del proyecto.

IV.2.3.1 Calidad visual del entorno

El paisaje es uno de los valores de mayor importancia para la zona siendo el principal atractivo turístico.

IV.2.3.2 Calidad escénica

Vegetación.- Aunque la calidad en este rubro es Baja, presenta poca variación; sin embargo el contraste que presenta es por los aspectos de la cubierta natural y los terrenos aledaños en su gran parte naturales y de asentamientos humanos, aunque destaca de forma clara la conservación y el cuidado de grandes zonas verdes y boscosas en el sistema ambiental de referencia.

IV.2.3.3 Morfología

Tiene una calidad Media porque el relieve en que se encuentra la localidad incluido el predio del desarrollo está compuesto de terrenos semiplanos y sus alrededores tanto cercanos como en la lejanía son terrenos con altiplanicies.

IV.2.3.4 Fondo escénico

También el fondo escénico contiene un grado de calidad Media. El paisaje adyacente ejerce influencia directa en la calidad del proyecto, ya que la zona en la que se encuentra es muy demandada por su calidad paisajista, y combinando sus factores como la belleza del entorno inmediato-lejano con el desarrollo se apreciará un motivo más en el conjunto total del paisaje.

IV.2.3.5 Rareza

El paisaje es muy común en este sector, que generalmente se extiende en la mayoría de los litorales mexicanos.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

IV.2.3.6 Colores

Estos se presentan con muy poca variación, pues contrasta mayormente el verde y el color de la población urbana la cual esta inmediata al predio; un verde con café marrón en zonas de suelo desnudas de vegetación.

IV.2.3.7 Modificaciones por el hombre

El concepto natural del paisaje ha cambiado desde luego en la zona al poder el hombre alterar su estabilidad, aun así la calidad de las modificaciones es de media a baja, con respecto a la incorporación que ha tenido al medio ambiente y su mínima alteración a éste.

IV.2.5 Medio socioeconómico.

IV.2.4.1 Demografía

Las obras y actividades realizadas en ZFMT proyecto "Casa de los Sueños" se encuentra en el municipio de Compostela, por lo que la información referente al medio socioeconómico se toma de los datos del Municipio de Compostela.

Al comparar el volumen de la población entre 1980 y el año 2000, se observa que el ritmo de crecimiento demográfico del municipio ha sido irregular durante el periodo. Ya que durante la década de 1980 a 1990 fue de 4.41% de 1990-1995 de 4.29% y de 3.79% en los últimos 5 años; mientras que de 1980 a 1995 se encontró un crecimiento del 8.88%, y de 1990 al 2000 el incremento fue de 8.23%.

Sin embargo, el crecimiento poblacional en el municipio durante los 20 años fue del 13.00%, que lo coloca con un incremento poblacional menor que la que presentó en el mismo periodo la entidad con 26.73%.

Tabla 21. Crecimiento Demográfico por Municipio y Localidades

	1980	1990	1995	2000	%80-90	%90-00	%80-95	%90-95	%95-00	%80-00
Cabecera Mpal.	13,167	15,175	15,489	15,797	15.25%	4.10%	17.63%	1.99%	2.07%	19.97%
Localidades	45,185	45,751	48,048	50,146	1.25%	9.61%	6.34%	4.37%	5.02%	10.98%

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

Fuente: X, XI, XII Censo General de Población y Vivienda y Conteo de Población INEGI 1980, 1990, 2000 y 1995.

A lo largo de 20 años, la población que radica en localidades rurales ha presentado un incremento del 8.72%, en tanto que el crecimiento de la población que radica en localidades urbanas ha sido de 15.82%, lo que representa un cambio en la manera de vivir de la población (tabla 22).

Tabla 22. Crecimiento Porcentual de la Población Urbana y Rural 1980-2000

	1980	1990	1995	2000	%80-90	%90-00	%80-95	%90-95	%95-00	%80-00
Pobl. Rural	23,10	22,58	22,88	25,11	-2.25%	11.22%	-0.94%	9.75%	1.34%	8.72%
	1	2	5	6						
Pobl. Urbana	35,25	38,34	40,65	40,82	8.77%	6.48%	15.32%	0.43%	6.02%	15.82%
	1	4	2	7						
Total	58,35	60,92	63,53	65,94	4.41%	8.23%	8.89%	3.79%	4.29%	13.01%
	2	6	7	3						

Fuente: X, XI, XII Censo General de Población y Vivienda y Conteo de Población INEGI 1980, 1990, 2000 y 1995.

De acuerdo a datos más recientes se tiene que la población, para el año 2005 y 2010, fue de acuerdo al Conteo de población y vivienda del INEGI, de 62,925 habitantes, correspondiente al 6.63 % del total de la población estatal, tal como se muestra en la siguiente tabla (tabla 23).

De acuerdo a datos más recientes se tiene que la población, para el año 2005, fue de acuerdo al Conteo de población y vivienda del INEGI, de 62,925 habitantes, correspondiente al 6.63 % del total de la población estatal, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 23. Distribución de la población por sexo.

Descripción	Nayarit	Municipio	Localidad	Localidad
		Compostela	Compostela	Los Ayala
Población total	949684	62925	15991	316
Población masculina	469204	31109	7739	158
Población femenina	480480	31816	8252	158

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

Relación hombres-mujeres	97.65	97.78	93.78	100
--------------------------	-------	-------	-------	-----

Fuente. Censo de Población y Vivienda efectuado en el año 2005, INEGI.

IV.2.4.2 Crecimiento histórico

El incremento poblacional permite establecer el ritmo de crecimiento en los distintos periodos en los que la información permite realizar, dicha estimación se ejecuta en términos de tasas de crecimiento promedio anual. A continuación, se presentan las tasas de crecimiento poblacional de 1980 al año 2000 tanto del Municipio de Compostela, la Entidad y la Cabecera, así como de las localidades urbanas y rurales dentro del Municipio.

Tabla 24. Tasas de Crecimiento en Compostela 1980-2000

	Población				Tasas de Crecimiento Según Periodo					
	1980	1990	1995	2000	TC_80 90	TC_90 00	TC_80 95	TC_90 95	TC_95 00	TC_80 00
Entidad	726,120	824,643	896,702	920,185	1.28	1.11	1.42	1.49	0.61	1.19
Mpio. Compostela	58,35	60,92	63,53	65,94	0.43	0.80	0.57	0.75	0.87	0.61
Cabecera Mpal.	13,167	15,175	15,489	15,797	1.43	0.41	1.09	0.36	0.46	0.91
Locs. Urbanas	35,251	38,344	40,652	40,827	0.84	0.63	0.95	1.04	0.10	0.74
Locs. Rurales	23,101	22,582	22,885	25,116	-0.23	1.08	-0.06	0.24	2.20	0.42

Fuente: cálculos propios realizados con base al X, XI, XII Censo General de Población y Vivienda y Censo de Población INEGI 1980, 1990, 2000 y 1995.

De acuerdo a la tabla anterior se puede observar que el Municipio presentó un ritmo de crecimiento mayor que el de toda la Entidad de 1995 al 2000; mientras que en todos los demás periodos fue inferior a la del Estado.

Por otro lado, la cabecera municipal presenta una tasa de crecimiento mayor que la que se dio en todas las demás localidades del Municipio de 1980 a 1990; observándose sin embargo, un cambio en el ritmo de crecimiento, pues de 1990 al año 2000 la tasa de crecimiento fue menor en la cabecera municipal que en el resto de las localidades, este fenómeno se presentó nuevamente de 1990 a 1995 y se mantuvo de 1995 al 2000, situación

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

que refiere que de 1980 a 1990 el ritmo de crecimiento en la cabecera municipal fue mayor, pero a partir de 1990 se presentó una reconversión de la situación. En términos generales el ritmo de crecimiento de 1980 al 2000 en la cabecera municipal fue mayor que la que presentó el total de las localidades del Municipio en dicho periodo.

Por último, con respecto a las localidades urbanas y rurales que componen al Municipio de Compostela, se encontró que de 1980 a 1995 el ritmo de crecimiento que se dio en las localidades rurales fue decreciente, y a partir de este año y de 1990 a 1995, 1995 a 2000 se viene presentando un ritmo de crecimiento muy importante en estas localidades, superando al ritmo de crecimiento de las localidades urbanas de 1995 al 2000, revirtiendo la tendencia que periodos atrás se tenía entre estas localidades.

IV.2.4.3 Población total por sexo

En cuanto a la distribución de la población según sexo se tiene que el municipio presenta que poco más de la mitad de la población es femenina, en tanto que el 49.62% es masculina, lo cual genera un índice de masculinidad de 0.99; ahora bien, la relación que se presenta en la cabecera es semejante a la que se da en el municipio; y por consiguiente la diferencia entre hombres y mujeres en la población del resto de localidades no representa una diferencia a considerar (ver tabla 25).

Tabla 25. Población del Estado y Municipio por sexo

	Población Total	Población Masculina		Población Femenina		Índice De Masculinidad
Estado	920,185	456,105	49.57%	464,080	50.43%	0.98
Municipio	65,943	32,724	49.62%	33,219	50.38%	0.99
Cabecera Mpal.	15,797	7,644	48.39	8,153	51.61	0.94
Localidades	50,146	25,080	50.01	25,066	49.99	1.00

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda, INEGI 2000

Las tasas de crecimiento de la población femenina y masculina en el municipio mostraron una disminución en el periodo de 1980 a 1990 al registrarse una tasa promedio anual de crecimiento de 0.5 para las mujeres y 0.4 para los hombres; lo anterior representó un

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

crecimiento porcentual entre 1980 y 1990 del 4.03% y 4.55% respectivamente, observándose un repunte hasta el quinquenio de 1995 al 2000 en donde se alcanzó una tasa de crecimiento de 1.10 y 0.6 respectivamente. Mientras que en la cabecera municipal y las localidades presentaron una tasa de crecimiento promedio anual de 1.45 y 0.21 para la población femenina, en tanto que 1.41 y 0.04 respectivamente para la masculina en el primer periodo intercensal 1980 a 1990.

Tabla 26 Crecimiento Demográfico Municipio de Compostela Mujeres

	Población total				Tasa de Crecimiento por Periodo					
	1980	1990	1995	2000	80-90	90-00	80-95	90-95	95-00	80-00
Estado	361,661	413,586	448,073	464,080	1.4	1.2	1.4	1.4	0.8	1.3
Mpio. Compostela	29,053	30,477	31,704	33,219	0.5	0.9	0.5	0.7	1.1	0.7
Cabecera Mpal.	6,794	7,845	7,953	8,153	1.4	0.4	1.0	0.2	0.6	0.9
Localidades	22,259	22,632	23,751	25,066	0.2	1.0	0.4	0.9	1.3	0.6

Fuente: Cálculos propios realizados con base al X, XI, XII Censo General de Población y Vivienda y Conteo de Población INEGI 1980, 1990, 2000 y 1995.

Puede observarse que la población femenina ha presentado una tasa de crecimiento por encima de la que presenta la población masculina de 1980-2000, 1980-1990, 1990-2000 y 1995-2000; siendo este último quinquenio el de mayor diferencia con relación a la población masculina; en tanto que la población masculina presenta cierta reconversión con una tasa de crecimiento promedio anual que sobrepasan al crecimiento de la población femenina en el periodo de 1990-1995.

Tabla 27. Crecimiento Demográfico Municipio de Compostela Hombres

	Población total				Tasa de Crecimiento por Periodo					
	1980	1990	1995	2000	80-90	90-00	80-95	90-95	95-00	80-00
Estado	364,459	411,057	448,629	456,105	1.2	1.1	1.39	1.6	0.4	1.1
Mpio. Compostela	29,302	30,449	31,833	32,724	0.4	0.7	0.55	0.8	0.6	0.6
Cabecera Mpal.	6,373	7,330	7,536	7,644	1.4	0.4	1.12	0.5	0.3	0.9

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Localidades	22,929	23,119	24,297	25,080	0.1	0.8	0.39	0.9	0.7	0.4
-------------	--------	--------	--------	--------	-----	-----	------	-----	-----	-----

Fuente: cálculos propios realizados con base al X, XI, XII Censo General de Población y Vivienda y Censo de Población INEGI 1980, 1990, 2000 y 1995.

De igual manera, se tiene que para el año 2005, de acuerdo al censo de población y vivienda, se tiene que la población total masculina fue de 7739 habitantes contra 8253 mujeres haciendo una relación hombre-mujer del 93.78 % tal como se establece en la siguiente tabla (tabla 28).

Tabla 28. Población por Sexo

Descripción	Nayarit	Municipio Compostela	Localidad Los Ayala
Población total	949684	62925	316
Población masculina	469204	31109	158
Población femenina	480480	31816	158
Relación hombres-mujeres	97.65	97.78	100

Fuente. Censo de Población y Vivienda efectuado en el año 2005, INEGI.

IV.2.4.4 Población por rangos de edad

En lo referente a la estructura por edad, si bien la población de Compostela es predominantemente joven, al observar las pirámides de población del estado y el municipio, se aprecia un aumento en el grupo de 65 años y más de edad mientras que en el resto de los grupos se mantiene constante el porcentaje de población destacando la población de 15 a 64 años con un 58.91%.

Tabla 29. Distribución de la Población por Grupos de Edad en 2000

	Población 0-4	Población 5-14	Población 15-64	Población 65 Y Mas	Población Total
Estado	100,288	219,865	545,780	54,252	920,185
	10.90%	23.89%	59.31%	5.90%	100.00%
Mpio. Compostela	7,096	15,809	38,848	4,190	65,943

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

10.76%	23.97%	58.91%	6.35%	100.00%
--------	--------	--------	-------	---------

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda, INEGI 2000

Con respecto a los grupos de edad en la cabecera y las localidades se puede observar que en estas últimas hubo un incremento de la población de 0 a 4 años siendo de 11.34% mientras que en la cabecera se presenta un decremento del 8.81%, cabe mencionar que la mayor población en edad de trabajo está localizada en la cabecera municipal con un porcentaje del 60.50%

Tabla 30. Distribución de la Población por Grupos de Edad por Municipio y Localidad

	Población 0-4	Población 5-14	Población 15-64	Población 65 Y Mas	Población Total
Municipio	7,096 10.76%	15,809 23.97%	38,848 58.91%	4,190 6.35%	65,943 100.00%
Cabecera Municipal	1,408 8.91%	3,639 23.04%	9,557 60.50%	1,193 7.55%	15,797 100.00%
Localidades	5,688 11.34%	12,170 24.27%	29,291 58.41%	2,997 5.98%	50,146 100.00%

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda, INEGI 2000

En la siguiente tabla se muestran los principales datos de población para la localidad de Compostela, de acuerdo al Censo General de Población y Vivienda del INEGI, (2000) y conteo de Población y Vivienda, 2005 (ver tabla 31).

Tabla 31. Datos de población por edad para la Localidad, Municipio y Entidad.

Descripcion	Nayarit	Municipio Compostela
Población de 0 a 4 años	92384	5962
Población masculina de 0 a 4 años	46895	3075
Población femenina de 0 a 4 años	45489	2887
Población de 0 a 14 años	292340	19069
Población masculina de 0 a 14 años	148948	9771
Población femenina de 0 a 14 años	143392	9298

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

Población de 5 años	19772	1312
Población de 5 años y más	841638	55851
Población masculina de 5 años y más	414435	27471
Población femenina de 5 años y más	427203	28380
Población de 6 a 11 años	118419	7676
Población de 6 a 14 años	180184	11795
Población masculina de 6 a 14 años	91968	6039
Población femenina de 6 a 14 años	88216	5756
Población de 12 a 14 años	61765	4119
Población de 12 años y más	703447	46863
Población de 15 años y más	641682	42744
Población masculina de 15 años y más	312382	20775
Población femenina de 15 años y más	329300	21969
Población de 15 a 24 años	176550	11337
Población femenina de 15 a 49 años	248037	16083
Población de 15 a 59 años	551021	35866
Población masculina de 15 a 59 años	266959	17230
Población femenina de 15 a 59 años	284062	18636
Población de 18 años y más	580633	38769
Población masculina de 18 años y más	281472	18723
Población femenina de 18 años y más	299161	20046
Población de 60 años y más	90661	6878
Población masculina de 60 años y más	45423	3545
Población femenina de 60 años y más	45238	3333
Población de 65 años y más	62768	4797
Población masculina de 65 años y más	31452	2502
Población femenina de 65 años y más	31316	2295

Fuente. Censo de Población y Vivienda efectuado en el año 2005, INEGI.

Así mismo la población para la localidad de los Ayala de acuerdo al censo del 2010, INEGI, es la siguiente.

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

Descripción	Localidad ad Los Ayala	Descripción	Localidad Los Ayala
		Población de 6 a 11 años	
Población total	316	femenina	26
Población masculina	158	Población de 8 a 14 años	55
Población femenina	158	Población de 8 a 14 años masculina	26
Población de 0 a 2 años	23	Población de 8 a 14 años femenina	29
Población de 5 años y mas	277	Población de 12 a 14 años	23
Población de 12 años y mas	220	Población de 12 a 14 años masculina	12
Población de 12 años y más masculino	110	Población de 12 a 14 años femenina	11
Población de 12 años y más femenino	110	Población de 15 a 17 años	17
Población de 15 años y mas	197	Población de 15 a 17 años masculina	10
Población de 15 años y más masculino	98	Población de 15 a 17 años femenina	7
Población de 15 años y más femenino	99	Población de 18 a 24 años	30
Población de 18 años y mas	180	Población de 18 a 24 años masculina	11
Población de 18 años y más masculino	88	Población de 18 a 24 años femenina	19
Población de 18 años y más femenina	92	Población de 60 y más	22
Población de 3 a 5 años	24	Población de 60 y más masculina Población	14
Población de 3 a 5 años masculino	15	de 60 y más femenina	8
Población de 3 a 5 años femenina	9	Relación hombres y mujeres Población de	100
		65 años y mas	
Población de 6 a 11 años	48		14
Población de 6 a 11 años masculina	22		

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

IV.2.4.5 Infraestructura y equipamiento regional

Dentro del municipio de Compostela, la distribución de equipamiento urbano queda concentrado en su mayoría dentro de los centros de población principales como Compostela, Las Varas, Zacualpan, Peñita de Jaltemba, Rincón de Guayabitos, en donde se concentra más del 60 % de la población lo que facilita que el equipamiento llegue a más personas. Las localidades que se encuentran en la parte norte y sur del municipio, son las que cuentan con mayor déficit, tanto por la poca congregación poblacional como por la falta de infraestructura vial.

IV.2.4.6 Infraestructura regional

El sistema de carreteras actual comprende la carretera de cuota 68 de dos carriles, proveniente del Estado de Jalisco carriles; la carretera libre No. 200 que enlaza Compostela con Nuevo Vallarta, Compostela – Felipe Carrillo Puerto, la carretera de enlace entre Las Varas – San Blas ; Las Varas - Chacala

El municipio cuenta con una red de transporte público federal y local que dan servicio suburbano a las diferentes localidades y al municipio con Tepic, puerto Vallarta y el municipio de San Pedro Lagunillas. También se cuenta con la vía de tren que recorre de sur a norte, localizada al este de la cabecera municipal y que enlaza los estados del centro y sur del país con los del norte. Este elemento es importante por el beneficio de transporte de carga proveniente de la costa hacia el interior de la República.

El estado de las carreteras en general es bueno.

Las que mayor valor paisajístico tienen son la que unen Zacualpan con San Blas, que recorren toda una zona de cultivos de agave y tabaco.

Carretera Tepic – Nuevo Vallarta tramo Las Varas - Rincón de Guayabitos. Esta última da la vuelta a la Sierra ofreciendo un paisaje de importantes elevaciones.

La carretera que va a Tepic, muestra la ladera del cerro donde se encuentran minas.

Las carreteras que van hacia la Sierra y que conducen hacia los sitios arqueológicos, su estado de conservación es malo y son de difícil acceso.

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"**Tabla 32. Densidad Vial*

Municipio	Área (km²)	Población (hab)	Número de localidades	Longitud vial (km)	Densidad vial (dv)	Tipificación
Compostela	1,880.43	65,943	215	12.69	0.007	Suficiente

Fuente: Elaborado con cifras de INEGI, 2000. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Plano Base de Nayarit (2002). Instituto de

IV.2.4.7 Estructura vial

En el municipio de Compostela se encuentran 11 estaciones Terrenas. Receptoras, y no existen estaciones de microondas. Hay 187 usuarios de banda civil permitida y 1 estación radioeléctrica de radioaficionados.

Se cuenta con el servicio de correo en casi todas las localidades pertenecientes al municipio y telégrafo en las principales, como Compostela y Las Varas.

Existe una radiodifusora en las Varas. Se recibe la señal de estaciones regionales de Tepic, Puerto Vallarta entre otras; hay recepción de dos canales de televisión de alcance nacional y el canal estatal, se cuenta con señal satelital en la mayor parte de la planicie municipal para recibir señales de telefonía celular.

Dentro del municipio también existen los servicios de telefonía celular, televisión por cable e internet, el mayor porcentaje se encuentra en la cabecera municipal y en los centros de población con mayores destinos turísticos.

IV.2.4.8 Servicio de energía eléctrica

En el municipio de Compostela se encuentran 11 estaciones Terrenas. Receptoras, y no existen estaciones de microondas. Hay 187 usuarios de banda civil permitida y 1 estación radioeléctrica de radioaficionados.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Se cuenta con el servicio de correo en casi todas las localidades pertenecientes al municipio y telégrafo en las principales, como Compostela y Las Varas.

Existe una radiodifusora en las Varas. Se recibe la señal de estaciones regionales de Tepic, Puerto Vallarta entre otras; hay recepción de dos canales de televisión de alcance nacional y el canal estatal, se cuenta con señal satelital en la mayor parte de la planicie municipal para recibir señales de telefonía celular.

Dentro del municipio también existen los servicios de telefonía celular, televisión por cable e internet, el mayor porcentaje se encuentra en la cabecera municipal y en los centros de población con mayores destinos turísticos.

IV.2.6 Diagnóstico ambiental.

En el sitio del proyecto, el área donde se desarrollarán las obras y actividades en ZFMT, proyecto Casa de los Sueños", se encuentra afectada por las obras que se construyeron desde hace más de 20 años.

En las playas que se encuentran situadas en núcleos de poblaciones urbano-turísticas, se espera de ellas un comportamiento diferente que en las playas no urbanas; el uso recreativo y de ocio de la playa es uno de los factores primordiales prácticamente durante todo el año, predominado esta función.

Las transformaciones cíclicas naturales de la playa, en ocasiones, llevan al alarmismo social y en ocasiones por desconocimiento o en ocasiones porque pueden darse situaciones extremas y límites dentro de su comportamiento normal en la función de defensa de la playa. Lo cierto es que el uso continuado de una zona de ocio como son las playas en zonas urbanas, hace que la sociedad demande de ellas una cierta estabilidad que la naturaleza en ocasiones le niega. La gestión administrativa de estas playas urbano-turísticas se debe encaminar a los siguientes objetivos:

- Concientizar a la población en general sobre la dinámica de las playas.
- Mantener el espacio lo más apto posible para el desarrollo de actividades recreativas

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

La construcción de este desarrollo traerá como consecuencias tanto positivas como negativas, entre las positivas se tratará de un desarrollo que favorecerá los servicios de la zona, la generación de empleos a corto y largo plazo, y la atracción a las zonas turísticas que ofrezcan al visitante mejor lugares de estancias con calidad y eficiencia, así como promocionar al lugar ante la creciente oleada turística de esta y toda la zona de la Riviera Nayarit.

Los efectos adversos que puede tener la funcionalidad del proyecto "Casa de los Sueños" son mínimos debido a la zona de influencia del sitio donde por las actividades que se realizan y por el crecimiento de la mancha urbana; se ha establecido un deterioro entre los factores del paisaje, sin embargo, en el sitio del proyecto particularmente el aspecto paisajístico se ha mejorado con la introducción y conservación de especies arbóreas como son las especies de palma de coco de agua, que antes no se tenían.

El impacto ambiental que se deriva del proyecto se encuentra en el nivel mínimo de incidencia, ya que se proyectará de acuerdo a la vegetación existente la cual no se removerá ni se perturbará de ninguna manera, con excepto si se requiere la trasplantación de alguna especie de palmar que sería en la misma zona.

Se tiene contemplada el mejoramiento de la imagen del terreno, así como el acoplamiento a las áreas verdes contiguas, con ornamentación y acondicionamiento positivo para que las pocas especies que habitan sean cada vez más, ya que sirve de sobremanera para la atracción turística, además que como se ha pedido la concesión para la zona federal se tendrán las áreas más restringidas a la zonas verdes y zona del estero esto implicará que sea más cuidada estas zonas y mejores tratadas.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"



Identificación, descripción y evaluación de impactos ambientales

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

La evaluación del impacto ambiental se realiza con la finalidad de comprender, identificar, interpretar y medir las consecuencias ambientales de las obras y/o actividades que se desarrollaran durante el desarrollo del proyecto comprendiendo las etapas de preparación del sitio, construcción del proyecto y operación y mantenimiento. Esta evaluación se realiza de forma lógica y con base en información veraz, lo cual permita caracterizar de forma real los efectos ya sean benéficos o perjudiciales que tienen los procesos sobre el medio ambiente o uno de los componentes del medio ambiente.

Para la evaluación de los impactos ambientales del presente proyecto se utilizó la metodología de Vicente Conesa (1997), quien define la importancia del impacto tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, incluyendo los siguientes aspectos.

- I. El componente ambiental;
- II. La cualidad o característica del componente ambiental que será perturbada, modificada o afectada;
- III. El elemento o factor que perturbará, modificará o afectará a dicho componente; y
- IV. La actividad que generará dicho impacto.

Esta metodología basa su forma de calificación en la identificación de diferentes atributos relacionados con el efecto ambiental como lo son la extensión, tipo de efecto y plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad. A estos aspectos se les asigna una calificación para obtener un valor acumulado final que permita definir el grado de importancia del impacto, para así priorizar las acciones para el manejo de los mismos.

La evaluación de los impactos ambientales para el proyecto "Casa de los Sueños" se realiza únicamente para las actividades y/o obras de la etapa de operación, mantenimiento y

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

abandono considerando que los impactos ambientales generados por las etapas anteriores (preparación y construcción) ya rebasaron el carácter preventivo del artículo 28 de la LGEEPA y fueron sancionadas por PROFEPA.

V.1. Metodología para la evaluación del impacto ambiental

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales ocasionados por el proyecto se utilizó la metodología de Vicente Conesa Fernández (CONESA, V. 1997. Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental), quien propone una metodología para realizar la valoración cualitativa de los impactos ambientales generados por distintos tipos de proyectos.

La metodología fue propuesta en 1987 y sucesivamente revisada en 1991, 1995 y 1997. Según Conesa, el proceso de valoración de los impactos comprende dos etapas: la valoración cualitativa (importancia) y la valoración cuantitativa (magnitud).

Tabla 33. Criterios utilizados para la evaluación del nivel de importancia ambiental de los impactos.

SIGNO	(S)	INTENSIDAD Grado de destrucción Baja	(IN)
		Media	1
Impacto beneficioso	+		2
Impacto perjudicial	-	alta Muy	3
		alta Total	8
		MOMENTO	12
EXTENSIÓN Área de influencia	(EX)	Plazo de manifestación	(MO)
		Inmediato	
Impacto Puntual	1	Corto plazo (menos de un año)	4
Impacto parcial	2	Mediano plazo (1 a 5 años)	4
Impacto amplio o extenso	4	Largo plazo (más de 5 años)	2
Impacto total	8		
		REVERSIBILIDAD	1
PERSISTENCIA		Reconstrucción por medios naturales	
Permanencia del efecto	(PE)		(RV)

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

Eugaz		Corto plazo (menos de un año)	1
Temporal (entre 1 y 10 años)	1	Mediano plazo (1 a 5 años)	2
Permanente (duración mayor a 10 años)	2	Largo plazo	3
	4	Irreversible (más de 10 años)	4
SINERGIA Potenciación de la manifestación	(SI)	ACUMULACIÓN Incremento progresivo	(AC)
Si la acción no es sinérgica sobre un factor	1	No existen efectos acumulativos	1
Si presenta un sinergismo moderado	2	Existen efectos acumulativos	4
Si es altamente sinérgico	4		
EFFECTO Relación causa y efecto	(EF)	PERIODICIDAD Regularidad de la manifestación	(PR)
Efecto indirecto o secundario		Si los efectos son continuos	4
Efecto directo o primario	1	Si los efectos son periódicos	2
	4	Si son discontinuos	1
RECUPERABILIDAD Reconstrucción por medios humanos	(MC)	IMPORTANCIA Grado de manifestación cualitativa del efecto	(I)
Si la recuperación puede ser total e inmediata			
Si la recuperación puede ser total a mediano plazo	1	$I = \pm(3 \text{ Importancia} + 2 \text{ Extensión} +$	
Si la recuperación puede ser parcial (mitigación)	2	Momento + Persistencia +	
	4	Reversibilidad + Sinergismo +	
	8	Acumulación + Efecto + Periodicidad +	
Si es irrecuperable		Recuperabilidad)	

La manifestación del efecto de las actividades humanas sobre el ambiente debe ser caracterizada a través de la importancia del impacto. De acuerdo con Conesa Fernández (1997), la importancia del impacto se mide "en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad".

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

La metodología a seguir se detalla a continuación:

1. Se describe el ambiente como un conjunto de componentes ambientales.
2. Se describe el proyecto que se evalúa como un conjunto de actividades.
3. Se identifican los impactos que cada actividad tiene sobre cada componente ambiental.
4. Se caracteriza cada impacto mediante la estimación de su importancia.
5. Analizar la importancia global del proyecto sobre el medio ambiente, utilizando para ello las importancias de cada impacto.

V.2. Identificación de los componentes ambientales susceptibles de recibir impactos

La identificación de los impactos potenciales consistió en la elaboración de la matriz de interacción que consiste en interrelacionar los factores ambientales susceptibles a ser afectados con las actividades propias del proyecto. Antes de construir dicha matriz, se realizó un análisis de las diversas interacciones, descartándose aquellas que presentaban naturaleza irrelevante.

Para la identificación de los factores ambientales el medio ambiente se tuvieron dos sistemas ambientales: medio físico y medio socio económico y cultural, estos se subdividen en subsistemas ambientales: medio abiótico o inerte, medio biótico, y medio perceptual por una parte y medio rural, medio socio-cultural y medio económico por otra parte, los cuales a su vez se subdividen en componentes ambientales, que por último, pueden descomponerse en un determinado número de parámetros ambientales; dependiendo el número de estos de la minuciosidad con que se pretende ejecutar el estudio de impacto ambiental.

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

La finalidad de esta etapa fue detectar aquellos aspectos del ambiente cuyos cambios motivados por las distintas actividades del proyecto en su etapa de operación y mantenimiento supongan modificaciones positivas o negativas de la calidad ambiental del mismo.

Tomando en cuenta las actividades que se desarrollarán en el proyecto "Casa de los Sueños", se consideran los siguientes componentes ambientales afectados (ver tabla 34).

Tabla 34. Actividades por componente ambiental afectado.

Etapas	Actividad	Componente ambiental afectado
Etapa de operación	Funcionalidad	Fauna silvestre
		Suelo
		Agua
		Comunicaciones
		Servicios
		Aspectos humanos
		Economía
	Mantenimiento	Suelo
		Agua
		Comunicaciones
		Servicios
		Aspectos humanos
		Economía
	Uso y consumo de bienes y servicios	Agua
		Productivo
		Comunicaciones
		Servicios
		Aspectos humanos
Abandono	Desmantelación retiro de instalaciones	Economía
		Aire
		Agua
		Suelo
		Comunicaciones

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Limpieza del sitio	Agua Suelo
--------------------	---------------

Los principales componentes ambientales que integran los subsistemas para la evaluación del presente proyecto se exponen en la siguiente tabla (ver tabla 35).

Tabla 35. Características del componente ambiental afectado.

Sistema	Subsistema	Componente ambiental afectado	Característica del componente ambiental afectado
Medio físico	Medio Abiótico	Aire	Modificación de la Calidad del aire Generación de Ruido
		Agua	Modificación de la Calidad del agua superficial
		Suelo	Modificación de la Topografía Calidad del suelo
		Clima Procesos	Modificación del Microclima Riesgos naturales
	Medio biótico	Ecosistema terrestre	Afectación de la Flora y/o fauna terrestre
	Medio perceptual	Paisaje intrínseco	Modificación de la Imagen
Medio socioeco	Medio rural	Comunicaciones	Incremento del uso de Transportes y vías
nómico y cultural	Medio socio cultural	Servicios Aspectos humanos	Desarrollo local Percepción de impactos negativos
	Medio económico	Economía Población	Generación de Empleo Dinamización del comercio local

El aspecto clave para la identificación del impacto ambiental se relaciona con el hecho de ubicar o determinar las fuentes que lo originaron por lo que se identificaron las actividades que pudieron causar impactos, sobre una serie de componentes ambientales.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

En la siguiente tabla (tabla 36) se presentan las actividades que se desarrollaron en el proyecto y que pudieron causar impactos ambientales:

Tabla 36. Actividades consideradas como fuentes de impacto ambiental.

Etapas	Elemento a desarrollar que afectará al componente ambiental
Etapas de operación y mantenimiento	Funcionalidad de las instalaciones
	Mantenimiento, reparación y limpieza
	Uso y consumo de bienes y servicios
Abandono del sitio	Demolición y retiro de instalaciones
	Limpieza del sitio

V.3. Identificación y caracterización de impactos ambientales

Teniendo en cuenta los factores ambientales, se inició con la identificación de las actividades que pudieron causar impactos, sobre una serie de componentes ambientales, para determinar la matriz de identificación de impactos.

La matriz permitió identificar, prevenir y comunicar los efectos del proyecto en el medio, para posteriormente, obtener una valoración de los mismos.

En la matriz se identificaron las relaciones causa-efecto entre las actividades del proyecto y los componentes ambientales señalados como relevantes. Los impactos ambientales se identificaron mediante el uso de una matriz de doble entrada de tipo causa-efecto, en el que en columnas se listan las actividades del proyecto y se las cruza en el eje horizontal con cada uno de los componentes ambientales con los efectos e impactos ambientales generados (ver tabla 37).

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Tabla37. Matriz de identificación de impactos

Sistema		Actividades impactantes					Impacto ambiental	
		Componente ambiental	Parámetro ambiental específico	Efecto	Operación y mantenimiento			Abandono del sitio
					Funcionalidad	Mantenimiento		
Medio físico	Medio Abiótico	Aire	Calidad del aire	Emisión de polvos, partículas y ruido.				A-1. Contaminación atmosférica
			Ruido					
		Agua	Calidad de agua superficial	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales).				A-2. Contaminación de aguas superficiales
			Cantidad de agua superficial					
	Suelo	Suelos	Generación de residuos (residuos sólidos, partículas, aguas residuales).				A-3. Contaminación del suelo	
Medio Abiótico	Ecosistema terrestre	Flora terrestre	Afectación de flora				A-4. Desplazamiento y Pérdida de biodiversidad	
		Fauna terrestre	Alteración de la fauna				A-5. Desplazamiento de la biodiversidad	

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Medio socioeconómico y cultural		Uso del territorio	Ocupación del suelo	A-6. Uso del suelo
Medio socio cultural	Servicios	Prestación de		
		Desarrollo local	servicios turísticos	A-7. Desarrollo local
	Aspectos humanos	Percepción de impactos negativos	Emisión de gases, vapores, humos,	A-8. Percepción de impactos negativos (salud)
			polvos, partículas y ruido.	
Medio	Economía	Empleo	Mano de obra	A-9. Generación de empleo
		Dinamización del comercio local	Incremento del producto interno bruto local.	A-10. Dinamización del comercio local

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

La matriz permitió identificar, prevenir y comunicar los efectos del proyecto en el medio, para posteriormente, obtener una valoración de los mismos.

V.4. Caracterización de los impactos

La valoración cualitativa se efectuó a partir de la matriz de identificación de impactos obtenida anteriormente. Los especialistas en la materia determinaron la importancia de cada impacto. Los resultados quedaron consignados en la matriz de importancia de impactos del proyecto.

V.5. Determinación de la importancia de los impactos

La importancia de un impacto es una medida cualitativa del mismo, que se obtiene a partir del grado de incidencia (intensidad) de la alteración producida, y de una caracterización del efecto.

Los criterios a través de los cuales se llega a establecer la importancia del impacto son los siguientes atributos ambientales:

V.6. Atributos de los impactos

1. **Signo-** El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que va a actuar sobre los distintos factores considerados. El impacto se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el factor ambiental considerado produce una mejora de la calidad ambiental de este último. El impacto se considera negativo cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad ambiental del factor ambiental considerado.

2. **Intensidad.** Representa la incidencia de la acción sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto.

INTENSIDAD (Grado de destrucción)	IN
Afectación mínima (Baja)	1
Media	2
alta	3
Muy alta	8

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

Destrucción total	12
-------------------	----

3. **Efecto.** Indica la forma de manifestación de un efecto sobre un factor, como resultado de una acción. El impacto de una acción sobre el medio puede ser "directo", es decir; impactar en forma directa, o "indirecto", se produce como consecuencia del efecto primario el que, por tanto, devendría en causal de segundo orden. Este atributo se refiere a la relación causa y efecto.

EFFECTO (Relación causa y efecto)	EF
Efecto no es consecuencia directa de la acción (Efecto indirecto o secundario)	1
Repercusión de la acción consecuencia directa (Efecto directo o primario)	4

4. **Extensión.-** Es el atributo que refleja la fracción del medio afectada por las actividades del proyecto. Se refiere en sentido amplio, al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto en que se sitúa el factor. Puede tratarse por ejemplo, del área afectada por la acción, respecto al entorno total, en que se manifiesta el efecto.

EXTENSIÓN (Área de influencia)	EX
Produce efecto muy localizado (Impacto Puntual)	1
Incidencia apreciable en el medio (Impacto parcial)	2
Se detecta en gran parte del medio (Impacto amplio o extenso)	4
Influencia generalizada (Impacto total)	8
Critico	+4

A veces la incidencia del impacto está circunscrita; en otros casos se extiende disminuyendo sus efectos (contaminación atmosférica e hídrica) hasta que los mismos no son medibles. En algunos casos sus efectos pueden manifestarse más allá del área del proyecto y de la zona de localización del mismo. Por caso, los efectos secundarios sobre la atmósfera (CO₂ y su incidencia en el Efecto invernadero) y los efectos de degradación de humedales o de contaminación de cultivos (disminución de áreas reproductivas o de alimentación de aves migratorias y la mortandad directa de las aves, y sus efectos en sistemas ecológicos de otros países).

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

- 4. Momento.-** El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto. Para poder evaluar los impactos diferidos en el tiempo se necesita de modelos o de experiencia previa.

MOMENTO (Plazo de manifestación)	MO
Tiempo transcurrido nulo	4
(Inmediato)	4
Corto plazo (menos de un año)	2
	1
Mediano plazo (1 a 5 años)	+4
Largo plazo (más de 5 años)	
Critico	

- 5. Persistencia.-** Se refiere al tiempo que, supuestamente permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctivas.

PERSISTENCIA (Permanencia del efecto)	PE
Dura menos de un año	1
(Fugaz)	2
Temporal (entre 1 y 10 años)	4
Permanente (duración mayor a 10 años)	

- 4. Reversibilidad.** La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el

REVERSIBILIDAD (Reconstrucción por medios naturales)	RV
Corto plazo (menos de un año)	1
	2
Mediano plazo (1 a 5 años)	3
Largo plazo	4
Irreversible (más de 10 años)	

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

factor retornará a la condición inicial, por medios naturales.

- 8. Recuperabilidad.** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir; la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previa a la actuación por medio de la intervención humana o sea mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras.

RECUPERABILIDAD (Reconstrucción por medios humanos)	MC
Si la recuperación puede ser total e inmediata	1
(recuperable)	2
Si la recuperación puede ser total a mediano plazo	4
(recuperable)	8
Si la recuperación puede ser parcial (mitigable)	
Si es irreparable (irreparable)	

- 9. Sinergia.** Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan en forma simultánea y los efectos son superiores a los que podrían esperarse cuando ocurrieran individualmente.

SINERGIA (Potenciación de la manifestación)	SI
Si la acción no es sinérgica sobre un factor	1
Si presenta un sinergismo moderado	2
Si es altamente sinérgico	4

- 10. Acumulación.** Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las sustancias tóxicas), o en otras palabras, indica el incremento progresivo de la manifestación del efecto a medida que la acción impactante actúa de forma continuada.

ACUMULACIÓN (Incremento progresivo)	AC
No existen efectos acumulativos	1
Existen efectos acumulativos	4

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

11.Efecto. Indica la forma de manifestación de un efecto sobre un factor, como resultado de una acción.

ACUMULACIÓN (Incremento progresivo)	AC
Consecuencia directa (directo)	4
No es consecuencia directa (indirecto)	1

12.Periodicidad.- Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que lo producen, permanecen constante en el tiempo), o discontinua (las acciones que lo producen actúan de manera regular (intermitente), o regular o esporádica en el tiempo.

PERIODICIDAD (Regularidad de la manifestación)	PR
Si los efectos son continuos	4
Si los efectos son periódicos	2
Si son discontinuos	1

V.7. Importancia del impacto

La estimación del impacto en base al grado de manifestación cualitativa del efecto, es decir; la importancia del efecto de una acción sobre el factor ambiental expresan la "importancia del impacto" por lo que una vez calificadas las once variables de la valoración ambiental, se procede a calcular el valor de la importancia del impacto.

Este valor se calcula mediante la siguiente expresión matemática:

$$I = \pm (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Dónde			
I	Intensidad	SI	Sinergia
EX	Extensión	AC	Acumulación
MO	Momento	EF	Efecto
PE	Persistencia	PR	Periodicidad
RV	Reversibilidad	MC	Recuperabilidad

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes. Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50. Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y críticos cuando el valor sea superior a 75 (ver tabla 38).

Tabla 38. Valoración de importancia.

Descripción	Valor	Importancia
Cuando la recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa de prácticas correctoras.	Cuando presentan valores menores a 25.	Irrelevante o compatible
Aquel que para alcanzar las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo y, aunque no precisa de prácticas correctoras intensivas, se recomiendan adoptar medidas puntuales.	Cuando presentan valores entre 25 y 50	Moderado
Cuando para la recuperación de las condiciones del medio se exige la adopción de medidas correctoras, además de un período de tiempo dilatado.	Cuando presentan valores entre 50 y 75.	Severo
Aquel cuya magnitud implica una pérdida permanente de las condiciones iniciales sin posibilidad de recuperación, aún con la adopción de medidas correctoras.	Cuando su valor es mayor de 75.	Crítico

Impacto positivo: Son los impactos admitidos como tales, tanto por la comunidad científica y técnica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genérico

V.8. Evaluación de los impactos ambientales del proyecto

Tomando en cuenta la metodología establecida a continuación se determinó la importancia de los impactos ambientales identificados en las obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños".

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

A continuación, se establece la evaluación de cada impacto ambiental identificado en el proyecto a fin de determinar su importancia.

Impacto	Efecto	Medio	Etapas
1.- Contaminación atmosférica	Emisión de partículas y ruido.	Medio abiótico	Operación y abandono
Descripción de la acción			
Uso y consumo de bienes y servicios, en su caso, derribo de obras y limpieza del sitio.			
Signo	Valoración del impacto		Puntuación
Perjudicial	La emisión de polvos y partículas se considera perjudicial y particularmente en la zona de playa ya que repercute en el incremento de partículas y polvos aunado a las emisiones de ruido.		-1
Intensidad			
Mínimos	La incidencia de las actividades se considera baja toda vez que la emisión de polvos partículas y ruido será por la funcionalidad de las instalaciones, así como en el supuesto de darse el caso al momento del abandono del sitio.		
	La intensidad es baja debido a que se trata de obras e instalaciones para la vivienda del dueño y promovedor del proyecto, así como para los servicios de venta de alimentos y bebidas a manera de restaurante para el público en general que visita la zona con fines de recreación y descanso con instalaciones que tienen la facilidad de poder ser colocadas y retiradas en el momento que se requiera.		1
	En relación al tránsito vehicular, se contempla que este no se incrementará de manera significativa más bien este rubro se mantendrá en la zona debido a las actividades antropogénicas que ya se tienen.		

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

El proyecto no contempla la generación de gases o humos de combustión por vehículos utilizados ya que solo contempla las actividades de funcionalidad de las instalaciones.	
Extensión Muy localizado	1
La fracción del medio afectado será muy localizada particularmente en la zona de playa.	
Momento	
Largo plazo	1
La manifestación del impacto se presentará a largo plazo, por la facilidad de que las instalaciones, particularmente las que se colocarán en la zona de playa, camastros, mesas y sillas puedan ser removidas y reemplazadas por nuevas instalaciones se estima un vida útil de más de 50	
Persistencia	
Fugaz	1
El efecto permanecerá por poco tiempo toda vez que los polvos y partículas tienen alto grado de sedimentación por lo que no duran mucho tiempo en el aire.	
Reversibilidad Irreversible	4
Además de que el impacto ambiental ocasionado será solo por partículas y polvos, fácilmente sedimentables por acción de las lluvias. La posibilidad de recuperación se considera a corto plazo toda vez que esto es posible en menos de un año y de manera natural por efecto de las lluvias.	
Sinergia Si la acción no es sinérgica sobre un factor	1
El factor no actúa de manera sinérgica en los efectos del impacto.	
Acumulación Existen efectos acumulativos	4
En la emisión de partículas y polvos a la atmosfera se tienen efectos acumulativos.	
Efecto	1
Las actividades realizadas no producen un efecto directo sobre el factor ambiental.	

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

no es consecuencia directa	
Periodicidad	Los efectos estarán presentes de manera discontinua a expensas de las actividades que se realicen.
Si los efectos son discontinuos	1
Recuperabilidad	El factor afectado puede ser mitigable por las actividades de prevención establecidas entre las cuales se mantendrán los elementos arbóreos como palmas que se tienen en el sitio, en lo posible se introducirán nuevos ejemplares, considerando que sean nativos de la zona, de tal forma de contribuir con la generación de oxígeno al ambiente y captura de carbono y se prohibirán las quemas a cielo abierto de materiales orgánicos y/o cualquier otro tipo de material
Si la recuperación puede ser parcial	4
Importancia	$I = +- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$
	- 22
Impacto	
Efecto	
Medio	
Etapas	
2.- Contaminación de aguas superficiales	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales, y/o escombros.
Descripción de la acción	Medio abiótico
	Operación y abandono
Funcionalidad de las instalaciones, mantenimiento, así como uso y consumo de bienes y servicios, en su caso abandono del sitio.	
Valoración del impacto	
Signo	Puntuación
Perjudicial	El impacto es perjudicial ya que se afecta la calidad del agua, en este caso el agua de mar de la playa en ZFMT del proyecto colindante.
	-1

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Intensidad	La incidencia de las actividades realizadas tendrán una intensidad alta toda vez que los efectos se podrán dar en el caso de generación y residuos y/o materiales a las aguas superficiales, en este caso por la interacción con la zona costera y ZOFEMAT con la cual colinda el proyecto "Casa de los Sueños". La contaminación del agua solo podrá darse por la generación de residuos y mala disposición final por lo que las actividades que se desarrollarán en la etapa de operación serán propiamente las de funcionalidad de la infraestructura, el mantenimiento de las instalaciones y limpieza a efecto de mantenerlas en las condiciones óptimas.	1
Baja	Por lo que se colocarán, de manera estratégica en diferentes áreas de la playa, contenedores con tapa, para la disposición temporal de los residuos sólidos generados, estos tendrán leyendas que indiquen el tipo de residuo a contener y se vigilará que se separen de acuerdo a lo establecido pudiendo utilizar leyendas de: residuos orgánicos, residuos inorgánicos, así mismo se realizará la limpieza diaria del área del proyecto, trasladando y depositando los residuos recolectados en los contenedores asignados en el área respectiva;	
Extensión	La fracción del medio afectado será puntual en el caso de darse.	1
Momento Inmediato	La velocidad del impacto se considera inmediato una vez que se presenta.	4
Persistencia Permanente	El impacto estará presente de manera permanente y contemplándose la vida útil del proyecto por más de 50 años.	4
Reversibilidad Largo plazo	La posibilidad de recuperación de manera natural de los efectos se tiene por un largo plazo una vez que se presentan.	3
Sinergia	Los efectos de las acciones no actúan de manera sinérgica en el factor ambiental.	1

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Si la acción no es sinérgica sobre un factor	
Acumulación	
Existen efectos acumulativos	4
Efecto	
Efecto directo o primario	4
Periodicidad	
Si son discontinuos	1
Recuperabilidad	
Si la recuperación puede ser total e inmediata	4
Importancia	$I = +- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$ - 30

Impacto	Efecto	Medio	Etapas
3.- Contaminación del suelo	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales).	Medio abiótico	Operación y mantenimiento
Descripción de la acción			
Uso y consumo de bienes y servicios, mantenimiento de instalaciones.			

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Valoración del impacto		Puntuación
Signo		
Perjudicial	Todo efecto de contaminación se considera como impacto perjudicial debido a la repercusión en el cambio de la estructura de los elementos y el desequilibrio ecológico.	-1
Intensidad		
Alta	La intensidad del impacto es alta una vez que se presenten, a pesar de que las afectaciones al suelo solo se podrán dar en situaciones de emergencias por emisión directa de residuos al suelo, este efecto tiene relación con el factor agua por lo que se colocarán, de manera estratégica en diferentes áreas de la playa, contenedores con tapa, para la disposición temporal de los residuos sólidos generados, estos tendrán leyendas que indiquen el tipo de residuo a contener y se vigilará que se separen de acuerdo a lo establecido pudiendo utilizar leyendas de: residuos orgánicos, residuos inorgánicos, así mismo se realizará la limpieza diaria del área del proyecto, trasladando y depositando los residuos recolectados en los contenedores asignados en el área respectiva;	3
Extensión	Se considera un impacto puntual por el hecho de afectar solo una fracción del factor ambiental.	1
Momento	La manifestación del impacto es inmediato una vez que se presenta	4
Persistencia	El impacto permanecerá de manera fugaz toda vez que las actividades que influenciarán directamente al suelo serán atendidas de manera inmediata.	1
Reversibilidad	La recuperación de la contaminación del suelo por fenómenos estrictamente naturales es irreversible a más de 10 años.	4
Sinergia		2

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Si presenta un sinergismo moderado	La generación de mayor cantidad de residuos al suelo actúa de manera sinérgica en los efectos.	
Acumulación Existen efectos acumulativos	La acción es acumulativa en el grado de mayor cantidad de elementos contaminantes en el factor ambiental.	4
Efecto		
Efecto directo o primario	La forma de manifestación del efecto se da de manera directa.	4
Periodicidad Si son discontinuos	Los efectos se dan de manera esporádica en las situaciones de emergencia que pudiesen suscitarse.	1
Recuperabilidad Si la recuperación puede ser total a mediano plazo	La recuperación del suelo puede darse de manera total a mediano plazo en la implementación de medidas de mitigación.	2
Importancia	I=+- (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)	- 33

Impacto	Medio	Etapas
4.- Desplazamiento de biodiversidad (fauna)		
Descripción de la acción		
Funcionalidad de las instalaciones, así como uso y consumo de bienes y servicios.		
Valoración del impacto		Puntuación

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Signo	Se considera que el impacto es perjudicial ya que se rompe el equilibrio entre las especies de flora y fauna existente en el sitio. En relación a la flora destacan en la zona de influencia y particularmente hacia la parte este y noreste donde se encuentra la loma o peñascos Los Ayala la presencia de comunidades de selva mediana subcaducifolia con especies como el Tepame, Copal y Huizache y vegetación secundaria asociada a arbustos y matorrales. Actualmente el sitio desde el punto de la importancia de la vegetación original, no presenta características como de tipo únicas o excepcionales, pues solo existe la presencia de algunas palmas de coco de agua (<i>cocos nucifera</i>) y algunas otras especies de vegetación de ornato que serán conservadas. Respecto a la fauna del lugar este aspecto es de suma importancia para el proyecto ya que se identifica el sitio del proyecto dentro la zona como hábitat de tortuga marina de acuerdo a la regionalización de zonas marinas prioritarias de la CONABIO, particularmente en la Región Marina Prioritaria (RMP) R22-Bahía de Banderas, catalogada por la CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad), como zonas donde se tienen identificadas regiones prioritarias en función de su biodiversidad, del uso de los recursos, como pesquerías, turismo, industrial y urbano, así como áreas que presentan amenazas para la biodiversidad dentro de las cuales se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas, por lo que en la zona existe la posibilidad de encontrar esta especie que se encuentra protegida conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, en tal caso y con la finalidad de establecer acciones orientadas a la protección y conservación de esta especie, además de cumplir con las especificaciones señaladas en la NOM-162-SEMARNAT-2012.	-1
Intensidad		1

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Mínima	La intensidad del impacto se considera mínima, aunque el proyecto se encuentra dentro de la zona de anidación de tortugas marinas, particularmente el polígono del proyecto no se tienen registros de avistamiento de estas especies.	
Extensión		1
Impacto Puntual	El área de afectación tendrá un impacto puntual en el sitio del proyecto	
Momento		4
Inmediato	La velocidad del impacto será muy rápida debido a las actividades que se realizan.	
Persistencia		
Permanente (duración mayor a 10 años)	El impacto tendrá duración permanente toda vez que el proyecto estima más de 50 años de vida útil, lo que puede ampliarse dependiendo de la funcionalidad y mantenimiento.	4
Reversibilidad		4
Irreversible (más de 10 años	La probabilidad de recuperación se dará de manera irreversible pues las condiciones iniciales en materia de biodiversidad requieren mucho tiempo	
Sinergia		1
Si la acción no es sinérgica sobre un factor	Las acciones no son sinérgicas sobre el factor ambiental afectado.	
Acumulación		4
existen efectos acumulativos	En el caso de reincidencia de las acciones se tendrían efectos acumulativos	
Efecto		1
Efecto indirecto o secundario	La forma de la manifestación del efecto es indirecto	
Periodicidad		4

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Si los efectos son continuos	La manifestación de los efectos se da de manera continua durante la realización de las actividades.		
Recuperabilidad			
Si la recuperación puede ser parcial (mitigación)	El desplazamiento de fauna por la intervención en el sitio es recuperable por medios humanos pero a largo plazo.	4	
Importancia	$I = +- (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)$	-	31
Impacto		Medio	Etapas
		Medio socio-cultural	operación
Descripción de la acción			
Funcionalidad de las instalaciones y uso y consumo de bienes y servicios.			
		5.- Desarrollo local	
Valoración del impacto			
Signo	El impacto se considera beneficioso por el hecho de que se generará empleo lo que repercutirá en mayor flujo de efectivo en la zona y por ende mejor calidad de vida de los habitantes de la zona de Los Ayala.		
Beneficioso			+1
Intensidad	La incidencia del impacto se considera media por la magnitud de las actividades que se realizan.		
Media			2
Extensión	El impacto tendrá una influencia puntual en la región.		
Impacto Puntual			1
Momento	El plazo de manifestación de la acción se tiene durante la operación del proyecto.		
Inmediato			4
Persistencia			
			4

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Permanente (duración mayor a 10 años)	El tiempo que permanecerá el impacto será de manera permanente por el tiempo de desarrollo del proyecto por más de 50 años.	
Reversibilidad		
Corto plazo (menos de un año)	El impacto es beneficioso por lo que en el caso de no generarse tendría una reversibilidad a corto plazo.	1
Sinergia		
Si la acción no es sinérgica sobre un factor	Las actividades no tienen sinergia en el factor ambiental.	1
Acumulación		
No existen efectos acumulativos	No se tienen efectos acumulativos en el factor.	1
Efecto		
Efecto indirecto o secundario	El efecto en el desarrollo local se dará de manera indirecta.	1
Periodicidad		
Si los efectos son continuos	Los efectos serán continuos durante el desarrollo del proyecto.	4
Recuperabilidad		
Si la recuperación puede ser parcial (mitigación)	No se tendría un factor afectado pues el impacto es beneficioso y el no desarrollar el proyecto tendría una posibilidad parcial mitigable.	4
Importancia	$I = +- (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)$	+ 28

Impacto	Efecto	Medio	Etapas
6.- Percepción de impactos	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales, y/o escombros).	Medio socio-cultural	operación y abandono
Descripción de la acción			
Uso y consumo de bienes y servicios y en su caso abandono del sitio.			

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Valoración del impacto		Puntuación
Signo		
Perjudicial	Se considera que el impacto es perjudicial ya que por el uso de bienes y servicios y realización de actividades en zona de playa incrementará la generación de residuos, aguas residuales, así como la emisión de polvos y partículas, lo que creará una imagen no acorde con el paisaje de la región, lo que repercutirá en la percepción de impactos negativos hacia el ambiente ante la sociedad.	-1
Intensidad		
	La magnitud es baja pues se considera que los impactos ambientales generados serán mitigados con las acciones que se pretenden realizar, como una de las acciones es que se mantendrán áreas verdes a base de vegetación de ornato que contribuyan a minimizar la percepción de impactos en la región, además de establecer el adecuado manejo de residuos, y establecer un programa para protección de fauna silvestre.	
Baja	No obstante mediante las acciones de mitigación y compensación que se pretenden ejecutar durante la operación del proyecto se pretende compensar el efecto negativo de los impactos a la sociedad, tales como: establecer horarios de trabajo prudentes para la realización de las actividades, implementar medidas de seguridad necesarias para garantizar la integridad de las personas de tal manera que se colocará señalización preventiva, prohibitiva y restrictiva en las áreas de mayor riesgo a efecto de informar a los trabajadores y evitar accidentes en las zonas, proporciona las áreas e instalaciones adecuadas para los trabajadores a efecto de que realicen las actividades y necesidades de manera segura, así como dar prioridad de empleo a personal de la localidad de Los Ayala, entre otras.	1
Extensión		2

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Impacto parcial	El impacto será perceptible parcialmente por el cambio de paisaje en la zona., sin embargo este será compensado.	
Momento		
Largo plazo (más de 5 años	El plazo de manifestación del impacto será largo debido a su vida útil.	1
Persistencia		
Permanente (duración mayor a 10 años)	El impacto estará activo de manera permanente debido a la vida útil del proyecto.	4
Reversibilidad		
Mediano plazo (1 a 5 años	La posibilidad de recuperación del medio afectado de manera natural vendría a darse en un mediano plazo.	2
Sinergia		
Si la acción no es sinérgica sobre un factor	Las actividades no tendrían sinergia sobre el factor ambiental afectado.	1
Acumulación		
No existen efectos acumulativos	No se tienen efectos acumulativos en el factor.	1
Efecto		
Efecto indirecto o secundario	Los efectos se darían de manera indirecta por las actividades realizadas en el medio.	1
Efecto directo o primario		
Periodicidad		
Si los efectos son continuos	La regularidad de la manifestación del impacto sería de manera continua	4
Recuperabilidad		
Si la recuperación puede ser total e inmediata	La posibilidad de recuperación mediante la intervención del hombre se daría de manera total e inmediata.	1
Importancia	I=+- (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)	- 22

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Impacto	Medio	Etapas
7.- Generación de empleo		
Descripción de la acción		
Utilización de mano de obra para funcionalidad de instalaciones, actividades de mantenimiento y en su caso en la etapa de abandono.		
Valoración del impacto		
Signo	La magnitud del impacto será alta y beneficiosa toda vez que en el sitio se incrementa la oferta de servicios de descanso y recreación en playa con lo que se generará puestos de trabajo de manera directa e indirecta lo que traerá beneficio para población de Los Ayala.	Puntuación + 1
Intensidad Baja	La magnitud del impacto será baja por la cantidad de empleos a generar la cual no será significativa.	1
Extensión Impacto Puntual	El área de aplicación de este impacto se daría de manera puntual y particularmente en la población de la localidad de L.	1
Momento Largo plazo (más de 5 años)	La velocidad del impacto será a largo plazo por el tipo de actividades y la vida útil del proyecto "Casa der los Sueños" por más de 50 años.	1
Persistencia Permanente (duración mayor a 10 años)	El impacto estará de manera permanente aunque en temporadas se incrementará por la demanda de los servicios en periodo vacacional.	4
Reversibilidad	La reversibilidad del factor sería a corto plazo.	1

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Corto plazo (menos de un año)		
Sinergia Si la acción no es sinérgica sobre un factor	Las actividades desarrolladas no interfieren de manera sinérgica con el factor ambiental.	1
Acumulación		
Existen efectos acumulativos	Las actividades aumentan el efecto cuando persisten en el factor ambiental.	4
Efecto Efecto directo o primario	El efecto es directo sobre el factor ambiental.	4
Periodicidad		
Si los efectos son periódicos	El impacto ambiental estará latente durante toda la vida útil del proyecto con periodos variables de una manera periódica pues para su objeto se requiere del recurso humano.	2
Recuperabilidad Si la recuperación puede ser parcial (mitigación)	No se tendría un factor afectado pues el impacto es beneficioso y el no desarrollar el proyecto tendría una posibilidad parcial.	4
Importancia	I = +- (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)	+ 26

Los impactos ambientales identificados, se agruparon y calificaron obteniéndose la tabla siguiente (tabla 39):

Tabla 39. Matriz de importancia de Impactos para el proyecto “Casa de los Sueños”

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Sistema	Subsistema	Componente ambiental	Elemento específico	Efecto	IMPACTO	S	IN	EX	MO	PE	RV	SI	ACEF	PR	MC	I	Importancia ambiental	
Medio físico	Medio Abiótico	Aire	Alteración de la Calidad del <u>aire</u>	Emisión de humos, polvos, partículas y ruido.	Contaminación atmosférica	-1	1	1	1	1	4	1	4	1	4	-22	Compatible	
			Generación de Ruido															
			Alteración de la Calidad de <u>agua</u> subterránea															
	Medio Abiótico	Agua	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales y/o escombros.	Contaminación de aguas superficiales	Contaminación de aguas superficiales	-1	1	1	4	4	3	1	4	4	1	4	-30	Moderado
			Cantidad de <u>agua</u> superficial															
			Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales).															
		Suelo	Calidad del <u>suelo</u>	Contaminación del suelo	Contaminación del suelo	-1	3	1	4	1	4	2	4	4	1	2	-33	Moderado

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Sistema	Subsistema	Componente ambiental	Elemento específico	Efecto	IMPACTO	S	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Importancia ambiental
Medio biótico	Ecosistema marino		Fauna acuática	Afectación fauna	Desplazamiento de biodiversidad	-1	1	1	4	4	4	1	4	1	4	4	-31	Moderado
Medio socio cultural	Servicios	Aspectos humanos	Desarrollo local	Aumento zona urbana	Desarrollo local	+1	2	1	4	4	1	1	1	1	4	4	+28	Moderado
				Emisión de gases, vapores, humos, polvos, partículas y ruido.	Percepción de impactos negativos	-1	1	2	1	4	2	1	1	1	4	1	-22	Compatible
Medio	Economía	Empleo	Mano de obra	Generación de empleo	Generación de empleo	+1	1	1	1	4	1	1	4	4	2	4	+26	Moderado

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

Derivado de la Matriz de importancia de Impactos se resume la importancia de cada uno de ellos.

Tabla 40. Importancia de impactos ambientales identificados para el proyecto "Casa de los Sueños".

Sistema	Subsistema	Componente ambiental general	Elemento específico	Efecto	IMPACTO	Importancia ambiental
Medio físico	Medio Abiótico	Aire	Alteración de la Calidad del aire	Emisión de humos, polvos, partículas y ruido.	Contaminación atmosférica	Compatible
			Generación de Ruido			
		Agua	Alteración de la Calidad de agua subterránea	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales y/o escombros).	Contaminación de aguas superficiales	Moderado
			Cantidad de agua superficial			
		Suelo	Calidad del suelo	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales).	Contaminación del suelo	Moderado
	Medio biótico	Ecosistema acuático	Flora acuática	Afectación de flora y		Moderado

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Sistema	Subsistema	Componente ambiental general	Elemento específico	Efecto	IMPACTO	mportancia ambiental	
			Fauna acuática	desplazamiento fauna por estar dentro de zona prioritaria	Desplazamiento y pérdida de biodiversidad		
		Servicios	Desarrollo local	Aumento zona urbana	Desarrollo local	Moderado	
		Medio socio cultural	Aspectos humanos	Percepción de impactos negativos	Emisión de gases, vapores, humos, polvos, partículas y ruido.	Percepción de impactos negativos al ambiente	Compatible
		Medio económico	Economía	Empleo	Mano de obra	Generación de empleo	Moderado

VI

Medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales

VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.

En este capítulo se propone una serie de medidas de mitigación y medidas preventivas (acciones) para los impactos ambientales identificados para el proyecto "Casa de los Sueños", acorde a la magnitud de la afectación de cada componente ambiental, para efectos de que las medidas propuestas sean reales, acotadas, tangibles y medibles se establecen también algunos indicadores de medición que ayudaran a cuantificar la medida implementada.

Para establecer los diferentes tipos de medidas se consideran las siguientes:

Medidas de Prevención. Son aquellas medidas tendientes a evitar un impacto negativo.

Medidas de Mitigación. Son las que buscan reducir los efectos adversos de los impactos inevitables del proyecto.

Medidas de Compensación. Son aquellas aplicadas a aquellos impactos a los que no se pudieron aplicar medidas de prevención que remedien o rehabiliten los elementos propios de las obras o actividades consideradas.

Medidas de Restauración: En el caso de encontrar elementos ambientales dañados o la ocurrencia de impactos, por causas ajenas a las obras o actividades del proyecto, se puede considerar la realización de obras o acciones de restauración.

En este apartado se toman en cuenta las medidas establecidas en el estudio técnico ambiental del mismo proyecto, derivado del procedimiento administrativo instaurado por PROFEPA.

Aunque toda modificación del ambiente siempre trae consigo un cambio en el paisaje y una perturbación del medio a causa de nuevos elementos que se introducen; el sitio en cuestión y donde se realizaron actividades en ZFMT, se encuentra parcialmente adaptado a las condiciones naturales.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Las Medidas de compensación como el cuidado del arbolado existente, principalmente palmar, son prioridad para el desarrollo de este proyecto.

Las actividades realizadas se incorporan de manera parcial al escenario ambiental y de la zona de playa aunado al hecho de que la zona se encuentra inmersa dentro de la zona urbana donde se prevé la habitación de densidad alta mezclada con usos comerciales, servicios especializados y equipamientos urbanos y turísticos de alta densidad según lo determinado en el plan de desarrollo urbano de la zona.

Para la compensación y/o restauración de las afectaciones ocasionadas por los impactos generados se establecen las siguientes medidas.

Así mismo se proponen una serie de indicadores a manera de tener una representación sobre el modo de operación de las medidas propuestas

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

MEDIDAS CORRECTIVAS DERIVADAS DEL ACUERDO DE EMPLAZAMIENTO Y RESOLUCION ADMINISTRATIVA

A las medidas de compensación y/o mitigaciones establecidas en el presente estudio se agregan las establecidas por la PROFEPA en el Acuerdo de emplazamiento No. 053/15 de fecha 13 de marzo del 2015, en referencia al expediente administrativo Núm. PFFPA/24.3/2C.27.5/0040-15, emitido por la procuraduría de Protección al Ambiente (PROFEPA), las cuales se dará cumplimiento:

MEDIDAS CORRECTIVAS DERIVADAS DEL ACUERDO DE EMPLAZAMIENTO No.	Observaciones
053/15	
1. Deberá presentar ante esta Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la autorización nen Materia de Impacto Ambiental, que emite la SEMARNAT, previo al inicio de las obras y actividades realizadas en Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Predio Colindante, ubicada en La Playa Los Ayala, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, en la coordenada UTM de referencia; 13Q X=470543, Y=2325199; DATUM WGS84, consistentes en: "Muro de contención de aproximadamente 10 metros de largo por 3.7 metros de ancho por 80 centímetros de altura construida a base de mamposteo de piedra con cemento, escaleras de acceso a la playa, 2.70 metros de largo por 2.70 metros de ancho con 5 escalones, construidas a base de concreto, baños para hombres y mujeres que ocupan una superficie aproximada de 11.74 metros cuadrados construidas a base de ladrillo y cemento con techo de concreto, escaleras de acceso a la planta alta de 4.10 metros de largo por 90 centímetros de ancho, terraza que ocupa una superficie aproximada de 95.2 metros cuadrados con piso de cementos y techo de lona, andador de aproximadamente 17.92 metros	Mediante el presente documento que se somete a evaluación ante esta Secretará, se pretende obtener con la autorización en materia de impacto ambiental de las obras y actividades realizadas en Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Predio Colindante, ubicada en La Playa Los Ayala, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, en la coordenada UTM de referencia; 13Q X=470543, Y=2325199; DATUM WGS84

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

cuadrados, construido con ladrillo rojo y cemento, así como parte de recámara de aproximadamente 12.30 construida a base de ladrillo y cemento con techo de concreto". Autorización que debió obtener de la SEMARNAT, antes de iniciar las obras descritas con anterioridad en Acta de inspección No. IIA/2015/040, de 04 de cuatro de marzo de 2015 dos mil quince.

2. En caso de no contar con la autorización en materia de impacto ambiental, a que se hace referencia en el punto anterior, en virtud de que la misma es indispensable para acreditar que las obras y/o actividades se realizan dentro del ordenado por la Legislación Ambiental, deberán suspender en forma inmediata, las obras y/o actividades realizadas y las que esté realizando en el área inspeccionada, mismas que podrá continuar hasta que haya obtenido de la SEMARNAT, la autorización en materia de impacto ambiental mencionada, No. IIA/2015/040, de 04 de cuatro según lo asentado en el Acta de inspección No. IIA/2015/040, de 04 cuatro de marzo de 2015 dos mil quince, debiendo notificar a esta Delegación Federal, que llevo a cabo la suspensión de las citadas otras y construcciones, dentro del plazo de 093 días contados a partir de que surta efectos la notificación de este proveído, (Artículos 82, en relación con el diverso 32 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo), en la inteligencia de que su cumplimiento será motivo de verificación por esta autoridad, para proceder en su caso, conforme a lo dispuesto por el artículo 171 fracción II inciso a) de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
3. Así mismo deber a presentar ante esta Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en original impreso y copia en versión digitalizada en esta medida debido a que se

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

UN ESTUDIO TECNICO, que reúna como mínimo los siguientes requisitos: presentó el estudio técnico, mismo que fue evaluado por la PROFEPA.

a)Nombre del responsable de la elaboración del estudio, Número de cedula profesional y su firma, b) El escenario original del ecosistema, antes de la ejecución de las obras y actividades, realizadas sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, (medio abiótico, biótico y en su caso memoria o registros fotográficos), c) El escenario actual (medio abiótico, biótico y fotografías), la metodología e instrumentos técnicos, fuentes de información que sustentan la elaboración del estudio e identificación y valoración de los impactos y daños ambientales, generador por las obras y actividades realizadas sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental, d)Proponer las medidas de restauración del sitio y compensación de los daños causados y e) identificación de los instrumentos metodológicos y técnicos en que sustenten la información.

Estudio técnico que tendrá el propósito de determinar el grado de afectación ambiental, debiéndose describir las medidas de restauración y compensación de los daños ambientales causados por las obras y actividades realizadas en Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Predio Colindante, ubicada en La Playa Los Ayala, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, en la coordenada UTM de referencia; 13Q X=470543, Y=2325199; DATUM WGS84, consistentes en: "Muro de contención de aproximadamente 10 metros de largo por 3.7 metros de ancho por 80 centímetros de altura construida a base de mamposteo de piedra con cemento, escaleras de acceso a la playa, 2.70 metros de largo por 2.70 metros de	A la fecha se está en espera de que la PROFEPA emita el Acuerdo de Imposición de Medidas Correctivas.
---	--

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

ancho con 5 escalones, construidas a base de concreto, baños para hombres y mujeres que ocupan una superficie aproximada de 11.74 metros cuadrados construidas a base de ladrillo y cemento con techo de concreto, escaleras de acceso a la planta alta de 4.10 metros de largo por 90 centímetros de ancho, terraza que ocupa una superficie aproximada de 95.2 metros cuadrados con piso de cementos y techo de lona, andador de aproximadamente 17.92 metros cuadrados, construido con ladrillo rojo y cemento, así como parte de recámara de aproximadamente 12.30 construida a base de ladrillo y cemento con techo de concreto". Con la finalidad de que, de ser procedente, esta autoridad valide las medidas de restauración y compensación que resulten, mimas que deberá cumplir en los plazos que se le indicarán oportunamente.

4. En lo sucesivo deberá de abstenerse de realizar cualquier tipo de obras, construcción o actividades similares o distintas a las señaladas en Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Predio Colindante, ubicada en La Playa Los Ayala, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, en la coordenada UTM de referencia; 13Q X=470543, Y=2325199; DATUM WGS84, si no cuenta con la autorización respectiva, expedida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En caso de no dar cumplimiento a la medida correctiva ordenada con antelación, en el momento procesal oportuno se procederá en término del artículo 17, fracción II, inciso a) de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en relación de las obras y actividades realizadas por el C. José Luis Rodríguez Jimenez, respecto de las obras realizadas o que están

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

realizando en Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Predio Colindante, ubicada en La Playa Los Ayala, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, en la coordenada UTM de referencia; 13Q X=470543, Y=2325199; DATUM WGS84.		
MEDIDAS CORRECTIVAS DERIVADAS DEL Y RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA PFPA/24.3/2C.27.5/0040/15/0226		
A las medidas de compensación y/o mitigaciones establecidas en el presente estudio también se agregan las establecidas por la PROFEPA en la Resolución Administrativa PFPA/24.3/2C.27.5/0040/15/0226, de fecha 27 de agosto del 2015, en referencia al expediente administrativo Núm. PFPA/24.3/2C.27.5/0040-15, emitido por la procuraduría de Protección al Ambiente (PROFEPA), a las cuales también se dará cumplimiento:		
MEDIDAS CORRECTIVAS DERIVADAS DEL Y RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA PFPA/24.3/2C.27.5/0040/15/0226		Observaciones
IX.-1. Deberá presentar ante esta Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la autorización nen Materia de Impacto ambiental, que emite la SEMARNAT, previo al inicio de las obras y obtener con la autorización en materia de impacto actividades realizadas en Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Predio Colindante, ubicada en La Playa Los Ayala, Municipio de Compostela, Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Predio Estado de Nayarit, en la coordenada UTM de referencia; 13Q X=470543, Y=2325199; DATUM WGS84, consistentes en: "Muro de contención de aproximadamente 10 metros de largo por 3.7 metros de ancho por 80 centímetros de altura construida a base de mamposteo de		Mediante el presente documento que se somete a evaluación ante esta Secretaría, se pretende ambiental de las obras y actividades realizadas en Colindante, ubicada en La Playa Los Ayala, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, en la coordenada UTM de referencia; 13Q X=470543, Y=2325199; DATUM WGS84

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

pedra con cemento, escaleras de acceso a la playa, 2.70 metros de largo por 2.70 metros de ancho con 5 escalones, construidas a base de concreto, baños para hombres y mujeres que ocupan una superficie aproximada de 11.74 metros cuadrados construidas a base de ladrillo y cemento con techo de concreto, escaleras de acceso a la planta alta de 4.10 metros de largo por 90 centímetros de ancho, terraza que ocupa una superficie aproximada de 95.2 metros cuadrados con piso de cementos y techo de lona, andador de aproximadamente 17.92 metros cuadrados, construido con ladrillo rojo y cemento, así como parte de recamara de aproximadamente 12.30 construida a base de ladrillo y cemento con techo de concreto". En el predio colindante existe una construcción de aproximadamente 285.6 m2, en donde en una parte existen dos plantas y en las otras tres plantas con terraza utilizado para bungalows y departamentos, el resto corresponde a áreas ajardinadas. (...) debió obtener de la SEMARNAT, antes de iniciar las obras descritas con anterioridad en Acta de inspección No. IIA/2015/040, de 04 de cuatro de marzo de 2015 dos mil quince.

IX.-2. En caso de no contar con la autorización en materia de impacto ambiental, a que se hace referencia en el punto anterior, en virtud de que la misma es indispensable para acreditar que las obras y/o actividades se realizan dentro del ordenado por la Legislación Ambiental, deberán suspender en forma inmediata, las obras y/o actividades realizadas y las que esté realizando en el área cuatro de marzo de 2015 dos mil quince.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

inspeccionada, mismas que podrá continuar hasta que haya obtenido de la SEMARNAT, la autorización en materia de impacto ambiental mencionada, según lo asentado en el Acta de inspección No. IIA/2015/040, de 04 cuatro de marzo de 2015 dos mil quince, debiendo notificar a esta Delegación Federal, que llevó a cabo la suspensión de las citadas otras y construcciones, dentro del plazo de 093 días contados a partir de que surta efectos la notificación de este proveído, (Artículos 82, en relación con el diverso 32 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo), en la inteligencia de que su cumplimiento será motivo de verificación por esta autoridad, para proceder en su caso, conforme a lo dispuesto por el artículo 171 fracción II inciso a) de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

IX.-3. En lo sucesivo deberá de abstenerse de realizar cualquier tipo de obras, construcción o actividades similares o distintas a las señaladas correctiva, en el sitio del proyecto se ha abstenido en Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Predio Colindante, ubicada en de realizar cualquier tipo de obras, construcción o La Playa Los Ayala, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, en la actividades similares o distintas a las señaladas en coordenada UTM de referencia; 13Q X=470543, Y=2325199; DATUM Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Predio WGS84, si no cuenta con la autorización respectiva, expedida por la Colindante, ubicada en La Playa Los Ayala, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. coordenada UTM de referencia; 13Q X=470543, Y=2325199.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

IX.-4. Se le aperece al C. José Luis Rodríguez Jimenez, que, de no A la fecha se continúan realizando trámites y cumplir dentro de los plazos señalados en las medidas correctivas gestiones necesarias para regularizar la situación y ordenadas, INMEDIAMENTE DEBERÁ REALIZAR LO CONDUCEnte cumplir con la legislación ambiental vigente.

EN EL SITIO AFECTADO PARA LOGRAR SU RESTAURACION A FIN DE NOVOLVER LAS COSAS A SU ESTADO NATURAL DEN QUE SE ENCONTRABAN HASTA ANTES DE SU REALIZACION.

IX.-5. Toda vez que de autos del presente procedimiento administrativo A la fecha se está en espera de que la PROFEPA se desprende el Estudio Técnico Ambiental en relación a las obras emita el Acuerdo de Imposición de Medidas realizadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Predio Colindante, Correctivas, una vez que se emitan, se procederá a ubicada en La Playa Los Ayala, Municipio de Compostela, Estado de darles cumplimiento.

Nayarit, en la coordenada UTM de referencia; 13Q X=470543, Y=2325199; DATUM WGS84; y el cual no se encuentra debidamente dictaminado, se ordena emitir el acuerdo de imposición de medidas correctivas, en alcance de la presente medida correctiva; por lo que una vez que sea dictaminado y evaluación por esta Autoridad, se ordenaran las medidas de mitigación y/o compensación a efecto de reducir al mínimo los efectos negativos causados al medio ambiental con las obras y actividades realizadas in previa autorización en materia de impacto ambiental, mismas medidas de compensación y mitigación, que se le harán de su conocimiento en su oportunidad, mediante el acuerdo respectivo que se dicte en su oportunidad.

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

ACUERDO DE IMPOSICIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS

Se tomarán en cuenta las medidas correctivas que emita la PROFEPA respecto a la compensación del daño ocasionado en el sitio del proyecto por las obras y actividades realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, esto una vez que sean emitidas por esta autoridad, ya que a la fecha han sido solicitadas y se está en espera de que sean emitidas para fin de darles cumplimiento.

En el anexo documental del presente documento se agrega escrito libre de fecha 14 de noviembre del año 2017 dirigido al Ing. Álvaro Isaac Mata Calzada, delegado de la PROFEPA, sellado de recibido con fecha 29 de noviembre del mismo año 2017 por esta autoridad, mediante el cual se ha solicitado se emita el Acuerdo de Imposición de Medidas Correctivas.

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

VI.1. Medidas de mitigación por componente ambiental

VI.2.1. Aire

Los impactos al aire se englobaron en emisiones de partículas, polvos y ruidos, estos aunque pudieron ser mitigados en cierta forma son fácilmente abatidos, por lo que para compensar el impacto generado;

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
Contaminación atmosférica por efecto de la generación de algunos polvos y partículas particularmente en la zona de playa	Se mantendrán los elementos arbóreos como palmas de coco de agua que se tienen en el sitio	No. de palmas año actual/No. de palmas año anterior	Registro
	En lo factible, se introducirán algunos ejemplares arbóreos de tal forma de contribuir con la generación de oxígeno al medio ambiente.	No. de ejemplares arbóreos introducidos por m² de superficie de la ZFMT	Fotografías de evidencia
	Se colocarán señalamientos de prohibición de quemas a cielo abierto de cualquier tipo de material en la zona del proyecto	No. Letreros colocados	fotografía de evidencia
	Para el control del ruido se fomentarán horarios adecuados y niveles aceptables, específicamente en el área de comedor y bar en el control de equipos de sonido, en su caso.	-	-

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
	No se permitirá el aprovechamiento de los recursos naturales de la zona.	No. Señalamientos en la zona	fotografías de evidencia

VI.2.2. Agua

Los impactos generados a este rubro fueron moderados con el medio; sin embargo, como medidas de protección se establece

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
Contaminación de aguas superficiales por efecto de la generación de residuos y aguas residuales	Se dará disposición adecuada a las aguas residuales generadas	Cantidad de aguas residuales generados por mes	Cantidad de aguas residuales dispuestas a disposición final
	La disposición adecuada de residuos urbanos que se generen en la etapa de operación.	Cantidad de residuos generados por mes	registros de volumen recolectado

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
	Participar y/o promover programas para la disposición adecuada de residuos en la zona		
	Se fomentará la participación y/o promover programas para la disposición adecuada de residuos en la zona	No de programas de apoyo	Evidencias de programas realizados
	Se colocarán letreros de indicación para depositar la basura en su lugar	No de letreros instalados	Fotografías de evidencia
	Se vigilará la disposición adecuada de residuos urbanos generados mediante el servicio de aseo público de la zona	Cantidad de residuos generados/semana	Bitácora de registro de volúmenes generados
	Se colocarán tambos rotulados con leyendas que indiquen residuos orgánicos y residuos inorgánicos en diferentes áreas de la playa a efecto de que se dispongan temporalmente los residuos generados.	No. de tambos colocados en el predio	fotografía de evidencia
	Prohibir la disposición de materiales o residuos en o cerca de los márgenes de la ZFMT.	No de letreros	Fotografías de evidencia

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
	Se fomentará el uso eficiente del agua con las siguientes medidas: - Instalar sistemas que garanticen el ahorro de agua - Efectuar riegos nocturnos en áreas verdes, para evitar pérdidas de agua por evapotranspiración - Seleccionar especies de flora que no requieran grandes cantidades de agua.	No. de sistemas ahorradores instalados en la vivienda	registros en fotografías
	Instalar sanitarios de bajo consumo de agua		
	Integrar en el diseño de baños e instalaciones que utilicen agua, el uso de equipos ahorradores de agua		

VI.2.3. Suelo

Se consideran moderados por la modificación que sufre el terreno debido a las nuevas estructura;

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
Contaminación del suelo por efecto de la generación de residuos sólidos urbanos	Se aplicarán medidas como la conformación de algunas áreas verdes, así como plantación de elementos para ornamentación,	Cantidad de registros de residuos generados por mes	de volumen recolectado
	Se llevará a cabo la recolección y disposición final de los residuos sólidos estando sujeto al control durante todo el proceso de tal manera que la zona de playa se mantenga limpia y libre de residuos;		
	Se elaborará e implementará un programa de manejo de residuos sólidos para el proyecto		
	Cuidado de vegetación existente y en lo posible la ampliación del inventario de especies de flora en el predio.		
	En lo factible se llevará a cabo la forestación del sitio mediante la introducción de especies arbóreas nativas de la región.		
	Se mantendrá la zona limpias y libres de cualquier tipo de residuo para lo cual se cuenta con servicios de aseo público de la localidad.	No. de ejemplares arbóreos introducidos por m²	Fotografías de evidencia
	Dentro del sitio del proyecto se colocarán tambos, de manera estratégica, a efecto de disponer los residuos que se generen y serán		

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
	enviados al sitio de disposición adecuado que disponga el Ayuntamiento;		

VI.2.4. Ecosistema terrestre

Las acciones establecidas en otros casos servirán como compensación para este rubro:

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
Alteración del paisaje o entorno natural	No se permitirá el aprovechamiento de ningún tipo de recurso natural ni especies que se pudiesen encontrar en la zona.	No. de Letreros de difusión de información	Fotografía de evidencia
	Se elaborará, difundirá y aplicará un reglamento de buenas prácticas para la conservación de los recursos naturales y del ambiente del área de influencia directa del proyecto que incluye las medidas para conservar y proteger el hábitat existente de las especies de flora y fauna.	No. de ejemplares del reglamento de buenas prácticas distribuidos	Reglamento de buenas practicas
	Se evitará cazar, comercializar, coleccionar, capturar, Confinar, molestar, traficar y/o dañar las especies de flora y fauna	No. de letreros de señalización,	registros de documentos de

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
	silvestre del lugar, especialmente las que se encuentran en estado de protección y que se encuentren enlistadas en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.	indicación y/o difusión de información	difusión elaborados
	Se evitarán las iluminaciones que den hacia la zona de playa, estas se dirigirán hacia el suelo y estarán debidamente disfrazadas.	-	-
	Se evitará el uso de pesticidas para el control de roedores y fauna nociva para evitar su inclusión en las cadenas alimenticias	-	-
	Se apoyarán los programas locales existentes de conservación y protección de especies de animales silvestres o con algún estatus de protección dentro de la NOM.059-SEMARNAT-2010.	No. de Programas locales apoyados/ de Programas locales existentes	No. registros evidencias

VI.2.5. Flora y fauna

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
Afectación y desplazamiento de flora y fauna	Se elaborará y aplicará un programa de protección de fauna silvestre para el proyecto	Documental	Documento Programa de protección de fauna silvestre
	No se permitirá el aprovechamiento de ningún tipo de recurso natural ni especies que se pudiesen encontrar en la zona.		
	Se elaborará, difundirá y aplicará un reglamento de buenas prácticas para la conservación de los recursos naturales y del ambiente del área de influencia directa del proyecto que incluye las medidas para conservar y proteger el hábitat existente de las especies de flora y fauna.	No. de ejemplares del reglamento de buenas prácticas distribuidos	Reglamento de buenas practicas
	Estrictamente se evitará que materiales y residuos de estos sean arrojados al mar y/o ZFMT.	Pláticas con trabajadores y difusión de información	Información proporcionada como evidencia

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
	Se evitará cazar, comercializar, coleccionar, capturar. Confinar, molestar, traficar y/o dañar las especies de flora y fauna silvestre del lugar, especialmente las que se encuentran en estado de protección y que se encuentren enlistadas en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.	No. de letreros de señalización, indicación y/o difusión de información	registros de documentos de difusión elaborados
	Se evitará el uso de pesticidas para el control de roedores y fauna nociva para evitar su inclusión en las cadenas alimenticias,		
	Se evitarán las iluminaciones que den hacia la zona de playa, estas se dirigirán hacia el suelo y estarán debidamente disfraczadas.	-	-
	Se evitará el uso de pesticidas para el control de roedores y fauna nociva para evitar su inclusión en las cadenas alimenticias	-	-
	Se apoyarán los programas locales existentes de conservación y protección de especies de animales	No. de Programas locales apoyados/ No.	registros de evidencias

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
	silvestres o con algún estatus de protección dentro de la NOM.059-SEMARNAT-2010.	de Programas locales existentes	

VI.2.6. Servicios y economía

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Indicador	Registro
	Se establecerán horarios de trabajo prudentes para la realización de las actividades.		
	Se implementarán las medidas de seguridad necesarias para garantizar la integridad de las personas de tal manera que se colocará señalización preventiva, prohibitiva y restrictiva en las áreas de mayor riesgo a efecto de informar a los trabajadores y evitar accidentes en las zonas.	No. de personas contratadas de la región/No. total de personas contratadas	Contratos de trabajo
Desarrollo local	Se proporcionarán las áreas e instalaciones adecuadas para los trabajadores a efecto de que realicen las actividades y necesidades de manera segura.		
	Se dará prioridad de empleo a personal de la localidad de Los Ayala.		
	En el consumo y uso de bienes y servicios para el proyecto se tendrá en cuenta en primera instancias los de la localidad de Los Ayala.		

VI.2 Impactos residuales

Los impactos ambientales que persisten luego de aplicadas las medidas de mitigación, generados por la funcionalidad de las obras en ZFMT, proyecto denominado "Casa de los Sueños", son los siguientes:

Impactos al aire.- Emisiones a la atmosfera y ruidos, el impacto residual por las actividades generadoras de estos impactos se prevén insignificantes ya que corresponden a las actividades antropogénicas por la funcionalidad de las instalaciones, no se contempla la generación de emisiones de humos y gases por escape de gases de combustión ya que el proyecto no estima tales actividades.

Impactos al suelo.- Se considera que las actividades que generan este impacto son por la contaminación directa del suelo por efecto de la generación de residuos sólidos, en este caso se aplicarán medidas de mitigación y compensación como el hecho de dar el adecuado manejo de los residuos, limpieza de la zona de playa, conformación de áreas verdes, cuidado de vegetación existente y si es posible la ampliación del inventario de especies de flora.

Percepción visual paisajística.- El entorno paisajista es otro impacto con respecto a la naturaleza inicial, sin embargo el impacto no será de mayor importancia ya que el proyecto no contempla el aumento de la zona urbana, sino la correcta funcionalidad de las instalaciones ya existentes, así como la implementación de actividades recreativas y de descanso, la modificación de la percepción no será significativa por las actividades humanas en el sitio.

Por otro lado la iluminación no será un impacto residual debido a que se implementaran las acciones para evitar la colocación de iluminación en la zona de playa.

Impactos económicos

Los requerimientos de insumos para llevar a cabo las actividades del proyecto se realizarán tomando particularmente los de la región a manera de generar impacto en la economía de la región.

VII

Pronósticos ambientales y en su caso, evaluación de alternativas

VII.1 Pronóstico del escenario

Considerando toda la información obtenida, particularmente para la caracterización ambiental, y delimitación de la zona de influencia y sistema ambiental, así como la problemática ambiental detectada, se pronostica que la continuidad de los procesos de deterioro se darán de manera continua por las actividades que en conjunto ya se tienen en la zona por la mancha urbana de la localidad de Iloa Ayala, aun cuando el desarrollo urbano está permitido por los instrumentos aplicables en materia de planeación y regulaciones locales, el crecimiento de la zona urbana de la localidad, con sus consecuentes afectaciones negativas al sistema ambiental, los cambios de cobertura en los usos de suelo y modificación del paisaje natural a un paisaje urbano es inevitable.

El grado de magnitud del proyecto a considerar por las dimensiones es relativamente insignificante ya que no se contempla el aumento de obras fijas de construcción, el presente aplica por la regularización de las obras ya existentes y en su caso la colocación de instalaciones que en su momento pueden ser colocadas y retiradas sin ningún inconveniente.

El desarrollo del proyecto en la zona no involucra procesos de aprovechamiento y afectación directa sobre los diversos componentes ambientales del sitio ya que la presencia de flora y fauna no presenta condiciones de tipo únicas o excepcionales, pues solo existe la presencia de algunas palmas de coco de agua. A pesar que en la zona está identificada como la región R-22 catalogada por la CONABIO dentro de la cual se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas que requieren acciones de protección, particularmente en el sitio del proyecto no se identifican registros de anidación ni se identifican nidos de tortugas.

Las medidas de mitigación establecidas e implementación de los programas de protección de fauna silvestre y programa de manejo de residuos sólidos serán prioridad para la operación del proyecto una vez que este sea autorizado.

El proyecto "Casa de los Sueños" se incorpora al escenario ambiental de la zona por ser parte de los servicios ofrecidos a los visitantes y vacacionistas que se trasladan al sitio en la búsqueda de esparcimiento y descanso, actividades que se suman a otras que se realizan en la misma zona por otros propietarios, con lo que se incrementa la prestación de servicios.

Manifestación de impacto ambiental
Obras y actividades en ZFMT, proyecto “Casa de los Sueños”

Por ser un proyecto sujeto a procedimiento administrativo donde las obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental ya fueron evaluadas por la magnitud y alcance No se trata de un proyecto que genere nuevos impactos de los que ya se tuvieron.

PRONOSTICO DEL ESCENARIO SIN PROYECTO

Los pronósticos del escenario para la situación del sistema ambiental se establecen a continuación:

Componente ambiental	Pronostico del escenario sin proyecto
Flora	Los componentes de flora continuarían siendo afectados en el escenario futuro sin proyecto debido a que las actividades antropogénicas se seguirían realizando en la zona por el área de influencia inmersa en la mancha urbana con actividades de desarrollo urbano turísticas y recreativas que se viene realizando por más de 3 décadas. Al respecto es importante resaltar que antes de la realización del proyecto el sitio no contaba con vegetación relativamente significativa por lo que en su caso los procesos biológicos serían de bajo impacto.
Fauna	El componente de fauna en el escenario futuro también continuaría siendo afectada por encontrarse en colindancias con la zona urbana donde las actividades permitidas van desde la prestación de servicios, usos comerciales, servicios especializados y equipamientos urbanos y turísticos de alta densidad hasta habitación de densidad alta mezclada, teniendo como resultados la presión ejercida por las mismas actividades. La situación del sistema ambiental en relación sin proyecto se mantendría solo aquellas especies adaptables.
Agua	El factor podría verse perjudicado igualmente por las actividades realizadas en las áreas colindantes.
Aire	Este componente se mantendría con las mismas características.
Suelo	El uso de suelo en la zona de playa se mantendría.

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

Componente ambiental	Pronostico del escenario sin proyecto
Paisaje	Sin la realización del proyecto se continuaría un aspecto en condiciones urbanas.
Medio Socioeconómico	Se continuaría la presión sobre los componentes ambientales, teniendo en cuenta que es una zona turística y urbana en crecimiento por lo que se mantendrá la continuidad de los procesos de transformación que actualmente y desde hace tiempo se están dando en la zona. La ausencia del proyecto seguiría ocupando los servicios urbanos de la zona, ya que se cuenta con varios complejos turísticos que requieren de dichos servicios.

PRONOSTICO DEL ESCENARIO CON PROYECTO

Componente ambiental	Pronostico del escenario con proyecto
Flora	Con la implementación del proyecto es posible regular las obras y actividades realizadas y aplicar ciertas medidas de mitigación y/o compensación que promuevan el cuidado y protección de la flora del lugar, particularmente mediante la introducción de vegetación nativa se contribuye a mantener el ambiente sin modificaciones extremas a sus condiciones iniciales. La cobertura y diversidad vegetal se verá beneficiada con las actividades realizadas al incorporarse espacios de áreas verdes con vegetación nativa, mejorando con ella la calidad ambiental de la zona.
Fauna	La fauna "tolerante" a las actividades humanas, podrá seguir habitando el área de influencia, en el caso de las especies silvestres como tortuga marina, se establecen las medidas de compensación y programas de manejo adecuado donde se establecen acciones y participación con entidades como SEMARNAT a efecto de contribuir con la conservación de la especie. Los impactos negativos a la fauna identificados no alcanzaron evaluaciones críticas, aunque se identifican especies en algún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010; sin embargo, como medida de mitigación, se considerará el

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

Componente ambiental	Pronostico del escenario con proyecto
Agua	apoyar los programas locales existentes de conservación y protección, así como coordinación con campamentos tortugueros de la zona. Se considera mantener estricto control en el manejo de residuos a efecto de mantener las áreas libres de basura, y evitar que algún tipo de desecho llegue al mar.
Aire	El proyecto no influirá de manera directa con la generación de polvos y partículas en la zona de playa; sin embargo, las actividades antropogénicas son susceptibles de este impacto por lo que se consideró compatible.
Suelo	No se producirán desequilibrios ecológicos ni daños permanentes significativos en el ambiente del área de influencia, ya que se encuentra debidamente regulado el uso del suelo y se cumple con las disposiciones legales aplicables.
Paisaje	El proyecto integrará el elemento de vegetación natural mediante la implementación de áreas ajardinadas, introducción y mantenimiento de elementos arbóreos (palmas) de tal forma de preservar y mejorar el paisaje de la zona.
Medio Socioeconómico	Los impactos socioeconómicas del proyecto se consideran beneficiosos al incrementar la oferta de servicios de descanso y recreación en playa con lo que se generará puestos de trabajo de manera directa e indirecta lo que traerá beneficios económicos y por ende mejoramiento en la calidad de vida para la población de la localidad de Los Ayala y Municipio de Compostela particularmente.

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"***PRONOSTICOS DEL ESCENARIO SIN APLICACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN.**

Bajo estas circunstancias la instauración del proyecto propiciará la propagación con efectos acumulativos de todos los impactos que fueron identificados en el presente documento, con la emisión de polvos, partículas y ruido, generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales), la afectación de la flora y fauna del lugar y zona de influencia, con los consecuentes impactos ambientales a la atmosfera, contaminación de los cuerpos de agua (playa), contaminación del suelo, desplazamiento de biodiversidad y la percepción negativa de todas la actividades por parte de la población.

La falta de control de las actividades del proyecto sin responsabilidad ambiental por parte del promovente traería consecuencias negativas sobre el medio ambiente, y los efectos se verían reflejados en la salud de los habitantes e incremento del desequilibrio ecológico en la zona del proyecto.

VII.2 Programa de vigilancia ambiental.

El programa de vigilancia ambiental tendrá el objetivo de evaluar periódicamente las acciones del proyecto y las condiciones ambientales, así como, el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación, para reevaluar y en su caso proponer nuevas medidas para prevenir, minimizar, mitigar, corregir o evitar afectaciones al ambiente, estará basado en los diferentes instrumentos de gestión tanto ambiental como administrativos y componentes fundamentales cumplir con los aspectos técnicos y legales de carácter ambiental.

Como base esencial de este programa se esperará la resolución en materia de impacto ambiental que emita esta Secretaria (SEMARNAT) a fin de diseñar y afinar los procedimientos adecuados para lograr dar de una manera oportuna y eficaz el cumplimiento de los términos y condicionantes que se establezcan en la misma, y los señalados en el presente estudio.

Como parte del programa de vigilancia ambiental se estarán implementando los programas de protección de fauna silvestre, así como programa de manejo de residuos.

Manifestación de impacto ambiental*Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"*

En su momento se realizarán visitas periódicas de verificación, tanto de las condicionantes sugeridas en el estudio de impacto ambiental, como las impuestas por esta autoridad.

VII.3 Conclusiones

La naturaleza de las obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños" está íntimamente relacionada con la actividad turística e inmobiliaria, propia de los centros turísticos nacionales. En los últimos años se han venido desarrollando hoteles, restaurantes y proyectos turísticos que dan origen a nuevos polos de desarrollo que dependen casi exclusivamente de la actividad turística. En dichos sitios, la planeación urbana y la arquitectura pretenden resolver el alojamiento más rebuscado, las áreas comerciales, los equipamientos urbanos más diversos y los propios desarrollos turísticos complejos y enormes que en este marco se generan.

Las obras e instalaciones realizadas en el sitio del proyecto fueron motivo de procedimiento administrativo ante la PROFEPA, con referencia en el acuerdo de emplazamiento No. 053/15, y de expediente administrativo número PFPA/24.3/2C.27.5/0040-15, por ser obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental por lo que la presente manifestación de impacto ambiental aplica solo para la etapa de operación y mantenimiento de las instalaciones, a manera de regularizar las obras y actividades realizadas.

El sitio del proyecto se encuentra inmerso dentro de la zona como hábitat de tortuga marina de acuerdo a la regionalización de zonas marinas prioritarias de la CONABIO, particularmente en la Región Marina Prioritaria (RMP) R22-Bahía de Banderas, catalogada por la CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad), como zonas donde se tienen identificadas regiones prioritarias en función de su biodiversidad, del uso de los recursos, como pesquerías, turismo, industrial y urbano, así como áreas que presentan amenazas para la biodiversidad dentro de las cuales se contemplan zonas de anidación de tortugas marinas, por lo que en la zona existe la posibilidad de encontrar esta especie que se encuentra protegida conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, en tal caso y con la finalidad de establecer acciones orientadas a la protección y conservación de esta especie, además de cumplir con las especificaciones señaladas en la NOM-162-SEMARNAT-2012.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Cabe manifestar que, aunque existe la probabilidad de encontrar especies de tortugas en la zona del proyecto, no se tienen registros de anidación particularmente al frente del polígono del proyecto "Casa de los Sueños".

Los impactos ambientales detectados no son significativos por su alcance e intensidad; el mayor impacto indicado en la evaluación se considera como severo para la fauna silvestre por encontrarse en región de protección de tortuga marina y de lo cual se tienen previstas medidas de prevención, mitigación y compensación, así como la implementación de un programa de protección de fauna silvestre.

VIII

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores

Las técnicas utilizadas para la descripción del medio biótico fueron de la revisión de información científica existente, así como del plan de desarrollo urbano de Compostela, se hicieron recorridos y observación directa del sitio donde se realizaron las actividades.

Se analizaron las cartas geográficas del INEGI de vegetación, así como las de vegetación y uso de suelo Serie II, para la zona y observación directa en el sitio y los diferentes ambientes los alrededores.

Las técnicas utilizadas para describir el ecosistema original fueron búsqueda de fotografías, contratos convenios o recibos de pago antiguos se analizaron imágenes de satélite a partir de métodos de fotointerpretación para diversos periodos mediante imágenes disponibles en el sistema google earth.

Se analizaron las cartas geográficas del INEGI de vegetación y CONABIO, así como las de vegetación y uso de suelo Serie VI, para la zona y observación directa en el sitio y los diferentes ambientes los alrededores.

Las técnicas utilizadas para la descripción del medio físico fueron del análisis e interpretación de las diferentes cartas de INEGI existentes, mediante sistemas de información geográfica, así como otras cartas de diversas escalas e imágenes de satélite, mapas base tomados de Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, y la comunidad (GIS User Community), además de Conjuntos de Datos Vectoriales del Continuo Nacional (INEGI), y diversos recursos bibliográficos para la descripción del medio físico, tales como Anuarios Estadísticos, mapas estatales, Urbano y Turístico del Municipio de Compostela.

Se hicieron recorridos de identificación y verificación por el sitio para la identificación de relieve, formaciones geológicas, hidrología superficial, clima, infraestructura turística, infraestructura urbana y servicios urbanos existentes.

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

La Técnica Utilizada para el procedimiento de evaluación del Impacto Ambiental fue la desarrollada Vicente Conesa Fernández descrita en la Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental (CONESA, V., 1997.) que contempla:

- I. El componente ambiental;
- II. La cualidad o característica del componente ambiental que será perturbada, modificada o afectada;
- III. El elemento o factor que perturbará, modificará o afectará a dicho componente; y
- IV. La actividad que generará dicho impacto.

VII.1 Formatos de presentación.

Se presenta la manifestación de impacto ambiental para las obras y actividades realizadas en ZFMT proyecto "Casa de los Sueños" en:

1 impreso original.

3 discos compactos que incluyen la manifestación de impacto y la información relativa al proyecto.

VII.2 Planos definitivos

Se presentan los planos definitivos digitalizados en los discos compactos, así como impresos incluidos en la MIA:

Plano A. Obras actuadas por PROFEPA;

Plano B. Obras complementarias al proyecto;

Plano C. Obras completas del proyecto;

Plano D. Zona federal marítimo terrestre y Terrenos ganados al mar;

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

Plano E. Polígono general con cuadro de construcción;

VII.3 Fotografías

Se agrega anexo fotográfico de las condiciones del proyecto "Casa de los Sueños".

VII.4 Otros anexos.

Se presentan los siguientes documentos legales:

Copia simple de título de concesión DGZF-128/16 de expediente 667/NAY/2015, con fecha 23 de marzo el año 2016, que ampara una superficie total de 374.026 m², contemplando el polígono de ZFMT con 342.393 m² y TGM con 31.633 m², para uso de restaurante.

Copia simple de la Resolución Administrativa No. PFPA24.3/2C27.5/0040/15/0226, con referencia al expediente administrativo Núm. PFPA/24.3/2C.27.4/00040-15, con fecha 27 de agosto del año 2015, respecto a las obras y actividades realizadas o que se están realizando en zona federal marítima terrestre y/o predio colindante, ubicada en la playa los Ayala municipio de Compostela.

Copia simple de la Resolución Administrativa No. PFPA24.5/2C27.4/0011/15/0301, con referencia al expediente administrativo Núm. PFPA/24.3/2C.27.4/0011-15, con fecha 16 de diciembre del año 2015, respecto a las obras y actividades realizadas o que se están realizando en zona federal marítima terrestre y/o predio colindante, ubicada en la playa los Ayala municipio de Compostela.

Copia simple de pago realizado de la multa establecida por la PROFEPA, mediante escritos libres de fecha 03 de noviembre del año 2016, en cumplimiento a la Resolución Administrativa No. PFPA24.5/2C27.4/0011/15/0301.

Copia simple de pago realizado de la multa establecida por la PROFEPA, mediante escritos libres de fecha 29 de agosto del año 2017, en cumplimiento a la Resolución Administrativa No. PFPA24.3/2C27.5/0040/15/0226.

Copia simple del Acuerdo de emplazamiento No. 053/15 de fecha 13 de marzo del 2015, en referencia al expediente administrativo Núm. PFPA/24.3/2C.27.5/0040-15, emitido por la procuraduría de Protección al Ambiente (PROFEPA), respecto a las

Manifestación de impacto ambiental

Obras y actividades en ZFMT, proyecto "Casa de los Sueños"

obras y actividades realizadas o que se están realizando en zona federal marítima terrestre y/o predio colindante, ubicada en la playa los Ayala municipio de Compostela.

Copia certificada de credencial de elector IFE de **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales.

Copia simple de Constancia de congruencia en zona federal marítimo terrestre emitida por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del XXXIX H. Ayuntamiento de Compostela mediante oficio No. DDUE 634/2015 de fecha 29 de junio del 2015 a nombre de **Eliminado**. Cantidad (palabra(s), renglón(es) o párrafo(s)). Fundamento legal: Artículo 18 fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. **Motivación:** Protección de datos personales. de acuerdo al plano E-2ª Estrategia Zonificación Secundaria.

Copia simple de escrito libre de fecha 14 de noviembre del año 2017 dirigido al Ing. Álvaro Isaac Mata Calzada, delegado de la PROFEPA, sellado de recibido con fecha 29 de noviembre del mismo año 2017 por esta autoridad, mediante el cual se solicita se emita el acuerdo de imposición de medidas correctivas.

VIII

Referencias bibliográficas

- Arita H. T., y Paniagua L. L. 1993. Diversidad de mamíferos terrestres. Ciencias no. Esp. 7. 13-22 pág. Mayo UNAM.
- Bojórquez, T. L.A. Y Ortega, R.A. 1988. Las evaluaciones de impacto ambiental, conceptos y metodología. Centro de investigaciones de Baja California Sur, A.C. La paz, B.C.S. 59 pp.
- Bolaños F. 1990. El impacto biológico. Problema ambiental contemporáneo. Coordinación general de estudios de posgrado. Instituto de biología. UNAM. 476 pp.
- Canter L.W. Manual de evaluación de impacto ambiental. 1998. Mc. Graw hill.
- Ceballos G. 1993. Especies en peligro de extinción. Ciencias., Núm. Esp.7, mayo. UNAM. 5-10 p.
- Escalante P.B.P. 1988. Aves de Nayarit. Universidad autónoma de Nayarit. 253 p.
- Flores V.O. 1993. Riqueza de los anfibios y reptiles. Ciencias No. Esp. 7. 33-42.
- INEGI. 2010. Resultados definitivos, datos por localidad (integración territorial). Censo general de población y vivienda.
- SEMARNAT. 2001 Norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.
- Plan Municipal de desarrollo urbano de Compostela
- Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental (CONESA, V., 1997.)
- Ley General del equilibrio ecológico y protección al ambiente, y su reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental.
- Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y su reglamento.
- Estudio técnico ambiental del proyecto Obras y actividades en ZFMT.