

**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, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 19, 20, 22, 23, 26, 32, 38, 42, 43, 225.

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

**Firma del titular:** Lic. Pablo Parra Anaya.

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

**Fecha de clasificación y número de acta de sesión:** Resolución 051/2019/SIPOT, en la sesión celebrada el 05 de ABRIL de 2019.

# Manifestación de Impacto Ambiental (MIA-p)

Modalidad Particular

## Obras en ZFMT y nuevo Desarrollo Habitacional "Casa Sonny"

Promueve

**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.

Elaboró

**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.

diciembre del 2018  
Tepic, Nayarit, México.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental.....	6
I.1.	Antecedentes.....	7
I.2.	Proyecto .....	11
I.3.	Promovente.....	22
I.4.	Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental. ....	23
II.	Descripción del proyecto.....	24
II.1	Información general del proyecto.....	25
II.1.1	Naturaleza del proyecto.....	25
II.1.2	Selección del sitio.....	34
II.1.3	Ubicación física del proyecto y planos de localización.....	34
II.1.4	Inversión requerida.....	38
II.1.5	Dimensiones del proyecto.....	38
II.1.6	Croquis de localización de acuerdo al Plano de usos de suelo del Plan de Desarrollo Urbano. ...	40
II.1.7	Plano de conjunto del proyecto con la distribución total de la infraestructura permanente y de las obras asociadas, así como de las obras provisionales dentro del predio. ....	41
II.1.8	Vías de acceso, tipos y situación física.....	41
II.1.9	Planos de red de agua potable, drenaje sanitario y energía eléctrica.....	42
II.1.10	Planos de los servicios de apoyo como: plantas de tratamiento de aguas residuales, pozo profundo, líneas telefónicas, etc.....	43
II.1.11	Plano topográfico actualizado del sitio y áreas colindantes, donde se detallen la o las poligonales en coordenadas geográficas y UTM en un recuadro, indicar las colindancias del sitio a una escala donde se aprecien los detalles del predio de los servicios de apoyo como: plantas de tratamiento de aguas residuales, pozo profundo, líneas telefónicas, etc.....	43
II.1.12	Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y sus colindancias.....	43
II.1.13	Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.....	45
II.2	Características particulares del proyecto.....	45
II.2.1	Programa general de trabajo.....	55
II.2.2	Etapa de Preparación del sitio.....	57

II.2.3	Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto. ....	58
II.2.4	Etapa de construcción. ....	58
II.2.5	Etapa de operación y mantenimiento. ....	59
II.2.6	Descripción de obras asociadas al proyecto. ....	60
II.2.7	Etapa de abandono del sitio. ....	60
II.2.8	Utilización de explosivos. ....	60
II.2.9	Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmosfera. ....	60
II.2.9.1	Etapa de preparación del sitio. ....	62
II.2.9.2	Etapa de construcción. ....	64
II.2.9.3	Etapa de operación y mantenimiento. ....	67
II.2.10	Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos. ....	68
III.	Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso con la regulación del uso de suelo. ....	69
III.1	Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio (Generales, regionales, marinos y/o locales). ....	71
III.1.1.	Programa de Ordenamiento Ecológico General de Territorio (POEGT) ....	72
III.1.2.	Programas de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California. ....	78
III.1.3.	Programas de Ordenamiento Ecológico Local. ....	79
III.2	Planes y programas de desarrollo. ....	79
III.2.1.	Plan Estatal de Desarrollo (2017-2021) ....	79
III.2.2.	Plan municipal de desarrollo urbano de Compostela. ....	81
III.3	Análisis de los instrumentos regulatorios. ....	83
III.3.1.	Instrumentos legales. ....	83
III.3.1.1.	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) ....	83
III.3.1.2.	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. ....	84
III.3.1.3.	Ley General de Bienes Nacionales. ....	84
III.3.1.4.	Ley General de asentamientos humanos. ....	85
III.3.2.	Instrumentos reglamentarios. ....	87
III.3.2.1.	Reglamento de la Ley General de equilibrio ecológico y protección al ambiente en materia de evaluación de impacto ambiental. ....	87
III.3.2.2.	Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos ...	88

III.3.2.3.	<i>Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar</i> .....	88
III.3.3.	<i>Instrumentos normativos</i> .....	89
III.3.4.	<i>Áreas naturales protegidas</i> .....	95
III.3.4.1.	<i>Regiones terrestres prioritarias (RTP)</i> .....	97
III.3.4.2.	<i>Regiones Marinas Prioritarias (RMP)</i> .....	102
III.3.4.3.	<i>Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP)</i> .....	104
III.3.4.4.	<i>Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)</i> .....	105
IV.	<i>Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto</i> .....	107
IV.1	<i>Delimitación de la zona de influencia</i> .....	108
IV.2	<i>Delimitación y análisis del sistema ambiental</i> .....	115
IV.3	<i>Caracterización del sistema ambiental</i> .....	120
IV.3.1	<i>Aspectos Abióticos.</i> .....	120
IV.3.1.1	<i>Clima</i> .....	120
IV.3.1.2	<i>Geología y geomorfología</i> .....	126
IV.3.1.3	<i>Fisiografía</i> .....	128
IV.3.1.4	<i>Hidrología superficial</i> .....	132
IV.3.2	<i>Aspectos Bióticos.</i> .....	133
IV.3.2.1	<i>Vegetación terrestre</i> .....	133
IV.3.2.2	<i>Fauna</i> .....	138
IV.3.3	<i>Especies amenazadas o en peligro de extinción</i> .....	139
IV.3.4	<i>Paisaje</i> .....	140
IV.3.5	<i>Medio socioeconómico.</i> .....	148
IV.3.6	<i>Diagnóstico ambiental.</i> .....	156
V.	<i>Identificación, descripción y evaluación de impactos ambientales</i> .....	158
V.1.	<i>Metodología para la evaluación del impacto ambiental</i> .....	159
V.2.	<i>Identificación de los componentes ambientales susceptibles de recibir impactos</i> .....	161
V.3.	<i>Identificación y caracterización de impactos ambientales</i> .....	163
V.4.	<i>Caracterización de los impactos</i> .....	167

V.5.	<i>Determinación de la importancia de los impactos.....</i>	167
V.6.	<i>Atributos de los impactos .....</i>	167
V.7.	<i>Importancia del impacto .....</i>	170
V.8.	<i>Evaluación de los impactos ambientales del proyecto.....</i>	171
VI.	<i>Medidas preventivas y de mitigación de impactos ambientales .....</i>	193
VI.1.	<i>Medidas de mitigación por componente ambiental .....</i>	198
VII.	<i>Pronósticos ambientales y en su caso, evaluación de alternativas .....</i>	210
VII.1	<i>Pronóstico del Escenario.....</i>	211
VII.2	<i>Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) .....</i>	215
VII.3	<i>Conclusiones.....</i>	216
VIII.	<i>Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores .....</i>	218
VII.1	<i>Formatos de presentación. ....</i>	220
VII.2	<i>Planos definitivos.....</i>	220
VII.3	<i>Fotografías .....</i>	220
VII.4	<i>Otros anexos.....</i>	220
IX.	<i>Bibliografía .....</i>	223

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



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

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

## I.1. Antecedentes

En el sitio donde se desarrollaron las obras y actividades en ZFMT, se identifican los siguientes antecedentes:

Que mediante Orden de Inspección No. PFFA/24.3/2C.27.5/00007/13, de fecha 30 treinta de Enero del año 2013, emitida por el Delegado de la PROFEPA, se llevó a cabo la visita de inspección a **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.** responsable de las obras en Zona Federal Marítimo Terrestre y predio colindante ubicado al final del callejón Mal Paso frente al Panteón viejo en la localidad de la Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela; con el objeto 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/o Terrenos Ganados al Mar, verificando si contaba o no con Autorización en Materia de Impacto Ambiental otorgada por la SEMARNAT.

Como producto de la visita de inspección realizada, el inspector federal levantó el Acta de Inspección con No. IIA/2013/006, en que se circunstanciaron los siguientes hechos y omisiones.

1. *Previa 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, ubicada al final del callejo Mal paso frente al panteón viejo en la coordenada geográfica de referencia LN=21°02'49.7", y LW=105°14'43.6", en la localidad de la Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, observándose lo que a continuación se describe:*

*En un polígono de forma rectangular con una superficie total aproximada de 1,536 metros cuadrados (64 metros de largo por 24 metros de ancho), dentro del cual se observaron las siguientes obras:*

*En una parte del terreno con una superficie aproximada de 480 metros cuadrados, (24 metros por 20 metros, medido a partir de la evidencia de marea más alta presentada al momento de la visita de inspección (restos de vegetación y el suelo rocoso donde chocan las olas), dicho terreno está constituido por suelo rocoso, con una pendiente aproximada de 45 grados, se observa un muro de protección en proceso de construcción, construido de concreto reforzado de forma trapezoidal teniendo en su base mayor tiene un ancho de 1.6 metros y una longitud aproximada de 37 metros.*

*Casa habitación de un nivel de forma regular sobre una superficie aproximada de 176 metros cuadrados, (16 metros por 11 metros), la cual cuenta con cocina, dos recamaras, sala, comedor, área de cochera techada y cuarto de lavado construida con pisos de cemento, paredes de ladrillo reforzadas con columnas de concreto, techos de bóveda de catalana, esta construcción se encuentra totalmente terminada y en operación.*

*En la parte del terreno con una superficie aproximada de 1,056 metros cuadrados (24 metros de ancho por 44 metros de fondo) colindante al polígono anteriormente descrito, se observó la construcción de un muro perimetral de block de 15 centímetros de ancho, en este muro se observó la colocación de un portan metálico de acceso.*

*Colocación de malla metálica ciclónica con una longitud aproximada de 24 metros de ancho y una altura promedio de dos metros.*

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

*La colocación de un camino empedrado ahogado en tierra sobre un área aproximada de 119 metros cuadrados (3.5 metros de ancho por 34 metros de largo).*

Que con fecha 15 de agosto del año 2014, como resultado de la visita de verificación y derivado del Procedimiento Administrativo, la PROFEPA, emitió la Resolución Administrativa No. PFPA24.3/2C.27.5/0007/13/0227, respecto a las obras realizadas en Zona Federal Marítimo Terrestre y/o predio colindante, ubicada en la localidad de La Peñita de Jaltemba, 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, en cuya misma resolución administrativa la PROFEPA impuso las siguientes medidas correctivas:

*X.- 1.- En virtud de que con fecha 30 treinta de junio de 2014 dos mil catorce, se tuvo al C. Guillermo Lage González, presentando Estudio Técnico Ambiental respecto de las obras y/o actividades realizadas o que están realizando en terrenos comprendidos dentro de Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Terrenos Ganados al Mar y/o predio colindante ubicado al final del callejón Mal Paso frente al Panteón viejo, en la coordenada geográfica de referencia LN=21°02'49.7", y LW=105°14'43.6", en la localidad de la Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, mismo que fue turnado para validación a la Subdelegación de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre de esta Delegación: se hace de su conocimiento que se dictará Acuerdo correspondiente a la Imposición de Medidas Correctivas, tendientes a mitigar, compensar o minimizar el impacto generado por la construcción del desarrollo inmobiliario materia de la presente. Acuerdo de imposición de Medidas Correctivas el cual será parte integrante de esta Medida Correctiva.*

*X.- 2.- Toda vez que, durante la sustanciación del presente procedimiento, el C. Guillermo Lage González, responsable de las obras y actividades realizadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Terrenos Ganados al Mar y/o predio colindante ubicado al final del callejón Mal Paso frente al Panteón viejo, en la coordenada geográfica de referencia LN=21°02'49.7", y LW=105°14'43.6", en la localidad de la Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, en ningún momento presento ante esta autoridad, la autorización que debió obtener de la SEMARNAT, antes de iniciar las obras y actividades realizadas; las cuales se encuentran debidamente circunstanciadas en el acta de inspección en estudio, por tal razón, deberá someter su proyecto a la Manifestación de Impacto Ambiental, que deberá ingresar en la SEMARNAT, en la que incluya la superficie y tipos de obras que se realizaron en el lugar inspeccionado, (en términos del artículo 28 párrafo primero fracciones IX y X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 5° primer párrafo inciso Q) y R) fracciones I y II del Reglamento de la citada Ley en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.*

- a) *En el Capítulo de descripción del proyecto en la Manifestación de Impacto Ambiental, el promovente deberá vincular las obras y en su caso, las actividades realizadas sin contar con autorización de impacto ambiental respectiva; así mismo deberán señalarse los escenarios para la determinación del grado de afectación ambiental ocasionado o que pudiera ocasionarse por la realización de las obras o actividades*

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

*d que se trate, lo anterior a efecto de establecerse el ámbito situacional del ecosistema, en virtud de la ejecución de dichas medidas de conformidad con los artículos 12 fracciones II y IV, y 57 del reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.*

- b) En el Capítulo de Medidas Preventivas y de Mitigación de los Impactos Ambientales, se deberán incluir las medidas de restauración y compensación para el área afectadas motivo del presente procedimiento.*
- c) En el Capítulo de identificación de los instrumentos metodológicos, se deberá incluir la identificación de los instrumentos técnicos utilizados.*

*X.- 3.-Deberá acreditar ante esta Delegación de la Procuraduría de Protección al Ambiente, EN EL PLAZO PREVISTO EN EL ARTICULO 35 BIS DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE (60 DIAS CONTADOS A PARTIR DE LA RECEPCION DE LA MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL); que obtuvo de la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, la autorización en Materia de Impacto Ambiental, respecto de las obras no iniciadas, y en las que se encuentren vinculadas las obras realizadas sin la debida autorización en materia de evaluación de impacto ambiental y que motivaron la instauración del procedimiento administrativo.*

*X.- 4.- Se aclara a **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. que, en caso de no obtener la autorización en Materia de Impacto Ambiental correspondiente, en el plazo otorgado (10 días hábiles, atentos al artículo 32 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo), deberá llevar a cabo en forma inmediata LA RESTAURACION DEL SITIO, dejándolo en su estado original, antes de la realización de las obras y/o actividades, de las cuales se ha carecido de autorización.*

*X.- 5.-En caso de no dar cumplimiento a las medidas correctivas ordenadas con antelación, se dará vista a la Agencia del Ministerio Público Federal que corresponda, conforme lo establecido en el último párrafo del artículo 169 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 59 y párrafo segundo de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, así como en lo estipulado en el numeral 420 Quater fracción V, del Código Penal Federal.*

*X.- 6.-En el entendido de que **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. pretendan llevar a cabo en el inmueble propiedad de la Nación materia de la inspección que da origen al presente procedimiento administrativo, obras y actividades aun no iniciadas y por supuesto diferentes a las que hoy se sancionan y que se encuentran asentadas en el Acta de Inspección No. IIA/2013/006, de fecha 30 treinta de enero del año 2013 dos mil trece, PREVIO A ELLO, DEBERA EXIGIDAMENTE SUJETARSE AL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL, QUE previenen los artículos 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; y 5° de su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental y 57 del Reglamento*

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

*de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de la Evaluación del Impacto Ambiental, por las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas.*

Que, como respuesta a la multa impuesta por la PROFEPA, con fecha 29 de mayo 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.** con la cual cubrió la multa impuesta por esta autoridad ambiental, dando cumplimiento a lo señalado en la citada resolución.

Que mediante Orden de Inspección No. PFFA/24.3/2C.27.4/0003/13, de fecha 30 treinta de Enero del año 2013, se comisionó a personal de inspección de la PROFEPA, para llevar ac cabo la visita de inspección a **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.** responsable de las obras en Zona Federal Marítimo Terrestre y predio colindante ubicado al final del callejón Mal Paso frente al Panteón viejo en la localidad de la Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela; con el objeto de verificar si contaba o no con Título de concesión de zona federal marítimo terrestre y/o terrenos ganados al mar; derivado de dicha visita de inspección dio lugar a la acta de inspección número IZF/2013/003, de misma fecha 30 de enero del 2013, en la cual se asentaron los siguientes hechos y omisiones:

*Previo identificación del inspector actuante 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, se procede a realizar un recorrido de inspección por la Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Terrenos Ganados al Mar, ubicada al final del callejo Mal paso frente al panteón viejo en la coordenada geográfica de referencia LN=21°02'49.7", y LW=105°14'43.6", en la localidad de la Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, observándose lo que a continuación se describe:*

*En una parte del terreno con una superficie aproximada de 480 metros cuadrados, (24 metros por 20 metros, el cual está constituido por suelo rocoso, con una pendiente aproximada de 45 grados, se observa la construcción de:*

*Muro de protección en proceso de construcción, construido de concreto reforzado de forma trapezoidal teniendo en su base mayor tiene un ancho de 1.6 metros y una longitud aproximada de 37 metros.*

*Así mismo se observó la construcción de una casa habitación de un nivel de forma regular sobre una superficie aproximada de 176 metros cuadrados, (16 metros por 11 metros), la cual cuenta con cocina, dos recamaras, sala, comedor, área de cochera techada y cuarto de lavado construida con pisos de cemento, paredes de ladrillo reforzadas con columnas de concreto, techos de bóveda de catalana, esta construcción se encuentra totalmente terminada y en operación.*

Que con fecha 06 de diciembre del año 2013, como resultado de la visita de verificación y derivado del Procedimiento Administrativo, la PROFEPA, emitió la Resolución Administrativa de No. PFFA24.5/2C27.4/0003/13/0479, por las obras realizadas en Zona Federal Marítimo Terrestre ubicadas al final

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

del callejo Mal paso frente al panteón viejo, en la localidad de la Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, mediante en la cual se impone un sanción administrativa por la cantidad de \$32,380.00 (treinta y dos mil trescientos ochenta pesos 00/100 M.N.) por contravenir lo establecido en el artículo 74 fracciones I y II del Reglamento para Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.

Que, como respuesta a la multa impuesta por la PROFEPA, con fecha 29 de mayo 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.** en cumplimiento a la Resolución Administrativa No. PFPA24.5/2C27.4/0003/13/0479, 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.

Derivado de lo anterior y a efectos de dar cumplimiento a lo señalado en la Resolución administrativa No. PFPA24.3/2C27.5/0007/13/0227, anteriormente citada, así como de cumplir con las medidas correctivas establecidas, mediante el presente documento se pretende iniciar el proceso de evaluación en materia de impacto ambiental con la finalidad de regular las obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental y obtener la aprobación de su operación, así como someter las nuevas obras que se pretenden desarrollar como parte del proyecto "Casa Sonny".

En el anexo documental que forma parte del presente documento se agregan copias simples de la Resolución Administrativa No. PFPA24.5/2C27.4/0003/13/0479 y No. PFPA24.3/2C.27.5/0007/13/0227, ambos emitidos por la Procuraduría Federal 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, ubicado en la localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela.

Así mismo se agregan copias simples de los pagos realizados de las dos multas establecidas por la PROFEPA, mediante escritos libres, ambos de fecha 29 de mayo del año 2017, en cumplimiento a la Resolución Administrativa No. PFPA24.5/2C27.4/0003/13/0479 y No. PFPA24.3/2C.27.5/0007/13/0227, respectivamente, con lo que se corrobora la intención de cumplir con la legislación ambiental aplicable.

## I.2. Proyecto

### I.2.1 Nombre del Proyecto.

Obras en ZFMT y nuevo Desarrollo Habitacional Casa Sonny

Promovido 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.**

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Así mismo se agrega instrumento publico numero 23,357 tomo noventa y cuatro libro diez, en el que comparecen por una parte **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 Datos del sector y tipo del proyecto

Tomando como referencia el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN),

72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas

721 Servicios de alojamiento temporal

7211 Hoteles, moteles y similares

72111 Hoteles y moteles, excepto hoteles con casino

721111 Hoteles con otros servicios integrados

721119 Cabañas, villas y similares

721190 Cabañas, villas y similares

#### I.2.3 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.

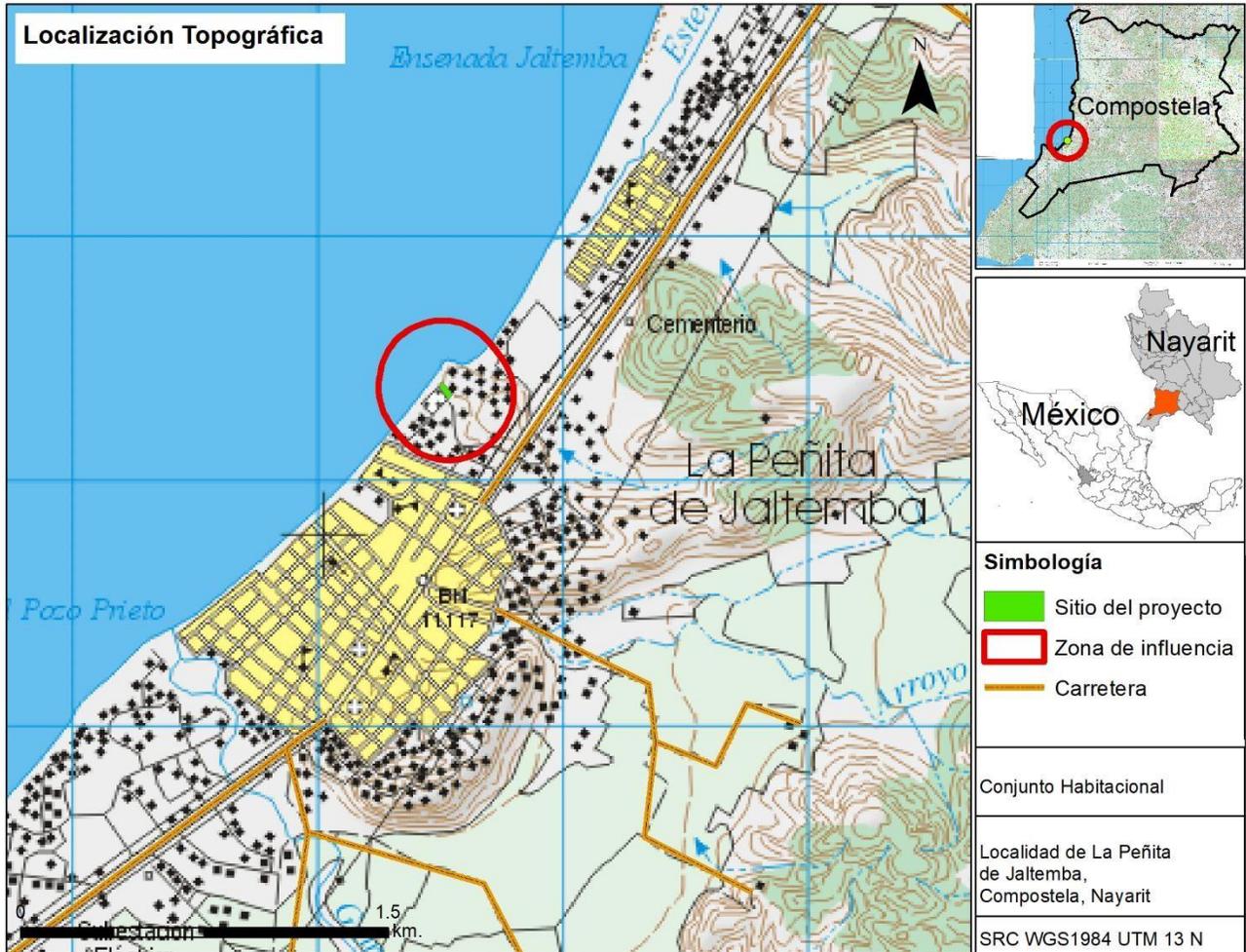
#### I.2.4 Ubicación del proyecto.

Al norte de la localidad de la Peñita de Jaltemba, esquina de la Av. El Mirador con calle Mal Paso, en colindancia con el antiguo Panteón, en el Municipio de Compostela, Nayarit, en las coordenadas WGS 1984, UTM 13Q X=474,518.66, y Y=2,327,369.71

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

*Figura 1. Ubicación del sitio del proyecto "Casa Sonny".*

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



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

### 1.2.5 Colindancias del proyecto

El proyecto contempla un terreno con una superficie de 1,630.73 m<sup>2</sup>, según el levantamiento topográfico realizado.

Las coordenadas del predio son las siguientes:

Coordenadas UTM	
Dentro del predio del proyecto	
X	Y
474,518.66	2,327,369.71

De igual manera se tiene que las colindancias del proyecto son las siguientes (tabla 1).

Tabla 1. Colindancias del polígono del proyecto "Casa Sonny"

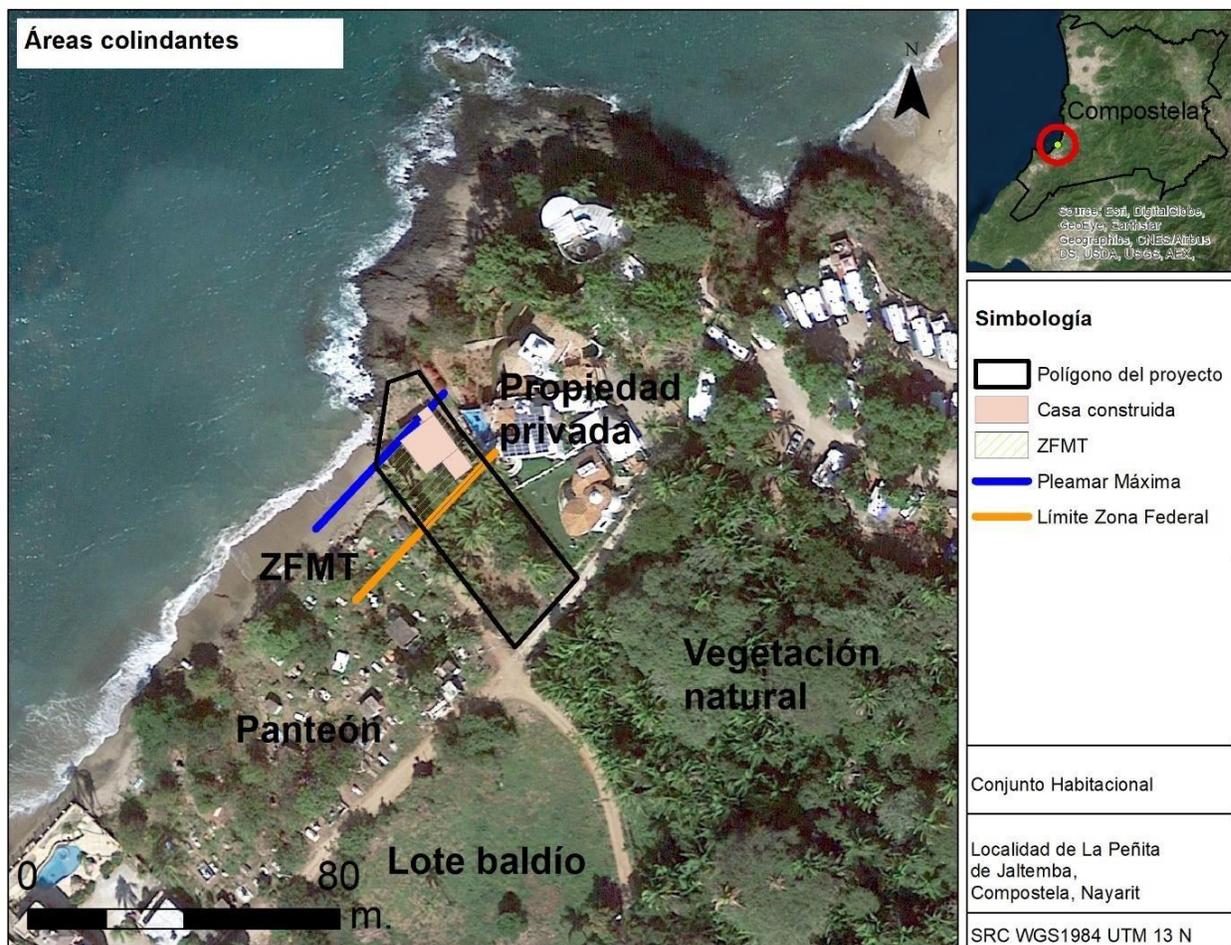
MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Dirección	Longitud	Colindancia
Noreste	54.49 m	Con lote "D"
Noroeste	25.50 m	Con zona federal marítimo terrestre
Suroeste	51.54 m	Con calle sin nombre
Sureste	24.58 m	Con camino de acceso a propiedad privada

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

Figura 2. Colindancias de las obras en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny".



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.

Para la acreditación legal del predio se cuenta con instrumento público 3,189 (tres mil ciento ochenta y nueve), tomo 5 cinco, libro 4 cuatro, de fecha 10 diez de febrero del año 2011 (dos mil once), pasada ante la fe del licenciado Marco Antonio Meza Echevarría, titular de la notaría pública No. 34 de la primera demarcación

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

territorial en el Estado de Nayarit; mediante la cual se establece la constitución del fideicomiso cuyo objeto constituye un inmueble urbano en Extinción total del fideicomiso que celebran, **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.** mismas que amparan la propiedad de la fracción de los predios "EL Mirador", y "El Llano", polígono "B", actualmente ubicado en ella calle Mirador, sin número, de la colonia centro, en el poblado de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit; identificándose como "LOTE D", y finca sobre él, construida con una superficie de 608.67 m<sup>2</sup> seiscientos ocho punto sesenta y siete decímetros cuadrados.

De manera adicional, para la misma acreditación legal del predio se cuenta con instrumento público 7,739 (siete mil setecientos treinta y nueve), tomo XVI décimo sexto, libro 10 diez, de fecha 25 veinticinco de agosto del año 2015 (dos mil quince), pasada ante la fe del licenciado Jesus Toris Lora, titular de la notaría pública No. 18 de la primera demarcación territorial en el Estado de Nayarit; mediante la cual se establece el incremento al patrimonio 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.** misma que ampara la superficie del terreno considerada como excedencia del Lote "D", perteneciente a una fracción de los predios denominados "El Mirador" y "El Llano", polígono "B", ubicado en la calle Mirador, sin número, de la colonia centro, en el poblado de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit; con una superficie total aproximada de 1,254.77 m<sup>2</sup> mil doscientos cincuenta y cuatro punto setenta y siete metros cuadrados con las siguientes medida y colindancias.

Al Noreste: Mide 54.49 m., cincuenta y cuatro metros con cuarenta y nueve centímetros y colinda con el lote "D"

Al Noroeste: Mide 25.50 m., veinticinco metros con cincuenta centímetros y colinda con Zona Federal Marítimo Terrestre

Al Suroeste: Mide 51.54 m., cincuenta y un metros con cincuenta y cuatro centímetros y colinda con calle sin nombre

Al Sureste: Mide 24.58 m veinticuatro metros con cincuenta y ocho centímetros y colinda con camino de acceso a propiedad privada

En el anexo documental del presente documento se agregan copias certificadas por el Registro Público de la propiedad de los documentos antes referido.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Por otro lado, manifestar que actualmente se cuenta con Título de concesión de Zona Federal Marítimo Terrestre de numero DGZF-584/18, emitida por la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros con fecha 08 de agosto del presente año 2018, que ampara una superficie en Zona Federal de 469.10 metros cuadrados a favor **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 del presente documento se agrega copia del Título de concesión de Zona Federal Marítimo Terrestre de numero DGZF-584/18, emitida por la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros con fecha 08 de agosto del presente año 2018, que ampara una superficie en Zona Federal de 469.10 metros cuadrados a favor **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.**

1.2.6 Coordenadas geográficas y/o UTM, según corresponda.

El proyecto "Casa Sonny", se pretende desarrollar dentro de un polígono general que tiene de una superficie total de 1,630.73 m<sup>2</sup>, dentro de la cual se tiene una superficie de 469.41 m<sup>2</sup>, en Zona Federal Marítimo Terrestre.

El polígono general del proyecto y la zona federal se construye a partir de los siguientes cuadros de construcción (tabla 2 y 3)

Tabla 2. Cuadro de construcción del polígono general con una superficie de 1,630.73 m<sup>2</sup>.

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO GENERAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,327,406.5790	474,507.2913
1	2	S 67°01'32.02" W	8.960	2	2,327,403.0816	474,499.0416
2	3	S 12°05'41.00" W	21.800	3	2,327,381.9610	474,494.5157
3	4	S 35°37'54.63" E	59.800	4	2,327,333.3570	474,529.3537
4	5	N 42°02'51.98" E	24.830	5	2,327,351.7953	474,545.9835
5	1	N 35°13'57.17" W	67.070	1	2,327,406.5790	474,507.2913
<b>SUPERFICIE = 1,630.729 m2</b>						

Tabla 3. Cuadro de construcción del polígono en Zona Federal Marítimo Terrestre en una superficie de 469.41 m<sup>2</sup>

CUADRO DE CONSTRUCCION DE ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				PM3	2,327,398.5615	474,511.3698
PM3	ZF2	S 37°10'33.90" E	20.281	ZF2	2,327,382.4017	474,523.6251
ZF2	ZF1	S 43°16'09.09" W	23.410	ZF1	2,327,365.3561	474,507.5795
ZF1	PM1	N 37°31'03.75" W	20.136	PM1	2,327,381.3272	474,495.3165
PM1	PM2	N 08°22'32.07" E	0.216	PM2	2,327,381.5414	474,495.3481
PM2	PM3	N 43°16'09.09" E	23.375	PM3	2,327,398.5615	474,511.3698
<b>SUPERFICIE = 469.410 m2</b>						

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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

#### 1.2.7 Tiempo de vida útil del proyecto.

El desarrollo del proyecto, desde la preparación del predio hasta la construcción total del proyecto se contempla en un periodo de tiempo de 3 años, según el programa de trabajo establecido.

El proyecto por tratarse de obras e instalaciones para los servicios de hospedaje, recreación y descanso, dicha infraestructura será construida a partir de obra civil de larga duración, por lo que la vida útil será de más de 30 años, siendo posible aumentarse, considerando el adecuado mantenimiento de las instalaciones.

En lo que respecta al muro de protección también se estima una vida útil promedio de más de 30 años, también en función de su mantenimiento.

La casa, bodega y cochera que se encuentran actualmente construidas serán demolidas y retiradas del proyecto por contravenir al nuevo desarrollo habitacional.

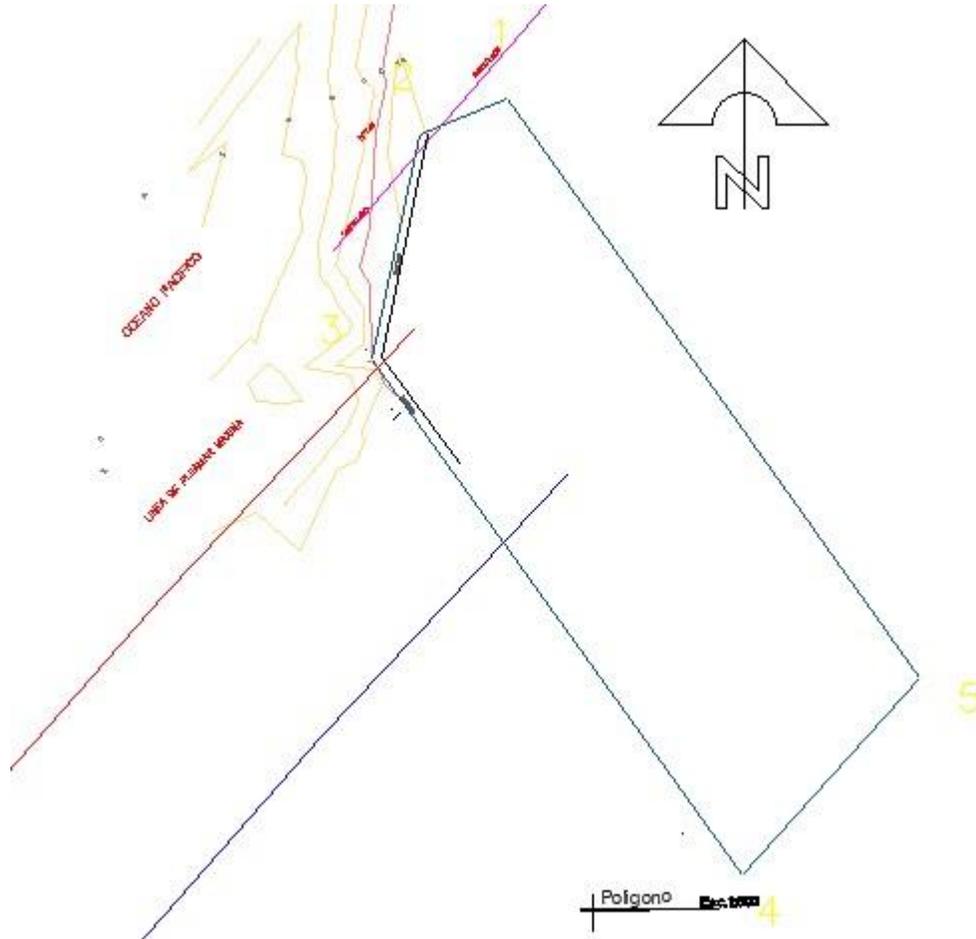
#### 1.2.8 Dimensiones del proyecto

Las dimensiones del proyecto están determinadas por la delimitación del polígono general y la concesión de zona federal dentro de las cuales se encuentran ubicadas las instalaciones y donde se tienen las obras realizadas en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny". El polígono general representa una superficie de 1,630.73 m<sup>2</sup> (ver figura 3).

*Figura 3. Delimitación del polígono general del proyecto.*

MIA-p  
 Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



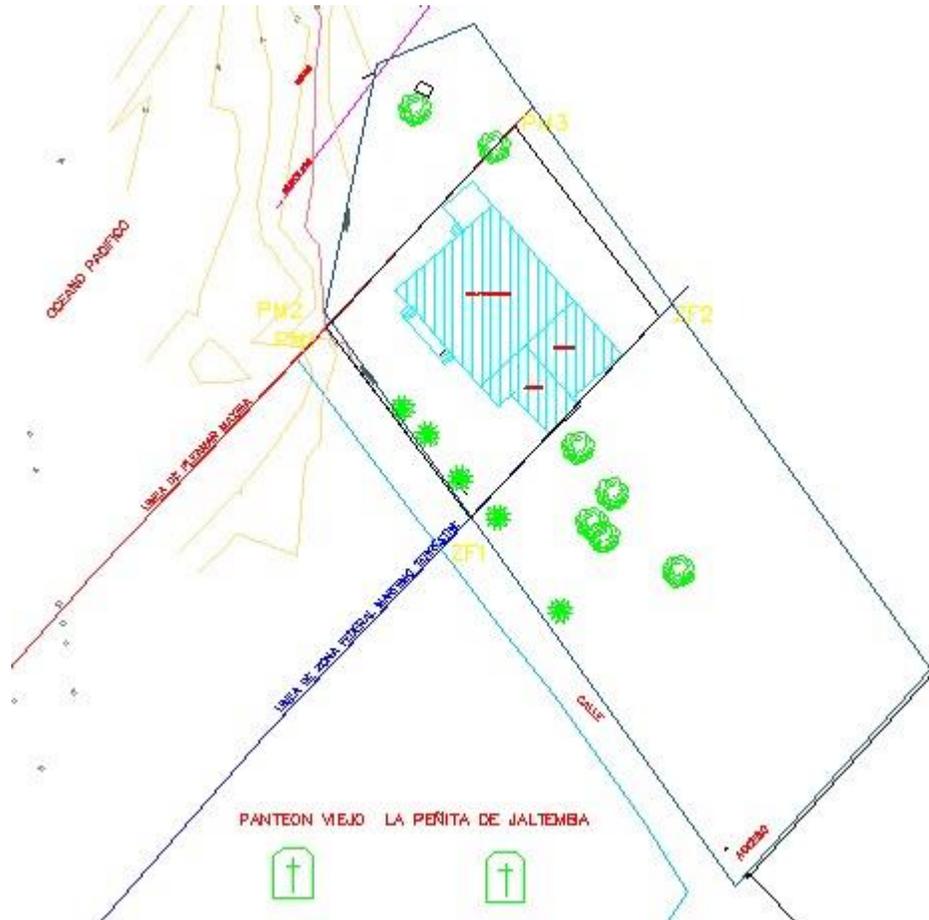
Fuente. Planos de levantamiento topográfico anexos al presente estudio.

Por otro lado, el polígono en concesión en Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) representa una superficie de 469.41 m<sup>2</sup>, tal como se presenta en la figura siguiente (figura 4).

Figura 4. Polígono en concesión de zona federal marítimo terrestre que forma parte del polígono general del proyecto.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



Fuente. Planos de levantamiento topográfico anexos al presente estudio.

#### 1.2.9 Presentación de la documentación legal.

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 la siguiente:

Copias simples de la Resolución Administrativa No. PFPA24.5/2C27.4/0003/13/0479 y No. PFPA24.3/2C.27.5/0007/13/0227, ambas emitidas por la Procuraduría Federal 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, ubicado en la localidad de La Peñita de Jaltemba, 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.

**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.

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Copia certificada de instrumento publico numero 23,357 (veintitrés mil trescientos cincuenta y siete), tomo noventa y cuatro, libro diez, en el que comparecen por una parte **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 certificada de instrumento público 7,739 (siete mil setecientos treinta y nueve), tomo XVI décimo sexto, libro 10 diez, de fecha 25 veinticinco de agosto del año 2015 (dos mil quince), pasada ante la fe del licenciado Jesus Toris Lora, titular de la notaría pública No. 18 de la primera demarcación territorial en el Estado de Nayarit; mediante la cual se establece el incremento al patrimonio de "El Fideicomiso", identificado con el numero 742134 (siete cuatro dos uno tres cuatro), mediante el cual comparece **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.** misma que ampara la superficie del terreno considerada como excedencia del Lote "D", perteneciente a una fracción de los predios denominados "El Mirador" y "El Llano", polígono "B", ubicado en la calle Mirador, sin número, de la colonia centro, en el poblado de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit; con una superficie total aproximada de 1,254.77 m2 mil doscientos cincuenta y cuatro punto setenta y siete metros cuadrados con las siguientes medida y colindancias.

Copia simple de Título de concesión de Zona Federal Marítimo Terrestre de numero DGZF-584/18, emitida por la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros con fecha 08 de agosto del presente año 2018, que ampara una superficie en Zona Federal de 469.10 metros cuadrados a favor **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 recibo de pago del contrato **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 recibo de pago **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 otro lado la justificación legal de la presentación del proyecto se sustenta en lo establecido por 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:

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

#### 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:

Fracción IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

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

#### 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:

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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:

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

Fracción 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.

I.3. Promovente

I.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.

En el anexo documental se agrega 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.

I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes del promovente (RFC).

**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.3.3 Nombre y cargo del 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.

Se agrega instrumento publico numero 23,357 tomo noventa y cuatro libro diez, en el que comparecen por una parte **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.3.4 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.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

1.3.5 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.

1.4. Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.

1.4.1 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.

1.4.2 RFC del responsable

**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.

1.4.3 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.

1.4.4 Cedula profesional 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.

1.4.5 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.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



## Descripción del proyecto

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

## 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.

El sitio donde se pretende desarrollar el presente proyecto y de acuerdo a los antecedentes descritos con anterioridad, cuenta con obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, y además se realizarán nuevas obras como parte del diseño establecido por el promovente.

La naturaleza de las Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny" están 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.

El predio del proyecto no presenta vegetación del tipo forestal por lo que no requiere cambio de uso de suelo, dentro del sitio del proyecto se tienen algunas plantas de ornato, árbol de almendro y palmas de coco de agua, tal como se puede apreciar en las siguientes fotografías (foto 1 y 2), y como se describe en el apartado de vegetación en el capítulo IV.



Foto 1 y 2. Condiciones generales de vegetación dentro del sitio del proyecto.

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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 urbana existente cuyas instalaciones son necesarias para la vida normal del centro de población, y que cuentan con su incorporación municipal o con la aceptación del Ayuntamiento pudiendo ser objeto de acciones de mejoramiento y de renovación urbana.

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 oficio Núm. D.D.U.E 0224/2017, compatible con las funciones de USO GENERAL, de fecha 28 veintiocho de noviembre del año 2017, misma que se anexa al presente documento.

Tal como se describió en los antecedentes, 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 NUEVAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN DESARROLLO HABITACIONAL, como parte de las actividades de turismo que se realizan en la zona, de tal manera de ofertar servicios de descanso y recreación al público en general.

Las obras e instalaciones realizadas en el sitio del proyecto sin contar con autorización en materia de impacto ambiental cuentan con una antigüedad de más de 20 años (de acuerdo a lo manifestado por el promovente); sin embargo, estas fueron motivo de Procedimiento Administrativo con expediente No. PFPA24.3/2C27.5/00007-13, ante la PROFEPA, por lo que la presente Manifestación de Impacto Ambiental aplica para la Etapa de Operación y Mantenimiento de las obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, pero únicamente para las que se mantendrán en el sitio (debido a que la casa será demolida por contravenir al diseño del nuevo proyecto); así como para las etapas de preparación del sitio, construcción y operación de las nuevas obras que se pretenden construir como parte del desarrollo habitacional proyecto "Casa Sonny".

#### 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 actuación por parte de PROFEPA, y que quedaron plasmadas en el acta de inspección con No. IIA/2013/006, se describen a continuación de manera textual:

1. *Previo 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, ubicada al final del callejo Mal paso frente al panteón viejo en la coordenada geográfica de referencia LN=21°02'49.7", y LW=105°14'43.6", en la localidad de la Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, observándose lo que a continuación se describe:

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

*En un polígono de forma rectangular con una superficie total aproximada de 1,536 metros cuadrados (64 metros de largo por 24 metros de ancho), dentro del cual se observaron las siguientes obras:*

*En una parte del terreno con una superficie aproximada de 480 metros cuadrados, (24 metros por 20 metros, medido a partir de la evidencia de marea más alta presentada al momento de la visita de inspección (restos de vegetación y el suelo rocoso donde chocan las olas), dicho terreno está constituido por suelo rocoso, con una pendiente aproximada de 45 grados, se observa un muro de protección en proceso de construcción, construido de concreto reforzado de forma trapezoidal teniendo en su base mayor tiene un ancho de 1.6 metros y una longitud aproximada de 37 metros.*

*Casa habitación de un nivel de forma regular sobre una superficie aproximada de 176 metros cuadrados, (16 metros por 11 metros), la cual cuenta con cocina, dos recamaras, sala, comedor, área de cochera techada y cuarto de lavado construida con pisos de cemento, paredes de ladrillo reforzadas con columnas de concreto, techos de bóveda de catalana, esta construcción se encuentra totalmente terminada y en operación.*

*En la parte del terreno con una superficie aproximada de 1,056 metros cuadrados (24 metros de ancho por 44 metros de fondo) colindante al polígono anteriormente descrito, se observó la construcción de un muro perimetral de block de 15 centímetros de ancho, en este muro se observó la colocación de un portan metálico de acceso.*

*Colocación de malla metálica ciclónica con una longitud aproximada de 24 metros de ancho y una altura promedio de dos metros.*

*La colocación de un camino empedrado ahogado en tierra sobre un área aproximada de 119 metros cuadrados (3.5 metros de ancho por 34 metros de largo).*

Es importante aclarar que las obras en ZFMT no se encuentran en una superficie de 480 metros cuadrados, (24 metros por 20 metros, sino de 469.410 m<sup>2</sup>, de acuerdo a lo solicitado en ZFMT ante SEMARNAT, y el terreno no es de e 1,056 metros cuadrados (24 metros de ancho por 44 metros de fondo) sino de 1,630.73 m<sup>2</sup>., de acuerdo al levantamiento topográfico realizado para el presente proyecto, más adelante se describirán las superficies correctas (de cuerdo al levantamiento topográfico realizado).

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

A manera de resumen, a continuación, se describen y se muestran las obras realizadas en ZFMT y predio colindante SIN CONTAR CON AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL, mismas que actualmente se encuentran en el sitio del proyecto.

Instalación	Descripción	Superficie	Condición actual
Terreno	<i>Polígono de forma rectangular</i>	<i>1,536 metros (64 metros de largo por 24 metros de ancho</i>	
<i>Muro de protección</i>	<i>construido de concreto reforzado de forma trapezoidal</i>	<i>su base mayor tiene un ancho de 1.6 metros y una longitud aproximada de 37 metros.</i>	

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

<p>Casa habitación</p>	<p>De un nivel de forma regular con cocina, dos recamaras, sala, comedor, área de cochera techada y cuarto de lavado construida con pisos de cemento, paredes de ladrillo reforzadas con columnas de concreto, techos de bóveda de catalana</p>	<p>176 metros cuadrados, (16 metros por 11 metros),</p>	
<p>Muro perimetral y portón</p>	<p>En la parte del terreno con una superficie aproximada de 1,056 metros cuadrados (24 metros de ancho por 44 metros de fondo) colindante al polígono anteriormente descrito, se observó la construcción de un muro perimetral de block de 15 centímetros de ancho, en este muro se observó la colocación de un portan metálico de acceso.</p>		
<p>Malla metálica ciclónica</p>	<p>Longitud aproximada de 24 metros de ancho y una altura promedio de dos metros.</p>		

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Sobre las obras actuales construidas, manifestar que de acuerdo al diseño de construcción del nuevo proyecto de desarrollo habitacional "Casa Sonny", la Casa habitación de un nivel de forma regular sobre una superficie aproximada de 176 metros cuadrados, (16 metros por 11 metros), con cocina, dos recamaras, sala, comedor, área de cochera techada y cuarto de lavado construida, será demolida y retirada del predio, para esto se aplicará un programa de manejo y disposición de los residuos generados por estas actividades, pues en su lugar se construirán otras obras concernientes al nuevo diseño del proyecto y de acuerdo a los planos anexos al presente documento. El muro de protección y muro perimetral de block, por su funcionalidad, serán mantenidos tal como se encuentran actualmente.

#### OBRAS DEL NUEVO DESARROLLO HABITACIONAL "CASA SONNY"

De acuerdo a la planimetría para el nuevo desarrollo habitacional proyecto "Casa Sonny", las obras que se someten a evaluación ante esta Secretaría, para su autorización desde la preparación del sitio, construcción y operación se describen a continuación:

Las nuevas obras que se pretenden realizar en el proyecto Desarrollo Habitacional "Casa Sonny", pretende ofertar alojamiento del tipo residencial, por lo que consistirán en la construcción y funcionalidad de un conjunto habitacional con un máximo de 4 niveles, con área de recepción, estacionamiento, áreas verdes, alberca, gimnasio, cafetería y 8 villas distribuidas dentro de un terreno con una superficie total de 1,630.73 m<sup>2</sup>., dentro del cual se tiene una superficie de zona federal marítimo terrestre de 469.41m<sup>2</sup>., tal como se muestra en la siguiente tabla, (ver tabla 4).

Tabla 4. Cuadro de coordenadas de construcción del polígono general del proyecto en una superficie total de 1,630.73 m<sup>2</sup>.

Área	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (%)
ZFMT	469.41	28.7
Propiedad privada	1,161.32	71.2
Polígono general	1,630.73	100

El conjunto estará diseñado con la proyección de diferentes espacios en 3 edificaciones con 8 villas y una altura máxima de 4 niveles.

El polígono general del proyecto y la zona federal se construye a partir de los siguientes cuadros de construcción (tabla 5 y 6):

Tabla 5. Cuadro de construcción del polígono general con una superficie de 1,630.73 m<sup>2</sup>.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO GENERAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,327,406.5790	474,507.2913
1	2	S 67°01'32.02" W	8.960	2	2,327,403.0816	474,499.0416
2	3	S 12°05'41.00" W	21.600	3	2,327,381.9610	474,494.5157
3	4	S 35°37'54.63" E	59.800	4	2,327,333.3570	474,529.3537
4	5	N 42°02'51.98" E	24.830	5	2,327,351.7953	474,545.9835
5	1	N 35°13'57.17" W	67.070	1	2,327,406.5790	474,507.2913
<b>SUPERFICIE = 1,630.729 m<sup>2</sup></b>						

Tabla 6. Cuadro de construcción del polígono en Zona Federal Marítimo Terrestre en una superficie de 469.41 m<sup>2</sup>

CUADRO DE CONSTRUCCION DE ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				PM3	2,327,398.5615	474,511.3698
PM3	ZF2	S 37°10'33.90" E	20.281	ZF2	2,327,382.4017	474,523.6251
ZF2	ZF1	S 43°16'09.09" W	23.410	ZF1	2,327,365.3561	474,507.5795
ZF1	PM1	N 37°31'03.75" W	20.136	PM1	2,327,381.3272	474,495.3165
PM1	PM2	N 08°22'32.07" E	0.216	PM2	2,327,381.5414	474,495.3481
PM2	PM3	N 43°16'09.09" E	23.375	PM3	2,327,398.5615	474,511.3698
<b>SUPERFICIE = 469.410 m<sup>2</sup></b>						

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

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 predio donde se realizaron las obras y actividades actualmente se encuentra en trámite de concesión de zona federal marítimo terrestre ante la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros, con la finalidad de contar con la zona federal que forma parte del predio del proyecto en una superficie de 469.410 m<sup>2</sup>., para Uso General.

En el anexo documental del presente documento se agrega copia simple de Título de concesión de Zona Federal Marítimo Terrestre de numero DGZF-584/18, emitida por la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros con fecha 08 de agosto del presente año 2018, que ampara una superficie en

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Zona Federal de 469.10 metros cuadrados a favor **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.

Así mismo las obras que se pretenden desarrollar son las que se muestran en la tabla 7.

Tabla 7. Obras que se pretenden desarrollan en el proyecto

Área	Instalaciones	Superficie (m <sup>2</sup> )
Estacionamiento	11 cajones Cuarto de maquinas Tanque de agua	1026.50
	Elevador	
Primer nivel	Área de Administración Área recreativa Elevador Gimnasio Sala de lectura Cafetería Área verde Alberca y palapa Villa 1 (1er.Piso)	405.20
	Villa 2 (1er. Piso)	
	Segundo nivel	
	Villa 3 (2do. Piso) sobre villa 2 Villa 4 (2do. Piso)	
	Tercer nivel	
Cuarto nivel	Villa 5 (3er. Piso) Villa 6 (3er. Piso)	319.00
	Villa 7 (4to. Piso) sobre villa 5 Villa 8 (4to. Piso) sobre villa 6	
Total, superficie construida excluyendo sótano		1448.90

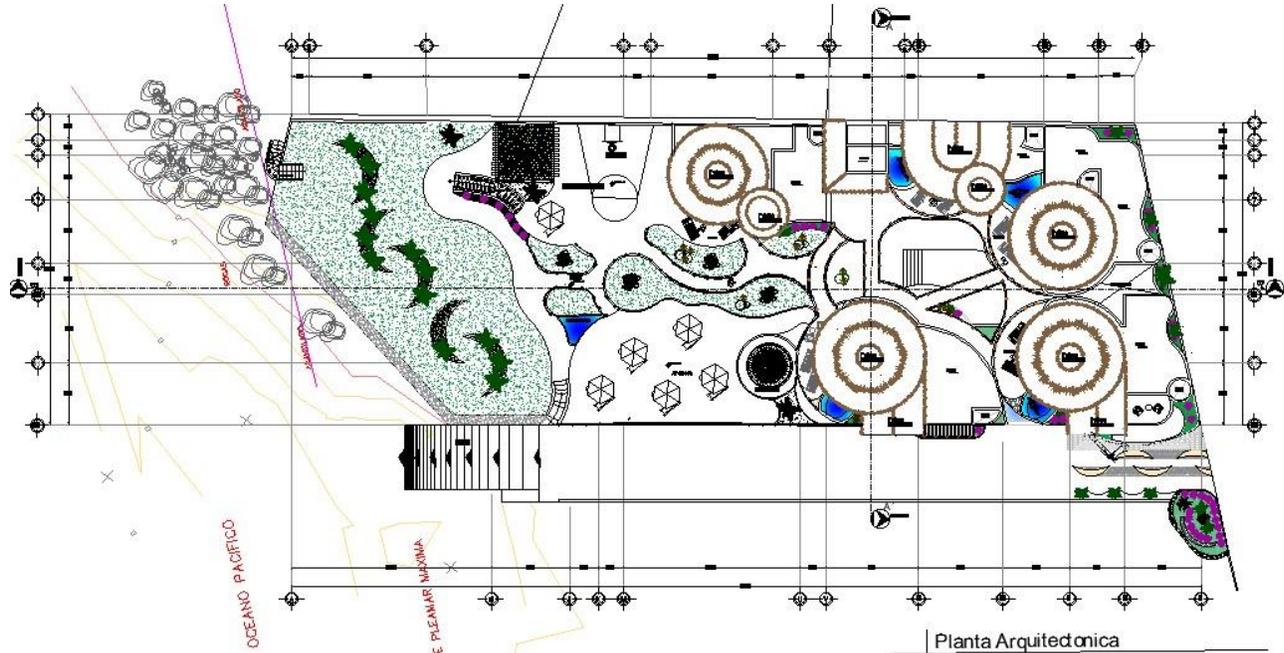
Los cálculos de los coeficientes de ocupación y uso de suelo para las distintas obras que se construirán en el sitio se determinan de la siguiente manera (tabla 8):

Tabla 8. Calculo de coeficientes de ocupación y uso del suelo.

Área	Superficie (m <sup>2</sup> )	Permitido (TH-2)			
		Calculado		Permitido (TH-2)	
		COS	CUS	COS	CUS
Superficie libre	1,230.27				
Superficie de desplante	405.20				
Superficie construida	1,448.90	0.25	0.89	0.30	1.80
Superficie total del terreno	1,630.729				

En la siguiente figura (figura 5), así como en los planos anexos se muestran las obras e instalaciones que serán desarrolladas en el proyecto.

Figura 5. Proyecto de conjunto de acuerdo a los planos.



Fuente. Planos de levantamiento topográfico anexos al presente estudio.

Es importante mencionar que las obras nuevas del proyecto "Casa Sonny" se desarrollarán desde la etapa de preparación del sitio, construcción y operación, tales actividades se realizarán de la siguiente manera:

#### II.1.1.1 Primera etapa

Preparación del terreno: Las actividades que se realizarán en esta etapa tendrán el objetivo de dejar el área correspondiente en las condiciones necesarias para el desplante y construcción de las obras e infraestructura contemplada en cada una de las obras del proyecto "Casa Sonny" de tal manera que en las áreas requeridas se llevará a cabo la limpieza, relleno, nivelación y compactación del terreno. En esta etapa también se demolerá y retirarán todas las obras relacionadas con la casa habitación, bodega y cochera debido a que estas no serán parte del nuevo proyecto.

#### II.1.1.2 Segunda etapa

Construcción, instalación de infraestructura: Las actividades que se llevarán a cabo en esta etapa corresponden prácticamente a la construcción del área de recepción, estacionamiento, áreas verdes, alberca, gimnasio, cafetería y 8 villas, así como cada una de las áreas correspondientes, colocación de

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

infraestructura necesaria para el funcionamiento de las mismas como son; trazo, delimitación de obras de construcción, excavación, construcción de viviendas (edificación) e introducción de servicios (red de energía eléctrica, agua potable y drenaje sanitario).

#### II.1.1.3 Tercera etapa

Funcionalidad y mantenimiento: Las actividades correspondientes a esta etapa serán básicamente la funcionalidad de las instalaciones y el mantenimiento y limpieza a efecto de conservarlas en las condiciones óptimas de funcionamiento, y contribuir con esto a conservar la vida útil de las instalaciones.

#### II.1.2 Selección del sitio.

Se consideró principalmente la certeza jurídica del predio mediante fideicomiso, y la concesión de la ZFMT colindante a la propiedad del mismo promovente, así como la demanda de los servicios de la zona, entre los siguientes aspectos:

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

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

Por ser área urbana con escasa vegetación en el sitio del proyecto con mayor vialidad de desarrollo del proyecto;

La demanda de servicios de hospedaría, de descanso y recreación; y,

La zona exclusiva del sector turístico.

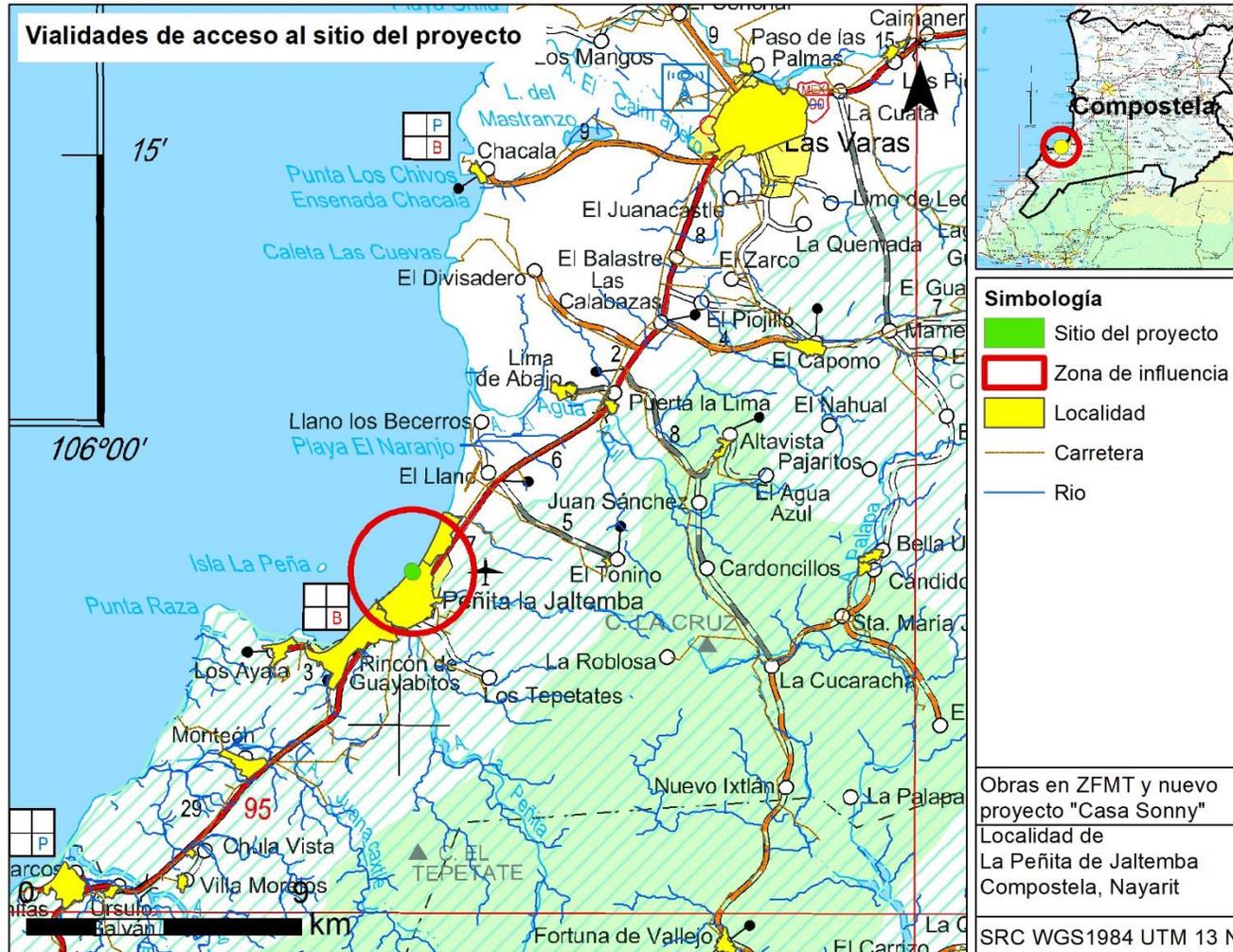
#### II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización.

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 se llega a la localidad de Las Varas y posteriormente a La Peñita, específicamente en la calle El Mirador esquina con Mal Paso, en colindancias con el antiguo cementerio, en la zona federal marítimo terrestre y terreno colindante, Municipio de Compostela, Nayarit, coordenadas UTM 13Q X=474,518.66 y Y=2,327,369.71, se encuentra el sitio del proyecto, tal como se aprecia en la siguientes figuras (figura 6-8).

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Figura 6. Sitio de ubicación de las obras y actividades en ZFMT y nuevo proyecto "Casa Sonny".

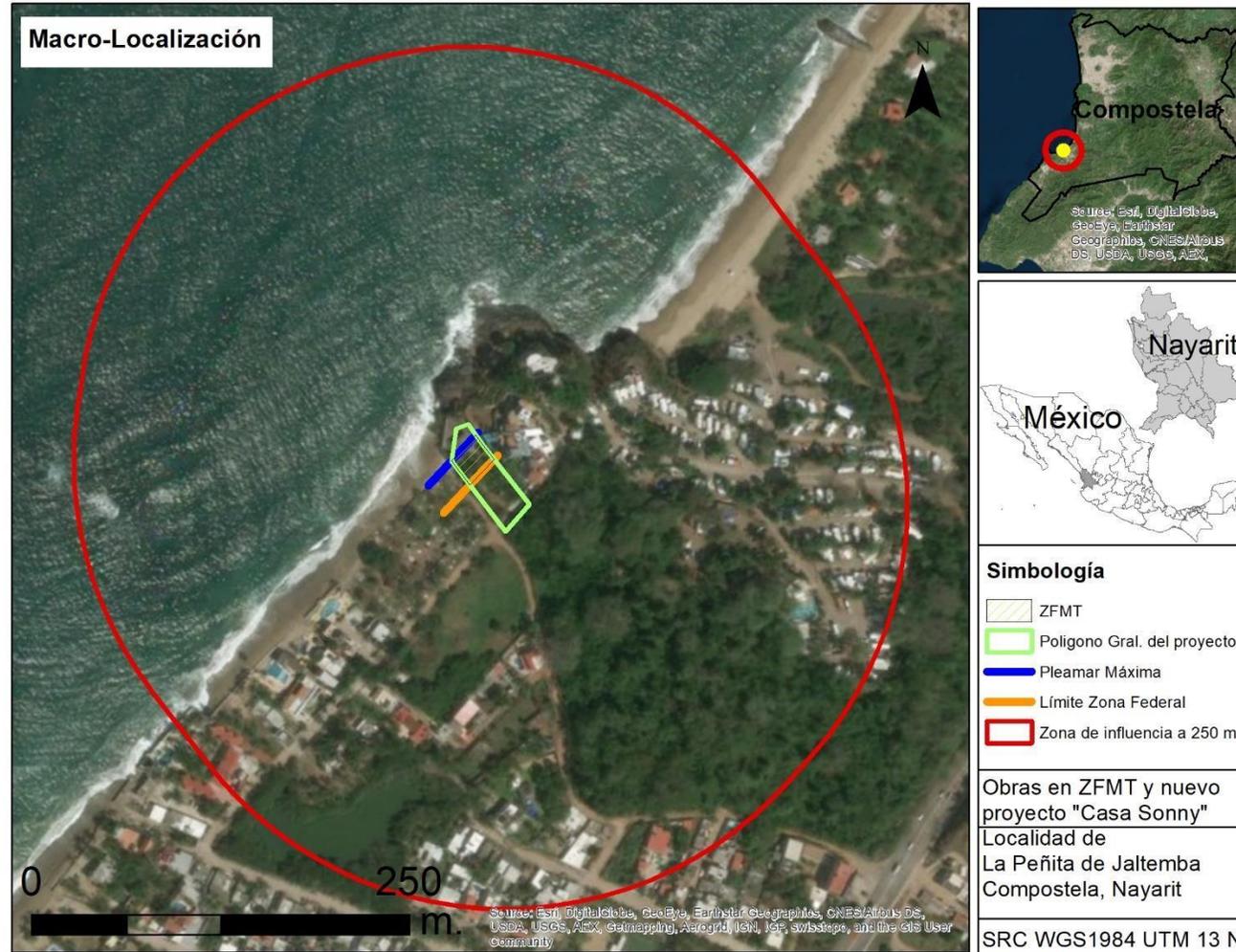


Fuente. Mapa base. Carta de vías de comunicación e infraestructura. SCT 2008.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Figura 7. Macro-localización de la ZFMT y nuevo proyecto "Casa Sonny".

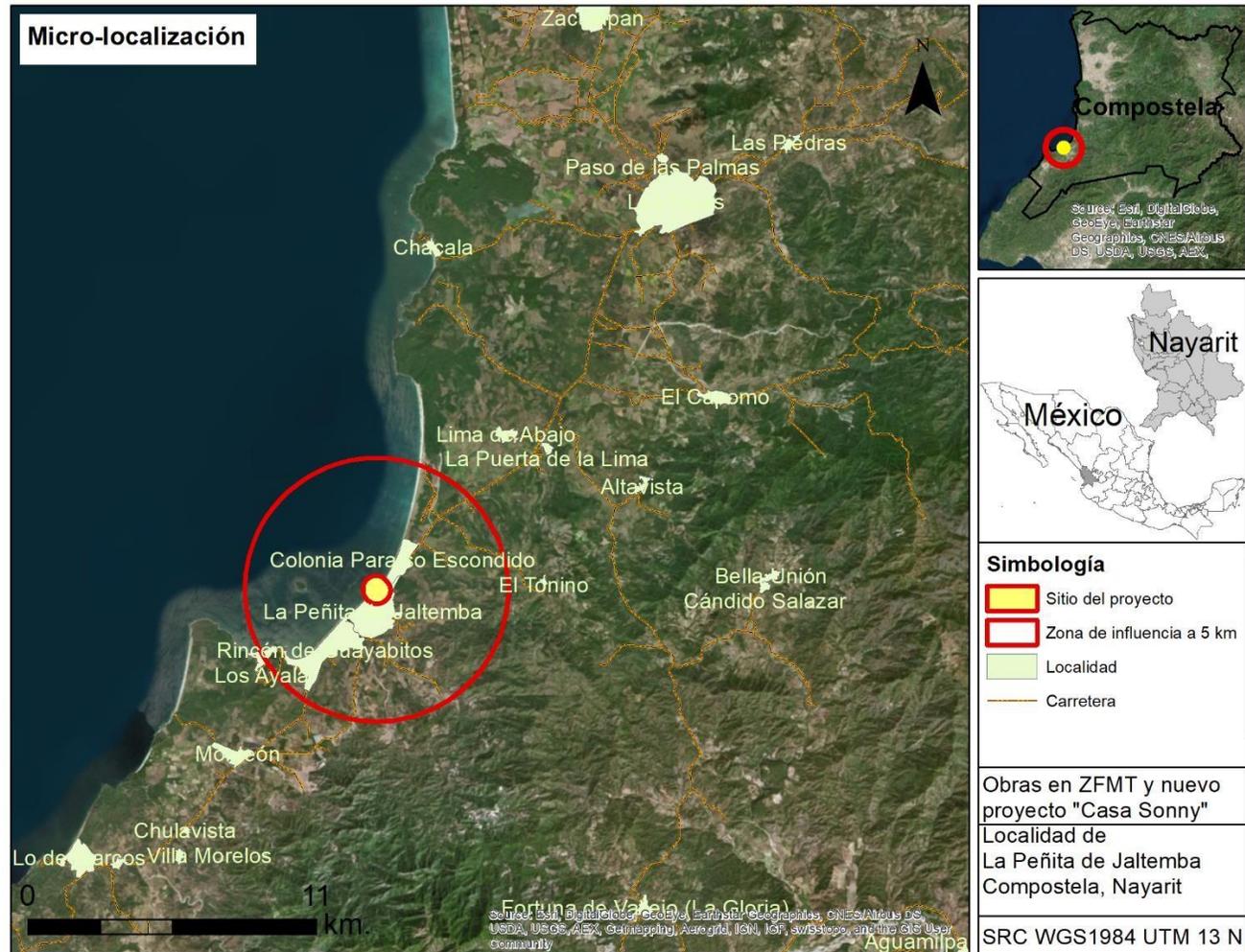


Fuente. Mapa base World Imagery, de Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community.

Figura 8. Micro-localización de la ZFMT y nuevo proyecto "Casa Sonny".

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



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.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

#### II.1.4 Inversión requerida.

Se estima una inversión aproximada 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**. incluyendo medidas de mitigación y acciones en materia ambiental.

#### 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 de 1,630.73 m<sup>2</sup>., dentro del cual se tiene una superficie de zona federal marítimo terrestre de 469.41m<sup>2</sup>., tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2. Cuadro de coordenadas de construcción del polígono general del proyecto en una superficie total de 1,630.73 m<sup>2</sup>.

Área	Superficie (m <sup>2</sup> )	Superficie (%)
ZFMT	469.41	28.7
Propiedad privada	1,161.319	71.2
Polígono general	1,630.729	100

El conjunto estará diseñado con la proyección de diferentes espacios con 8 villas y una altura máxima de 4 niveles (no en todas las edificaciones).

El polígono general del proyecto y la zona federal se construye a partir de los siguientes cuadros de construcción:

Cuadro de construcción del polígono general con una superficie de 1,630.73 m<sup>2</sup>.

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO GENERAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,327,406.5790	474,507.2913
1	2	S 67°01'32.02" W	8.960	2	2,327,403.0816	474,499.0416
2	3	S 12°05'41.00" W	21.600	3	2,327,381.9610	474,494.5157
3	4	S 35°37'54.63" E	59.800	4	2,327,333.3570	474,529.3537
4	5	N 42°02'51.98" E	24.830	5	2,327,351.7953	474,545.9835
5	1	N 35°13'57.17" W	67.070	1	2,327,406.5790	474,507.2913
<b>SUPERFICIE = 1,630.729 m<sup>2</sup></b>						

Cuadro de construcción del polígono en Zona Federal Marítimo Terrestre en una superficie de 469.41 m<sup>2</sup>

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

CUADRO DE CONSTRUCCION DE ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				+ Y	X
				PM3	2,327,398.5615	474,511.3698
PM3	ZF2	S 37°10'33.90" E	20.281	ZF2	2,327,382.4017	474,523.6251
ZF2	ZF1	S 43°16'09.09" W	23.410	ZF1	2,327,365.3561	474,507.5795
ZF1	PM1	N 37°31'03.75" W	20.136	PM1	2,327,381.3272	474,495.3165
PM1	PM2	N 08°22'32.07" E	0.216	PM2	2,327,381.5414	474,495.3481
PM2	PM3	N 43°16'09.09" E	23.375	PM3	2,327,398.5615	474,511.3698
SUPERFICIE = 469.410 m <sup>2</sup>						

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

Cuatro de construcción del polígono en Zona Federal Marítimo Terrestre en una superficie de 469.41 m<sup>2</sup>

Figura 4. Levantamiento topográfico de la zona de las obras y actividades en ZFMT.

CUADRO DE CONSTRUCCION DE ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				+ Y	X
				PM3	2,327,398.5615	474,511.3698
PM3	ZF2	S 37°10'33.90" E	20.281	ZF2	2,327,382.4017	474,523.6251
ZF2	ZF1	S 43°16'09.09" W	23.410	ZF1	2,327,365.3561	474,507.5795
ZF1	PM1	N 37°31'03.75" W	20.136	PM1	2,327,381.3272	474,495.3165
PM1	PM2	N 08°22'32.07" E	0.216	PM2	2,327,381.5414	474,495.3481
PM2	PM3	N 43°16'09.09" E	23.375	PM3	2,327,398.5615	474,511.3698
SUPERFICIE = 469.410 m <sup>2</sup>						

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.

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

Tabla 9. Distribución de áreas y superficies.

Área	Instalaciones	Superficie (m <sup>2</sup> )
Estacionamiento	11 cajones	1026.50

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

	Cuarto de maquinas Tanque de agua Elevador	
Primer nivel	Área de Administración Área recreativa Elevador Gimnasio Sala de lectura Cafetería Área verde Alberca y palapa Villa 1 (1er.Piso) Villa 2 (1er. Piso)	405.20
Segundo nivel	Villa 3 (2do. Piso) sobre villa 2 Villa 4 (2do. Piso)	453.40
Tercer nivel	Villa 5 (3er. Piso) Villa 6 (3er. Piso)	319.00
Cuarto nivel	Villa 7 (4to. Piso) sobre villa 5 Villa 8 (4to. Piso) sobre villa 6	271.30
Total, superficie construida excluyendo sótano		1448.90

II.1.6 Croquis de localización de acuerdo al Plano de usos de suelo del Plan de Desarrollo Urbano.

Para determinar el uso de suelo o destino de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano de Compostela, y específicamente al plano E-2 Zonificación Secundaria Tomo CLXXXVIII del 26 de marzo del 2011, y actualizado el día 04 de agosto del año 2017, se obtuvo la constancia de compatibilidad para el predio del proyecto, mediante oficio No. DDUE 0787/2018, de fecha 4 de mayo del presente año, mediante el cual se tipificó al predio como TH-2 TURISTICO HOTELERO DE BAJA DENSIDAD, con un COS de 0.30 y CUS de 1.80.

En el anexo documental que forma parte del presente estudio se agrega copia simple de la constancia de compatibilidad urbanística descrita en el párrafo anterior.

Es de hacer notar que la constancia de compatibilidad establece que el uso de suelo corresponde a un uso del tipo turístico con coeficientes de ocupación (COS) y utilización del suelo (CUS) de 0.30 y 1.80, respectivamente; no obstante, haciendo una revisión del Plan de Desarrollo Urbano de Compostela publicado el viernes 4 de agosto del año 2017, establece un COS y CUS de 0.25 y 1.20, por lo tanto, las superficies del proyecto se adhieren a lo señalado en dicho documento.

Viernes 4 de Agosto de 2017

Periódico Oficial 65

Cuadro 87. Normas para el Control de la Urbanización y la Edificación de las Zonas Turísticas.

CLAVE	USO TURÍSTICO	DENSIDADES		C.O.S.	C.U.S.	ALTURA NIVELES PERMITIDOS	SUPERFICIE MÍNIMA LOTE M <sup>2</sup>
		UNID / HA	UNIDAD TIPO				
TH-2	HOTELERO BAJA DENSIDAD	15	CUARTO	0.25	1.20	4	VARIABLE

II.1.7 Plano de conjunto del proyecto con la distribución total de la infraestructura permanente y de las obras asociadas, así como de las obras provisionales dentro del predio.

En el apartado de relación de planos del presente documento se anexa el plano de levantamiento topográfico del predio, plano de conjunto y distribución de superficies, entre otros.

II.1.8 Vías de acceso, tipos y situación física

Para llegar al sitio donde se ubica el predio del proyecto partiendo de la ciudad de Tepic hacia el Sur tomando el Boulevard Tepic. Xalisco hacia la localidad de Xalisco de donde se toma la carretera federal 200 (libre dividida) siguiendo hacia el Sur hasta llegar a Compostela a aproximadamente 29 km, de allí se parte en dirección Suroeste hacia la localidad de las Varas y posteriormente siguiendo hacia el Suroeste se llega a La Peñita, particularmente se sigue a la calle El Mirador esquina con Mal Paso, donde se ubica el predio del proyecto (ver figura 9).

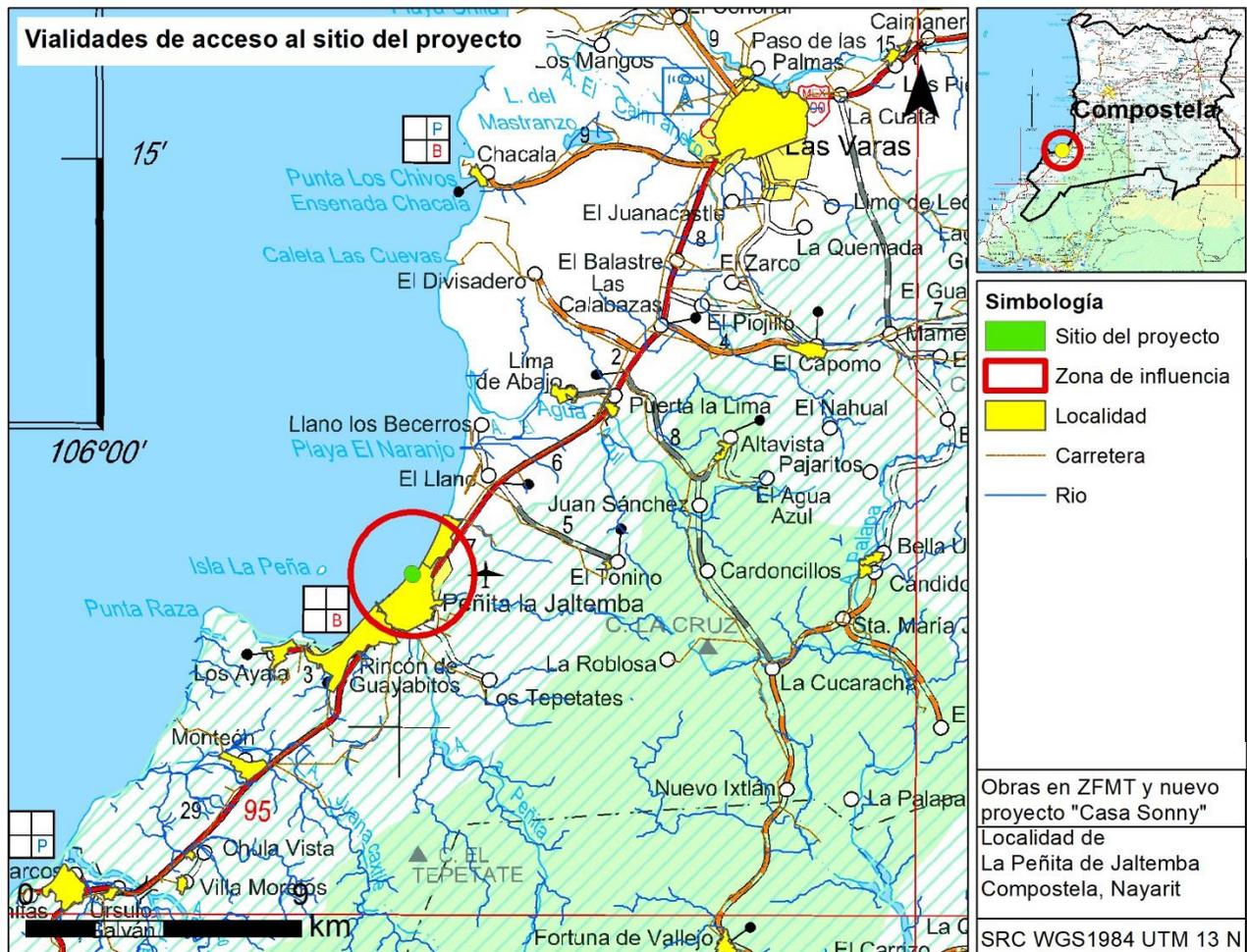
La carretera Federal 200 es una vía pavimentada de cuatro carriles con laterales para el tránsito local; es la ruta a través de la cual se articula a nivel local y a nivel regional permite la comunicación con los municipios del Sur y con el Estado de Jalisco.

Los accesos al predio son transitables y continuos durante todo el año, únicamente en la temporada de lluvias se tienen algunas áreas de derrumbes que entorpecen la comunicación de manera temporal sin embargo se realiza el mantenimiento y acondicionamiento con lo que se rehabilita el paso total de los vehículos.

*Figura 9. Vías de comunicación para acceder al sitio donde se realizaron las obras en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny".*

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



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

II.1.9 Planos de red de agua potable, drenaje sanitario y energía eléctrica

En la localidad de La Peñita y particularmente en la zona del proyecto cuenta con los servicios básicos de agua, potable, energía eléctrica y drenaje por parte de servicios públicos, por lo que el proyecto contempla la utilización de estos servicios.

Al respecto en el anexo documental que forma parte del presente documento se agrega copia simple de recibo de pago de los servicios No. 500130300106, suministrados por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), de energía eléctrica a nombre del Sr. George Bernard Starkey, para el sitio del proyecto en esquina de la calle El Mirador, en la localidad de la Peñita.

También se agrega copia simple de recibo de pago con numero de contrato A3024, por servicios de agua potable del tipo domestico a favor 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.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Así mismo se agrega copia simple del recibo de pago del impuesto predial de numero D-13594, a favor **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.**

II.1.10 Planos de los servicios de apoyo como: plantas de tratamiento de aguas residuales, pozo profundo, líneas telefónicas, etc.

No aplica, toda vez que el proyecto no justifica la implementación de esta infraestructura.

Se utilizarán los servicios de drenaje de la zona para la disposición adecuada de las aguas residuales que se generen en el proyecto.

El agua potable se abastecerá de la red de agua potable de la zona.

II.1.11 Plano topográfico actualizado del sitio y áreas colindantes, donde se detallen la o las poligonales en coordenadas geográficas y UTM en un recuadro, indicar las colindancias del sitio a una escala donde se aprecien los detalles del predio de los servicios de apoyo como: plantas de tratamiento de aguas residuales, pozo profundo, líneas telefónicas, etc.

En el apartado de relación de planos se adjunta el plano de levantamiento topográfico con cuadro de construcción en coordenadas UTM, así como planos de conjunto y secciones.

II.1.12 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y sus colindancias.

El uso actual de la zona es urbano turístico, donde se realizan actividades de recreación, descanso y renta de bungalows y departamentos; así como zona de restaurantes.

Por las características que presenta el predio no requiere cambio de uso de suelo; sin embargo, por encontrarse en colindancias con la delimitación de Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT), se requiere Concesión de dicha zona, para el derecho de usar, ocupar y aprovechar una superficie de 466.89 m<sup>2</sup>, tal como se ha solicitado 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-2 Zonificación secundaria, la zona del proyecto está tipificada como TH-2 TURISTICO HOTELERO DE BAJA DENSIDAD donde se establecen los usos generales para habitación de densidad baja mezclada con usos comerciales, servicios especializados y equipamientos urbanos y turísticos, tal como se puede corroborar en la constancia de compatibilidad anexa al presente documento.

Es de hacer notar que la constancia de compatibilidad establece que el uso de suelo corresponde a un uso del tipo turístico con coeficientes de ocupación (COS) y utilización del suelo (CUS) de 0.30 y 1.80, respectivamente; no obstante, haciendo una revisión del Plan de Desarrollo Urbano de Compostela publicado el viernes 4 de

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

agosto del año 2017, establece un COS y CUS de 0.25 y 1.20, por lo tanto, las superficies del proyecto se adhieren a lo señalado en dicho documento.

**Viernes 4 de Agosto de 2017**

**Periódico Oficial 65**

**Cuadro 87. Normas para el Control de la Urbanización y la Edificación de las Zonas Turísticas.**

CLAVE	USO TURÍSTICO	DENSIDADES		C.O.S.	C.U.S.	ALTURA NIVELES PERMITIDOS	SUPERFICIE MÍNIMA LOTE M <sup>2</sup>
		UNID / HA	UNIDAD TIPO				
TH-2	HOTELERO BAJA DENSIDAD	15	CUARTO	0.25	1.20	4	VARIABLE

Por otro lado, las restricciones urbanísticas y el cumplimiento a cada uno de los criterios de desarrollo urbano para el proyecto se muestran a continuación.

Criterio urbano	Uso permitido TH-2	Casa Sonny	Observación
no. de unidades por hectárea	15	9	Cumple, Se construirán 9 unidades habitacionales
Unidad tipo	cuarto	cuarto	Cumple, el objeto del proyecto es el uso de cuartos para los propietarios
Superficie mínima del lote	Variable	1,630.73	Cumple, el lote cuenta con una superficie de 1630.73 m <sup>2</sup>
Frontal hacia elementos viales	Sin restricción	-	Se cumple al no contar con restricciones
Lateral con elementos viales			
Trasera con lote			
Número de niveles máximos	4 niveles	4 niveles	Se cumple, la construcción del proyecto estima un máximo de 4 niveles y un subterráneo
Cajones de estacionamiento	Sin restricción	-	Cumple
Coeficientes de ocupación (COS)	0.25	0.25	Cumple, el COS calculado está en límite, pero sin pasar el COS permitido
Coeficiente de utilización del suelo (CUS)	1.20	0.89	Cumple, el CUS calculado está por debajo del permitido

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

#### II.1.13 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.

Por encontrarse en colindancias con la zona urbana de la localidad de La Peñita de Jaltemba, se cuenta con los servicios básicos de agua potable, drenaje y energía eléctrica.

En el anexo documental que forma parte del presente documento se agrega copia simple de recibo de pago de los servicios No. 500130300106, suministrados por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), de energía eléctrica a nombre del Sr. George Bernard Starkey, para el sitio del proyecto en esquina de la calle El Mirador, en la localidad de la Peñita.

Así mismo se agrega copia simple del recibo de pago del impuesto predial de numero D-13594, a favor del Banco Mercantil del Norte, S. A., en carácter de fiduciario del terreno donde se pretende desarrollar el proyecto.

#### II.2 Características particulares del proyecto.

Las nuevas obras que se pretenden realizar en el proyecto Desarrollo Habitacional "Casa Sonny", pretende ofertar alojamiento del tipo residencial, por lo que consistirán en la construcción y funcionalidad de un conjunto habitacional con un máximo de 4 niveles, con área de recepción, estacionamiento, áreas verdes, alberca, gimnasio y 8 villas distribuidas dentro de un terreno con una superficie total de 1,630.73 m<sup>2</sup>., dentro del cual se tiene una superficie de zona federal marítimo terrestre de 469.41m<sup>2</sup>.

El conjunto estará diseñado con la proyección de diferentes espacios en 6 edificaciones para dar un total de 8 villas o unidades habitacionales cuyas instalaciones estarán distribuidas de la siguiente manera:

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

## ESTACIONAMIENTO

Contará con estacionamiento para 11 cajones, cubo para elevador y escaleras, 2 dos tanques de almacenamiento de agua y cuarto de máquinas, esto con una superficie construida de 1,701.54 m<sup>2</sup>. (ver figura 10).

Figura 10. Distribución de espacios y áreas en Estacionamiento del proyecto "Casa Sonny".



Fuente. Diseño del proyecto, con planos anexos al presente documento.

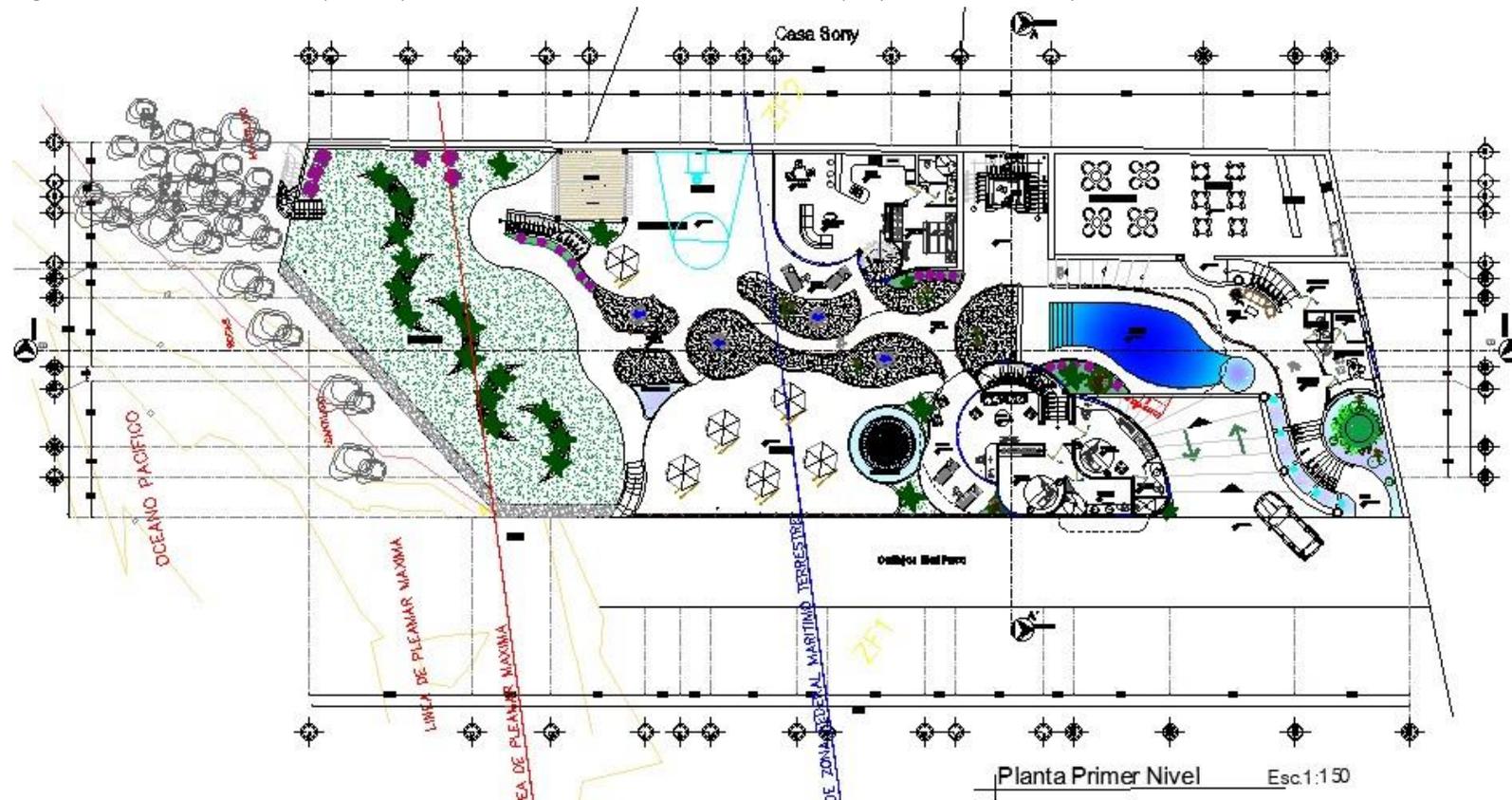
MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

### PLANTA PRIMER NIVEL (PRIMER PISO)

Contará principalmente con Área de Administración, Cancha de tenis, Cancha de básquetbol, Elevador, Gimnasio, Alberca, Villa 1 (1er.Piso) y Villa 2 (1er. Piso) y área verde, esto con una superficie construida de 405.20 m<sup>2</sup>, (ver figura 11 y 12).

Figura 11. Distribución de espacios y áreas en la PLANTA PRIMER NIVEL del proyecto "Casa Sonny".

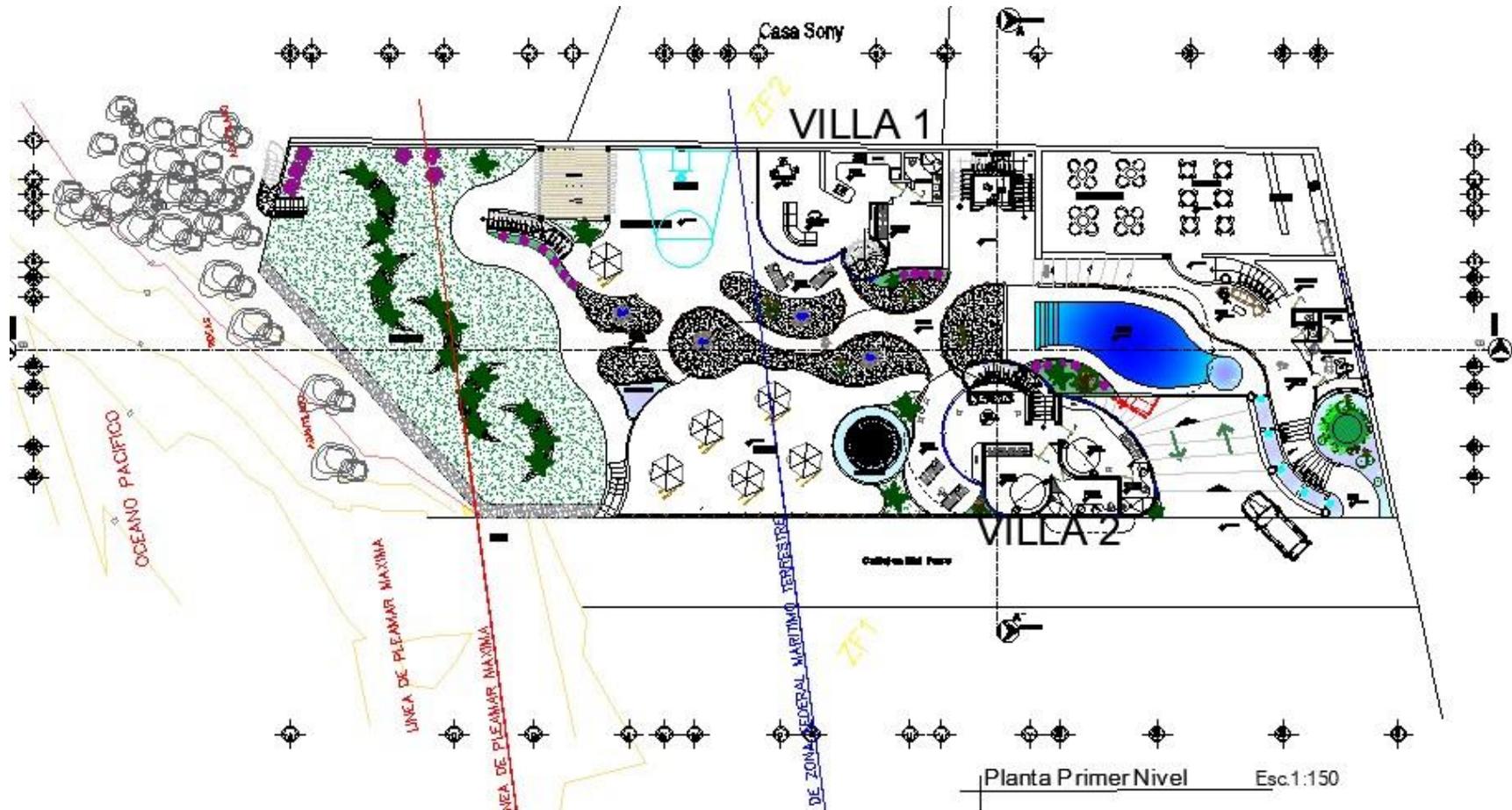


Fuente. Diseño del proyecto, con planos anexos al presente documento.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Figura 12. Distribución de Villas en la PLANTA PRIMER NIVEL del proyecto "Casa Sonny".



Fuente. Diseño del proyecto, con planos anexos al presente documento.

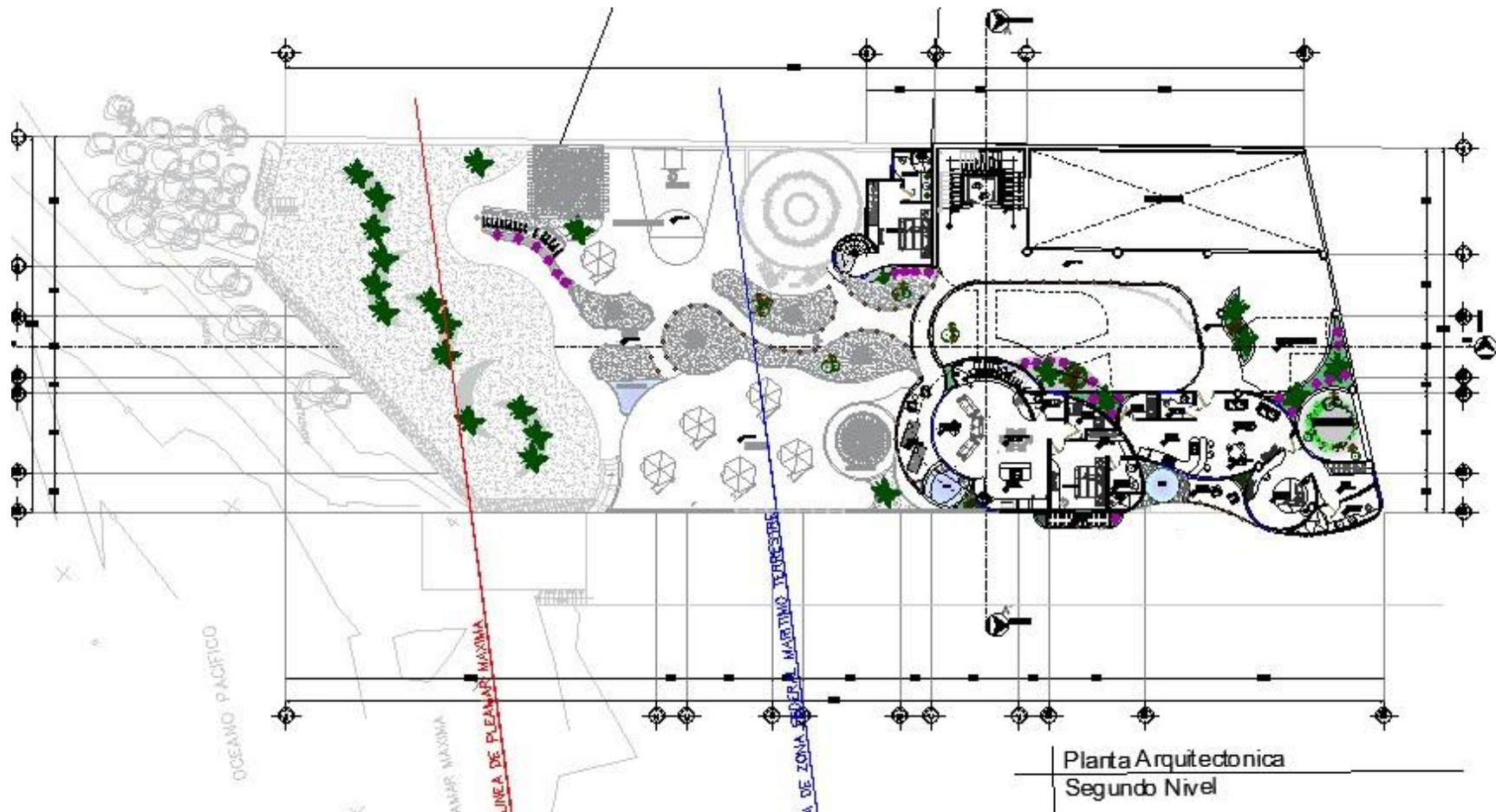
MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

PLANTA SEGUNDO NIVEL (SEGUNDO PISO)

Contará principalmente con Villa 3, sobre villa 2 y Villa 4, esto con una superficie construida de 453.4 m<sup>2</sup>. (ver figura 13 y 14).

Figura 13. Distribución de espacios y áreas en el SEGUNDO NIVEL del proyecto "Casa Sonny".



MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba,  
Municipio de Compostela, Nayarit.



Fuente. Diseño del proyecto, con planos anexos al presente documento.

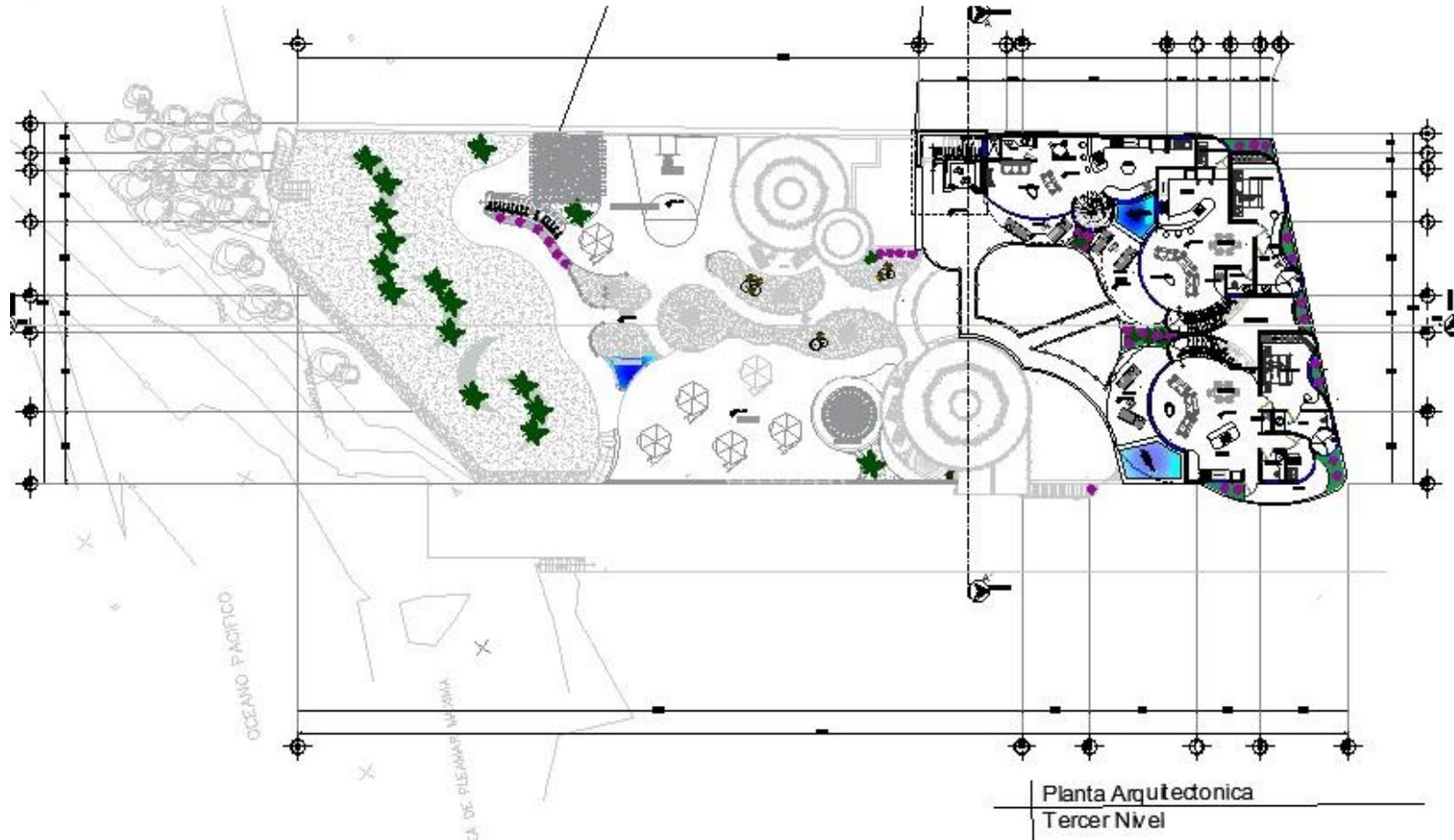
MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

### TERCER NIVEL (TERCER PISO)

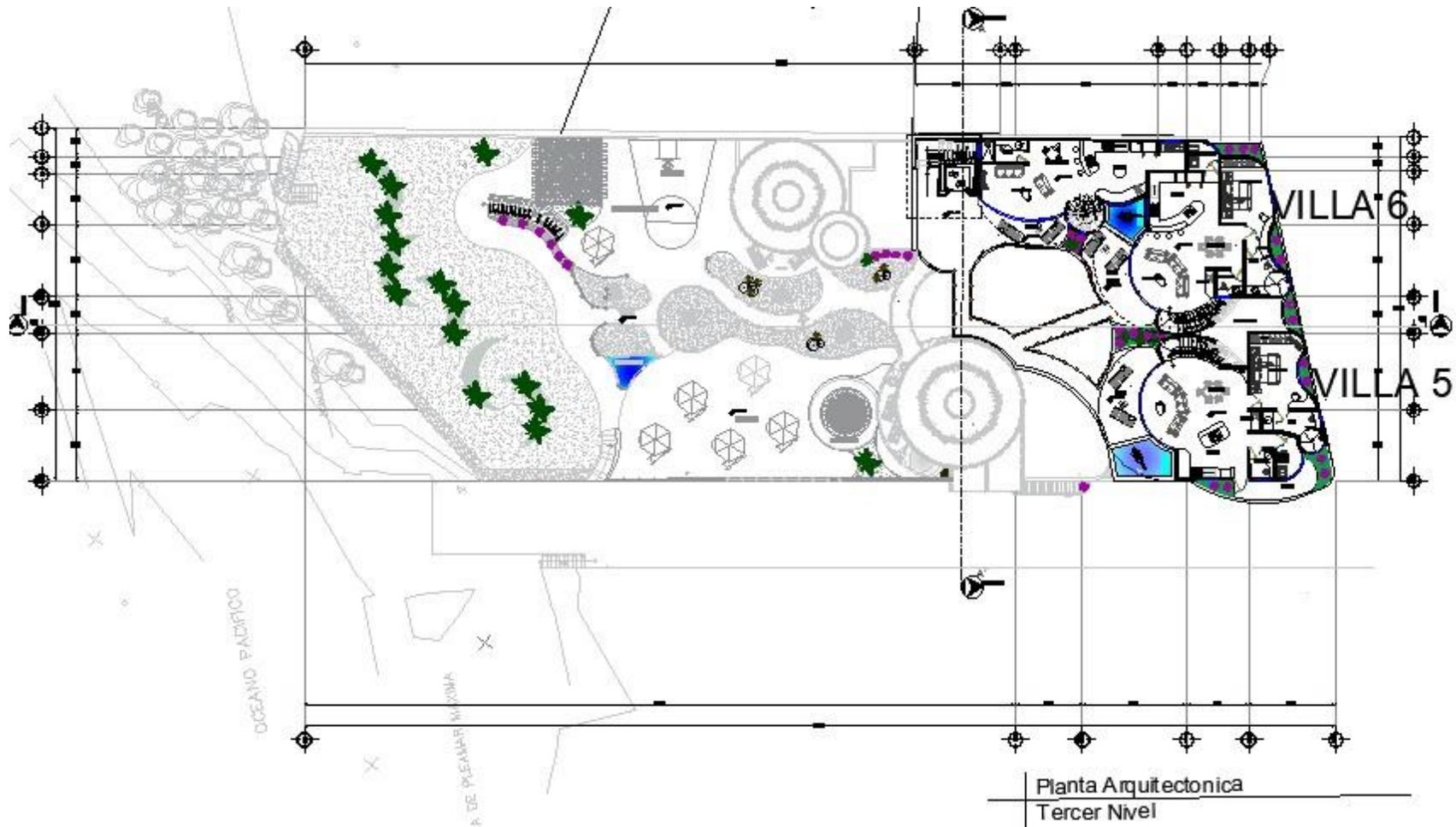
Contará principalmente con Villa 5 (3er. Piso) y Villa 6 (3er. Piso), esto con una superficie construida de 319.00 m<sup>2</sup>., (ver figura 15 y 16).

Figura 15. Distribución de espacios y áreas en el TERCER NIVEL del proyecto "Casa Sonny".



Fuente. Diseño del proyecto, con planos anexos al presente documento.

Figura 16. Distribución de Villas en la PLANTA TERCER NIVEL del proyecto "Casa Sonny".



Fuente. Diseño del proyecto, con planos anexos al presente documento.

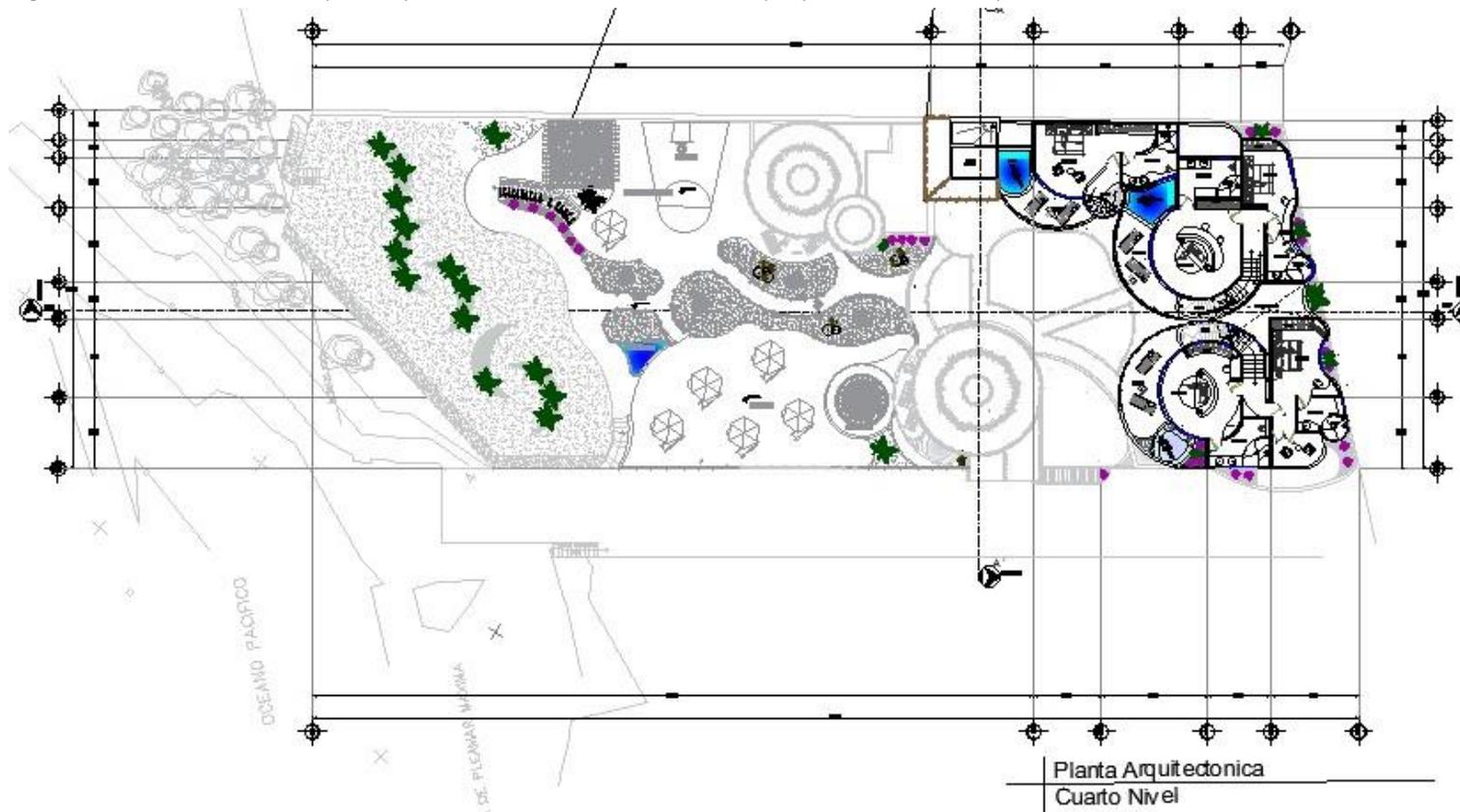
MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

#### CUARTO NIVEL (CUARTO PISO)

Contará principalmente con Villa 7 (4to. Piso) sobre villa 5 y Villa 8 (4to. Piso) sobre la villa 6, esto con una superficie construida de 271.30 m<sup>2</sup>., (ver figura 17 y 18).

Figura 17. Distribución de espacios y áreas en el CUARTO NIVEL del proyecto "Casa Sonny".

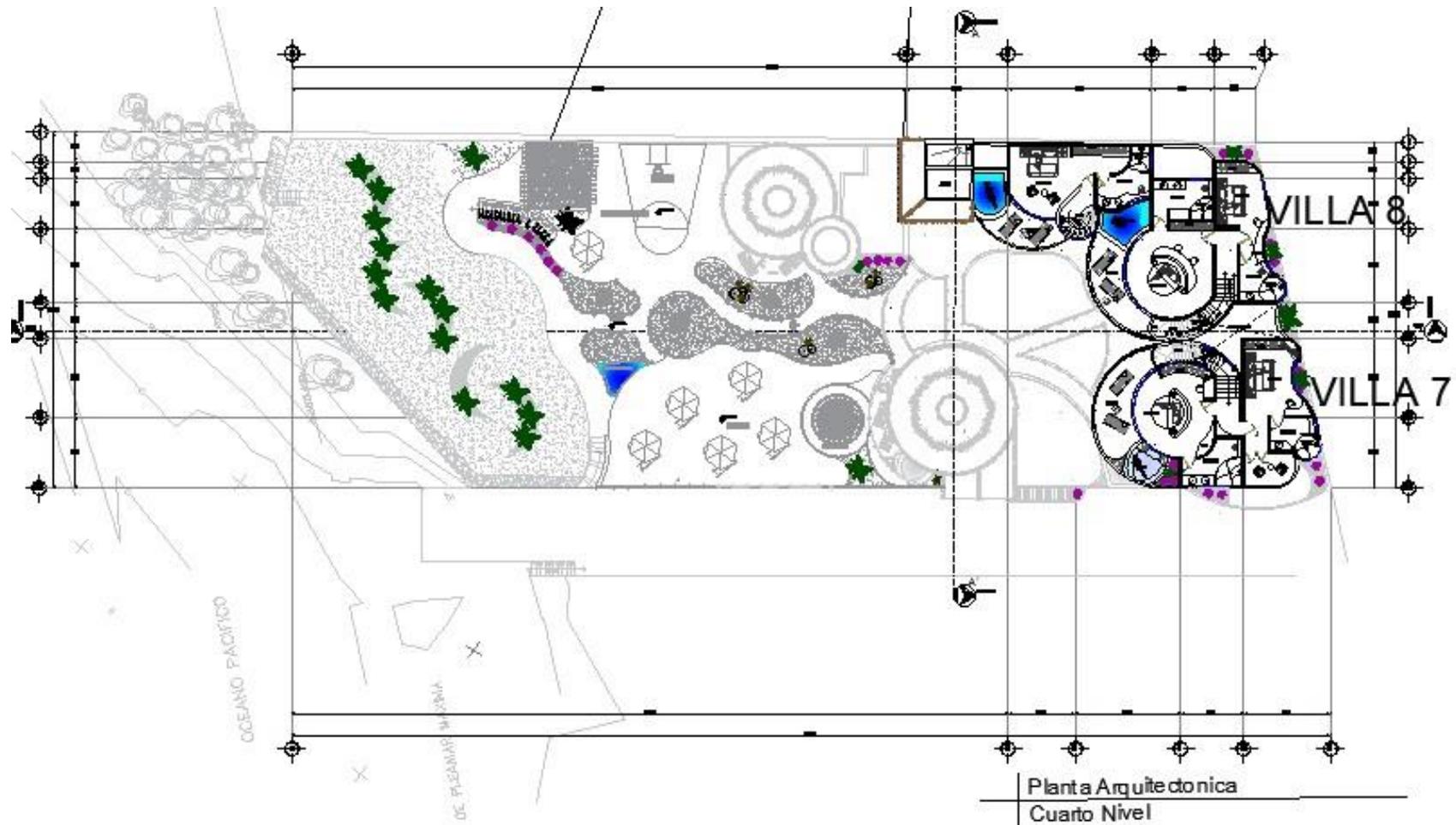


Fuente. Diseño del proyecto, con planos anexos al presente documento.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba,  
Municipio de Compostela, Nayarit.

Figura 18. Distribución de Villas en la PLANTA CAURTO NIVEL del proyecto "Casa Sonny".



Fuente. Diseño del proyecto, con planos anexos al presente documento.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Tabla 10. Distribución de áreas y superficies de construcción.

Área	Instalaciones	Superficie (m <sup>2</sup> )		
Estacionamiento	11 cajones Cuarto de maquinas Tanque de agua	1026.50		
	Elevador			
Primer nivel	Área de Administración Área recreativa Elevador Gimnasio Sala de lectura Cafetería Área verde Alberca y palapa Villa 1 (1er.Piso)	405.20		
	Villa 2 (1er. Piso)			
	Segundo nivel		Villa 3 (2do. Piso) sobre villa 2 Villa 4 (2do. Piso)	453.40
	Tercer nivel		Villa 5 (3er. Piso) Villa 6 (3er. Piso)	319.00
			Cuarto nivel	Villa 7 (4to. Piso) sobre villa 5 Villa 8 (4to. Piso) sobre villa 6
	Total, superficie construida excluyendo sótano		1448.90	

#### II.2.1 Programa general de trabajo.

El programa de trabajo incluye cada una de las etapas y las actividades que se llevarán a cabo durante el desarrollo del proyecto, así como el periodo establecido para cada una, contempla las actividades desde el inicio del proyecto hasta la etapa de operación.

Se contempla una vida útil de 30 años para las nuevas obras del proyecto "Casa Sonny" y el muro de protección construido, vida que estará en función del mantenimiento de las instalaciones e infraestructura.

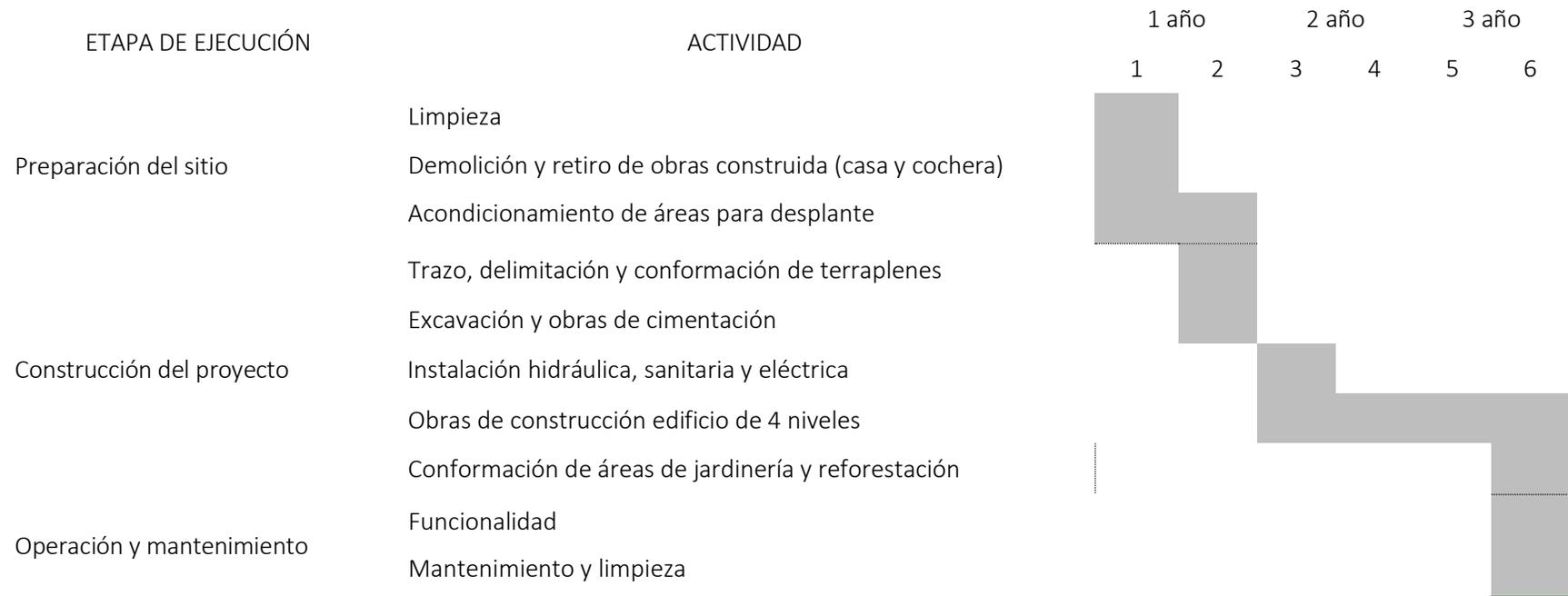
Durante la etapa de operación o funcionalidad se establece el mantenimiento y limpieza de las instalaciones ya que son actividades importantes para del proyecto para el mantenimiento de la infraestructura e instalaciones en óptimas condiciones de funcionalidad y seguridad.

El programa de trabajo para la construcción del proyecto se establece desde la etapa de preparación, construcción y funcionalidad para un periodo de 3 años, cuyas actividades se muestra mediante el siguiente diagrama de Gantt de la siguiente tabla (tabla 11).

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Tabla 11. Programa general de trabajo estimado para la etapa de preparación del sitio, construcción y ~~operación y mantenimiento de las instalaciones.~~  
Periodo en semestres (5 años)



Nota: El programa de trabajo propuesto se estima para las primeras dos etapas: Preparación del sitio y Construcción del proyecto, con un periodo de 3 años, a partir de la etapa de operación y mantenimiento aplicaría la vida útil del proyecto de más de 30 años.

La etapa de operación y funcionalidad aplica también para las obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental referentes al muro de protección.

A continuación, se describen con mayor detalle cada uno de las obras y actividades a desarrollar, distribuidas en las siguientes tres etapas:

#### II.2.2 Etapa de Preparación del sitio.

Las actividades que se realizarán en esta fase tendrán el objetivo de dejar el predio del proyecto en las condiciones necesarias para el desplante y construcción de las obras necesarias y de acuerdo a las etapas del proyecto.

Las actividades que se realizarán son las siguientes:

**Limpieza del terreno:** En esta actividad se llevará a cabo el retiro de los posibles residuos que pudiesen encontrarse dentro del predio del proyecto, los cuales serán enviados a un sitio adecuado por parte de personal contratado por el promovente, lo anterior a efecto de poder llevar a cabo la adecuación de las áreas donde se construirán las viviendas para su posterior desplante.

**Desmante:** No será necesaria la remoción de vegetación en el lugar de construcción, debido a que en el sitio no se cuenta con vegetación importante, las especies de palmas y árboles (palmas de coco de agua y almendros), que se encuentran dentro del predio serán mantenidas, o en el peor de los casos serán traslocados a un sitio que no intervengan con el diseño de las nuevas obras del proyecto "Casa Sonny".

**Demolición de obras y retiro de escombros:** En este aspecto se llevará a cabo el derribo y/o demolición de las obras que se tienen construidas y habilitadas dentro de la superficie del proyecto y que corresponden a la Casa habitación de un nivel de forma regular sobre una superficie aproximada de 176 metros cuadrados, (16 metros por 11 metros), con cocina, dos recamaras, sala, comedor, área de cochera techada y cuarto de lavado, serán demolidas y retiradas del predio, por contravenir con el nuevo diseño del proyecto.

El muro de protección en ZFMT y muro perimetral de block (delimitación del predio), por su funcionalidad, serán mantenidos tal como se encuentran actualmente.

**Acondicionamiento de áreas para desplante:** En esta actividad se realizará la el acondicionamiento de acuerdo a los requerimientos de construcción esto se realizará por medios propiamente mecánico, el material obtenido de estas áreas será almacenado dentro del mismo predio del proyecto a efecto de utilizarlo para la posterior conformación de las áreas verdes.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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

En el caso de llegar a requerirse se adecuará un almacén temporal para materiales y herramientas que se estarán ocupando en la obra. Esta se construirá a base de madera y laminas que será fácilmente removible una vez que se concluya la construcción del proyecto.

Otra actividad provisional será la utilización de sanitarios del tipo portátiles durante las actividades de preparación y construcción del proyecto.

### II.2.4 Etapa de construcción.

Las actividades que se realizarán en esta fase corresponden prácticamente a la construcción del conjunto habitacional con un máximo de 4 cuatro niveles contemplada en el proyecto "Casa Sonny", con todas las obras, infraestructura y servicios básicos necesarios para su funcionamiento.

Las actividades que se realizarán son las siguientes:

1. Trazo, delimitación de obras de construcción y conformación de terraplenes: Esta actividad corresponde a la medición del terreno en base a los planos de conjunto para llevar a cabo la delimitación de las obras de construcción tomando en cuenta las características establecidas en los planos anexos al presente documento.

La conformación de terraplenes consistirá en la incorporación de materiales en relleno, en su caso, nivelación y compactación, en un espesor de 20 cm, para la formación de los terraplenes, esto se realizará tomando en cuenta que los terraplenes se formarán por capas sensiblemente horizontales que abarquen todo el ancho de la sección, el espesor de cada capa será el mínimo que permita el tamaño del material y la altura del terraplén compactado al 95 % de su peso volumétrico seco.

2. Excavación y obras de cimentación: En esta actividad se llevarán a cabo las obras de cimentación mediante plantillas armadas de acero para refuerzo de cimentación con concreto hecho en obra, así como el nivelado, apisonado y colocación de los castillos para el desplante del edificio.
3. Obras de construcción (Villas): Contemplando el programa de trabajo, las actividades que se realizarán corresponden al levantamiento de las estructuras y construcción de las obras civiles para el conjunto habitacional con un máximo de 4 niveles, área de recepción, estacionamiento, áreas verdes, alberca, gimnasio, cafetería y 8 villas acuerdo procedimiento tradicional de construcción:

- Anclaje de castillos;
- Cerrado de cimentación;

- ❑ Dalas de desplante;
- ❑ Levantamiento de muros, respetando cerramientos;
- ❑ Colado de castillos y dalas de cerramiento;
- ❑ Cimbrado, armado y colado de losa de techo;
- ❑ Obras de albañilería (Enjarre, apalillado, junteado, aplanado, etc. );
- ❑ Instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas previas al desplante y terminaciones; y,
- ❑ Aplanado de muros y techos.

El edificio se construirá principalmente con cimentación y elementos estructurales de concreto armado, muros de block-cemento-arena, enjarrados con mortero.

Se incluirán un mínimo techos planos combinados en su mayoría con techos de palapas, domos de ladrillo, techos inclinados con teja de barro, así como pérgolas de madera.

En el caso de los andadores, las opciones de materiales a utilizar en los andadores interiores serán: base firme de adoquín, o recubrimiento de piedra laja, cantera, o simplemente huellas de piedra laja. Algunos detalles como cenefas o medallones de piedritas de mar también serán incluidos en los diseños.

4. Instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica: En esta actividad se llevará a cabo la introducción de los servicios tanta agua potable y drenaje cuyos servicios se tienen en la localidad de La Peñita de Jaltemba.
5. Conformación de áreas de jardinería en general: Con estas actividades se conformarán las áreas verdes y se introducirá vegetación a efecto de dar un mejor aspecto paisajístico a las viviendas.
6. Limpieza general de obra: Durante la realización de los trabajos se estarán realizando recorridos para la limpieza de la obra retirando cualquier tipo de residuo y/o material de desecho que se encuentre dentro de este. Los residuos generados serán enviados a sitios de disposición final adecuada mediante su transporte por parte del mismo promovente, o por medio de los servicios de recolección por parte de aseo público.

#### 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 la Peñita de Jaltemba), además del mantenimiento de las áreas verdes.

2. Funcionalidad; Las actividades específicas en esta etapa corresponden a los propietarios y huéspedes de las instalaciones en actividades de residencia para recreación y descanso.

La etapa de operación se refiere básicamente a la realización de las actividades de limpieza de las instalaciones, recolección de residuos sólidos y mantenimiento de las áreas verdes (jardinería).

De igual manera, se realiza el mantenimiento y conservación de las áreas de zona federal incluyendo las obras del muro de protección y alberca, 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 identifican otras obras asociadas al proyecto, solamente la adecuación de un almacén temporal y utilización de sanitarios tipo portátiles durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto.

Tampoco se requerirá de nuevas vialidades para llegar al sitio del proyecto, pues se cuenta con calles adecuadas para el acceso al sitio.

#### II.2.7 Etapa de abandono del sitio.

Se estima una vida útil de mas de 30 años dependiendo del uso y mantenimiento de las instalaciones, situación que puede ser ampliada con la rehabilitación o restauración de las obras, no se estima el abandono de las obras debido al alto valor comercial en la zona.

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

#### II.2.8 Utilización de explosivos.

Las actividades no sugieren la utilización de ningún tipo de explosivos ni sustancias catalogadas como peligrosas.

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

A continuación, se estima la generación de residuos para la etapa de operación y mantenimiento de las obras realizadas en ZFMT. Para esto se hace una breve descripción de los residuos que se han considerado en cada una de las etapas de generación.

Los residuos sólidos urbanos o mejor conocidos como basura; según la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), se establecen como los residuos generados en las casas habitación que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole.

Por otro lado, los residuos de manejo especial, de acuerdo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos, pueden ser RSU en grandes cantidades (mayor a 10 ton al año), mismos que se clasifican de la siguiente manera:

Residuos de las rocas o los productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen para este fin, así como los productos derivados de la descomposición de las rocas, excluidos de la competencia federal conforme a las fracciones IV y V del artículo 5 de la Ley Minera.

Residuos de servicios de salud, generados por los establecimientos que realicen actividades médico-asistenciales a las poblaciones humanas o animales, centros de investigación, con excepción de los biológico-infecciosos.

Residuos generados por las actividades pesqueras, agrícolas, silvícolas, forestales, avícolas, ganaderas, incluyendo los residuos de los insumos utilizados en esas actividades.

Residuos de los servicios de transporte, así como los generados a consecuencia de las actividades que se realizan en puertos, aeropuertos, terminales ferroviarias y portuarias y en las aduanas.

Lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales.

Residuos de tiendas departamentales o centros comerciales generados en grandes volúmenes.

Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general.

Residuos tecnológicos provenientes de las industrias de la informática, fabricantes de productos electrónicos o de vehículos automotores y otros que al transcurrir su vida útil, por sus características, requieren de un manejo específico, y

Otros que determine la Secretaría de común acuerdo con las entidades federativas y municipios, que así lo convengan para facilitar su gestión integral.

Por otro lado, los residuos peligrosos son aquellos que poseen alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran

peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio.

Estos tres tipos de residuos son contaminantes y requieren de diferentes medidas de gestión para prevenir y evitar los impactos a la salud y al ambiente.

#### II.2.9.1 Etapa de preparación del sitio

Las actividades que se desarrollarán en esta etapa son las correspondientes a limpieza del terreno, así como acondicionamiento de áreas para el desplante.

Los posibles residuos a generar en esta etapa son los siguientes:

##### II.2.9.1.1 Sólidos

Principalmente se tiene contemplada la generación de residuos de manejo especial (escombros) por la demolición de la casa, bodega y cochera, que se tiene construida dentro del predio, en este caso una vez que se vayan a realizar estas actividades se solicitará a la autoridad municipal correspondiente la autorización de un lugar adecuado para la disposición de estos residuos.

Para realizar un estimado de la cantidad de generación de residuos de la construcción (escombros), se tomó en cuenta la fuente: NORMA TÉCNICA ESTATAL AMBIENTAL NTEA-011-SMA-RS-2008 QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN PARA EL ESTADO DE MÉXICO., donde se determina que los residuos de la construcción tienen un peso volumétrico promedio de 1.5 ton/m<sup>3</sup> estimando que por cada m<sup>2</sup> de obra nueva construida se generan 200 kg de estos residuos, tomando en cuenta que el tipo y composición de los residuos de la construcción tiene variaciones dependiendo de la actividad en que se realicen, que puede ser desde la demolición de una vivienda, la remodelación, la excavación de un predio, la construcción de una edificación o la construcción o mantenimiento de una calle, avenida o carretera.

Etapa	Ejemplos de tipo de residuos	
I. Demolición	1. Concreto armado 2. Concreto asfáltico. 3. Mampostería, 4. Ladrillo.	5. Yeso, 6. Tejas, 7. Adobe, 8. Hormigón, 9. Cerámicos
II. Excavación	1. Tierras, 2. Rocas,	3. Materiales arcillosos, 4. Lodos de excavación.
III. Construcción, mantenimiento de vivienda e industria y remodelación	1. Prefabricados arcillosos (tabique, ladrillo, block), 2. Concreto, 3. Mortero.	4. Cerámicos, 5. Yeso, 6. Cal, 7. Mampostería.

---

IV. Residuos sólidos	1. Vidrio	6. Madera
	2. urbanos Cartón	7. Poda y derribo de árboles
	3. Plástico	8. Restos de alimentos
	4. Metales (fierro, hierro, aluminio)	9. Residuos depositados en el predio
	5. Papel	

---

Con la finalidad de dar el manejo adecuado a los residuos de manejo especial (residuos de construcción) se realizarán las siguientes actividades.

Se almacenarán en áreas específica dentro del mismo sitio del proyecto;

Se solicitará a la autoridad municipal la indicación de un sitio para la disposición del escombros libre de basura que se genere en la etapa de construcción, así como constancia de ello;

Los residuos serán retirados periódicamente con el propósito de mantener limpias las áreas del proyecto.

También se generarán residuos sólidos urbanos por el uso y consumo de bienes y servicios por los trabajadores, mismos que se recolectarán en tambos para posteriormente trasladarlos al sitio de disposición final de la localidad para tal fin, el transporte se realizará en vehículos propiedad de la misma promovente responsable, o en su caso se utilizarán los servicios de aseo público de la zona.

#### II.2.9.1.2 Líquidos

Los residuos de este tipo serán las aguas residuales que se tendrán en los sanitarios, derivado del uso de este tipo de servicios por parte de los trabajadores, para tal efecto se utilizarán sanitarios del tipo portátil, que se contratarán con alguna empresa proveedora de estos servicios y quien será la misma que les dará el mantenimiento y limpieza periódica adecuada, así como la disposición final de los residuos que se generen en los mismos.

#### II.2.9.1.3 Gases y partículas

Se generarán como producto del movimiento de tierras, los cuales se procurará sean los mínimos posibles a través de riesgos de agua mediante pipas, para tratar de mitigarlos.

De igual manera la utilización de maquinaria y equipo en la preparación del sitio provocará disturbios en el nivel sonoro, aunque estos serán de manera temporal, dado que se requerirá de muy poco tiempo el uso de la maquinaria.

A manera simplificada los residuos que se generarán en la etapa de preparación del sitio se muestran en la siguiente tabla (tabla 12):

Tabla 12. Posibles residuos a generar en la fase de preparación del sitio.

Actividad	Aspecto	Posibles residuos a generar			
		Sólidos	Líquidos	Gaseosos y partículas	Otros
Limpieza del terreno	Retiro de residuos	Tierra, raíces, hierba Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos)	No identificado	Polvos y partículas	No identificado
Demolición y retiro de obras construidas (casa y cochera)	Derribo de construcción	Sólidos (escombro)	Ninguno	Polvos y partículas	Ruido
acondicionamiento de áreas para desplante	Uso de equipo mecánico	No identificado Sólidos urbanos	No identificado	Partículas y polvos	Ruido
Uso y consumo de bienes	Alimentos	(orgánicos e inorgánicos)	Ninguno	Ninguno	No identificado
	Sanitarios	Sólidos urbanos (orgánicos)	Aguas residuales	Emisiones Antropogénicas (gases y olores)	No identificado

### II.2.9.2 Etapa de construcción

Las actividades que se desarrollarán en esta fase son propiamente las de desplante y construcción de la infraestructura para su adecuado funcionamiento como son: trazo y delimitación de obras de construcción, excavación y obras de cimentación, construcción de infraestructura, obras de construcción (viviendas, área común y accesos) instalaciones y conformación de áreas verdes, por tal motivo la generación de residuos se estima en lo siguiente:

#### II.2.9.2.1 Residuos sólidos

Durante las obras de construcción que se realizarán serán generados residuos sólidos originados por sobrantes de materiales de construcción tales como madera, clavos, pedazos de block o ladrillo, bolsas de empaques, restos de mezcla de concreto, trozos de mangueras, cartones, sacos de cal o cemento, restos de mezcla, bolsas de papel, varillas, etc., al respecto los residuos como mezcla y pedacera de block serán utilizados para el relleno en las mismas obras de tal manera que se considera que no habrá generación de estos, en el caso de los residuos susceptibles de ser reciclados, serán debidamente separados y en su posibilidad enviados a centros de acopio, además de ser reutilizados dentro del mismo predio.

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

*ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.*

En lo que respecta a los residuos sólidos urbanos generados, derivado del consumo de alimentos y bebidas del personal que laborará en la obra, tales como latas de aluminio, botes, plásticos, papel, cartón, envases de

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

vidrio, bolsas de sabritas, papel aluminio, restos de comida, etc., se dispondrán en tambos para posteriormente llevarlos al sitio de disposición final adecuado.

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

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 La Peñita.

En el supuesto caso de llegar a sufrir alguna descompostura la maquinaria y equipo a utilizarse, podrían llegar a generarse residuos catalogados como Residuos peligrosos tales como aceite gastado, estopas impregnadas con aceite y filtros de aceite, por tal razón se tendría que darles un manejo y disposición adecuada a este tipo de residuos de acuerdo con la normatividad ambiental vigente en la materia, en tal supuesto, estos residuos se recolectarán en un tambo de 200 litros y se enviarán a disposición final con una empresa autorizada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Al respecto es importante mencionar que dicho supuesto será prácticamente inexistente toda vez que se tiene contemplado realizar el mantenimiento de la maquinaria y equipo de manera periódica en talleres especializados y debidamente establecidos fuera del predio, a efecto de mantenerlos en las condiciones óptimas de funcionamiento y a su vez se dé el manejo adecuado a los restos y residuos generados por estas actividades.

II.2.9.2.2 Líquidos

Los residuos de este tipo serán las aguas residuales que se tendrán en los sanitarios, derivado del uso de este tipo de servicios por parte de los trabajadores, para tal efecto se utilizarán sanitarios del tipo portátiles de tal manera que se contratarán con empresas que realicen este tipo de servicios, siendo esta misma la responsable de darle el mantenimiento y limpieza adecuada, así como la disposición final que se genere en los mismos.

#### II.2.9.2.3 Emisiones a la atmósfera

La principal fuente de partículas será el transporte de materiales al sitio del proyecto, en este aspecto el aire se verá impactado principalmente por polvo y gases de combustión, provocado por las maniobras y manejo de materiales. Sin embargo, estas emanaciones serán eventuales y temporales por las características de la propia obra que no involucra procesos de transformación, además de que, para compensar estos efectos, se realizarán riegos periódicos y se cubrirá con lonas el material para la construcción que transporten los camiones.

Igualmente se producirán ruidos, no obstante; estos serán producidos de manera eventual y temporal y no resultarán nocivos por su alcance e intensidad.

Respecto a los humos, se prohibirá la quema de cualquier tipo de materiales a cielo abierto.

*Tabla 13. Posibles residuos a generar en la etapa de construcción del proyecto.*

Actividad	Aspecto	Posibles residuos a generar			
		Sólidos	Líquidos	Gaseosos y partículas polvos y partículas	Otros
Trazo, delimitación y conformación de terraplenes	Ninguno	Ninguno	Ninguno	partículas	Ninguno
Excavación y obras de cimentación	Uso de maquinaria y equipo	Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos) Tierra de excavación Sólidos Contaminados	No identificado	Gases y humos de escape Partículas y polvos	Ruido
obras de construcción de las 8 villas	Uso de maquinaria y equipo	Restos de materiales de construcción Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos) Tierra	Aceites gastados	Gases y humos de escape Partículas y polvos	Ruido
Instalación hidráulica, sanitaria, eléctrica	Mano de obra	Residuos sólidos urbanos (inorgánicos)	No identificado	No identificado	No identificado

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

---

Conformación de áreas de jardinería en general	Mano de obra	Residuos sólidos urbanos (orgánicos	Aguas residuales	Polvos y partículas	No identificado
---	-----------------	--	---------------------	------------------------	--------------------

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Actividad	Aspecto	Posibles residuos a generar			
		Sólidos	Líquidos	Gaseosos y partículas	Otros
Uso y consumo de bienes	Alimentos	Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos)	No identificado	No identificado	No identificado
	Sanitarios	Sólidos urbanos (orgánicos)	Aguas residuales	Emisiones Antropogénicas (gases y olores)	No identificado

### II.2.9.3 Etapa de operación y mantenimiento

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

Los residuos generados por las actividades realizadas en esta fase serán los siguientes.

#### II.2.9.3.1 Sólidos

Prácticamente serán 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, de igual manera se generarán residuos en el área de jardinería que se establecerán en el proyecto por el mantenimiento de estos (poda de árboles, hojas y césped). Algunos de los materiales serán susceptibles de ser reciclables, en caso de existir en la región deberán enviarse a centros de acopio, en el peor de los casos serán enviados al sitio de disposición final que tiene la comunidad para tal fin, o en su caso, en el lugar donde indique la autoridad correspondiente, el transporte se realizará en vehículos, propiedad del promovente.

#### II.2.9.3.2 Líquidos

Los residuos generados serán las aguas residuales que se tendrán en los sanitarios, derivado del uso de este tipo de servicios por parte de los habitantes, para tal efecto, se contará con los servicios de drenaje y alcantarillado de la localidad de la Peñita de Jaltemba para la disposición adecuada.

#### II.2.9.3.3 Gases, partículas y ruido

En la etapa de operación y mantenimiento prácticamente no se tendrán 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.

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

A manera simplificada los residuos que se generarán en la etapa de operación y mantenimiento se muestran en la siguiente tabla (tabla 14):

Tabla 14. Posibles residuos a generar en la fase de operación y mantenimiento del proyecto.

Etapa	Actividad	Aspecto	Posibles residuos a generar			
			Sólidos	Líquidos	Gaseosos y partículas	Otros
Operación y mantenimiento	Funcionalidad	Uso de las instalaciones	Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos)	Aguas residuales Aguas pluviales	No identificado	Ruido
	Mantenimiento	Reparación, afinación y limpieza	Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos)	Aguas residuales Aguas pluviales	Partículas y polvos	No se consideran
	uso y consumo de bienes y servicios	Sólidos urbanos (orgánicos e inorgánicos)	Aguas residuales	Emisiones Antropogénicas (gases y olores)	No identificado	

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

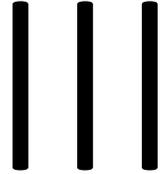
En la zona donde se realizaron las obras y actividades en ZFMT y donde se pretende desarrollar el conjunto habitacional "Casa Sonny", se cuenta con la infraestructura adecuada para la disposición de los residuos que se generan tanto en la operación del proyecto como la por los habitantes de la localidad de La Peñita de Jaltemba, ya que se cuenta con los servicios de limpieza por parte de aseo público Municipal, así como con los servicios de agua potable y drenaje para la disposición de las aguas residuales.

Con la finalidad de dar el manejo adecuado a los residuos de manejo especial (residuos de construcción) se realizarán las siguientes actividades.

Se podrán almacenar temporalmente en áreas específica dentro del mismo sitio del proyecto;

Se solicitará a la autoridad municipal la indicación de un sitio para la disposición del escombros libre de basura que se genere en la etapa de construcción, así como la obtención de constancia de ello;

Los residuos serán retirados periódicamente con el propósito de mantener limpias las áreas 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.

En la siguiente tabla (tabla 15) se muestran los instrumentos de regulación que se tomaron en cuenta para la vinculación del presente proyecto.

*Tabla 15. Instrumentos de regulación analizados para las obras realizadas en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casas Sonny".*

No.	Instrumento de Regulación
1	Programa de Ordenamiento Ecológico General de Territorio (POEGT)
2	Programas de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California
3	Programas de Ordenamiento Ecológico Local
4	Plan Estatal de Desarrollo (2017-2021)
5	Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Compostela
6	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)
7	Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental (R-LGEEPA-EIA)
8	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIRP)
9	Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (R-LGPGIR)
10	Ley General de Bienes Nacionales (LGBN)
11	Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH)
12	Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar
13	Normas Oficiales Mexicanas (NOM's)
14	NOM-041-SEMARNAT-2015. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
15	NOM-045-SEMARNAT-2017. Protección ambiental. Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimientos de prueba y características técnicas del equipo de medición.
16	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

No.	Instrumento de Regulación
17	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.,
18	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.
19	NOM-080-SEMARNAT-1994. Que corresponde al nivel máximo de ruido producido por vehículos automotores.
20	Áreas Naturales Protegidas a Nivel federal
21	Áreas Naturales Protegidas a Nivel Estatal
22	Regiones terrestres Prioritarias (RTP)
23	Regiones Marinas Prioritarias (RMP)
24	Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP)
25	Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)

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

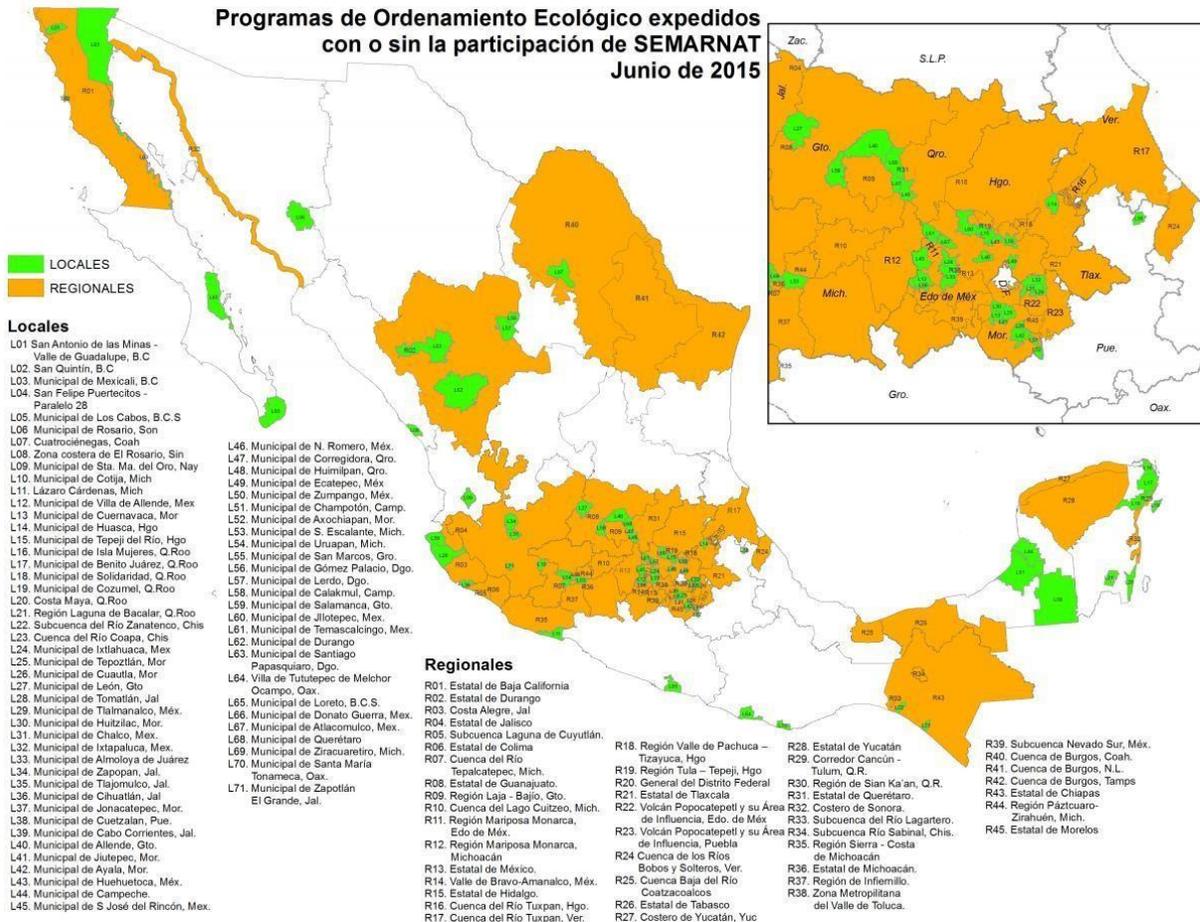
El ordenamiento ecológico es el instrumento de política ambiental cuya finalidad es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de utilización de los recursos naturales, para lograr la protección del medio 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 19).

*Figura 19. Ordenamientos Ecológicos decretados*

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



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

### III.1.1. 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 y el nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny", se vinculan directamente con el POEGT debido a que es el instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico 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

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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 Sonny", aplica la unidad biofísica ambiental UAB 65 Sierras de la costa de Jalisco y Colima, cuya región comparte características con la Unidad biofísica No. 3, de Baja California, de acuerdo con las siguientes características.

	<p><b>REGIÓN ECOLÓGICA: 6.32</b></p> <p><b>Unidad Ambiental Biofísica que la compone:</b></p> <p><b>3. Sierra La Giganta</b></p> <p><b>65. Sierras de la Costa de Jalisco y Colima</b></p>		
	<p><b>Localización:</b></p> <p><b>3. Sureste de Baja California. Noreste, centro y sureste de Baja California Sur</b></p> <p><b>65. Parte norte y oeste de Colima y oeste del estado de Jalisco</b></p>		
	<p><b>Superficie en km<sup>2</sup> :</b></p> <p><b>3. 29,308.07</b></p> <p><b>65. 16,531.15</b></p> <p><b>Superficie Total:</b></p> <p><b>45,839.22 km<sup>2</sup></b></p>	<p><b>Población por UAB:</b></p> <p><b>3. 41,532 hab.</b></p> <p><b>65. 565,328 hab.</b></p> <p><b>Población Total:</b></p> <p><b>606,860 hab.</b></p>	<p><b>Población indígena:</b></p> <p><b>3. Sin presencia</b></p> <p><b>65. Sin presencia</b></p>
<p><b>Estado Actual del Medio Ambiente 2008:</b></p>	<p><b>3. Estable a Medianamente estable. Conflicto Sectorial Medio.</b> Baja superficie de ANP's. Muy baja o nula degradación de los Suelos. Sin degradación de la Vegetación. Baja degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy baja. Longitud de Carreteras (km): Baja. Porcentaje de Zonas Urbanas. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Muy baja. El uso de suelo es de Otro tipo de vegetación. Con disponibilidad de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 54.4. Muy baja marginación social. Muy alto índice medio de educación. Alto índice medio de salud. Bajo hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Muy bajo indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola altamente tecnificada. Media importancia de la actividad minera. Baja importancia de la actividad ganadera.</p> <p><b>65. Medianamente estable. Conflicto Sectorial Medio.</b> Media superficie de ANP's. Media degradación de los Suelos. Alta degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es baja. Longitud de Carreteras (km): Baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Baja. El uso de suelo es Forestal y Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 49.4. Media marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Bajo indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola con fines comerciales. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.</p>		
<p><b>Escenario al 2033:</b></p>	<p><b>3 y 65. Inestable</b></p>		
<p><b>Política Ambiental:</b></p>	<p><b>3 y 65. - Protección, preservación y aprovechamiento sustentable</b></p>		
<p><b>Prioridad de Atención:</b></p>	<p><b>3. - Muy baja</b></p> <p><b>65. - Baja</b></p>		

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
3	Preservación de Flora y Fauna	Forestal	Minería • Turismo	SCT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 33, 37, 44
65	Preservación de Flora y Fauna	Forestal • Minería	Ganadería • Turismo	*	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 21, 22, 23, 31, 33, 37, 38, 42, 43, 44
<b>Estrategias.UAB 3</b>					
<b>Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio</b>					
A) Preservación	1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad 2. Recuperación de especies en riesgo 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad				
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales 8. Valoración de los servicios ambientales				
C) Protección de los recursos naturales	9. Propiciar al equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotado 10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos 11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) 12. Protección de los ecosistemas 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes				
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas				
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional 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)				
<b>Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana</b>					
C) Agua y Saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región 28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional				
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	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				
E) Desarrollo Social	37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas				
<b>Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional</b>					
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	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				
<b>Estrategias. UAB 65</b>					
<b>Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio</b>					
A) Preservación	1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad 2. Recuperación de especies en riesgo 3. Conocimiento análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad				

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

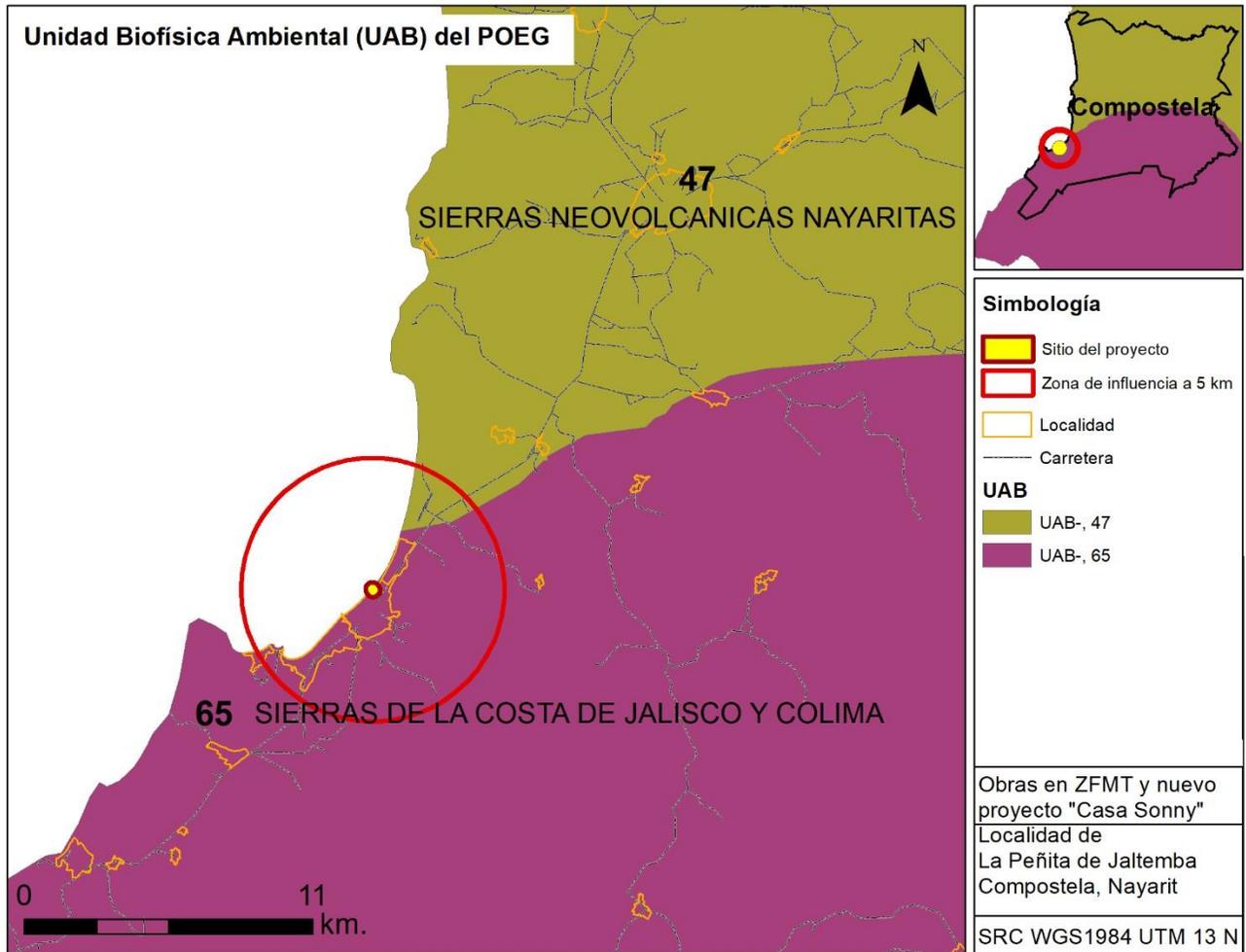
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales 8. Valoración de los servicios ambientales
C) Protección de los recursos naturales	9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados 10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos 11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA 12. Protección de los ecosistemas 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes
D) Dirigidas a la Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables 15. bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional 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)
<b>Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana</b>	
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas 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
E) Desarrollo Social	37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas 38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza
<b>Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional</b>	
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos 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

En la siguiente figura se aprecia la localización de las obras y actividades en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny", con relación a la unidad biofísica ambiental UAB 65 Sierras de la costa de Jalisco y Colima, tal como se muestra en la siguiente figura (figura 20).

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Figura 20. 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.

A manera de resumen, las estrategias sectoriales correspondientes a la unidad biofísica ambiental No. 65- Sierras de la costa de Jalisco y Colima, son las siguientes.

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
-

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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.

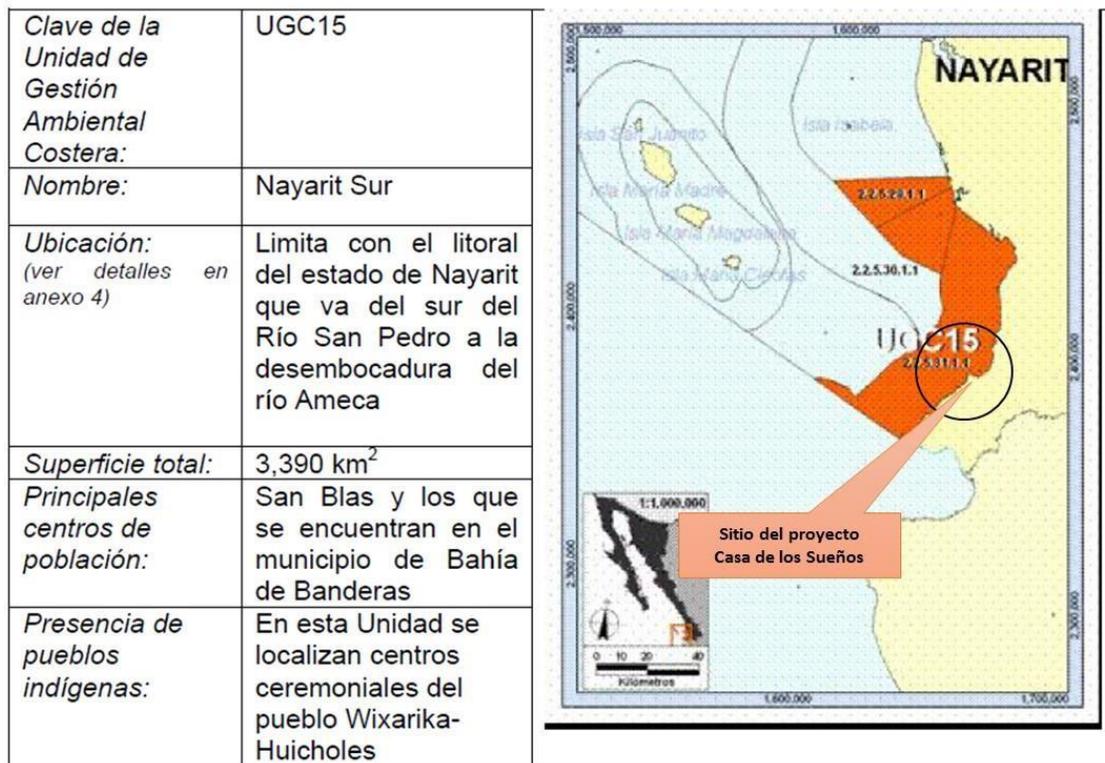
Estrategia 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil

### III.1.2. Programas de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California

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 y nuevo desarrollo habitacional, presentan vinculación de manera directa sobre ambientes costeros. En la zona se identifica la Unidad de Gestión Costera siguiente (ver figura 21):

Figura 21. 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

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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.

### III.1.3. 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.

### III.2 Planes y programas de desarrollo

#### III.2.1. Plan Estatal de Desarrollo (2017-2021))

El Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021 fue publicado en el diario oficial de la federación el 19 de marzo del presente año 2018, bajo el mandato del gobernador Antonio Echevarría García.

El plan estatal de desarrollo 2017-2021, 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.

#### Objetivo:

El Plan Estatal de Desarrollo 2017 - 2021, en este Nuevo Tiempo para Nayarit, buscará asegurar que las políticas del desarrollo económico y social del estado sean sostenibles y que brinden oportunidades a las comunidades más vulnerables. Garantizando, además, la disponibilidad de sistemas de movilidad sustentable en todo el Estado, donde se garantice el manejo sustentable de los recursos naturales y se diseñen e implementen programas de mitigación al cambio climático, resultando primordial mejorar la educación ambiental de los ciudadanos.

Estrategia 2. Promover la protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

#### Lineamientos Programáticos:

Erradicar las malas prácticas productivas y fomentar que los sectores agropecuarios, acuícolas y de la silvicultura se desarrollen de manera responsable y sostenible ambientalmente. Además, integrar un plan de manejo, protección gestión de las cuencas y escurrimientos hidrológicos. Así como, la adecuada gestión y buen manejo de los residuos sólidos urbano - rurales.

#### Líneas de acción

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Monitorear y sancionar las malas prácticas productivas, fomentando el uso de pesticidas y fertilizantes orgánicos, la asociación y rotación de cultivos, los cultivos de cobertura y el desarrollo de sistemas agroforestales, así como, reducir y tratar las aguas usadas para riego.

Exigir estudios técnicos sobre la responsabilidad no riesgo, en el almacenamiento y uso de material vegetal transgénico y peligroso como pudiera ser el amoniaco.

Convocar a los productores agrícolas, silvícolas y pesqueros en la creación de prácticas y soluciones más sustentables, condicionando sus concesiones (incentivos y penalizaciones) o apoyos a la minimización de sus impactos ambientales.

Reducir los consumos de agua en los sectores urbanos, industriales y agropecuarios e incluir medidas de adaptación de sistemas de captación de agua pluvial.

Fortalecer el tratamiento de las aguas residuales e industriales en todos los municipios del Estado.

Reforzar los bordos y canales previniendo erosión hídrica e inundaciones urbanas y rurales.

Favorecer el establecimiento de infraestructura verde que permita la infiltración de agua para recarga de acuíferos y a su vez evitar inundaciones en centros de población.

Cumplir con los estándares y normas oficiales en el manejo y disposición de residuos en los rellenos sanitarios.

Establecer un plan regional para la adecuada gestión de residuos que potencialice la valorización y aprovechamiento de los mismos.

Estrategia 6. Promover e impulsar la sostenibilidad ambiental, fomentando la conciencia pública entre la población y las áreas de gobierno sobre la dependencia sobre un medio ambiente sano.

Lineamientos Programáticos:

Implementar políticas públicas con visión de desarrollo sostenible para fortalecer aspectos en el sistema educativo y de comunicación social que ayuden a impulsar una conciencia ambiental más amplia y responsable.

Líneas de acción:

Crear y dar seguimiento a los principales indicadores para cada dependencia estatal enfocados a la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Adecuar el marco regulatorio que sean pertinentes a esta visión de desarrollo en la Ley Estatal del Equilibrio ecológico y Protección al Ambiente el Estado

Fomentar la educación ambiental, ampliando programas y acciones para generar una conciencia ambiental, acompañada con propaganda en medios de comunicación social.

Involucrar al sistema educativo para inculcar valores ligados a la sustentabilidad y transversalizar del cuidado medioambiental.

Hacer sinergias entre los sectores: privado, público, social y académico en la creación conjunta de alternativas para la protección y conservación del medio ambiente.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

### III.2.2. Plan municipal de desarrollo urbano de Compostela

Las obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny" 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:

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

- 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.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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-2 Zonificación Secundaria Tomo CLXXXVIII del 26 de marzo del 2011, y actualizado el día 04 de agosto del año 2017, el uso de suelo está tipificado como TH-2 TURISTICO HOTELERO DE BAJA DENSIDAD, con un COS de 0.30 y CUS de 1.80, por otro lado la constancia de congruencia tipifica el uso de suelo de la Zona Federal Marítimo Terrestre con USO GENERAL.

Lo anterior se puede corroborar en el anexo documental donde se agrega la constancia de compatibilidad para el predio del proyecto, mediante oficio No. DDUE 0787/2018, de fecha 4 de mayo del presente año, así como constancia de congruencia de ZFMT con oficio No. DDUE 0224/2017 de fecha 28 de noviembre del año 2017.

Tal como ya se ha manifestado anteriormente, la constancia de compatibilidad establece que el uso de suelo corresponde a un uso del tipo turístico con coeficientes de ocupación (COS) y utilización del suelo (CUS) de 0.30 y 1.80, respectivamente; no obstante, haciendo una revisión del Plan de Desarrollo Urbano de Compostela publicado el viernes 4 de agosto del año 2017, establece un COS y CUS de 0.25 y 1.20, por lo tanto, las superficies del proyecto se adhieren a lo señalado en este último documento.

**Viernes 4 de Agosto de 2017**

**Periódico Oficial 65**

**Cuadro 87. Normas para el Control de la Urbanización y la Edificación de las Zonas Turísticas.**

CLAVE	USO TURÍSTICO	DENSIDADES		C.O.S.	C.U.S.	ALTURA NIVELES PERMITIDOS	SUPERFICIE MÍNIMA LOTE M <sup>2</sup>
		UNID / HA	UNIDAD TIPO				
TH-2	HOTELERO BAJA DENSIDAD	15	CUARTO	0.25	1.20	4	VARIABLE

III.3 Análisis de los instrumentos regulatorios

III.3.1. Instrumentos legales

Las obras y actividades realizadas en ZFMT y nuevo proyecto "Casa Sonny", se vincula directamente con los siguientes instrumentos legales.

III.3.1.1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)

Las obras y actividades realizadas en ZFMT y nuevo proyecto "Casa Sonny", 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

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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.

##### *III.3.1.2. 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 y nuevo "Casa Sonny" generará diferentes tipos de residuos a los cuales se les debe dar el tratamiento y disposición final adecuados.

##### *III.3.1.3. 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 es motivo de obtención de concesión, conforme a los siguientes artículos:

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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.

#### *III.3.1.4. Ley General de asentamientos humanos*

Se vincula directamente con la realización del proyecto por ser el regulador de los asentamientos humanos y específicamente a lo establecido en el artículo 5° y 6°, que dice:

ARTÍCULO 5o.- Toda acción en predios o áreas que genere la transformación de suelo rural a urbano; las fusiones, subdivisiones y fraccionamiento de terrenos para el asentamiento humano; los cambios de utilización de éstos; así como todas las acciones de urbanización y edificación que se realicen en la Entidad, cualquiera que sea su régimen jurídico o su condición urbana o rural, estarán sujetas a cumplir sin excepción, las disposiciones del presente ordenamiento.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Los actos, contratos y convenios relativos a la propiedad, posesión, aprovechamiento o cualquier otra forma jurídica de tenencia de inmuebles, no podrán alterar el uso, destino, reserva o provisión establecido en los planes de desarrollo urbano aplicables.

ARTÍCULO 6o.- Las acciones e inversiones que lleven a cabo la Federación, el Estado, los Municipios y los particulares en el territorio estatal, deberán mantener congruencia con los planes y programas de desarrollo urbano y ajustarse a las disposiciones de esta Ley.

ARTÍCULO 7o.- Las licencias, permisos, autorizaciones, dictámenes, concesiones y constancias a que se refiere esta Ley, deberán tomar en cuenta, según sea el caso, los aspectos siguientes:

I...

II. Los índices de densidad de población y de construcción;

III. Los usos y destinos, reservas y provisiones de áreas y predios previstos en los planes de desarrollo urbano y la legislación;

IV. Las especificaciones de construcción que para cada tipo de obra o servicio se señalen en las disposiciones legales aplicables;

V. La dotación adecuada y suficiente de equipamiento e infraestructura y la debida prestación de servicios;

VI. La capacidad de servicio de las redes de infraestructura y del equipamiento urbano existentes o por construirse;

VII. La racionalidad en el aprovechamiento de las fuentes de abastecimiento de agua;

VIII. La adecuación de cada proyecto a la topografía y a las características del suelo, a fin de impedir la ejecución de obras o proyectos en zonas no aptas para el desarrollo urbano o alto riesgo;

IX. La congruencia de los proyectos con la estructura urbana de la población;

X. La protección del ambiente y de las zonas arboladas;

XI. La imagen urbana;

XII...

III.3.2. Instrumentos reglamentarios

III.3.2.1. 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.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

### III.3.2.2. 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.

### III.3.2.3. 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.

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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.

### III.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 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 16).

Tabla 16. Instrumentos normativos.

INSTRUMENTO NORMATIVO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
NOM-041-SEMARNAT-2015. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	
Límites máximos permisibles de emisión de contaminantes	La vinculación de esta norma con el proyecto, se debe a que, durante la etapa de preparación del sitio, construcción y operación, se utilizarán vehículos para transporte de personal hacia el sitio del proyecto. Se cuidarán de que estén debidamente afinados para evitar rebasar los límites permisibles de emisiones atmosféricas.
NOM-045-SEMARNAT-2017. Protección ambiental. Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimientos de prueba y características técnicas del equipo de medición.	
Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kg.	La vinculación de esta norma con el proyecto, se debe a que, durante la etapa de preparación del sitio y construcción, se utilizará Maquinaria para la carga del material, así como camiones de volteo para el acarreo del material.  La maquinaria y los camiones de volteo, contarán con el mantenimiento periódico requerido para su correcta operación, entre otros aspectos, necesario para prevenir y controlar las emisiones de opacidad del humo.
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.

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

	Durante los trabajos a efectuar se implementará la supervisión requerida permanente para vigilar las áreas a afectar y 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 Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.	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 Marina 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 Esta Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para las personas físicas y morales que realicen actividades de aprovechamiento no extractivo en el hábitat de anidación de las tortugas marinas.	El proyecto contempla el uso del predio que puede ser hábitat de anidación de las tortugas, pero sin fines extractivos.
5. Especificaciones generales 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.	Se vincula con el presente proyecto puesto que el presente documento es para iniciar el proceso de Evaluación en Materia de Impacto ambiental.
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	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.

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

---

caso, a los accesos que establezca la Dirección del Área Natural Protegida.

---

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. En la zona de playa no se colocarán ningún tipo de elementos o infraestructura que interfiera con la anidación, en el caso de que hubiera, en esta zona, las obras se realizarán ZFMT.

---

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.

---

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

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.

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.

NOM-080-SEMARNAT-1994. Que corresponde al nivel máximo de ruido producido por vehículos automotores.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba,  
Municipio de Compostela, Nayarit.

---

Niveles máximos de ruido	<p><del>Esta norma aplica para los niveles de ruido que se emitirán por la operación de la maquinaria y camiones de volteo durante la etapa de operación del proyecto; estas, se realizarán al aire libre.</del></p> <p>La maquinaria y camiones de volteo que se empleen, se les realizará la afinación y mantenimiento periódico, con el fin de minimizar la emisión de ruido por algún elemento desajustado, esto también es económicamente recomendable porque optimiza el consumo de combustible.</p>
--------------------------	--

---

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

### III.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.

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.

2. Isla Isabel: Parque Nacional declarada desde el 98 de diciembre del año 1980.
3. Islas Marías: área natural protegida como Reserva de la Biosfera desde el 27 de noviembre del año 2011
4. Islas Marietas: como Parque Nacional, decretado desde el 25 de abril del año 2005.
5. 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 donde se realizará el nuevo proyecto "Casa Sonny", tal como se puede ver en la siguiente figura (figura 22), por lo que estas no se verán afectadas.

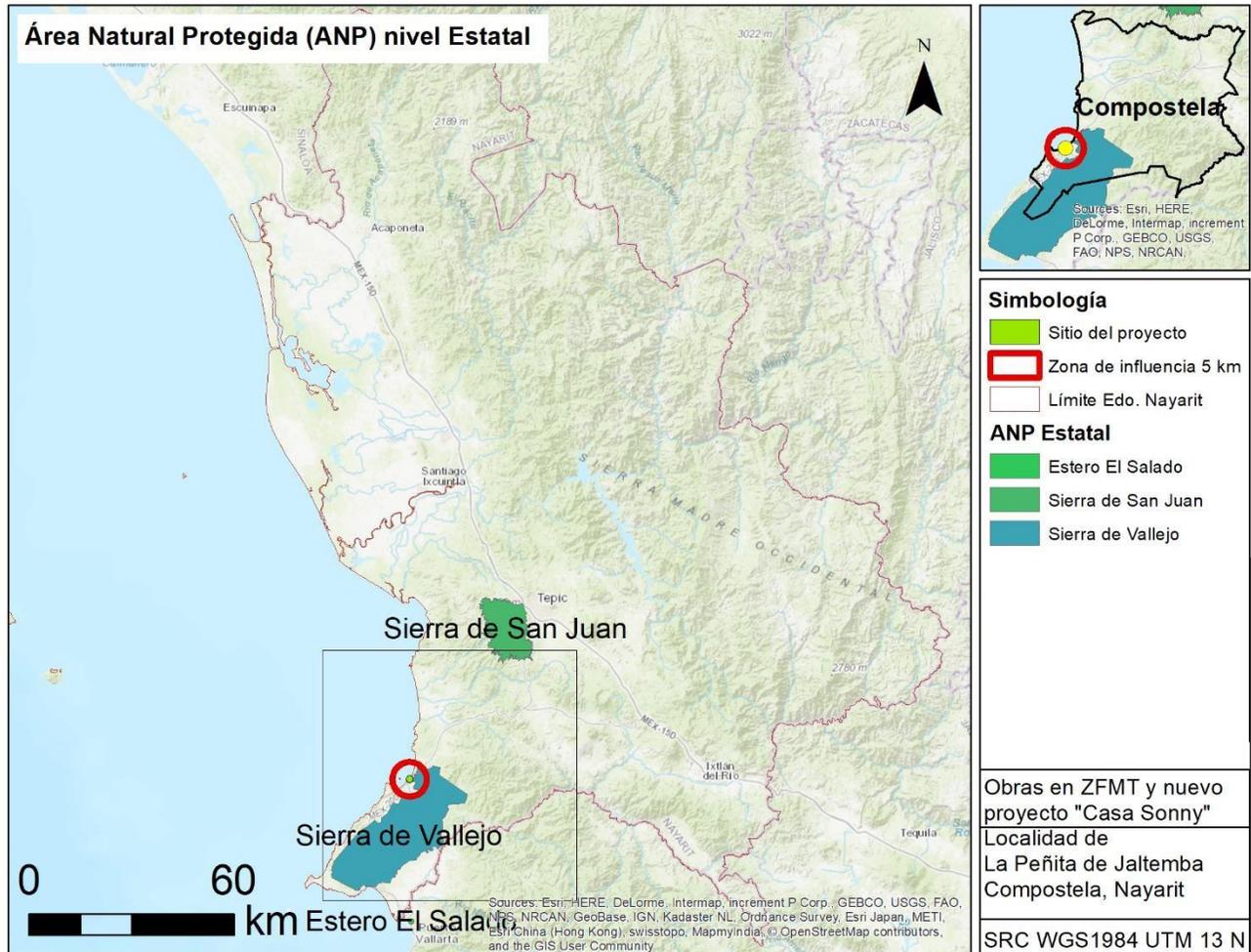


MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

En la siguiente figura (figura 23) se aprecian las áreas protegidas a nivel estatal en relación con el sitio del proyecto "Casa Sonny".

Figura 23. 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 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 y nuevo proyecto "Casa Sonny", NO se encuentra dentro de un área natural protegida.

### III.3.4.1. Regiones terrestres prioritarias (RTP)

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

MIA-p  
 Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

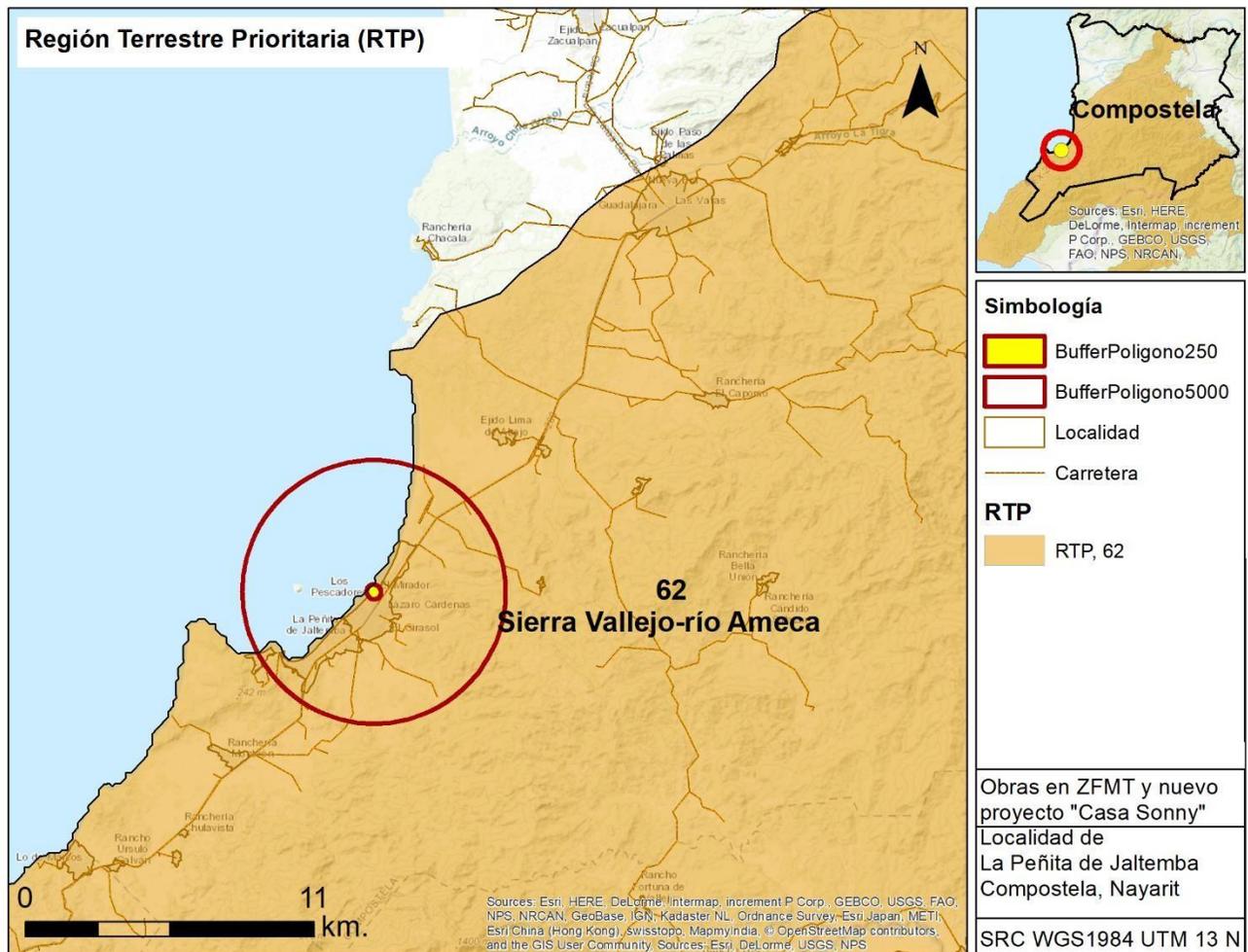
ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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 24).

Figura 24. Localización del sitio del proyecto de acuerdo a la regionalización de áreas prioritarias.



Fuente. Mapa base de Regiones terrestres prioritarias, CONABIO, (2004).

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

SIERRA VALLEJO-RIO AMECA

RTP-62

A. Ubicación Geográfica

Coordenadas extremas:	Latitud N:	20° 27' 05" a 31° 21' 02"
	Longitud W:	104° 44' 42" a 105° 32' 13"
Entidades:	Jalisco, Nayarit.	
Municipios:	Compostela, Mascota, Puerto Vallarta, San Pedro Lagunillas, San Sebastián del Oeste, Talpa de Allende, Xalisco.	
Localidades de referencia:	Puerto Vallarta, Jal.; Compostela, Nay.; Ixtapa, Jal.; Las Varas, Nay.	

B. Superficie

Superficie:	2,813 km <sup>2</sup>
Valor para la conservación:	3 (mayor a 1,000 km <sup>2</sup> )

C. Características Generales

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.

D. Aspectos Climáticos (y porcentaje de superficie)

Tipo(s) de clima:

Aw1	Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura 49% del mes más frío mayor de 18°C, precipitación media anual de 500 a 2,500 mm y precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano del 5% al 10.2% anual.
Aw2	Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura 45% del mes más frío mayor de 18°C, precipitación media anual de 500 a 2,500 mm y precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano del 5% al 10.2% anual.
C(w2)x'	Templado, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes 6% más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C, subhúmedo, precipitación anual de 200 a 1,800 mm y precipitación en el mes más seco de 0 a 40 mm; lluvias de verano mayores al 10.2% anual.

E. Aspectos Fisiográficos

Geoformas: Sierra, planicie costera, bahías.

Unidades de suelo y porcentaje de superficie:

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Feozem háplico	PHh	(Clasificación FAO-Unesco, 1989) Suelos con un horizonte A mólico, no muy duro cuando se seca, con grado de saturación de más de 50% y con relativamente alto nivel de contenido de carbono orgánico; tiene una proporción muy baja de bases, por lo que carece de horizontes cálcico (acumulación de carbonato de calcio) y gípsico (acumulación de yeso) y no es calcáreos; posee un grado de saturación del 50% como mínimo en los 125 cm superiores del perfil; asimismo, carece de propiedades sálicas y gleicas (alta saturación con agua) al menos en los 100 cm superficiales.	73%
Regosol éútrico	RGe	(Clasificación FAO-Unesco, 1989) Suelo procedente de materiales no consolidados, con una susceptibilidad a la erosión de moderada alta; posee un único horizonte A claro, con muy poco carbono orgánico, demasiado delgado y duro y macizo a la vez cuando se seca y no tiene propiedades sálicas. El subtipo éútrico tiene un grado de saturación de 50% o más en los 20-50 cm superficiales y sin presencia significativa de carbonato de calcio.	27%

## F. Aspectos Bióticos

Diversidad ecosistémica:	Valor para la conservación:	3 (alto)
Selvas medianas y bajas, así como pequeñas áreas de pino-encino.		
Los principales tipos de vegetación y uso del suelo representados en esta región, así como su porcentaje de superficie son:		
Selva mediana subcaducifolia	Comunidad vegetal de 15 a 30 m de altura en donde un 50 % de las especies conservan las hojas todo el año.	58 %
Selva baja caducifolia	Comunidad vegetal de 4 a 15 m de altura en donde más del 75 % de las especies pierden las hojas durante la época de secas.	15 %
Bosque de encino	Bosques en donde predomina el encino. Suelen estar en climas templados y en altitudes mayores a los 800 m.	14 %
Otros		13 %
Integridad ecológica funcional:		Valor para la conservación:
Existen extensiones considerables poco perturbadas.		3 (medio)
Función como corredor biológico:		2 (medio)
Se considera un puente entre zonas bajas y la sierra.		
Fenómenos naturales extraordinarios:		2 (importante)
Presencia de gran número de especies endémicas y en peligro de extinción.		
Presencia de endemismos:		3 (alto)
Para plantas vasculares, vertebrados e invertebrados.		
Riqueza específica:		3 (alto)
Para plantas vasculares, vertebrados e invertebrados.		
Función como centro de origen y diversificación natural:		3 (muy importante)
Para plantas vasculares y vertebrados.		

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

### G. Aspectos Antropogénicos

#### Problemática ambiental:

Entre los principales problemas detectados están el avance de la frontera agrícola, la deforestación para el desarrollo de la ganadería extensiva en toda a la región, el desarrollo minero y el tráfico de fauna y flora silvestres.

Función como centro de domesticación o mantenimiento de especies útiles: Para el maíz.	Valor para la conservación: 2 (importante)
Pérdida de superficie original: Se considera que está en aumento.	1 (bajo)
Nivel de fragmentación de la región: En general se mantiene conservada, sólo existen porciones de agricultura de temporal rodeando la costa de Bahía de Banderas.	2 (medio)
Cambios en la densidad poblacional: La población regional no ha sufrido cambios significativos.	1 (estable)
Presión sobre especies clave: Alta en áreas cercanas a las poblaciones.	2 (medio)
Concentración de especies en riesgo: Para plantas vasculares.	3 (alto)
Prácticas de manejo inadecuado: Existe poco manejo adecuado. Principalmente por la ganadería extensiva.	2 (medio)

### H. Conservación

Proporción del área bajo algún tipo de manejo adecuado: Información no disponible.	Valor para la conservación: 0 (no se conoce)
Importancia de los servicios ambientales: Por la captación de agua y algunas especies económicamente importantes.	3 (alto)
Presencia de grupos organizados: Comunidades campesinas y la UAN	1 (bajo)
Políticas de conservación: Se desconocen actividades de conservación en la región.	
Conocimiento: Se desconoce cuál es el estado actual del conocimiento.	
Información: No disponible.	

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

#### I. Metodología de delimitación de la RTP-62

El límite de esta región toma la línea de costa al oeste bordeando la Bahía de Banderas; sube al norte hasta la cota de los 800 msnm y continúa por el este hasta cruzar el río Ameca y subir a la cota de los 1,800 msnm, baja nuevamente a la curva de los 1,000 msnm de donde continúa hasta el río Cuale, el límite continúa por el cauce de este río hasta la cota de los 200 msnm y sigue por esta cota hasta la Sierra Vallejo, en donde desciende a la línea de costa nuevamente.

#### III.3.4.2. Regiones Marinas Prioritarias (RMP)

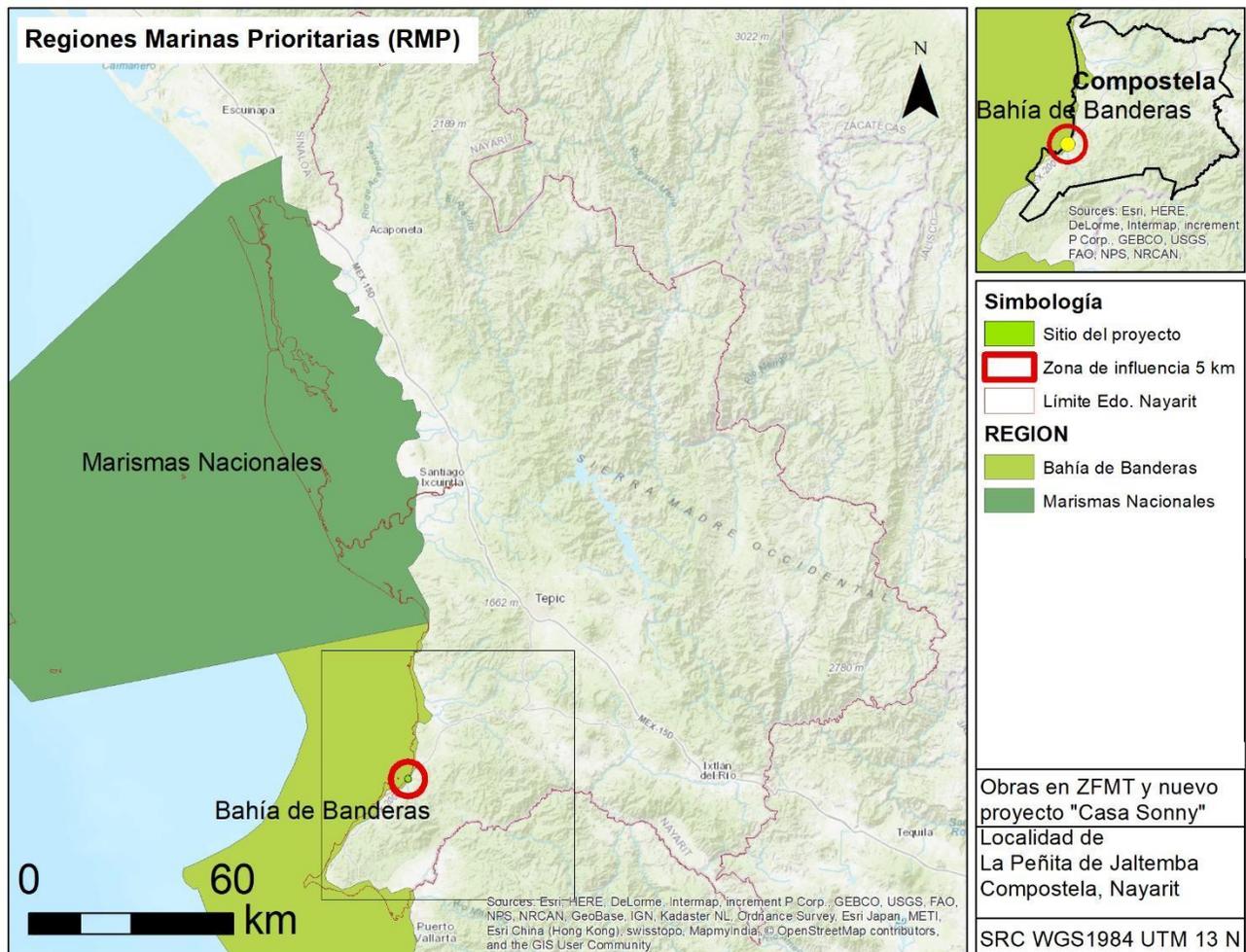
La clasificación de las RMP se llevó al cabo considerando criterios ambientales (e.g., integridad ecológica, endemismo, riqueza, procesos oceánicos, etc.), económicos (e.g., especies de importancia comercial, zonas pesqueras y turísticas importantes, recursos estratégicos, etc.) y de amenazas (contaminación, modificación del entorno, efectos a distancia, especies introducidas, etc.).

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 25).

*Figura 25. Región marina prioritaria R-22.*

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



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.

## 22. BAHÍA DE BANDERAS

Estado(s): Nayarit-Jalisco

Extensión: 4 289 km<sup>2</sup>

Polígono:

Latitud. 21°27'36" a 20°23'24"

Longitud. 105°54' a 105°11'24"

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

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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.

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.

Grupos e instituciones: UdeG, UABCS.

### III.3.4.3. Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP)

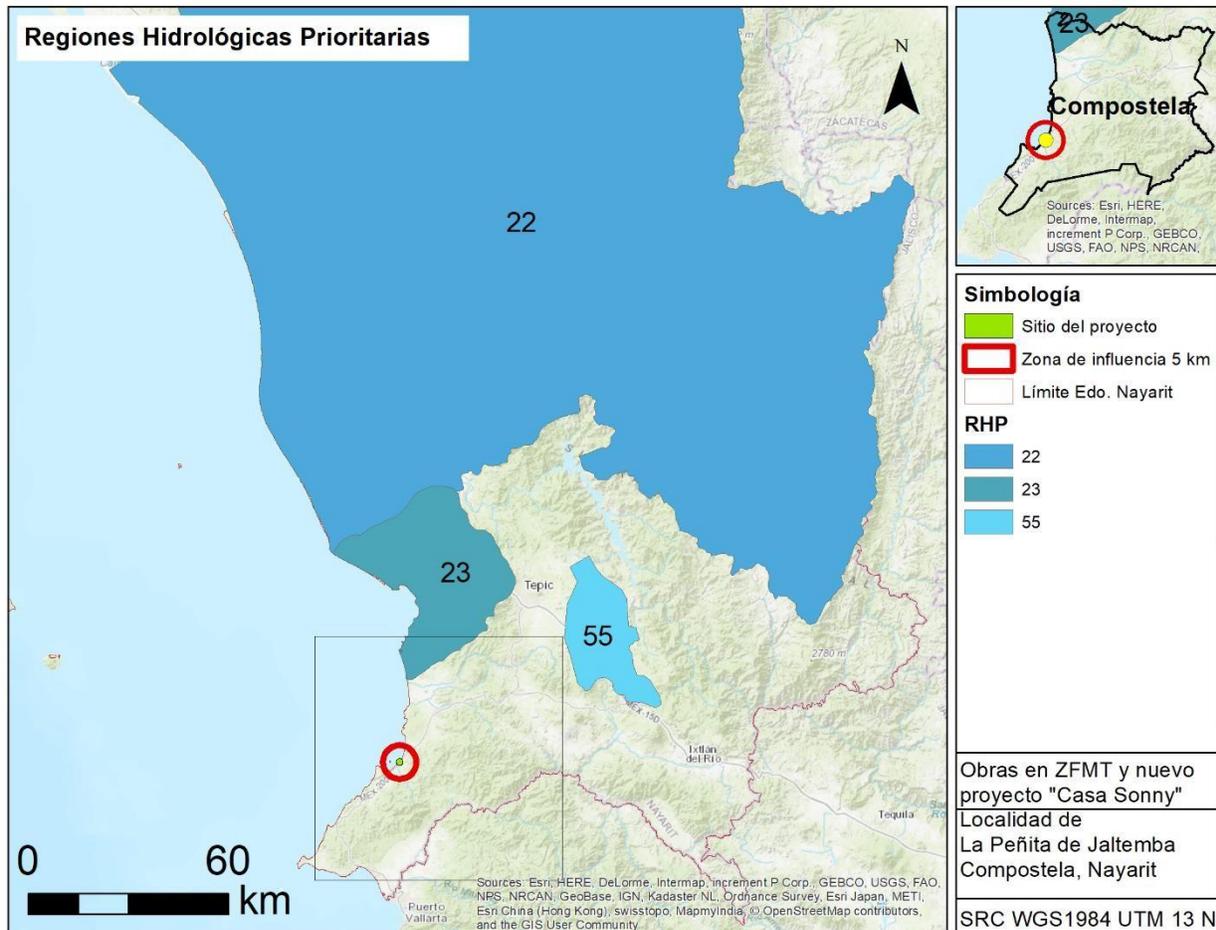
El programa de RHP se creó con el objetivo de obtener un diagnóstico de las principales subcuencas y sistemas acuáticos del país considerando las características de biodiversidad y los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas, para establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación uso y manejo sostenido. Se identificaron 110 regiones hidrológicas prioritarias por su biodiversidad, de las cuales 82 corresponden a áreas de uso y 75 a áreas de alta riqueza biológica con potencial para su conservación; dentro de estas dos categorías, 75 presentaron algún tipo de amenaza. Se identificaron también 29 áreas que son importantes biológicamente, pero carecen de información científica suficiente sobre su biodiversidad.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

La zona de estudio no se encuentra dentro de ninguna Región hidrológica prioritaria. Tal como se puede corroborar en la siguiente imagen (imagen 26).

Figura 26. Región Hidrológica prioritaria R-22.



Catálogo de metadatos geográficos. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Arriaga, L., V. Aguilar y J. Alcocer. (2002). 'Aguas Continentales y diversidad biológica de México'. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Escala 1: 4000 000. México.

#### III.3.4.4. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)

El programa de las AICAS surgió como una idea conjunta de la Sección Mexicana del Consejo Internacional para la preservación de las aves (CIPAMEX) y BirdLife International. Inició con apoyo de la Comisión para la Cooperación Ambiental de Norteamérica (CCA) con el propósito de crear una red regional de áreas importantes para la conservación de las aves.

Cada área o AICA contiene una descripción técnica que incluye descripción biótica y abiótica, un listado avifaunístico que incluye las especies registradas en la zona, su abundancia (en forma de categorías) y su

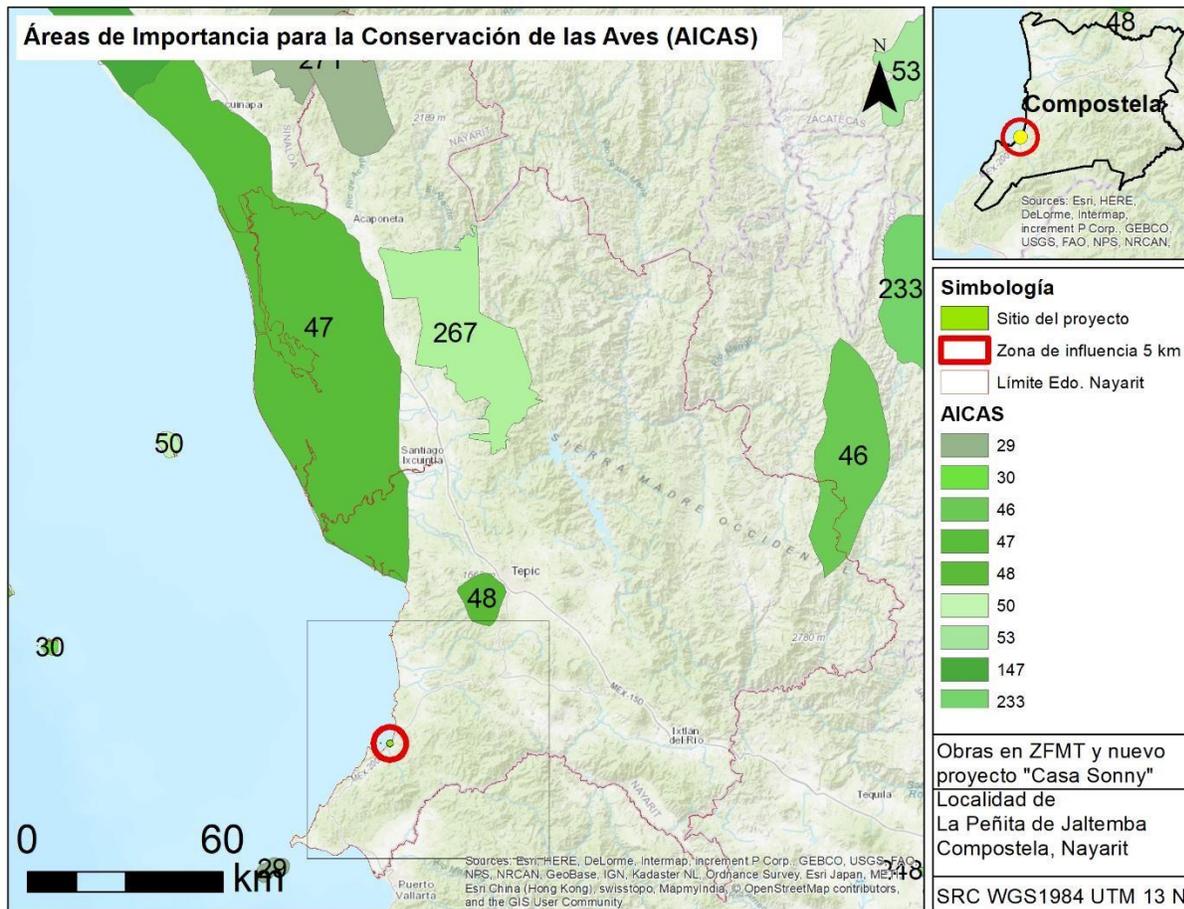
MIA-p  
 Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peña de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

estacionalidad en el área. Finalmente Contiene un directorio con los especialistas que participaron en el llenado de las fichas correspondientes. El listado completo incluye un total 230 áreas, que incluyen más de 26,000 registros de 1,038 especies de aves (96.3% del total de especies para México según el American Ornithologist's Union). Adicionalmente, se incluye en al menos un área, al 90.2% de las especies listadas como amenazadas por la ley mexicana (306 de 339 especies) y al 100 % de las especies incluidas en el libro de Collar et al. (1994, Birds to Watch 2).

La zona de estudio no se encuentra dentro de ninguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves, tal como se puede apreciar en la siguiente imagen (imagen 27).

Figura 27. Áreas de importancia para la conservación de las aves



Fuente. Sección Mexicana del Consejo Internacional para la Preservación de las Aves CIPAMEX Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad CONABIO, (1999). 'Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves'. Escala 1:250000. México. Financiado por CONABIO-FMCN-CCA. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, D.F.

# 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 con una compatibilidad de USO GENERAL. 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.

El sitio del proyecto ha estado inmerso en zona de playa (zona federal marítimo terrestre) por lo que las actividades desarrolladas antes de la construcción del proyecto 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, las obras construidas en la ZFMT correspondientes a la casa, bodega y cochera, se realizaron hace más de 20 años, sin embargo, no se pudieron obtener registros o pruebas de esta condición.

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 hace más de 20 años, se puede aseverar 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 250 m., tomando en cuenta el ecosistema terrestre y ecosistema marino, por lo tanto la zona de influencia se delimitó en un radio de influencia a 250 metros a la redonda contemplado todas las áreas colindantes.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Los tipos de cobertura y uso de suelo que se describen para la zona de influencia del sitio del proyecto corresponde en un 57 % a zona urbana o asentamientos humanos, y un 43 % de cuerpo de agua o mar, tal como se muestra en la siguiente tabla y figura (Tabla 17 y figura 28).

La zona de influencia del proyecto está determinada por las áreas colindantes al proyecto a 250 metros a la redonda, dando una superficie de zona de influencia de 24.27 hectáreas, tal como se muestra en la siguiente tabla (tabla 17).

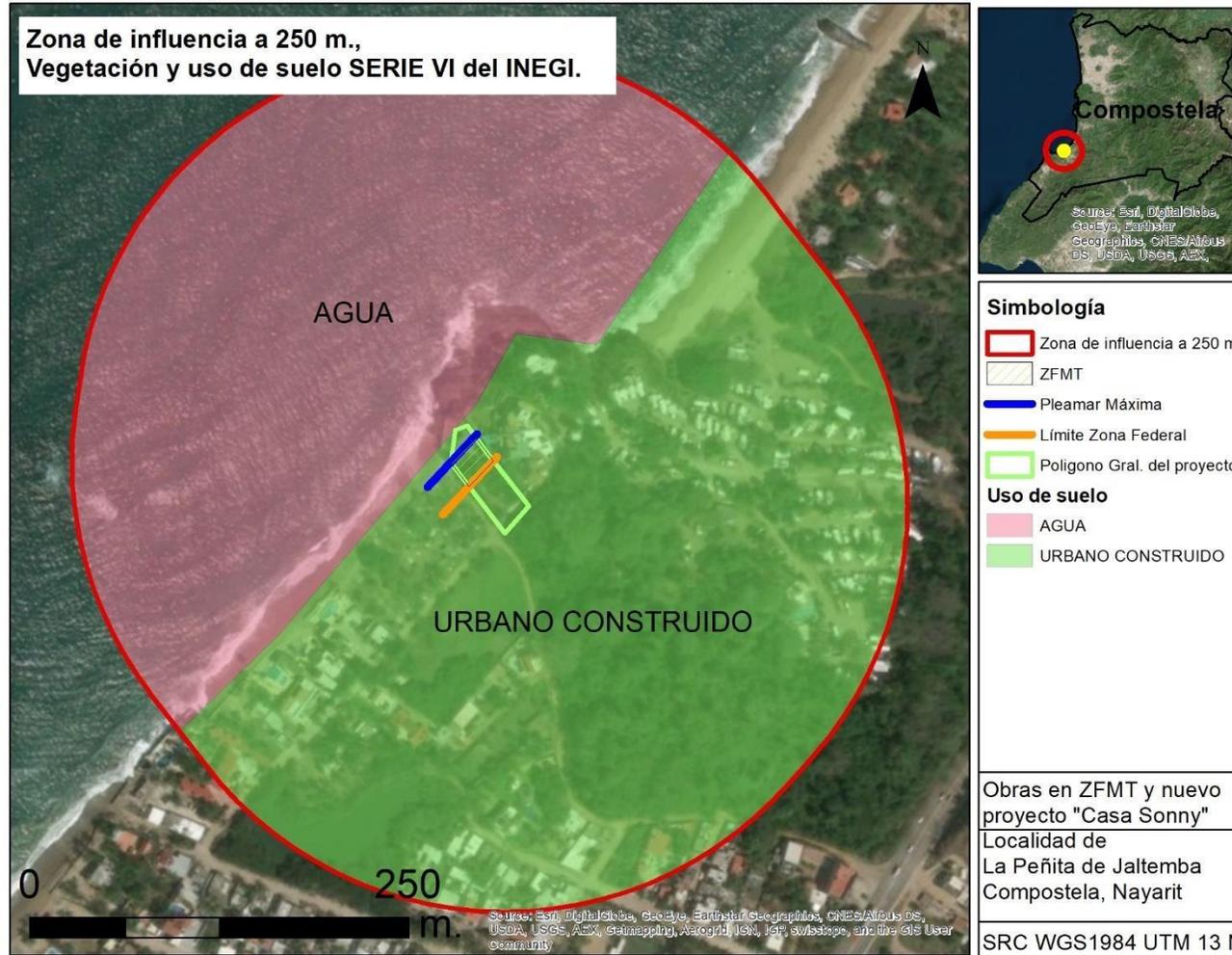
Tabla 17. Cobertura y uso de suelo en la zona de influencia del proyecto.

Uso de suelo	Zona de influencia a 250 m	
	Sup. (ha)	Sup. (%)
Asentamientos humanos (Urbano construido)	13.76	57%
Cuerpos de Agua (mar)	10.51	43%
Total	24.27	100%

MIA-p  
 Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Figura 28. Delimitación de la zona de influencia de las obras y actividades realizadas en ZFMT y nuevo proyecto "Casa Sonny".



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.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

La Zona de Influencia (ZI) está representada por la influencia de dos ecosistemas: Ecosistema terrestre y Marino.

Ecosistema terrestre: Compuesto por la zona urbana colindante y perteneciente a la localidad de La Peñita de Jaltemba, 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 sin preservar los ambientes de importancia ecológica.

#### Problemática de la zona de influencia

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

La estructura urbana de la localidad de LA Peñita de Jaltemba y sus desarrollos inmobiliarios;

Cambio de uso de suelo de áreas forestales a agrícolas;

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 sin preservación de las áreas de importancia ecológica.

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

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

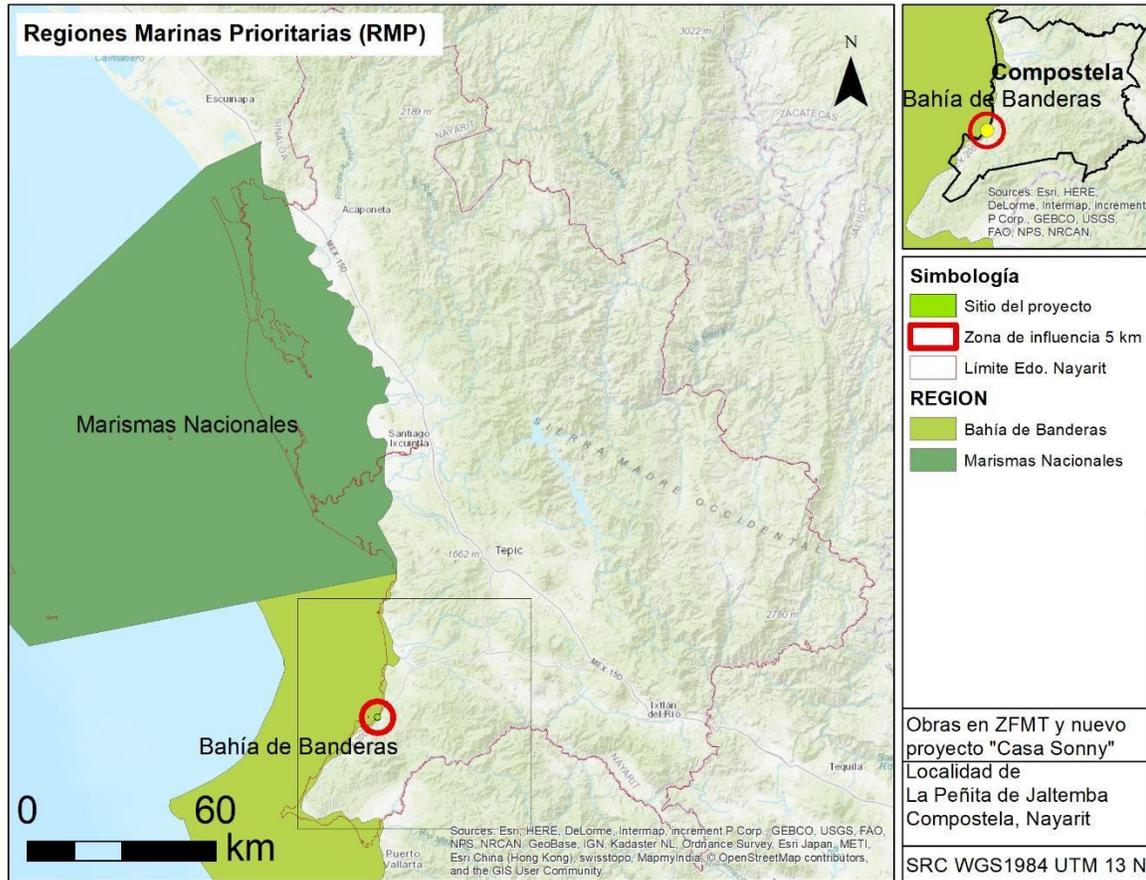
Estado(s): Nayarit-Jalisco

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Extensión: 4 289 km<sup>2</sup>

Figura 29. 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.

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".

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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.

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.

Tendencias de desarrollo

En relación a las tendencias de desarrollo y/o deterioro del sistema marino se considera inducido por las actividades antropogénicas 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

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

#### 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.

En relación a lo anterior es importante señalar que en la zona de influencia del sitio donde se desarrollaron las obras en ZFMT y nuevo proyecto "Casa Sonny", a aproximadamente 2.5 km al noreste, se cuenta con el Campamento tortuguero El Naranja, quien desde hace más de 17 años realiza actividades de protección y conservación de tortugas marinas en la zona cuyas acciones son las siguientes:

Patrullajes nocturnos en la playa.

Reubicación de nidos dentro de corrales de anidación.

Marcaje y toma de datos (medidas, peso), muestras de sangre y tejido para su análisis.

Educación ambiental y limpieza de playas.

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, no obstante, la zona donde se ubica el proyecto no se encuentra dentro de esta superficie, debido a que se encuentra bloqueada por los riscos.

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 Delimitación 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 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, la cuenca hidrográfica presenta rasgos hidrográficos homogéneos.

Como subsistema biofísico la cuenca hidrográfica está constituida por una oferta ambiental en un área delimitada por la divisoria de aguas y con características específicas de clima, suelos, bosques, red hidrográfica, usos del suelo, componentes geológicos, etc.

Como subsistema económico la cuenca presenta una disponibilidad de recursos que se combinan con técnicas diversas para producir bienes y servicios; es decir, en toda cuenca hidrográfica existe alguna o algunas posibilidades de explotación o transformación de recursos.

Como subsistema social involucra las comunidades humanas asentadas en su área, demografía, acceso a servicios básicos, estructura organizativa, formas de organización, actividades, entre otros, que necesariamente causan impactos sobre el ambiente natural. También incluye el conjunto de valores culturales y tradicionales, normas de conducta y creencias de las comunidades asentadas.

En este sistema abierto existen influencias y dependencias entre y hacia los elementos de los subsistemas, lo cual se manifiesta en una dinámica de comportamiento que es compleja y que obliga a analizarla en forma integral. El enfoque sistémico facilita un mejor conocimiento de la estructura y función de la cuenca hidrográfica en términos de definir sus elementos y las relaciones entre ellos. Además, permite analizar y evaluar factores involucrados dentro de contextos mayores o menores desde diversos escenarios (administrativos, económicos, naturales, ocio-culturales, etc.). Por otra parte, ofrece un marco conceptual dentro del cual los contenidos de las ciencias físicas y sociales pueden integrarse de manera lógica. El enfoque también permite reconocer las interrelaciones de los diferentes elementos de la cuenca hidrográfica dentro de fronteras establecidas y adicionalmente las relaciones con el medio ambiente. Por lo tanto, en el estudio de una cuenca se debe tener en cuenta que todos los recursos que esta posee son interdependientes y han de ser considerados en su conjunto, nunca uno independiente del otro. Es decir, considerar el medio natural en su carácter global.

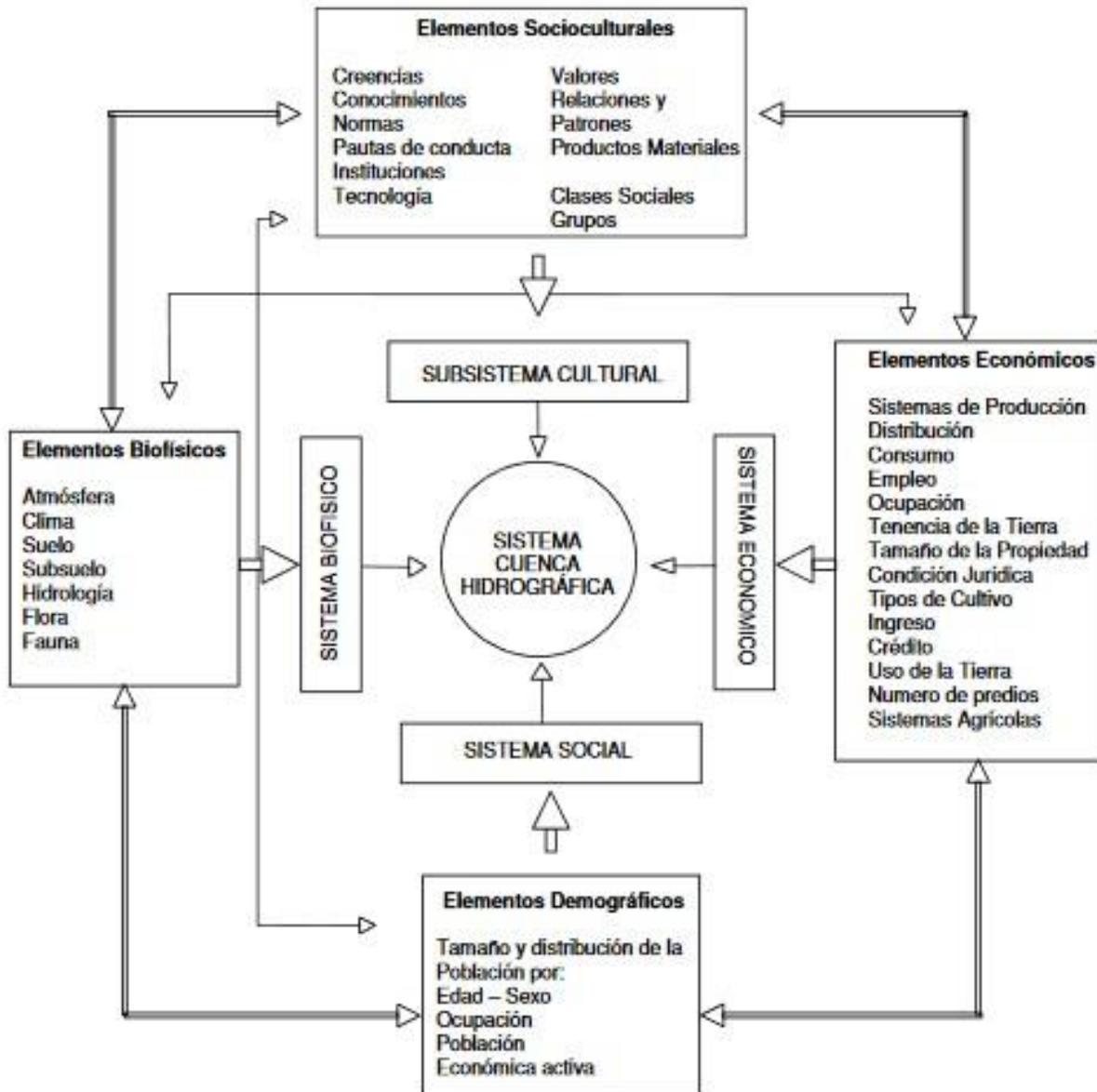
MIA-p  
 Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Como sistema natural, la cuenca hidrográfica es un complejo conjunto de subsistemas y elementos, flujos y ciclos de energía y materia, el cual el hombre es parte integral

En la siguiente figura (figura 30) se presentan los diversos elementos que contiene una cuenca hidrográfica.

Figura 30. Componentes de una cuenca Hidrográfica vista como un sistema



Las cuencas hidrográficas cumplen importantes funciones y servicios como, entre otros, los siguientes:

Suministro de agua dulce (especialmente las cuencas hidrográficas de las tierras altas);

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

- Regulación del flujo del agua;
- Mantenimiento de la calidad del agua;
- Suministro y la protección de los recursos naturales para las poblaciones locales;
  - Protección frente a peligros naturales (por ejemplo, inundaciones y desprendimientos de tierra locales);
- Suministro de energía (como la energía hidroeléctrica);
- Conservación de la biodiversidad;

Bajo este referente se considera que el sistema ambiental del proyecto quedó delimitado por la cuenca hidrográfica que conforma el Arroyo Chico con fuente en la carta de Cuencas Hidrográficas de México, 2007, del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), Instituto Nacional de Ecología (INE) y Comisión Nacional de Agua (CONAGUA), (2007).

Haciendo un análisis del Sistema Ambiental en relación a la zona de influencia se tiene que el sistema ambiental de las obras y actividades en ZFMT y nuevo proyecto "Casa Sonny", se encuentra constituido por el uso de suelo establecido principalmente por un 33 % de Vegetación Secundaria Arborea de Selva Mediana Subperennifolia, así como un 23 % de Agricultura de Temporal Semipermanente Y Permanente, tal como se puede apreciar en la siguiente tabla (tabla 18 y figura 31).

El Sistema Ambiental de las Obras en ZFMT y conjunto habitacional "Casa Sony", se encuentra delimitado por la Cuenca Hidrográfica del arroyo Chico, con una superficie de 1,835.6 hectáreas, integrado con los siguientes usos de suelo.

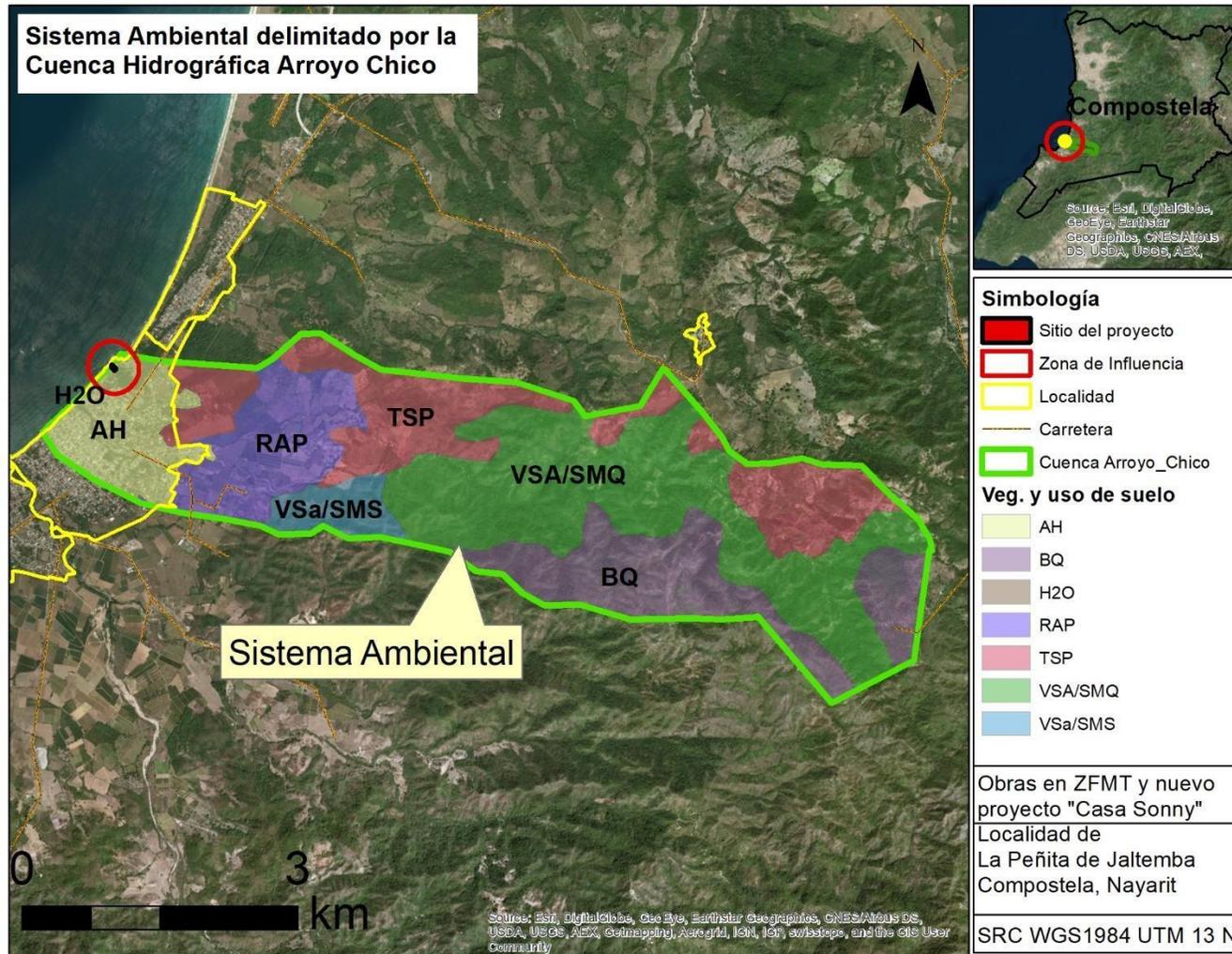
Tabla 18. Cobertura y usos del suelo del Sistema Ambiental delimitado del proyecto.

Clave	Descripción	Sup. (ha)	Sup. (%)
AH	Asentamientos Humanos	171.08	9%
BQ	Bosque de Encino	336.51	18%
H2O	Agua	0.93	0%
RAP	Agricultura de Riego Anual y Permanente	212.65	12%
TSP	Agricultura de Temporal Semipermanente y Permanente	427.93	23%
VSA/SMQ	Vegetación Secundaria Arborea de selva mediana Subperennifolia	613.82	33%
VSa/SMS	Vegetación secundaria arbustiva de Selva Mediana subcaducifolia	72.69	4%
Total		1,835.61	100%

MIA-p  
 Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Figura 31. Delimitación del sistema ambiental de las obras en ZFMT y nuevo proyecto "Casa Sonny".



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.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

### 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 que nos ocupa, las obras en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny", contempla el incremento de la zona urbana con 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.

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, mediante la aplicación de las medidas de mitigación propuestas para el desarrollo del proyecto.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

#### IV.3 Caracterización del sistema ambiental

##### IV.3.1 Aspectos Abióticos.

##### IV.3.1.1 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 y nuevo proyecto "Casa Sonny", 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.

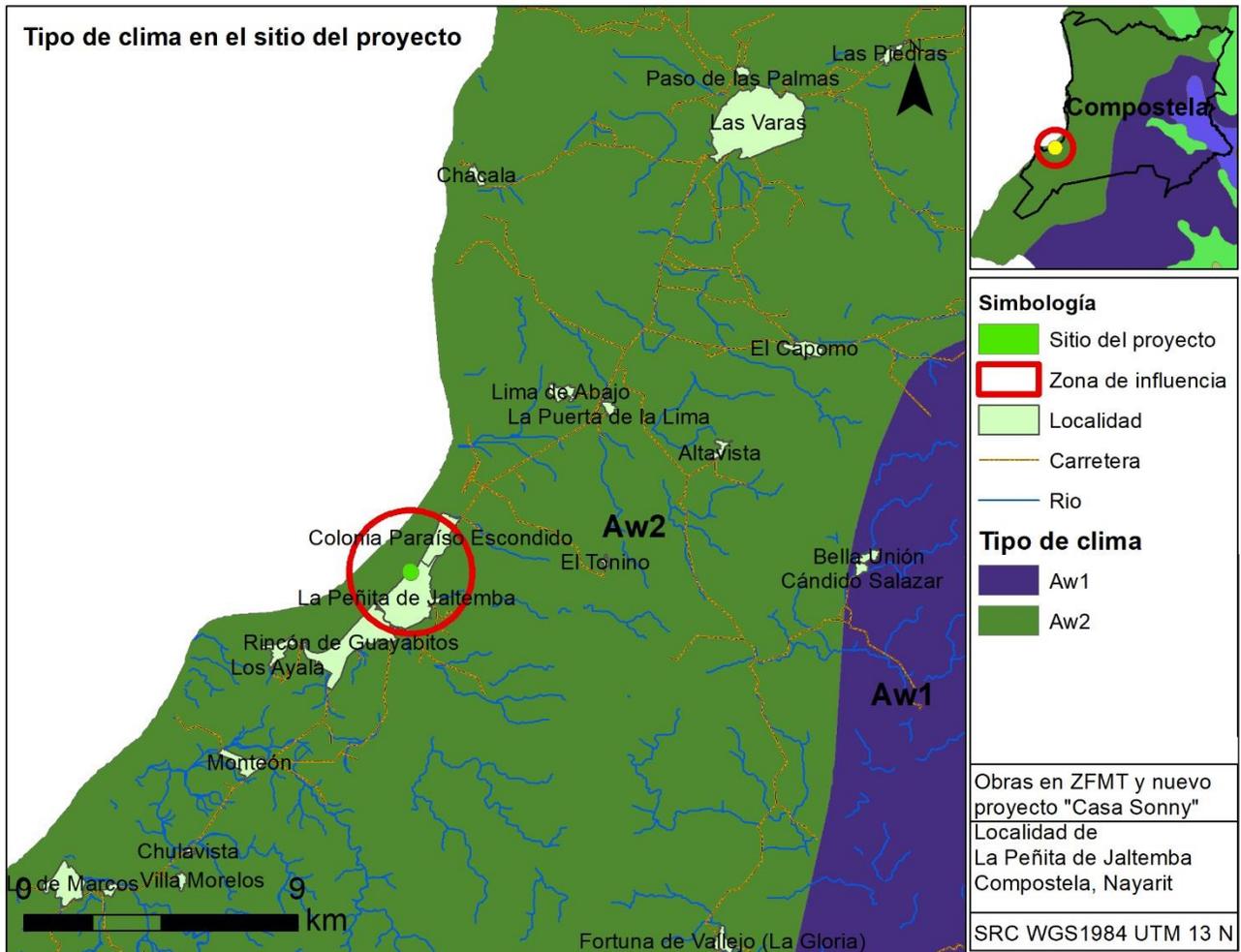
La Estación Meteorológica más cercana en el área de influencia, se encuentra en las Varas en el Municipio de Compostela, en el Estado de Nayarit, en las siguientes coordenadas geográficas: Latitud 21° 11' 30.3" Longitud 105° 8' 50.9". La cual presenta las siguientes características: Tipo Climático Aw2. 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 32).

*Figura 32. Se aprecia en la carta de climas del INEGI, el tipo de climas a que pertenece el área.*

MIA-p  
 Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



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

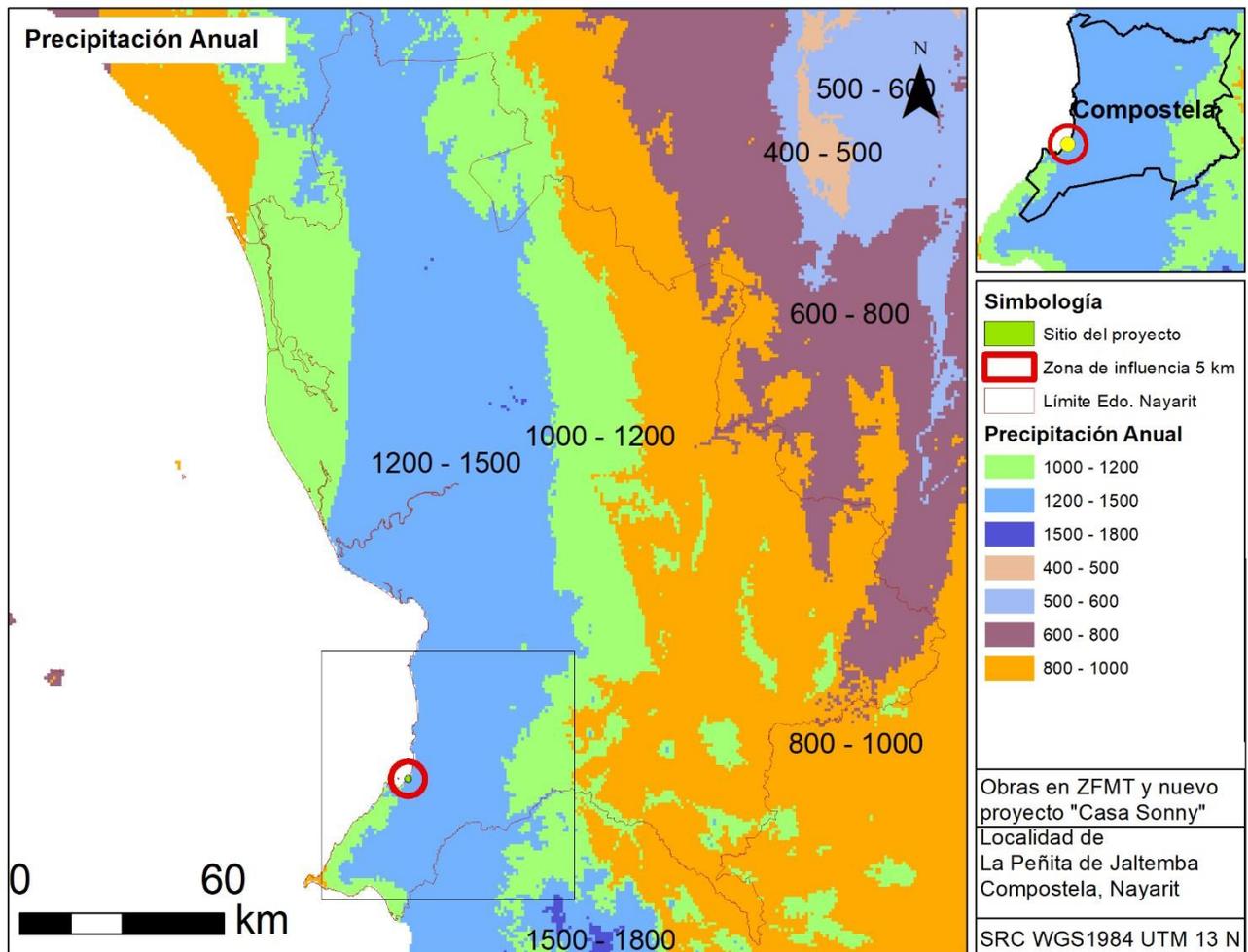
IV.3.1.1.1 Precipitación pluvial promedio anual

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 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.

Figura 33. Precipitación anual en el sitio del proyecto "Casa Sonny".

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



Fuente. Precipitación anual en México. Cuervo-Robayo, A. P., Téllez-Valdés, O., Gómez-Albores, M. A., Venegas-Barrera, C. S., Manjarrez, J., Martínez-Meyer, E., (2014)

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.3.1.1.2 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.3.1.1.3 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 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.3.1.1.4 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

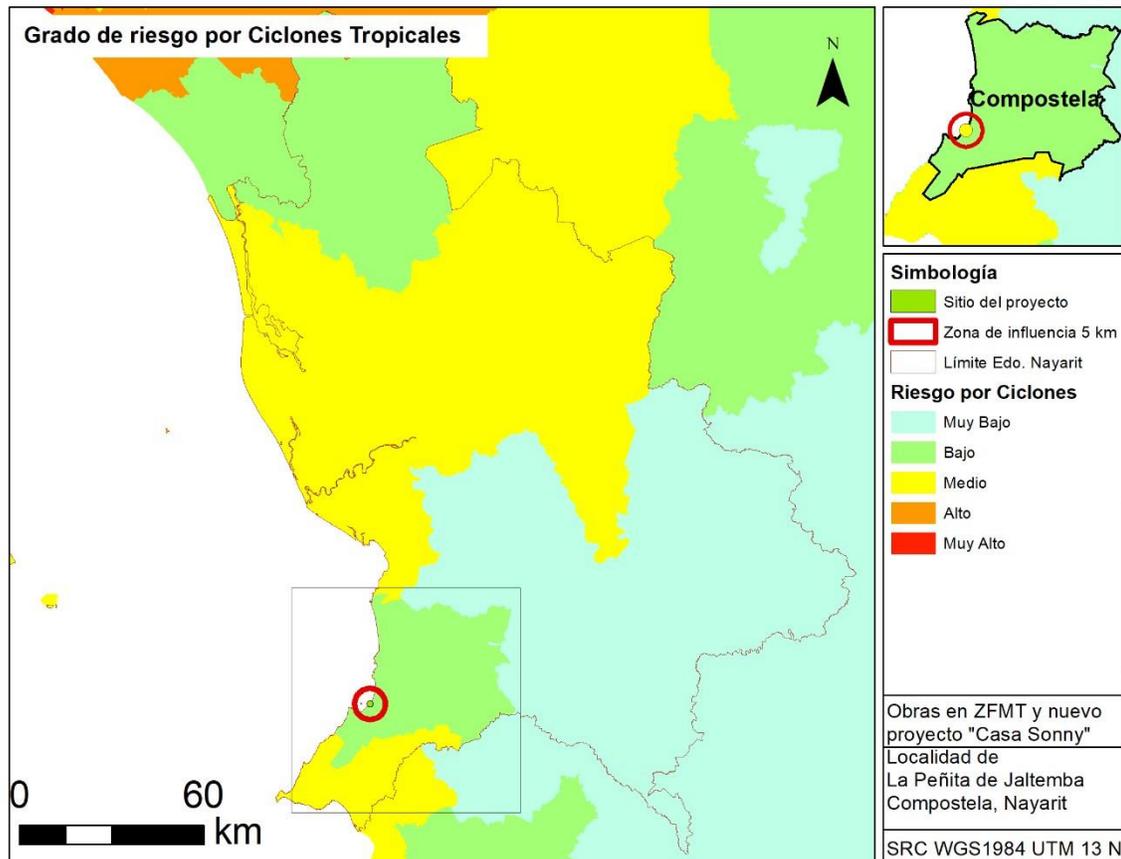
ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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 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.

Figura 34. 'Grado de riesgo por ciclones tropicales en el sitio del proyecto "Casa Sonny".'



Fuente. CENAPRED, (01/03/2012). 'Grado de riesgo por ciclones tropicales por municipio', escala: 1:200000. edición: 1a. Centro Nacional de Prevención de Desastres. Distrito Federal Coyoacán.

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 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.

La región es susceptible durante el verano a la incidencia presente de depresiones tropicales que, en el mejor de los casos solo descargan su caudal de agua. El más reciente huracán que azotó la región fue "Patricia" (categoría 5: con vientos máximos de 325 Km./h) del 23 de octubre de 2015 (ver tabla 19).

Tabla 19. Tormentas tropicales y huracanes sobre la región

NOMBRE	FECHA	VELOCIDAD
Tormenta Tropical Sin Nombre	Del 29 Al 30 De octubre De 1958	75 Km/Hr
Huracán Hyacinth	Del 21 Al 23 De octubre De 1960	--
Huracán Valerie	Del 24 Al 25 De junio De 1962	--
Huracán Maggie	Del 16 Al 19 De octubre De 1966	30 Km/Hr
Tormenta Tropical Annete	Del 20 Al 21 De junio De 1968	30 Km/Hr
Tormenta Tropical Eileen	Del 26 Al 29 De octubre De 1970	--

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Huracán Lily	Del 28 Al 31 De agosto De 1971	30 Km/Hr
Huracán Priscila	Del 6 Al 12 De octubre De 1971	--
Tormenta Tropical Kathleen	Del 17 Al 19 De octubre De 1972	--
Tormenta Tropical Orlene	Del 21 Al 24 De octubre De 1974	--
Huracán Agatha	Del 2 Al 6 De junio De 1974	--
Huracán Adolph	Del 21 Al 28 De mayo De 1983	60 Km/Hr
Huracán Eugene	Del 22 Al 26 De Julio De 1987	75 Km/Hr
Tormenta Tropical Douglas	Del 19 Al 23 De junio De 1990	28 Km/Hr
Huracán Virgil	Del 1 Al 5 De octubre De 1992	50 Km/Hr
Huracán Calvin	Del 4 Al 9 De Julio De 1993	110 Km/Hr
Huracán Kenna	25 De octubre De 2002	Categoría 5
Huracán Andres	23 de junio de 2009	120 km/hr
Huracán Beatriz	21 de junio de 2011	150 km/hr
Huracán Jova	12 de octubre de 2011	205 km/hr
Huracán Odile	13 de septiembre de 2014	185 km/hr
Huracán Patricia	23 de octubre de 2015	325 hm/hr

#### IV.3.1.2 Geología y geomorfología

La composición Geológica del municipio de Compostela 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 volcanos 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

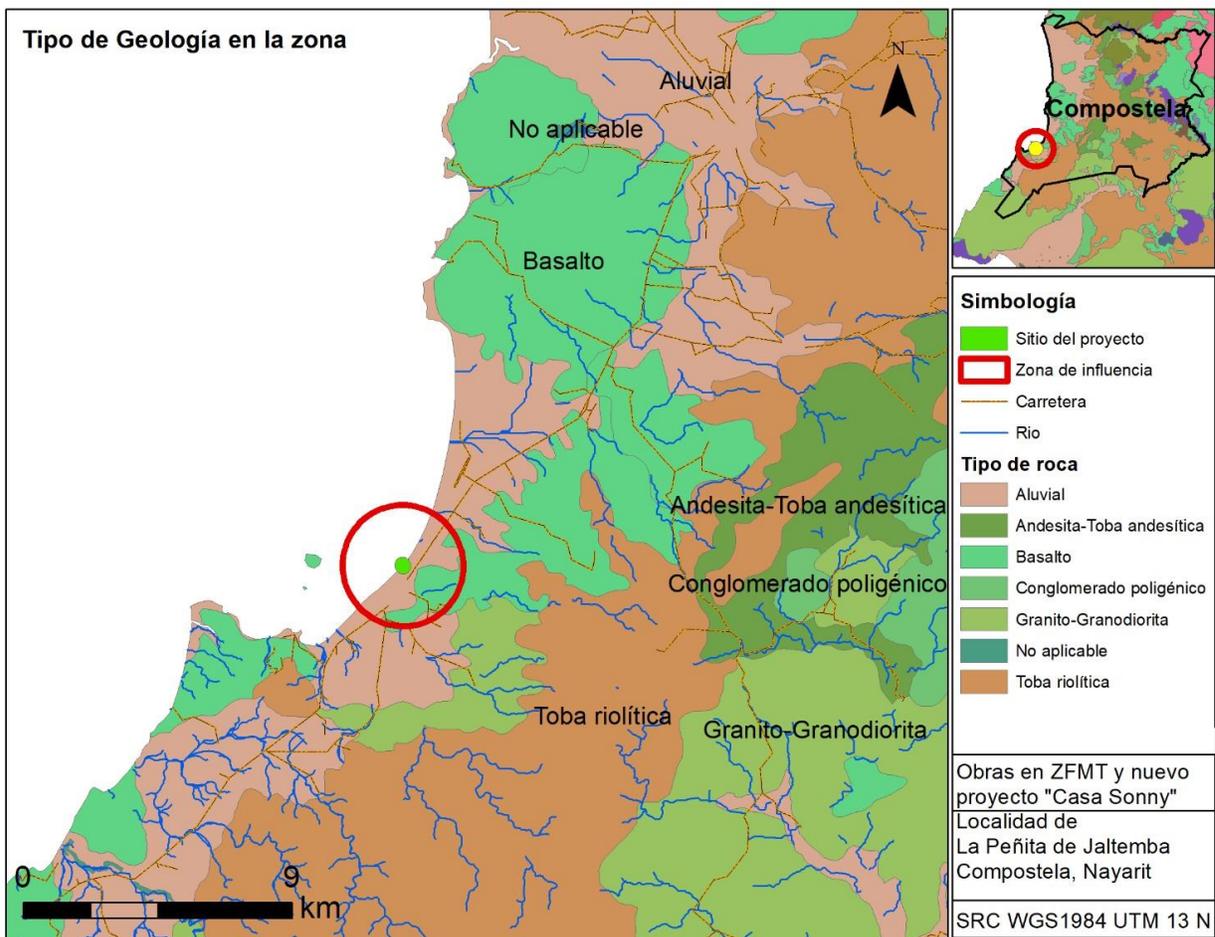
ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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

En la siguiente figura (figura 35) 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 35. Tipo de rocas en el sitio del proyecto.



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

## IV.3.1.3 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 (ver tabla 20).

Tabla 20. Provincias en el Municipio de Compostela.

Provincia		Subprovincia		Sistemas de topó formas		Superficie en km <sup>2</sup>	% de la superficie
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre	Municipal	Municipal
X	Eje Neovolcánico	47	Sierras Neovolcánicas Nayaritas	100	Sierra	667.72	35.38
				205	Lomerío con llanuras	10.85	0.57
				500	Llanura	380.61	20.17
	Sierra madre		Sierras de la costa	100	Sierra	787.78	41.74
Xii	Del sur	65	De Jalisco y colima	200	Lomerío	9.62	0.52

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

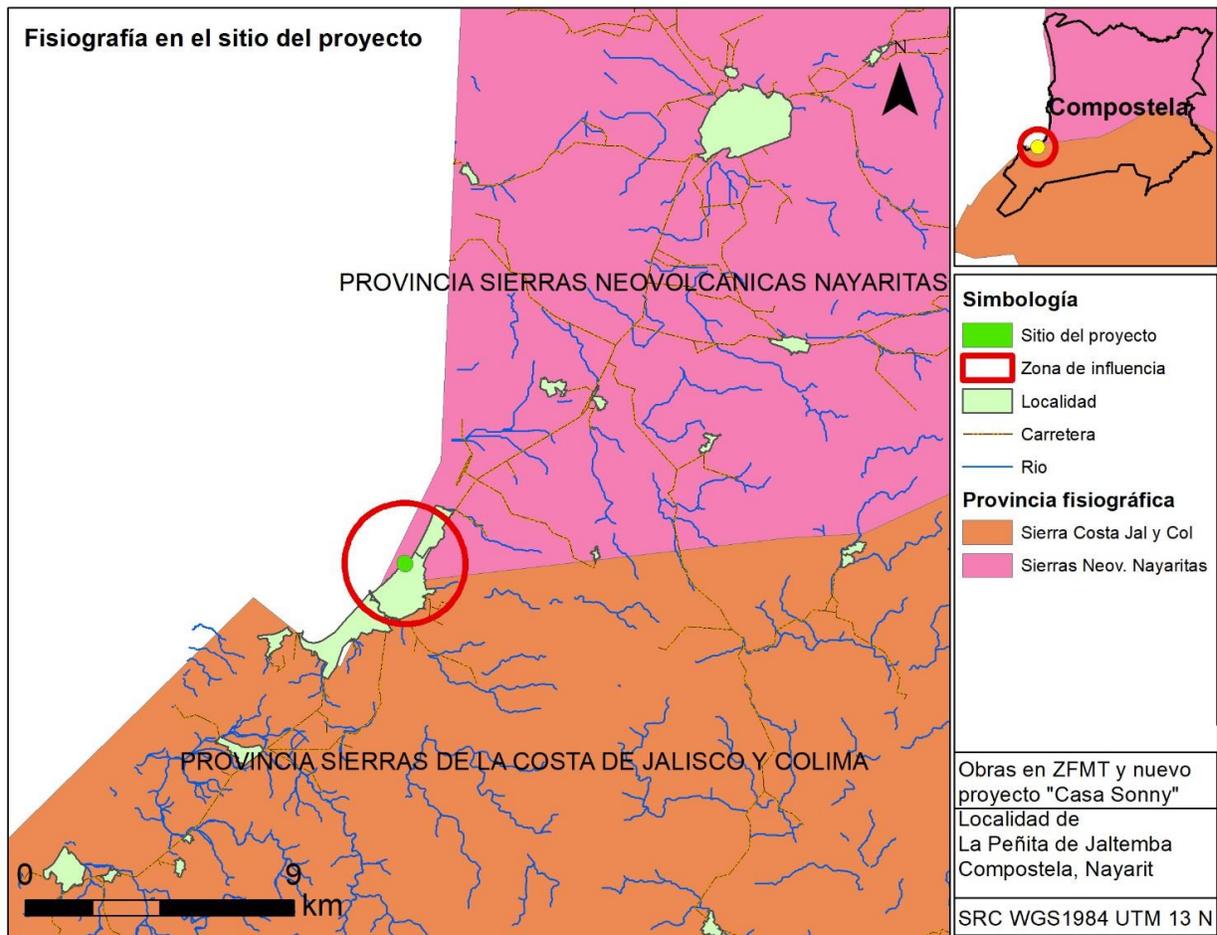
	600	Valle	1.38	0.08
	602	Valle con lomeríos	29.16	1.54
TOTAL			1887.12	100.00

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 Sierras Neovolcánicas Nayaritas de acuerdo a la carta estatal de regionalización fisiográfica del INEGI, tal como se puede apreciar en la siguiente figura (figura 36):

*Figura 36. Localización del sitio del proyecto de acuerdo a la carta estatal de fisiografía del INEGI.*

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



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

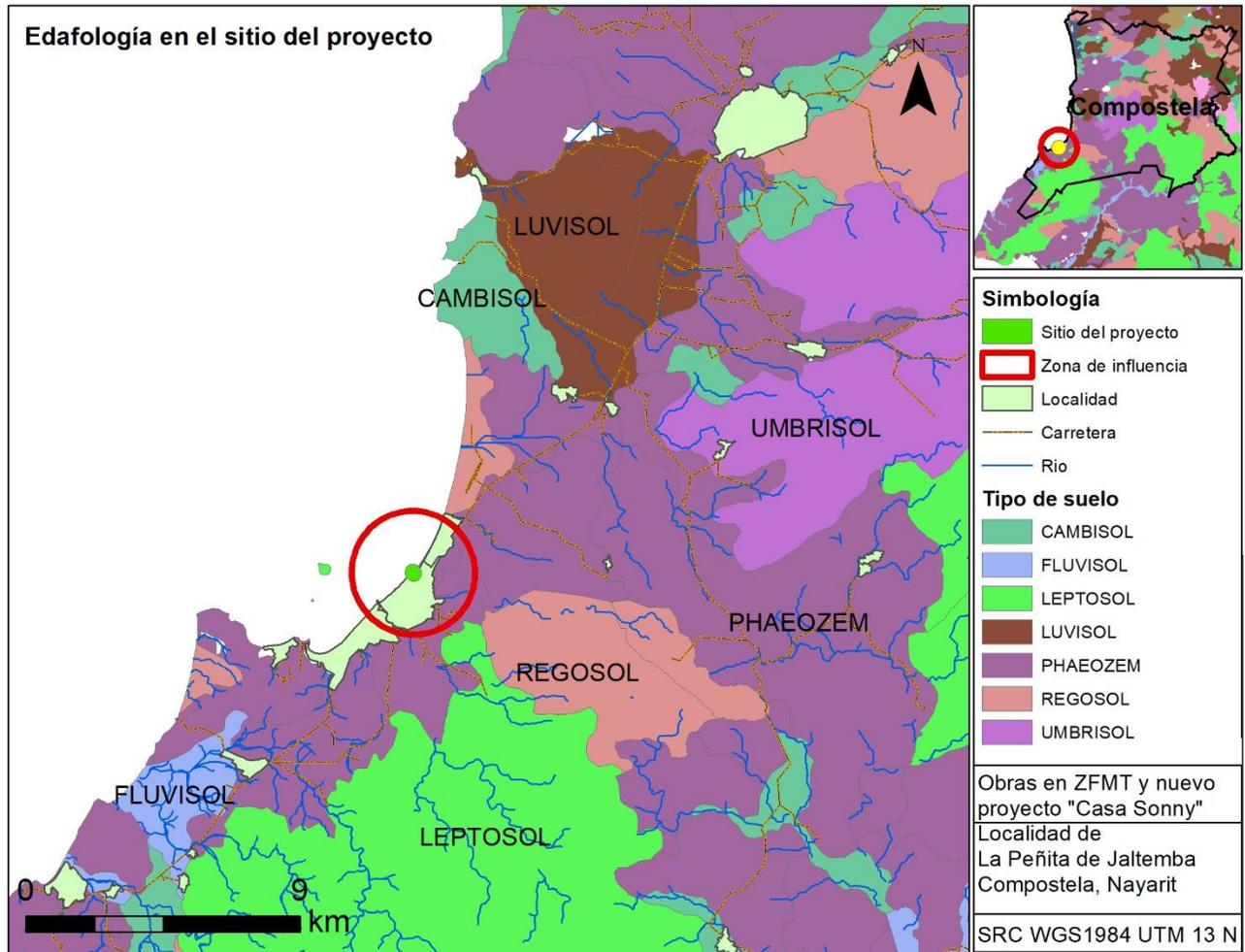
#### IV.3.1.3.1 Suelos

La Edafología correspondiente al Municipio de Compostela envuelve 20 diferentes tipos de suelos dentro del municipio, los tipos de suelo más relevantes son los siguientes: Feozem Háplico 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 último 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 háplicos. 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 háplico, tal como se puede observar en la siguiente figura (figura 37).

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Figura 37. Edafología del sitio donde se realizaron las obras en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny".



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 háptico (Hh): Son 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.

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.3.1.4 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 km<sup>2</sup> 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 km<sup>2</sup> 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 Km<sup>2</sup> de la superficie municipal y la del río Ixtapa con un territorio ocupado de 83.5313 Km<sup>2</sup>.

Tabla 21. Regiones hidrológicas.

Regiones, Cuencas y Subcuencas Hidrológicas							
Región		Cuenca		Subcuenca		superficie Municipal En km <sup>2</sup>	% de la superficie Municipal
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre		
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.

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 Tigra 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.

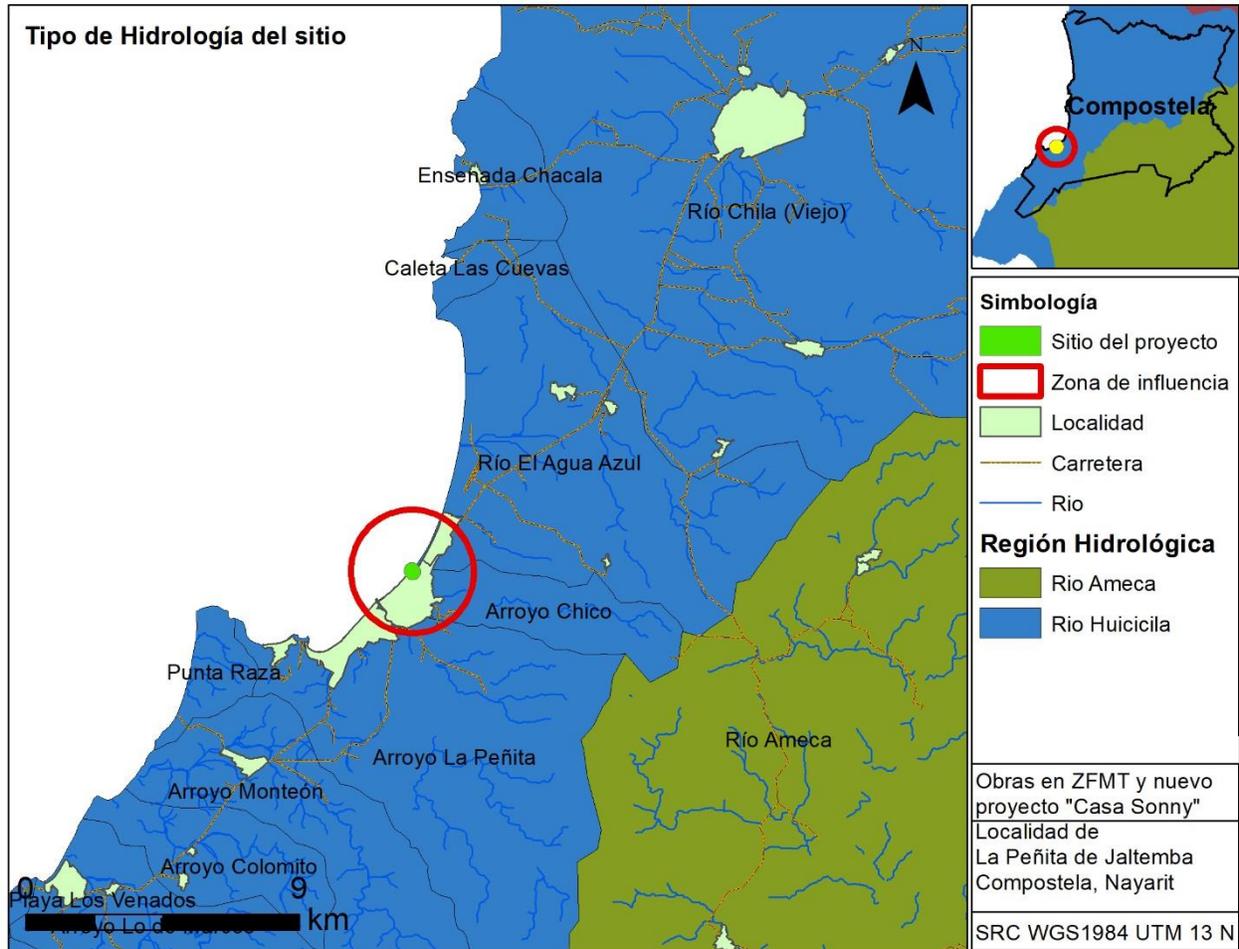
Derivado de lo anterior se establece específicamente que para el sitio donde se encuentra ubicado el predio del proyecto pertenece a la zona catalogada como RH13, Región Hidrológica 13, cuenca hidrológica B,

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

pertenciente a R. Huicicila, Subcuenca B, R-Huicicila, tal como se puede apreciar en la siguiente figura (figura 38).

Figura 38. Área donde se ubica el sitio del proyecto de acuerdo a la carta de hidrología superficial del INEGI.



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

#### IV.3.2 Aspectos Bióticos.

##### IV.3.2.1 Vegetación terrestre

El área donde se encuentra el proyecto colinda con la zona de playa, donde existen especies principales como palma de coco de agua, arbustos y árboles (almendros), que se han ido plantando en el transcurso del crecimiento poblacional, particularmente destacan en la zona de influencia y en dirección oriente donde se encuentra una zona con una densa presencia de comunidades que puedes asociarse a comunidades de selva mediana subcaducifolia.

La naturaleza rocosa y la presencia de suelos someros en la mayor parte del territorio favorecen diversas asociaciones vegetales; sin embargo, estas asociaciones son comunidades muy frágiles debido que, al

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

eliminarse la cubierta vegetal, el suelo se erosiona rápidamente por su textura, la intensidad de la lluvia y las altas pendientes.

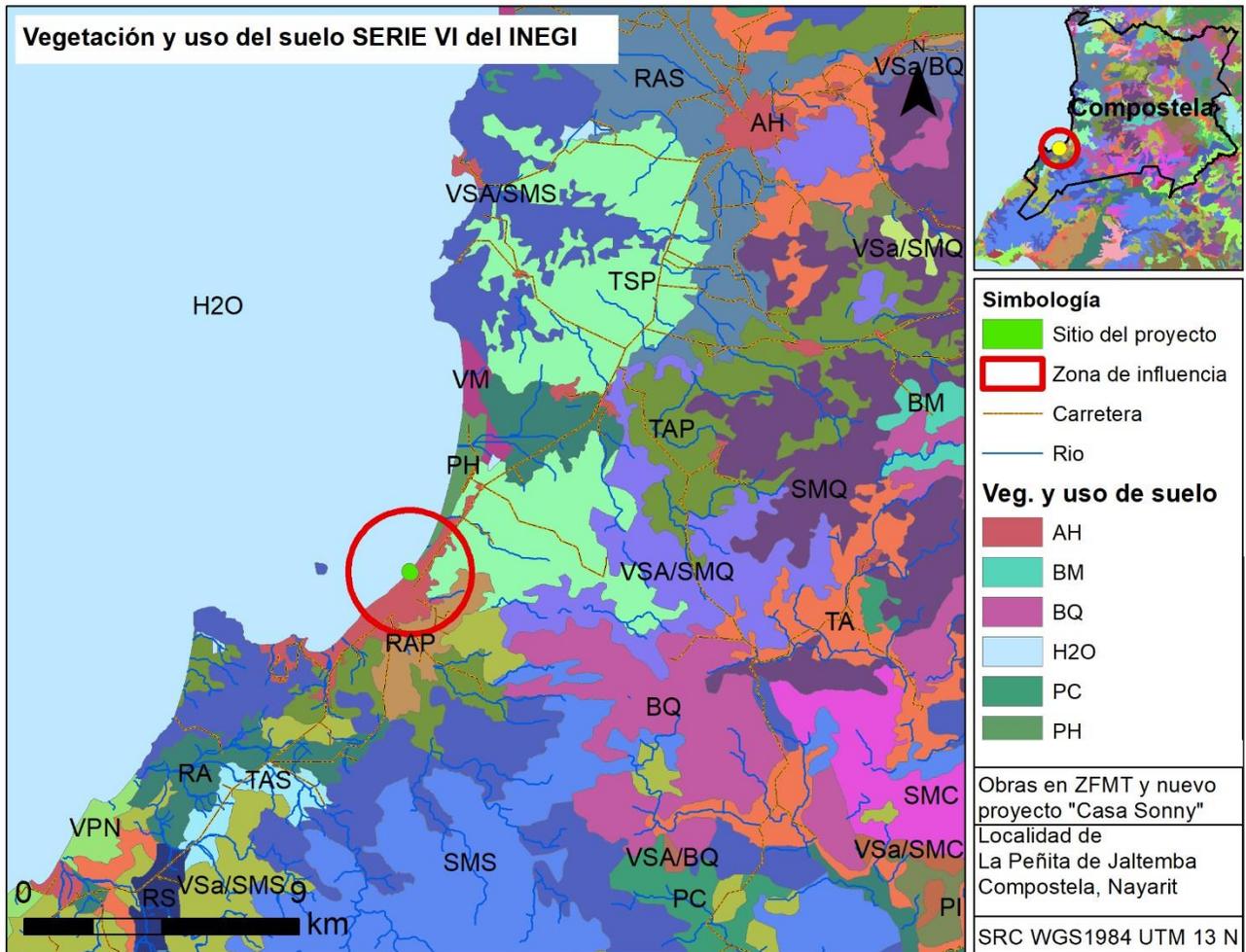
En términos generales, las diferentes asociaciones se encuentran poco perturbadas, salvo en algunos puntos asilados hacia la Sierra con mayor cobertura de selva mediana subcaducifolia. En estos sitios las comunidades vegetales son muy afectadas por el crecimiento urbano y desarrollo de infraestructura 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 Agricultura de temporal semipermanente y permanente, y aún más alejado asociaciones de Selva Mediana Subcaducifolia, en la carta estatal de vegetación y uso actual del suelo del INEGI serie VI se determina que el tipo de uso de suelo y vegetación que se tienen en la zona del proyecto es de AH-Asentamientos Humanos (Urbano Construido), tal como se puede corroborar en la siguiente figura (figura 39).

*Figura 39. Ubicación del sitio donde se realizaron las obras en ZFMT y nuevo proyecto "Casa Sonny", de acuerdo a la Carta de uso de suelo y vegetación SERIE VI del INEGI.*

MIA-p  
 Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



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

Siendo entonces que las especies que se observaron en las áreas colindantes y alrededores del predio son de escasa representación, aunado a que la expansión urbana a desplazado las comunidades originales del ecosistema, las especies que se registran en la zona son las siguiente (tabla 22):

Tabla 22. Especies arbóreas que se observaron en las áreas de influencia al predio del proyecto.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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>	Negrito
<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.

Fotografía 3-8. Tipo de vegetación que se tiene en la zona de influencia del proyecto.



MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



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*), almendro, buganbilias, entre otras plantas de ornato 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).

*Fotografías 9-14. Imágenes del tipo de vegetación con que se cuenta en el sitio donde se realizaron las obras y actividades en ZFMT.*



MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



#### IV.3.2.2 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 en dirección oriente y norte, con la mayor riqueza específica de vertebrados terrestres por su gran variedad de microambientes y composición florística, geomorfología, estratificación de las plantas y disponibilidad de alimento.

El área de estudio es una zona con continuos cambios debido al crecimiento habitacional del lugar, nuevas construcciones y modificaciones del ambiente, se hacen conforme a los nuevos alineamientos que se existen actualmente para su respeto e integración sostenible entre los dos casos.

Las especies de fauna silvestre que puede ser probable localizarlas en el sitio del proyecto y sus colindancias, particularmente especies de tortugas marinas, en base a registros en la zona y consultas bibliográficas, así mismo las especies de serpientes y culebras, como la *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.*

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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 23).

Tabla 23. 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
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión
<i>Larus heermanni</i>	Gaviota
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate

Estas especies son muy probables localizarlas en los alrededores del área de estudio. Algunas de ellas fueron registradas por visitas realizadas a dicho predio, con apoyo de guías de campo y otras por medio de consultas bibliográficas.

Las especies que podrían llegar a detectarse en el sitio del proyecto podrían ser anfibios y reptiles; algunos de ellos se encuentran dentro de un estatus de protección y que por lo tanto deberán manejarse adecuadamente en caso de encontrarlos en el sitio, siendo importante mencionar que durante las visitas de campo realizada al sitio del proyecto únicamente se observaron algunos tipos de aves.

#### IV.3.3 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 24).

Tabla 24. 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.3.4 Paisaje.

La zona costera de La Peñita de Jaltemba posee una serie de atractivos naturales: un clima en general benigno en la mayor parte de su extensión territorial; pueblos de gran belleza, rico patrimonio cultural y una gastronomía a base de pescado y mariscos, paisaje, flora y fauna silvestres de gran riqueza biológica; sin embargo, existe una escasa infraestructura hotelera y habitacional quien que busca esparcimiento tradicional.

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.

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.3.4.1 Calidad visual del paisaje

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

Para el análisis de la calidad visual del paisaje se utilizó la metodología propuesta por Ayala y otros (2003), de la Universidad Complutense de Madrid, entendiéndose por calidad de un paisaje como "El grado de excelencia de éste, su mérito para no ser alterado o destruido o de otra manera, su mérito para que su esencia y su estructura actual se conserve" (Blanco, 1979).

En este sentido se establece que el paisaje como cualquier otro elemento tiene un valor intrínseco, y su calidad se puede definir en función de su calidad visual intrínseca, de la calidad de las vistas directas que desde él se observan, y del horizonte escénico que lo enmarca, es decir, es el conjunto de características visuales y

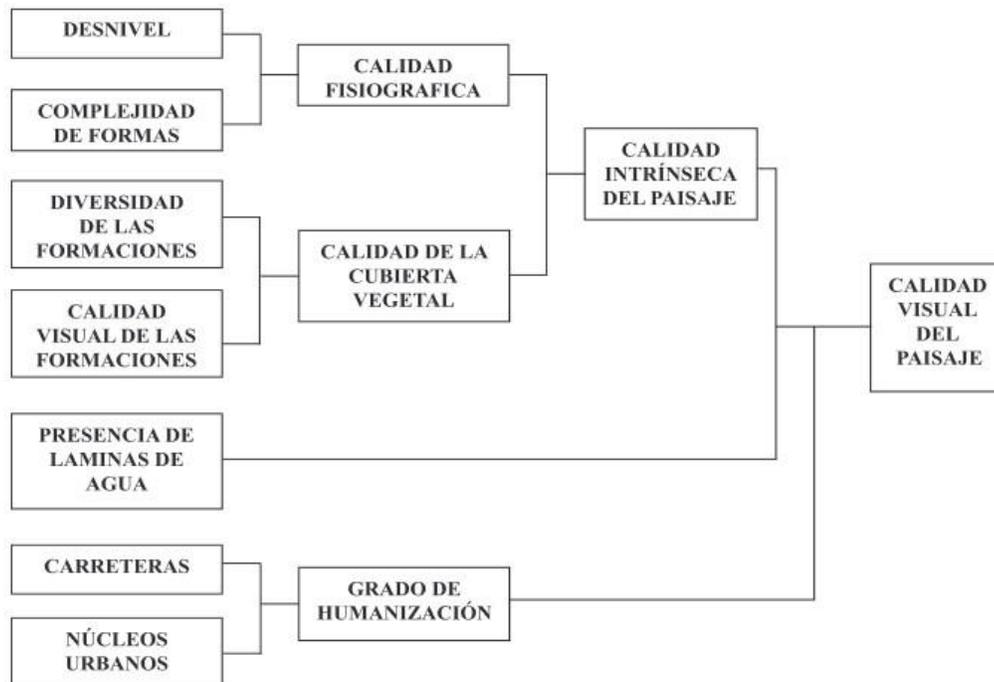
MIA-p  
 Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

emocionales que califican la belleza del paisaje (Cifuentes, 1979). Para nuestro caso se definió como unidad de análisis el sitio donde se desarrollaron las obras en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny".

Para aplicar este modelo (ver figura 40) se emplearon las siguientes variables que definen la calidad del paisaje, ente ellas la fisiografía, vegetación y usos del suelo, presencia de agua y grado de humanización.

Figura 40. Modelo de calidad visual del paisaje.



Fuente. Ayala, et al (2003)

### Fisiografía

La calidad fisiográfica de la unidad del paisaje se valora en función de dos aspectos, el desnivel y la complejidad topográfica. Este criterio pretende asignar una mayor calidad unidades más abruptas, movidas, con valles estrechos, frente a las que corresponden a valles abiertos dominados por formas llanas.

Desnivel, o diferencia entre las cotas máxima y mínima de cada unidad. A mayor desnivel corresponde mayor calidad. El desnivel se ha calculado en función de la diferencia entre las cotas máxima y mínima de cada unidad. A mayor desnivel corresponde mayor calidad. Las unidades se han agrupado en cuatro intervalos de desnivel

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

<b>Menor Calidad</b>	<b>Clase 1</b>	<b>Desnivel &lt;600 m</b>	<b>Valor asignado 1</b>
	<b>Clase 2</b>	<b>Desnivel entre 600 y 850 m</b>	<b>Valor asignado 2</b>
	<b>Clase 3</b>	<b>Desnivel entre 850 y 1100 m</b>	<b>Valor asignado 3</b>
<b>Mayor calidad</b>	<b>Clase 4</b>	<b>Desnivel &gt;1100 m</b>	<b>Valor asignado 4</b>

Para el sitio del proyecto corresponde un desnivel por debajo de la cota de 600 m por tanto se tiene una menor calidad en el sitio, con un valor asignado de 1.

Complejidad de las formas, La calidad será mayor en aquellas unidades con más porcentaje de superficie ocupada por formas que indican complejidad estructural. Se han determinado las Unidades de Paisaje del Valle de Zapotitlán y en función del porcentaje con que aparecen estas formas simples o complejas en cada una de las unidades de paisaje definidas se ha realizado una clasificación de éstas, asignando mayor valor a aquellas unidades de paisaje que presentan mayor superficie ocupada de formas que indican complejidad estructural

<b>Menor Calidad</b>	<b>Clase 1</b>	<b>Formas Simples</b>	<b>Valor asignado 1</b>
	<b>Clase 2</b>		<b>Valor asignado 2</b>
	<b>Clase 3</b>		<b>Valor asignado 3</b>
<b>Mayor calidad</b>	<b>Clase 4</b>	<b>Formas Complejas</b>	<b>Valor asignado 4</b>

El sitio donde se realizaron las obras en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny" se ubica sobre la llanura costera donde predominan las formas simples con un valor asignado de 1.

#### Vegetación y usos del suelo

La vegetación y los usos del suelo son un factor fundamental para evaluar la calidad del paisaje por ser un elemento extensivo a todo el territorio. Se han tenido en cuenta la diversidad de formaciones, ya que es muy diferente desde el punto de vista paisajístico en este territorio la calidad de una zona con mezclas irregulares de varias formaciones que la de una gran extensión homogénea, aunque su calidad individual sea buena. En segundo lugar, la calidad visual de cada formación, en la que se considerará mejor aquella que se acerque más a la vegetación natural, o aquellos usos que, dado su carácter tradicional, estén ya integrados en el entorno.

##### o Diversidad de formaciones

Se asigna mayor calidad a unidades de paisaje con mezcla equilibrada de cultivos, masas arboladas y matorral, que a aquellas zonas con distribuciones dominadas por uno de los tres estratos. La diversidad de formaciones se ha agrupado en cuatro clases:

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

<b>Menor Calidad</b>	<b>Clase 1</b>	<b>Valor asignado 1</b>
	<b>Clase 2</b>	<b>Valor asignado 2</b>
	<b>Clase 3</b>	<b>Valor asignado 3</b>
<b>Mayor Calidad</b>	<b>Clase 4</b>	<b>Valor asignado 4</b>

El sitio donde se realizaron las obras en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny" se ubica en zona costera donde interactúa con los ecosistemas terrestre, donde predominan especies de vegetación asociadas a selva mediana subcaducifolia y agricultura por tanto se asigna un valor de 2 para una calidad paisajística media.

- o Calidad visual de las formaciones.

Se valora con mayor calidad la vegetación autóctona, el matorral con ejemplares arbóreos y los cultivos tradicionales. En función de este criterio se han establecido cuatro clases:

<b>Menor Calidad</b>	<b>Clase 1</b>	<b>Valor asignado 1</b>
	<b>Clase 2</b>	<b>Valor asignado 2</b>
	<b>Clase 3</b>	<b>Valor asignado 3</b>
<b>Mayor Calidad</b>	<b>Clase 4</b>	<b>Valor asignado 4</b>

Se asigna un valor de clase 2 para el sitio del proyecto por contar en la zona de influencia con una variedad de especies autóctonas.

#### Presencia de agua

La presencia de láminas de agua en un paisaje constituye un elemento de indudable valor paisajístico. Se valora la presencia de agua que se percibe en el conjunto de la unidad, no aquella que, aunque esté no es un elemento dominante en la misma. En este caso se han considerado sólo los ríos perennes.

<b>Menor Calidad</b>	<b>Clase 1</b>	<b>Ausencia</b>	<b>Valor asignado 0</b>
<b>Mayor Calidad</b>	<b>Clase 2</b>	<b>Presencia</b>	<b>Valor asignado 1</b>

Se asigna un valor de clase 2 para el sitio del proyecto por coexistir con el mar con indudable valor paisajístico.

#### Grado de Humanización

La abundancia en el paisaje de estructuras artificiales supone una disminución de la calidad del paisaje. Para medir la distribución de esta variable en el territorio se han utilizado los parámetros de densidad de carreteras y densidad de población

- o Densidad de carreteras

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Se ha restado más calidad a las unidades con mayor número de cuadrículas ocupadas por carreteras, dando mayor peso a la red viaria principal (carreteras nacionales asfaltadas y de terracería), que por sus mayores exigencias constructivas resultan más conspicuas que las brechas y veredas, más fácilmente camuflables. El cálculo realizado ha sido el siguiente:  $5 \times (\text{Nro de cuadrículas con carreteras de 1er orden}) + (\text{Nro de cuadrículas con carreteras de 2Do orden})$ , los valores obtenidos se han agrupado en 4 intervalos

<b>Mayor Calidad</b>	<b>Clase 1</b>	<b>0-100</b>	<b>Valor asignado 1</b>
	<b>Clase 2</b>	<b>100-250</b>	<b>Valor asignado 2</b>
	<b>Clase 3</b>	<b>250-450</b>	<b>Valor asignado 3</b>
<b>Menor Calidad</b>	<b>Clase 4</b>	<b>&gt;450</b>	<b>Valor asignado 4</b>

En la zona de influencia del sitio del proyecto se identifica una densidad de carreteras bajo, por lo que se asigna un valor de clase 1.

- Densidad de población

Se ha restado calidad a aquellas unidades con más cuadrículas ocupadas por poblaciones dispersas y en mayor medida las ocupadas por núcleos urbanos. El proceso seguido ha sido análogo al de las carreteras.

<b>Mayor Calidad</b>	<b>Clase 1</b>	<b>0-50</b>	<b>Valor asignado 1</b>
	<b>Clase 2</b>	<b>50-100</b>	<b>Valor asignado 2</b>
	<b>Clase 3</b>	<b>100-200</b>	<b>Valor asignado 3</b>
<b>Menor Calidad</b>	<b>Clase 4</b>	<b>&gt;200</b>	<b>Valor asignado 4</b>

Considerando que la unidad de análisis se encuentra dentro de la zona urbana de la localidad de la Peñita de Jaltemba cuya población ha sido acumulada de manera compacta se estima un valor asignado de 1.

Evaluación de la calidad del paisaje

Calidad de paisaje	Valor
Baja	1-8
Media	8-16
Alta	17-25
Muy alta	26-34

Considerando cada uno de los valores asignados para la unidad de análisis siendo las obras en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny", se tienen los siguientes resultados para la evaluación de calidad de paisaje baja.

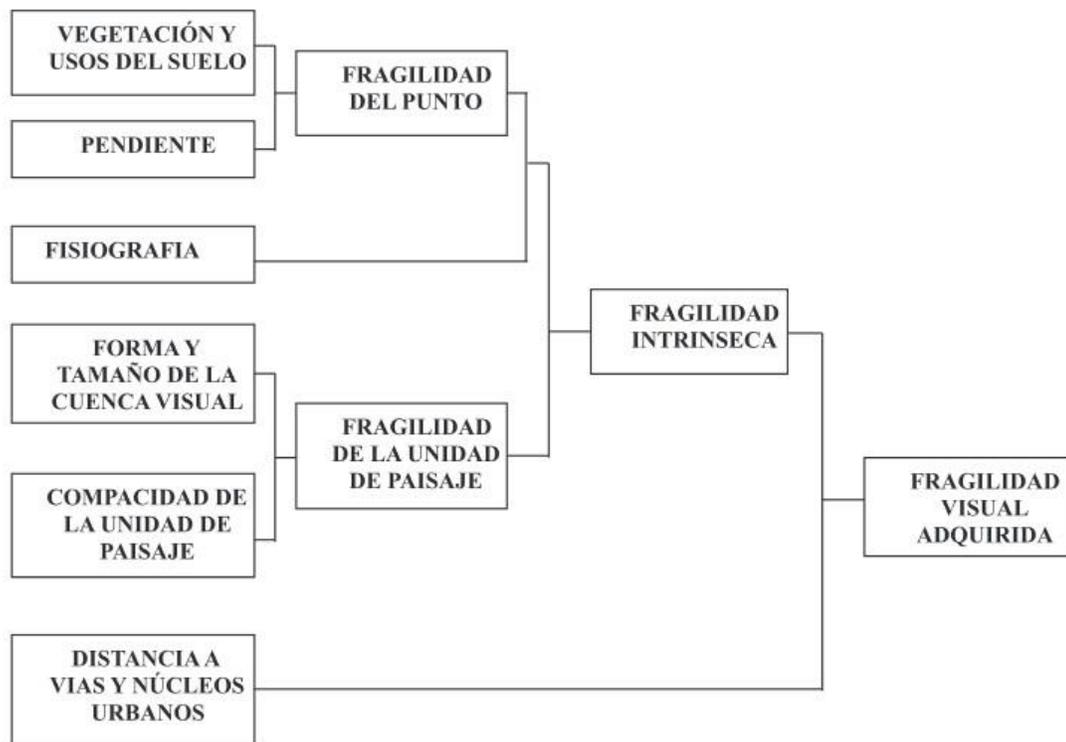
## IV.3.4.2 Fragilidad del paisaje

Para evaluar la fragilidad del paisaje se continúa con la metodología propuesta donde la Fragilidad Visual se define como "la susceptibilidad de un territorio al cambio cuando se desarrolla un uso sobre él; es la expresión del grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de determinadas actuaciones" (Cifuentes, 1979).

La calidad visual de un paisaje es una cualidad intrínseca del territorio que se analiza, la fragilidad depende del tipo de actividad que se piensa desarrollar. El espacio visual puede presentar diferente vulnerabilidad según se trate de una actividad u otra.

Los factores utilizados para la valoración de la fragilidad del paisaje son la vegetación y usos del suelo, la pendiente, fisiografía, forma y tamaño de la unidad de paisaje y la distancia a la red vial y núcleos de población de acuerdo al modelo de la figura 41.

Figura 41. Modelo de calidad visual del paisaje (Ayala, et al 2003).



Fuente. Ayala, et al (2003)

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

### Vegetación y usos del suelo

La fragilidad de la vegetación la definimos como el inverso de la capacidad de ésta para ocultar una actividad que se realice en el territorio. Por ello, se consideran de menor fragilidad las formaciones vegetales de mayor altura, mayor complejidad de estratos y mayor grado de cubierta.

En función de estos criterios se ha realizado una reclasificación de los diferentes tipos de vegetación y usos del suelo en cuatro tipos, de menor a mayor fragilidad. Los núcleos urbanos se excluyen en esta clasificación

<b>Menor Fragilidad</b>	<b>Clase 1</b>	<b>Formación arbórea densa y alta</b>	<b>Valor asignado 1</b>
	<b>Clase 2</b>	<b>Formación arbórea dispersa y baja</b>	<b>Valor asignado 2</b>
	<b>Clase 3</b>	<b>Matorral denso</b>	<b>Valor asignado 3</b>
<b>Mayor Fragilidad</b>	<b>Clase 4</b>	<b>Matorral disperso, pastizales y cultivos</b>	<b>Valor asignado 4</b>

En la zona de influencia de las obras realizadas en ZFMT se tienen algunos manchones de vegetación densa como es al oriente del predio por tanto podría considerarse una formación arbórea dispersa y baja asignando un valor de clase 2.

### Pendiente

Se considera que a mayor pendiente mayor fragilidad, por producirse una mayor exposición de las acciones. Se ha calculado la pendiente en cada punto del territorio y se han establecido tres categorías.

<b>Menor Fragilidad</b>	<b>Clase 1</b>	<b>Pendiente &lt;5%</b>	<b>Valor asignado 1</b>
	<b>Clase 2</b>	<b>entre 5% y 15%</b>	<b>Valor asignado 2</b>
<b>Mayor Fragilidad</b>	<b>Clase 3</b>	<b>Pendiente &gt;15%</b>	<b>Valor asignado 3</b>

La pendiente en el sitio corresponde a una zona donde comienzan los riscos o peñascos, sin embargo, no se tienen en el predio considerando una pendiente menor al 5 % con un valor asignado de 1.

### Fisiografía

Contemplada como la posición topográfica ocupada dentro de la unidad de paisaje. Se han clasificado los tipos geomorfológicos descritos en el área de estudio con un criterio basado en la altitud, pendiente y abruptuosidad de las formas. Se consideran de mayor fragilidad las zonas culminantes, algo menor las laderas y por último las vaguadas y fondos de valle.

<b>Menor Fragilidad</b>	<b>Clase 1</b>	<b>Aluvial coluvial, navas</b>	<b>Valor asignado 1</b>
	<b>Clase 2</b>	<b>Aluvial, terrazas, islas</b>	<b>Valor asignado 2</b>
	<b>Clase 3</b>	<b>Laderas planas, vertientes, rellanos</b>	<b>Valor asignado 3</b>
<b>Mayor Fragilidad</b>	<b>Clase 4</b>	<b>Divisorias, crestas, collados</b>	<b>Valor asignado 4</b>

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

La zona de influencia del proyecto se considera como de aluvial para un valor asignado de 1.

Forma y tamaño de la cuenca visual

Se han evaluado de forma conjunta estos dos parámetros, se considera que a mayor extensión de la cuenca visual mayor fragilidad, ya que cualquier actividad a realizar en una unidad extensa podrá ser observada desde un mayor número de puntos. En cuanto a la forma, su incidencia se ha evaluado en función del tamaño, para grandes unidades se considerará de mayor fragilidad aquella cuya forma establezca una direccionalidad en las vistas (forma de elipse) y de menor fragilidad si la forma es redondeada. La influencia de la forma cuando se trate de una unidad pequeña será al revés: las formas elípticas serán de menor fragilidad que formas circulares.

En función de estos criterios se han diferenciado cuatro clases de fragilidad en función de la forma y tamaño de la unidad de paisaje

<b>Menor Fragilidad</b>	<b>Clase 1</b>	<b>Unidad pequeña y forma elíptica</b>	<b>Valor asignado 1</b>
	<b>Clase 2</b>	<b>Unidad pequeña y forma circular</b>	<b>Valor asignado 2</b>
	<b>Clase 3</b>	<b>Unidad extensa y forma circular</b>	<b>Valor asignado 3</b>
<b>Mayor Fragilidad</b>	<b>Clase 4</b>	<b>Unidad extensa y forma elíptica</b>	<b>Valor asignado 4</b>

La cuenca visual del sitio donde se desarrollaron las obras en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny", tiene una cuenca visual pequeña por ubicarse en zona costera por lo que se asigna un valor de 1.

Compacidad

Se ha considerado que a mayor compacidad mayor fragilidad, ya que las cuencas visuales con menor complejidad morfológica tienen mayor dificultad para ocultar visualmente una actividad.

Se han diferenciado tres clases de compacidad en función de la variedad de formas que aparecían dentro de cada una de las unidades de paisaje definidas

<b>Menor Fragilidad</b>	<b>Clase 1</b>	<b>menor compacidad</b>	<b>Valor asignado 1</b>
	<b>Clase 2</b>		<b>Valor asignado 2</b>
<b>Mayor Fragilidad</b>	<b>Clase 3</b>	<b>mayor compacidad</b>	<b>Valor asignado 3</b>

La zona donde se ubica el proyecto contiene una complejidad morfológica de menor compacidad por lo tanto se asigna el valor de 1.

Distancia a red vial y núcleos habitados:

Este factor se ha considerado para incluir la influencia de la distribución de los observadores potenciales en el territorio. Evidentemente, el impacto visual de una actividad será mayor en las proximidades de zonas habitadas o transitadas que en lugares inaccesibles. Para evaluar la incidencia de este parámetro se ha

MIA-p  
 Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

clasificado el territorio en función de la distancia a la red viaria y núcleos urbanos. Los intervalos se han clasificado de la siguiente forma:

<b>Menor Fragilidad</b>	<b>Clase 1</b>	<b>Distancia superior a 1600 m</b>	<b>Valor asignado 1</b>
	<b>Clase 2</b>	<b>Distancia entre 400 y 1600 m</b>	<b>Valor asignado 2</b>
<b>Mayor Fragilidad</b>	<b>Clase 3</b>	<b>Distancia inferior a 400 m</b>	<b>Valor asignado 3</b>

El sitio donde se realizaron las obras en ZFMT se encuentra en zona urbana con una distancia mejor a 400 metros de las redes viales principales por lo tanto tiene una mayor fragilidad para un valor asignado de 3.

Evaluación de la fragilidad del paisaje

Fragilidad de paisaje	Valor
Baja	1-6
Media	7-12
Alta	13-18
Muy alta	19-24

Considerando cada uno de los valores asignados para la unidad de análisis siendo las obras en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny", se tienen los siguientes resultados para la evaluación de fragilidad de paisaje baja.

IV.3.5 Medio socioeconómico.

IV.3.5.1 Demografía

Las obras y actividades realizadas en ZFMT y nuevo proyecto "Casa Sonny" se encuentra en el municipio de Compostela, por lo que la información referente al medio socioeconómico se toma la información disponible para este Municipio.

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 25. Crecimiento Demográfico por Municipio y Localidades

1980	1990	1995	2000	%80-90	%90-00	%80-95	%90-95	%95-00	%80-00
------	------	------	------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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%

Fuente: X, XI, XII Censo General de Población y Vivienda y Conteo de Población INEGI 1980, 1990, 2000 y 2005.

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 26).

Tabla 26. 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	23,101	22,582	22,885	25,116	-2.25%	11.22%	-0.94%	9.75%	1.34%	8.72%
Pobl. Urbana	35,251	38,344	40,652	40,827	8.77%	6.48%	15.32%	0.43%	6.02%	15.82%
Total	58,352	60,926	63,537	65,943	4.41%	8.23%	8.89%	3.79%	4.29%	13.01%

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 27).

Tabla 27. Distribución de la población por sexo.

Descripción	Nayarit	Municipio	Localidad
		Compostela	La Peñita de Jaltemba
Población total	541,007	17,573	9,102
Población masculina	543,972	8,604	4,553
Población femenina	62,934	8,969	4,549
Relación hombres-mujeres	2.58	95.93	100.09

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

#### IV.3.5.2 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 28. Tasas de Crecimiento en Compostela 1980-2000

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Entidad	Población				Tasas de Crecimiento Según Periodo					
	1980	1990	1995	2000	TC_809 0	TC_900 0	TC_809 5	TC_909 5	TC_950 0	TC_800 0
Entidad	726,120	824,643	896,702	920,185	1.28	1.11	1.42	1.49	0.61	1.19
Mpio. Compostela	58,355	60,926	63,537	65,943	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	35,701	32,382	40,885	49,826	-0.24	1.03	-0.08	1.24	2.20	0.72
Locs. Rurales	22,654	28,544	22,652	25,117	0.94	0.63	0.88	0.94	0.20	0.72

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.

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 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.3.5.3 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 29).

Tabla 29. Población del Estado y Municipio por sexo

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

	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 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 30 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 31. 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

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Cabecera Mpal.	6,373	7,330	7,536	7,644	1.4	0.4	1.12	0.5	0.3	0.9
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 Conteo de Población INEGI 1980, 1990, 2000 y 1995.

De igual manera, se tiene que para el año 2010, de acuerdo al conteo de población y vivienda, se tiene que la población total masculina para la localidad de La Peñita de Jaltemba, fue de 9,102 habitantes contra 4553 mujeres haciendo una relación hombre-mujer del 100.09 % tal como se establece en la siguiente tabla (tabla 32).

Tabla 32. Población por Sexo

Descripción	Nayarit	Municipio	Localidad
		Compostela	La Peñita de Jaltemba
Población total	541,007	17,573	9,102
Población masculina	543,972	8,604	4,553
Población femenina	62,934	8,969	4,549
Relación hombres-mujeres	2.58	95.93	100.09

Fuente. Conteo de Población y Vivienda efectuado en el año 2010, INEGI.

#### IV.3.5.4 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 33. 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 10.90%	219,865 23.89%	545,780 59.31%	54,252 5.90%	920,185 100.00%
Mpio. Compostela	7,096 10.76%	15,809 23.97%	38,848 58.91%	4,190 6.35%	65,943 100.00%

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%

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Tabla 34. 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 35).

Tabla 35. 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
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

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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 La Peñita de Jaltemba de acuerdo al censo del 2010, INEGI, es la siguiente (tabla 36).

Tabla 36. Distribución de la población de la localidad de la Peñita de Jaltemba.

Descripción	La Peñita de Jaltemba	Descripción	La Peñita de Jaltemba
Población total	9102	Población de 6 a 11 años femenina	520
Población masculina	4553	Población de 8 a 14 años	1271
Población femenina	4549	Población de 8 a 14 años masculina	658
Población de 0 a 2 años	544	Población de 8 a 14 años femenina	613
Población de 5 años y mas	8077	Población de 12 a 14 años	547
Población de 12 años y mas	6835	Población de 12 a 14 años masculina	284
Población de 12 años y más masculino	3393	Población de 12 a 14 años femenina	263
Población de 12 años y más femenino	3442	Población de 15 a 17 años	549
Población de 15 años y mas	6288	Población de 15 a 17 años masculina	272
Población de 15 años y más masculino	3109	Población de 15 a 17 años femenina	277
Población de 15 años y más femenino	3179	Población de 18 a 24 años	1204
Población de 18 años y mas	5739	Población de 18 a 24 años masculina	589
Población de 18 años y más masculino	2837	Población de 18 a 24 años femenina	615
Población de 18 años y más femenina	2902	Población de 60 y más	713

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Población de 3 a 5 años	554	Población de 60 y más masculina	369
Población de 3 a 5 años masculino	287	Población de 60 y más femenina	344
Población de 3 a 5 años femenina	267	Relación hombres y mujeres	100.09
Población de 6 a 11 años	1055		
Población de 6 a 11 años masculina	535		

#### IV.3.5.5 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.3.5.6 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.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Tabla 37. Densidad Vial

Municipio	Área (km <sup>2</sup> )	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.3.5.7 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.3.5.8 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.

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.3.6 Diagnóstico ambiental.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

En el sitio del proyecto, el área donde se desarrollarán las obras realizadas en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny", 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

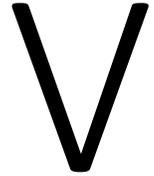
La construcción de este desarrollo traerá como consecuencias tanto positivas como negativas, entre las positivas se tratará de un desarrollo que favorecerá los servicios de la zona, la generación de empleos a corto y largo plazo, y la atracción a las zonas turísticas que ofrezcan al visitante mejor lugares 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 de las obras realizadas en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny", 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.

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 las zonas verdes y zona del estero esto implicará que sea más cuidada estas zonas y mejores tratadas.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.



# Identificación, descripción y evaluación de impactos ambientales

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 las obras realizadas en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny", se realiza únicamente para las actividades y/o obras de la etapa de operación, mantenimiento y 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).

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Tabla 38. Criterios utilizados para la evaluación del nivel de importancia ambiental de los impactos.

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

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".

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. 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 obras realizadas en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny", se consideran los siguientes componentes ambientales afectados (ver tabla 39).

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Tabla 39. Actividades por componente ambiental afectado para las obras en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny".

Etapa	Actividad	Componente ambiental afectado									
		Aire	Agua	Suelo	Clima	Ecosistema terrestre	Productivo	Comunicaciones	Servicios	Aspectos humanos	Economía
Preparación del sitio	Limpieza	■	■	■	■	■					
	Acondicionamiento de áreas para desplante			■							
	Uso y consumo de bienes y servicios		■				■	■	■	■	■
	Trazo y delimitación de obras complementarias	■	■	■							
Etapa de construcción	Excavación y obras de cimentación (alberca)					■					
	Obras de construcción alberca y oficina en planta de azotea			■			■		■	■	■
	Conformación de andadores y áreas de jardinería			■		■					
Operación y mantenimiento	Uso y consumo de bienes y servicios	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Limpieza	■	■	■	■	■					
	Funcionalidad y Mantenimiento		■	■					■		
	Uso y consumo de bienes y servicios		■	■			■	■	■	■	■

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Los principales componentes ambientales que integran los subsistemas para la evaluación del presente proyecto se exponen en la siguiente tabla (ver tabla 40).

Tabla 40. 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	Modificación del Microclima
		Procesos	Riesgos naturales
Medio socioeconómico y cultural	Medio biótico	Ecosistema terrestre	Afectación de la Flora y/o fauna terrestre
	Medio porcentual	Paisaje intrínseco	Modificación de la Imagen
	Medio rural	Comunicaciones	Incremento del uso de Transportes y vías
Medio socioeconómico y cultural	Medio socio cultural	Servicios	Desarrollo local
		Aspectos humanos	Percepción de impactos negativos
	Medio económico	Economía	Generación de Empleo
		Población	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.

### 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 41).

Tabla 41. Matriz de identificación de impactos para las obras realizadas en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny".

Sistema	Subsistema	Componente ambiental	Parámetro ambiental específico	Efecto	Actividades impactantes							Impacto ambiental	
					Preparación del sitio		Construcción del proyecto			Operación y mantenimiento			
					Limpieza	Acondicionamiento de áreas para desplante	Construcción de obras e infraestructura (Villas)	Excavación y obras de cimentación (alberca)	Obras de construcción alberca y oficina en planta de azotea	Limpieza general de obra	Conformación de áreas verdes		Funcionalidad
Medio físico	Medio Abiótico	Aire	Calidad del aire Ruido	Emisión de gases, vapores, humos, polvos, partículas y ruido.									Contaminación a la atmosfera
		Agua	Calidad de agua superficial Cantidad de agua superficial	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales).									Contaminación de aguas superficiales
		Suelo	Suelos	Generación de residuos (residuos sólidos, partículas, aguas residuales, escombros).									Contaminación del suelo

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Sistema	Subsistema	Componente ambiental	Parámetro ambiental específico	Efecto	Actividades impactantes							Impacto ambiental	
					Preparación del sitio		Construcción del proyecto			Operación y mantenimiento			
					Limpieza	Acondicionamiento de áreas para desplante	Excavación y obras de cimentación (alberca)	Obras de construcción alberca y oficina en planta de azotea	Limpieza general de obra	Conformación de áreas verdes	Funcionalidad		Mantenimiento
	Medio biótico	Ecosistema terrestre	Flora y fauna terrestre	Afectación de flora y fauna									Desplazamiento de fauna
	Medio perceptual	Paisaje intrínseco	Paisaje	Alteración de la cubierta vegetal Cubierta edáfica, forestación									Alteración del entorno natural
		Uso del territorio y vías de comunicación	Incremento de tráfico vehicular	Utilización de maquinaria y equipo									Alteración del tráfico
Medio socio	Medio socio	Servicios	Desarrollo local	Incremento de la densidad de población local									Desarrollo local

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Sistema	Subsistema	Componente ambiental	Parámetro ambiental específico	Efecto	Actividades impactantes							Impacto ambiental
					Preparación del sitio		Construcción del proyecto			Operación y mantenimiento		
					Limpieza	Acondicionamiento de áreas para desplante	Construcción de obras e infraestructura (Villas)	Excavación y obras de cimentación (alberca)	Obras de construcción alberca y oficina en planta de azotea	Limpieza general de obra	Conformación de áreas verdes	
		Aspectos humanos	Percepción de impactos negativos	Emisión de gases, vapores, humos, polvos, partículas y ruido.							Percepción de impactos negativos (salud)	
	Medio económico	Economía	Empleo	Mano de obra							Generación de empleo	

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
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,

EFECTO (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

por tanto, devendría en causal de segundo orden. Este atributo se refiere a la relación causa y efecto.

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 (CO<sub>2</sub> 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).

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 (Inmediato)	4
	Corto plazo (menos de un año)	4
	Mediano plazo (1 a 5 años)	2
	Largo plazo (más de 5 años)	1
	Critico	+4

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 (Fugaz)	1
	Temporal (entre 1 y 10 años)	2
	Permanente (duración mayor a 10 años)	4

4. Reversibilidad. La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la	REVERSIBILIDAD (Reconstrucción por medios naturales)	RV
---	--	----

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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 factor retornará a la condición inicial, por medios naturales.	Corto plazo (menos de un año)	1
	Mediano plazo (1 a 5 años)	2
	Largo plazo	3
	Irreversible (más de 10 años)	4
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 (recuperable)	1 2
	Si la recuperación puede ser total a mediano plazo (recuperable)	4 8
	Si la recuperación puede ser parcial (mitigable)	
	Si es irrecuperable (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 factor	1 2
	Si presenta un sinergismo moderado	4
	Si es altamente sinérgico	
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
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

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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:

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

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

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 42).

Tabla 42. 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

MIA-p  
 Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

<p>Aquel cuya magnitud implica una pérdida permanente de las condiciones iniciales sin posibilidad de recuperación, aún con la adopción de medidas correctoras.</p>	<p>Cuando su valor es mayor de 75.</p>	<p><b>Crítico</b></p>
---	--	-----------------------

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 realizadas en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny".

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba,  
Municipio de Compostela, Nayarit.

A continuación, se establece la evaluación de cada impacto ambiental identificado en las obras realizadas en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny", a fin de determinar su importancia.

Impacto	Efecto	Medio	Etapa
1.- Contaminación atmosférica	Emisión de partículas polvos y ruido.	Medio abiótico	Preparación del sitio y construcción
Descripción de la acción			
Durante la excavación y obra de construcción de la alberca y oficina.			
Valoración del impacto			Puntuación
Signo	La emisión de polvos y partículas se considera perjudicial ya que repercute en el incremento de contaminación, aunado a las emisiones de ruido. En las obras realizadas en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny", prácticamente no se tendrá la generación de emisiones a la atmosfera, por ser prácticamente pocas obras las que se realizarán.		-1
Perjudicial			
Intensidad	La incidencia de las actividades se considera baja o mínima toda vez que la emisión de polvos partículas y ruido será por la construcción de las obras y el movimiento de tierras particularmente de la alberca.		
media	La intensidad es media debido a que se trata de un nuevo conjunto habitacional que pretende ofertar alojamiento del tipo residencial, por lo que consistirán en la construcción y funcionalidad de un conjunto habitacional con un máximo de 4 niveles, para el público en general que visita la zona con fines de recreación y descanso.		2
Extensión	En relación al tránsito vehicular, se contempla que este se incrementará debido a movimiento de materiales en el sitio.		
Muy localizado	La fracción del medio afectado será muy localizada particularmente en la ZFMT y playa.		1
Momento	La manifestación del impacto es prácticamente inmediata toda vez que el efecto aparece prácticamente		
Largo plazo	en cuanto se emiten los contaminantes a la atmosfera.		4
Persistencia			4

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba,  
Municipio de Compostela, Nayarit.

Permanente	El efecto permanecerá por más de 10 años toda vez que algunos de los contaminantes como es el caso de gases de combustión tardan más de 10 años para degradarse. Por otro lado, el impacto ambiental ocasionado por partículas y polvos, será fácilmente sedimentables por acción de las lluvias.	
Reversibilidad Irreversible	La posibilidad de recuperación se considera irreversible toda vez que esto es posible en más de 10 años y de manera natural.	4
Sinergia		
Si la acción no es sinérgica sobre un factor	El factor no actúa de manera sinérgica en los efectos del impacto.	1
Acumulación		
Existen efectos acumulativos	En la emisión de partículas y polvos a la atmosfera tienen efectos acumulativos pero muy limitadas.	4
Efecto		
no es consecuencia directa	Las actividades realizadas no producen un efecto directo sobre el factor ambiental.	1
Periodicidad		
Si los efectos son discontinuos	Los efectos estarán presentes de manera discontinua a expensas de las actividades que se realicen.	1
Recuperabilidad		
Si la recuperación puede ser parcial	El factor afectado puede ser mitigable por las actividades de prevención establecidas entre las cuales se introducirán nuevos ejemplares, mediante la proyección de áreas verdes con vegetación, 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	4

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Importancia	$I = \pm (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$			- 31
Impacto	Efecto	Medio	Etapa	
2.- Contaminación de aguas superficiales	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales, y/o escombros).	Medio abiótico	Preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento	
Descripción de la acción				
Desde la limpieza, hasta construcción de las obras y operación y funcionalidad de las instalaciones.				
Valoración del impacto				Puntuación
Signo	El impacto es perjudicial ya que se afecta la calidad del agua, en este caso el agua de mar de la playa y ZFMT de las obras que se pretenden realizar.			-1
Perjudicial				
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 ZFMT con la cual colindan las obras en ZFMT. La contaminación del agua solo podrá darse por la generación de residuos y mala disposición final por lo que las actividades que se desarrollarán durante el desarrollo del proyecto incluyendo las tres etapas del proceso.			3
Alta	Por lo que se colocarán, de manera estratégica en diferentes áreas de la playa y ZFMT, 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
Impacto Puntual				
Momento	La velocidad del impacto se considera inmediato una vez que se presenta.			4
Inmediato				

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Persistencia Permanente	El impacto estará presente de manera permanente y contemplándose la vida útil del proyecto por más de 30 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 Si la acción no es sinérgica sobre un factor	Los efectos de las acciones no actúan de manera sinérgica en el factor ambiental.	1
Acumulación Existen efectos acumulativos	El aumento del efecto se tiene por la persistencia de la causa.	4
Efecto Efecto directo o primario	La manifestación de los efectos se da en forma directa.	4
Periodicidad Si son discontinuos	La periodicidad del efecto se dará de manera esporádica en el caso del contacto de los diferentes residuos generados con las aguas superficiales.	1
Recuperabilidad Si la recuperación puede ser total e inmediata	La posibilidad de recuperación de las áreas afectadas puede darse de manera total.	4
Importancia	$I=+- ( 3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC )$	- 35

Impacto	Efecto	Medio	Etapas
3.- Contaminación del suelo	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales).	Medio abiótico	Limpieza del sitio, construcción y operación y mantenimiento

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba,  
Municipio de Compostela, Nayarit.

Descripción de la acción		
Desde la limpieza del sitio, construcción de las obras complementarias, hasta la operación y funcionalidad de las instalaciones.		
	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	La intensidad del impacto se considera mínima ya que para las obras que se realizarán no se contempla la utilización de sustancias peligrosas que puedan presentar algún riesgo de contaminación del suelo. Por lo tanto, 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	
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;	1
Extensión		
Impacto Puntual	Se considera un impacto puntual por el hecho de afectar solo una fracción del factor ambiental.	1
Momento		
Inmediato	La manifestación del impacto es inmediata una vez que se presenta.	4
Persistencia		
fugaz	El impacto permanecerá de manera fugaz toda vez que las actividades que influenciarán directamente al suelo serán atendidas de manera inmediata.	1
Reversibilidad		
Irreversible (más de 10 años)	La recuperación de la contaminación del suelo por fenómenos estrictamente naturales es irreversible a más de 10 años.	4

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Sinergia			
Si presenta un sinergismo moderado	La generación de mayor cantidad de residuos al suelo actúa de manera sinérgica en los efectos.		2
Acumulación			
No existen efectos acumulativos	La acción no se considera acumulativa debido a la baja probabilidad de repetición del evento.		1
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 e inmediata mediante la implementación de medidas de mitigación propuestas.		1
Importancia	$I = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)$		- 27

Impacto	Medio	Etapa
4.- Desplazamiento de fauna	Medio abiótico	Preparación, construcción y operación
Descripción de la acción		
Construcción de las villas y demás instalaciones, así como uso y consumo de bienes y servicios.		
	Valoración del impacto	Puntuación
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, desde la ocupación del suelo.	-1
Perjudicial		

El sitio no presenta características como de tipo únicas o excepcionales, debido a la zona de corredor urbano en que se realizaron las obras en ZFMT, pues solo existe la presencia de algunas palmas de coco de agua (*cocos nucifera*) y algunas otras especies de vegetación de ornato.

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.

Intensidad alta	La intensidad del impacto se considera alta por el grado de importancia que tiene la zona para la anidación de tortugas marinas.	3
Extensión Impacto Puntual	El área de afectación tendrá un impacto puntual en el sitio del proyecto	1
Momento Inmediato	La velocidad del impacto será muy rápida debido a las actividades que se realizan.	4
Persistencia		4

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba,  
Municipio de Compostela, Nayarit.

Permanente (duración mayor a 10 años)	El impacto tendrá duración permanente toda vez que el proyecto estima más de 30 años de vida útil, lo que puede ampliarse dependiendo de la funcionalidad y mantenimiento.	
Reversibilidad 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	4
Sinergia la acción es sinérgica sobre un factor	Las acciones no son sinérgicas sobre el factor ambiental afectado con las demás actividades que se realicen en la zona de influencia.	4
Acumulación existen efectos acumulativos	En el caso de reincidencia de las acciones se tendrían efectos acumulativos	4
Efecto Efecto indirecto o secundario	La forma de la manifestación del efecto es indirecto	1
Periodicidad Si los efectos son continuos	La manifestación de los efectos se da de manera continua durante la realización de las actividades.	4
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

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba,  
Municipio de Compostela, Nayarit.

Importancia	I=+- ( 3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC )			- 39
Impacto	Efecto	Medio	Etapa	
5.- Alteración del entorno	Alteración de la cubierta vegetal	Medio abiótico	Construcción del proyecto	
Descripción de la acción				
Construcción de las obras y funcionalidad de las instalaciones.				
Valoración del impacto				Puntuación
Signo	Se considera que el impacto es perjudicial debido a que se perderán las especies arbóreas que se tienen en el proyecto.			
Perjudicial	Como medida de compensación se establecerá un programa de reforestación para incrementar las especies vegetales en la zona, contribuyendo con esto a mejorar el aspecto paisajístico y contribuir con la regulación del clima local.			-1
Intensidad				
Baja	La magnitud del impacto será baja por la superficie involucrada en el proyecto.			1
Extensión	La fracción del medio afectada se detectará de manera parcial en la zona, es decir, tendrá una incidencia apreciable en el medio.			2
Impacto parcial				
Momento				
Corto plazo (menos de un año)	La velocidad del impacto será a corto plazo toda vez que las actividades se realizarán particularmente en la etapa de construcción.			4
Persistencia	El impacto estará activo de manera temporal durante la vida útil del proyecto por ms de 30 años.			2

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Temporal (entre 1 y 10 años)			
Reversibilidad			
Mediano plazo (1 a 5 años)	La recuperación de manera natural del factor afectado se daría poco a poco en un mediano plazo.		2
Sinergia			
Si la acción no es sinérgica sobre un factor	No se tienen actividades que actúen de manera sinérgica sobre el factor ambiental afectado.		1
Acumulación			
No existen efectos acumulativos	Los efectos causados no se acumulan mientras persiste la causa.		1
Efecto			
Efecto indirecto o secundario	El efecto es directo sobre el suelo donde se desarrollará el proyecto.		1
Periodicidad			
Si los efectos son continuos	Las acciones se realizarán de manera periódica por lo que los efectos se presentarán de igual manera.		2
Recuperabilidad			
Si la recuperación puede ser total e inmediata	Con la intervención humana y con las medidas de mitigación que se establecen en el presente documento se tendrá una recuperación total e inmediata.		1
Importancia	$I = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)$		+ 21

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Impacto	Efecto	Medio	Etapa
6.- Incremento del uso de vías de acceso y transporte	Incremento del tráfico vehicular	Medio rural	Preparación del sitio y construcción del proyecto.

Descripción de la acción

Carga, transporte y distribución de material, así como uso y consumo de bienes y servicios.

	Valoración del impacto	Puntuación
Signo	El impacto se considera perjudicial por el hecho de que aumentará el tránsito por la zona lo que repercute en la generación de emisiones contaminantes, y generación de residuos principalmente, así como la percepción de impactos en el área.	-1
Perjudicial		
Intensidad	La incidencia de las acciones sobre el factor impactado se considera baja por el hecho de encontrarse en una zona poco urbanizada.	1
Baja		
Extensión	El impacto será apreciable parcialmente en el medio.	2
Impacto parcial		
Momento	El plazo de manifestación del impacto se dará durante el tiempo en que este activo el proyecto por lo que será a un largo plazo.	1
Largo plazo (más de 5 años)		
Persistencia	La permanencia del efecto desde su aparición será permanente.	4
Permanente (duración mayor a 10 años)		
Reversibilidad		

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba,  
Municipio de Compostela, Nayarit.

Corto plazo (menos de un año)

El impacto sería reversible en condiciones naturales y en el corto plazo. 1

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Sinergia			
Si la acción no es sinérgica sobre un factor	La acción sería sinérgica sobre el componente ambiental aire por la generación de emisiones.		1
Acumulación			
Existen efectos acumulativos	Se tendrían efectos acumulativos en el factor ambiental afectado.		4
Efecto			
Efecto indirecto o secundario	El efecto sobre el factor ambiental afectado es indirecto.		1
Periodicidad			
Si los efectos son continuos	La regularidad de la manifestación del impacto sería de manera continua durante el desarrollo del proyecto.		4
Recuperabilidad			
Si la recuperación puede ser parcial (mitigación)	La posibilidad de recuperación del impacto se daría de manera parcial con las medidas de mitigación a implementar.		4
Importancia	$I = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)$		- 27

Impacto	Efecto	Medio	Etapas
7.- Desarrollo local	Incremento de densidad en la zona	Medio socio-cultural	Construcción del proyecto y operación y funcionalidad
Descripción de la acción			
Funcionalidad de las instalaciones y uso y consumo de bienes y servicios.			
	Valoración del impacto		Puntuación
Signo			+1

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba,  
Municipio de Compostela, Nayarit.

Beneficioso	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 La Peñita de Jaltemba.	
Intensidad Media	La incidencia del impacto se considera alta pues sin la realización del proyecto no se tendría.	3
Extensión		8
Impacto amplio	El impacto tendrá una influencia generalizada en la región.	
Momento Inmediato	El plazo de manifestación de la acción se tiene durante la operación del proyecto.	4
Persistencia 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 30 años.	4
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

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Recuperabilidad			
Irrecuperable	No se tendría un factor afectado pues el impacto es beneficioso y el no desarrollar el proyecto tendría una posibilidad irrecuperable.		8
Importancia	$I = + ( 3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC )$		+ 49

Impacto	Efecto	Medio	Etapa
8.- Percepción de impactos	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales, y/o escombros).	Medio socio-cultural	Preparación, construcción del proyecto y funcionalidad
Descripción de la acción			
Uso y consumo de bienes y servicios y en su caso abandono del sitio.			
Valoración del impacto			Puntuación
Signo	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
Perjudicial			
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		1

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba,  
Municipio de Compostela, Nayarit.

---

	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 La Peñita de Jaltemba, entre otras.	
Extensión Impacto parcial	El impacto será perceptible parcialmente por el cambio de paisaje en la zona., sin embargo, este será compensado.	2
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 Efecto directo o primario	Los efectos se darían de manera indirecta por las actividades realizadas en el medio.	1
Periodicidad Si los efectos son continuos	La regularidad de la manifestación del impacto sería de manera continua	4
Recuperabilidad		1

---

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba,  
Municipio de Compostela, Nayarit.

Si la recuperación puede ser total e inmediata	La posibilidad de recuperación mediante la intervención del hombre se daría de manera total e inmediata.		
Importancia	$I=\pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)$		- 22
Impacto		Medio	Etapas
9.- Generación de empleo		Económico	Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento
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		Puntuación
Signo	La magnitud del impacto será alta y beneficiosa toda vez que en el sitio se incrementa la oferta de servicios de alimentos y bebidas, así como 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 La Peñita de Jaltemba.		+ 1
Beneficioso			
Intensidad alta	La magnitud del impacto será alta por el hecho de generar empleo en la región que en el caso contrario no se tendría.		3
Extensión Impacto parcial	El área de aplicación de este impacto se daría de manera parcial y particularmente en la población de la región.		2
Momento Largo plazo (más de 5 años)	La velocidad del impacto será a largo plazo por el tipo de actividades y la vida útil de las obras realizadas en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny", por más de 30 años.		1
Persistencia	El impacto estará de manera permanente, aunque en temporadas se incrementará por la		4

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba,  
Municipio de Compostela, Nayarit.

Permanente (duración mayor a 10 años)	demanda de los servicios en periodo vacacional.	
Reversibilidad		
Corto plazo (menos de un año)	La reversibilidad del factor seria a corto plazo.	1
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	$I = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + PR + MC)$	+ 32

Los impactos ambientales identificados, se agruparon y calificaron obteniéndose la tabla siguiente (tabla 43):

Tabla 43. Matriz de importancia de Impactos para las obras realizadas en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny"

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Sistema	Subsistema	Componente ambiental general	Componente específico	Efecto	IMPACTO	S	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Importancia ambiental
Medio físico	Medio Abiótico	Aire	Calidad del aire	Emisión de gases, vapores, humos, polvos, partículas y ruido.	Contaminación atmosférica	-1	2	1	4	4	4	1	4	1	1	4	-31	Moderado
			Ruido															
	Medio Abiótico	Agua	Calidad de agua superficial	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales).	Contaminación de aguas superficiales	-1	3	1	4	4	3	1	4	4	1	4	-35	Moderado
			Cantidad de agua superficial															
	Medio físico	Medio biótico	Suelo	Suelos	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales)	Contaminación del suelo	-1	1	1	4	1	4	2	1	4	1	1	-27
Ecosistema terrestre			Flora y fauna terrestre	Afectación de flora y fauna	Desplazamiento de fauna	-1	3	1	4	4	4	4	4	1	4	4	-39	Moderado
Ecosistema acuático			Fauna acuática	Perdida de la cubierta vegetal	Alteración del entorno (paisaje)	+1	1	2	4	2	2	1	1	1	2	1	-21	Compatible
Medio perceptual	Paisaje intrínseco	Paisaje	Cubierta edáfica, forestación															

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Medio socioeconómico y cultural	Medio rural	Productivo	Uso del territorio	Incremento de tráfico vehicular	Incremento del uso de vías de acceso y transportes	-1	1	2	1	4	1	1	4	1	4	4	-27	Moderado
		Comunicaciones	Transportes y vías	Consumo de bienes y servicios	Desarrollo local	+1	3	8	4	4	1	1	1	1	4	8	+49	Moderado
	Medio socio cultural	Aspectos humanos	Percepción de impactos negativos	Emisión de gases, vapores, humos, polvos, partículas y ruido.	Percepción de impactos negativos (daños a la salud)	-1	1	2	1	4	2	1	1	1	4	1	-22	Compatible
	Medio económico	Economía	Empleo	Mano de obra	Generación de empleo	+1	3	2	1	4	1	1	4	4	2	4	+32	Moderado

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Derivado de la Matriz de importancia de Impactos se resume la importancia de cada uno de ellos.

Tabla 44. Importancia de impactos ambientales identificados para las obras en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny".

Sistema	Subsistema	Componente ambiental general	Componente específico	Efecto	IMPACTO	Importancia ambiental	
Medio físico	Medio Abiótico	Aire	Calidad del aire	Emisión de gases, vapores, humos, polvos, partículas y ruido.	Contaminación atmosférica	Moderado	
			Ruido				
		Agua	Calidad de agua superficial	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales.	Contaminación de aguas superficiales	Moderado	
	Cantidad de agua superficial						
	Medio biótico	Suelo	Ecosistema terrestre	Suelos	Generación de residuos (residuos sólidos, aguas residuales,	Contaminación del suelo	Moderado
					Afectación de flora y fauna		
	Medio biótico	Ecosistema acuático	Fauna acuática	Fauna acuática	Desplazamiento de fauna	Moderado	
Medio perceptual	Paisaje intrínseco	Paisaje	Paisaje	Perdida de la cubierta vegetal	Alteración del entorno (paisaje)	Compatible	
				Cubierta edáfica, forestación			
Medio socioeconómico y cultural	Medio rural	Productivo	Uso del territorio	Incremento de tráfico vehicular	Incremento del uso de vías de acceso y transportes	Moderado	
		Comunicaciones	Transportes y vías				

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

	Servicios	Desarrollo local	Consumo de bienes y servicios	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 (daños a la salud)	Compatible
Medio económico	Economía	Empleo	Mano de obra	Generación de empleo	Moderado

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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 las obras realizadas en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny", 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.

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

MIA-p  
 Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

MEDIDAS CORRECTIVAS DERIVADAS DEL LA RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA PFFA/24.3/2C.27.5/0007/13/0227.

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 PFFA/24.3/2C.27.5/0007-13, de fecha 15 de agosto del 2014, en referencia al expediente administrativo Núm. PFFA/24.3/2C.27.5/0007-13, emitido por la procuraduría de Protección al Ambiente (PROFEPA), a las cuales también se dará cumplimiento:

MEDIDAS CORRECTIVAS DERIVADAS DEL LA RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA	OBSERVACIONES
PFFA/24.3/2C.27.5/0007/13/0227	
<p>X.- 1.- En virtud de que con fecha 30 treinta de junio de 2014 dos mil catorce, se tuvo al C. Guillermo Lage González, presentando Estudio Técnico Ambiental respecto de las obras y/o actividades realizadas o que están realizando en terrenos comprendidos dentro de Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Terrenos Ganados al Mar y/o predio colindante ubicado al final del callejón Mal Paso frente al Panteón viejo, en la coordenada geográfica de referencia LN=21°02'49.7", y LW=105°14'43.6", en la localidad de la Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, mismo que fue turnado para validación a la Subdelegación de Impacto Ambiental y Zona Federal Marítimo Terrestre de esta Delegación: se hace de su conocimiento que se dictará Acuerdo correspondiente a la Imposición de Medidas Correctivas, tendientes a mitigar, compensar o minimizar el impacto generado por la construcción del desarrollo inmobiliario materia de la presente. Acuerdo de imposición de Medidas Correctivas el cual será parte integrante de esta Medida Correctiva.</p>	De observancia.
<p>X.- 2.- Toda vez que, durante la sustanciación del presente procedimiento, el C. Guillermo Lage González, responsable de las obras y actividades realizadas en la Zona Federal Marítimo Terrestre y/o Terrenos Ganados al Mar y/o predio colindante ubicado al final del callejón Mal Paso frente al Panteón viejo, en la coordenada geográfica de referencia LN=21°02'49.7", y LW=105°14'43.6", en la localidad de la Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit, en ningún momento presentó ante esta autoridad, la autorización que debió obtener de la SEMARNAT, antes de iniciar las obras y actividades realizadas; las cuales se encuentran debidamente circunstanciadas en el acta de inspección en estudio, por tal razón, deberá someter su proyecto a la Manifestación de Impacto Ambiental, que deberá ingresar en la SEMARNAT, en la que incluya la superficie y tipos de obras que se realizaron en el lugar inspeccionado, (en términos del artículo 28 párrafo primero fracciones IX y X de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 5° primer párrafo inciso Q) y R) fracciones I y II del</p>	El presente documento constituye la Manifestación del Impacto Ambiental por las obras y actividades realizadas en ZFMT, mismo que se pone a disposición a esta Secretaría para efecto de continuar con la regularización de las obras y obtener la autorización en materia de impacto ambiental.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

MEDIDAS CORRECTIVAS DERIVADAS DEL LA RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA	OBSERVACIONES
PFPA/24.3/2C.27.5/0007/13/0227	
Reglamento de la citada Ley en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.	
a) En el Capítulo de descripción del proyecto en la Manifestación de Impacto Ambiental, el promovente deberá vincular las obras y en su caso, las actividades realizadas sin contar con autorización de impacto ambiental respectiva; así mismo deberán señalarse los escenarios para la determinación del grado de afectación ambiental ocasionado o que pudiera ocasionarse por la realización de las obras o actividades de que se trate, lo anterior a efecto de establecerse el ámbito situacional del ecosistema, en virtud de la ejecución de dichas medidas de conformidad con los artículos 12 fracciones II y IV, y 57 del reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.	En el capitulo señalado se indican las obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental.
a) En el Capítulo de Medidas Preventivas y de Mitigación de los Impactos Ambientales, se deberán incluir las medidas de restauración y compensación para el área afectadas motivo del presente procedimiento.	<i>En el presente Capítulo de Medidas Preventivas y de Mitigación de los Impactos Ambientales se incluyen las medidas de restauración y compensación establecidas en la resolución administrativa Ref. PFPA/24.3/2C.27.5/0007/13/0227.</i>
a) En el Capítulo de identificación de los instrumentos metodológicos, se deberá incluir la identificación de los instrumentos técnicos utilizados.	A la fecha se está en espera de que la PROFEPA emita el Acuerdo de Imposición de Medidas Correctivas, una vez que se emitan, se procederá a darles cumplimiento.
X.- 3.-Deberá acreditar ante esta Delegación de la Procuraduría de Protección al Ambiente, EN EL PLAZO PREVISTO EN EL ARTICULO 35 BIS DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE (60 DIAS CONTADOS A PARTIR DE LA RECEPCION DE LA MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL); que obtuvo de la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, la autorización en Materia de Impacto Ambiental, respecto de las obras no iniciadas, y en las que se encuentren vinculadas las obras realizadas sin la debida autorización en materia de evaluación de impacto ambiental y que motivaron la instauración del procedimiento administrativo.	Mediante el presente documento 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.

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

MEDIDAS CORRECTIVAS DERIVADAS DEL LA RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA	OBSERVACIONES
PFFPA/24.3/2C.27.5/0007/13/0227	
X.- 4.- Se aclara al C. Guillermo Lage González, que, en caso de no obtener la autorización en Materia de Impacto Ambiental correspondiente, en el plazo otorgado (10 días hábiles, atentos al artículo 32 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo), deberá llevar a cabo en forma inmediata LA RESTAURACION DEL SITIO, dejándolo en su estado original, antes de la realización de las obras y/o actividades, de las cuales se ha carecido de autorización.	Actualmente las actividades se encuentran suspendidas y se está en la disposición de iniciar con el tramite para obtener la autorización en materia de impacto ambiental para la regularización de las obras realizadas.
X.- 5.-En caso de no dar cumplimiento a las medidas correctivas ordenadas con antelación, se dará vista a la Agencia del Ministerio Público Federal que corresponda, conforme lo establecido en el último párrafo del artículo 169 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 59 y párrafo segundo de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, así como en lo estipulado en el numeral 420 Quater fracción V, del Código Penal Federal.	En observación y vigilancia.
X.- 6.-En el entendido de que el C. Guillermo Lage González, pretendan llevar a cabo en el inmueble propiedad de la Nación materia de la inspección que da origen al presente procedimiento administrativo, obras y actividades aun no iniciadas y por supuesto diferentes a las que hoy se sancionan y que se encuentran asentadas en el Acta de Inspección No. IIA/2013/006, de fecha 30 treinta de enero del año 2013 dos mil trece, PREVIO A ELLO, DEBERA EXIGIDAMENTE SUJETARSE AL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL, QUE previenen los artículos 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; y 5° de su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental y 57 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de la Evaluación del Impacto Ambiental, por las obras o actividades que aún no hayan sido iniciadas.	Mediante el presente documento se pretende iniciar con el procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental y contener la autorización correspondiente.

## 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.

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

## VI.1. Medidas de mitigación por componente ambiental

## VI.1.1. 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 particularmente en las etapas de preparación del sitio y construcción se realizarán las siguientes acciones:

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Etapas del proyecto	Indicador	Registro
Contaminación atmosférica por efecto de la generación de algunos polvos y partículas particularmente en la ZFMT y predio colindante	<input type="checkbox"/> Se mantendrán los elementos arbóreos como palmas de coco de agua que se tienen en el sitio	Preparación Construcción y Operación	No. de palmas año actual/No. de palmas año anterior	Bitácora
	<input type="checkbox"/> En las zonas de construcción se realizarán riegos a efecto de minimizar las emisiones a la atmosfera	Construcción	-	-
	<input type="checkbox"/> Se introducirán ejemplares arbóreos de tal forma de contribuir con la generación de oxígeno al medio ambiente.	Construcción	No. de ejemplares arbóreos introducidos por m <sup>2</sup> de superficie de la ZFMT	Fotografías de evidencia
	<input type="checkbox"/> Se conformará una superficie de áreas verdes como parte del proyecto de forestación	Construcción	Superficie de área verde / superficie total del predio	Fotografías de evidencia
	<input type="checkbox"/> Se vigilará que el transporte de materiales pétreos utilizados para la construcción del conjunto habitacional se realice en vehículos	Preparación y Construcción	-	-

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Etapas del proyecto	Indicador	Registro
	cubiertos con lona para evitar la dispersión de partículas a las vías de comunicación			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Se colocarán señalamientos de prohibición de quemar a cielo abierto de cualquier tipo de material en la zona del proyecto</li> </ul>	Construcción y Operación	No. Letreros colocados	fotografía de evidencia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Para el control del ruido se fomentarán horarios adecuados y niveles aceptables durante las horas laborables.</li> </ul>	Preparación y Construcción	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ No se permitirá el aprovechamiento de los recursos naturales de la zona.</li> </ul>	Preparación Construcción y Operación	No. Señalamientos en la zona	fotografías de evidencia

## VI.1.2. 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.	Etapas del proyecto	Indicador	Registro
Contaminación de aguas superficiales por	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Se dará disposición adecuada a las aguas residuales generadas</li> </ul>	Construcción y operación	Cantidad de aguas residuales generados por mes y	Cantidad de aguas residuales

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Etapas del proyecto	Indicador	Registro
efecto de la generación de residuos y aguas residuales	<input type="checkbox"/> Los residuos de manejo especial generados por la demolición de la casa construida serán dispuestos en un sitio adecuado para ello se solicitará al municipio un sitio adecuado	Preparación	Volumen de residuos generados /volumen de residuos dispuestos	Bitácora a disposición final
	<input type="checkbox"/> Se prohibirá y vigilará que no se viertan aguas residuales al mar	Construcción	-	-
	<input type="checkbox"/> Se contratará un sanitario portátil por cada 10 trabajadores para los servicios de los trabajadores, cuyas aguas residuales serán tratadas por la misma empresa contratada para estos servicios	Construcción	No. de personal contratado / 10	Bitácora
	<input type="checkbox"/> La disposición adecuada de residuos urbanos que se generen en la etapa de operación mediante la puesta al servicio de aseo público de la zona	Operación	Cantidad de residuos generados por mes	registros de volumen recolectado
<input type="checkbox"/> Se fomentará la participación y/o promover programas para la disposición adecuada de residuos en la zona	Operación	No de programas de apoyo	Evidencias de programas realizados	

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Etapas del proyecto	Indicador	Registro
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Se colocarán letreros de indicación para depositar la basura en su lugar</li> </ul>		No de letreros instalados	Fotografías de evidencia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Se vigilará la disposición adecuada de residuos urbanos generados mediante el servicio de aseo público de la zona</li> </ul>	Construcción	Cantidad de residuos generados/semana	Bitácora de registro de volúmenes generados
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Se elaborará e implementará un Programa de Manejo de Residuos Sólidos para el proyecto</li> <li>❑ Se colocarán tambos rotulados con leyendas que indiquen residuos orgánicos y residuos inorgánicos en diferentes áreas del proyecto a efecto de que se dispongan temporalmente los residuos generados.</li> </ul>	Construcción y operación	No. de tambos colocados en el predio	fotografía de evidencia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Se fomentará la reutilización y/o reciclado de los productos susceptibles como; varilla, alambre recocido, alambón, papel, cartón, etc.</li> </ul>	Construcción	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Prohibir la disposición de materiales o residuos en o cerca de los márgenes de la ZFMT.</li> </ul>	Construcción y operación	No de letreros	Fotografías de evidencia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ El material producto de excavación como parte del proceso de construcción se utilizará para la</li> </ul>	Construcción	-	-

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Etapa del proyecto	Indicador	Registro
	conformación de áreas verdes y el restante será enviado al sitio adecuado para tal fin			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Se fomentará el uso eficiente del agua con las siguientes medidas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalar sistemas que garanticen el ahorro de agua</li> <li>- Efectuar riegos nocturnos en áreas verdes, para evitar pérdidas de agua por evapotranspiración</li> <li>- Seleccionar especies de flora que no requieran grandes cantidades de agua.</li> </ul> </li> <li>❑ Instalar sanitarios de bajo consumo de agua</li> <li>❑ Integrar en el diseño de baños e instalaciones que utilicen agua, el uso de equipos ahorradores de agua</li> </ul>	Operación	No. de sistemas ahorradores instalados en la vivienda	registros en fotografías

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

VI.1.3. Suelo

Se consideran moderados por la modificación que sufre el terreno debido a las nuevas estructuras;

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Etapa del proyecto	Indicador	Registro
Contaminación del suelo por efecto de la generación de residuos sólidos urbanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ El diseño del proyecto implica la conformación de áreas verdes, así como plantación de elementos para ornamentación,</li> </ul>	Construcción	Sup de are verde/ superficie total del proyecto	Bitácora
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ 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;</li> </ul>	Preparación, construcción y operación	Cantidad de residuos generados por mes	registros de volumen recolectado
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Se elaborará e implementará un Programa de Manejo de Residuos Sólidos para el proyecto</li> </ul>	Operación		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Cuidado de vegetación existente y en lo posible la ampliación del inventario de especies de flora en el predio.</li> </ul>	Construcción	Documental	Documento de programa de manejo de residuos solidos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ En lo factible se llevará a cabo la forestación del sitio mediante la introducción de especies arbóreas nativas de la región.</li> </ul>	Construcción	No. de ejemplares arbóreos introducidos por m <sup>2</sup>	Fotografías de evidencia

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Etapas del proyecto	Indicador	Registro
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ 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.</li> <li>❑ Dentro del sitio del proyecto se colocarán tambos, de manera estratégica, a efecto de disponer los residuos que se generen y serán enviados al sitio de disposición adecuado que disponga el Ayuntamiento;</li> </ul>	Todas las etapas	No. de tambos colocados en el predio	fotografías de evidencia

#### VI.1.4. Ecosistema terrestre

Las acciones establecidas en otros casos servirán como compensación para este rubro:

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Etapas del proyecto	Indicador	Registro
Alteración del paisaje o entorno natural	<p>No se permitirá el aprovechamiento de ningún tipo de recurso natural ni especies que se pudiesen encontrar en la zona.</p> <p>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</p>	Todas las etapas	No. de Letreros de difusión de información	Fotografía de evidencia
		Operación	No. de ejemplares del reglamento de buenas prácticas distribuidos	Reglamento de buenas practicas

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Etapas del proyecto	Indicador	Registro
	proteger el hábitat existente de las especies de flora y fauna.			
	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.	Todas las etapas	No. de letreros de señalización, indicación y/o difusión de información	registros de documentos de difusión elaborados
	Se evitarán las iluminaciones que den hacia la zona de playa, estas se dirigirán hacia el suelo y estarán debidamente disfrazadas.	Construcción	-	-
	Se evitará el uso de pesticidas para el control de roedores y fauna nociva para evitar su inclusión en las cadenas alimenticias	Todas las etapas	-	-
	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.	Operación	No. de Programas locales apoyados/ No. de Programas locales existentes	registros de evidencias de

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

## VI.1.5. Flora y fauna

Se establece las siguientes medidas de compensación.

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Etapas del proyecto	Indicador	Registro
Afectación y desplazamiento de flora y fauna	Se elaborará y aplicará un Programa de Protección de Fauna Silvestre para el proyecto incluyendo particularmente las que se encuentren listadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Operación	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.	Todas las etapas		
	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.	Operación	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.	Todas las etapas	Pláticas con trabajadores y difusión de información	Información proporcionada como evidencia

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Etapas del proyecto	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.	Todas las etapas	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,	Todas las etapas		
	Se evitarán las iluminaciones que den hacia la zona de playa, estas se dirigirán hacia el suelo y estarán debidamente disfrazadas.	Construcción	-	-
	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.	Operación	No. de Programas locales apoyados/ No. de Programas locales existentes	registros de evidencias de

## VI.1.6. Servicios y economía

Se establecen las siguientes medidas.

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Impacto ambiental identificado	Medidas de prevención, mitigación y/o compensación.	Etapas del proyecto	Indicador	Registro
<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Desarrollo local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Se establecerán horarios de trabajo prudentes para la realización de las actividades.</li> <li>❑ 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.</li> <li>❑ Se proporcionarán las áreas e instalaciones adecuadas para los trabajadores a efecto de que realicen las actividades y necesidades de manera segura.</li> <li>❑ Se dará prioridad de empleo a personal de la localidad de La Peñita de Jaltemba.</li> <li>❑ En el consumo y uso de bienes y servicios para el proyecto se tendrá en cuenta en primeras instancias los de la localidad de la Peñita de Jaltemba.</li> </ul>	Todas las etapas	No. de personas contratadas de la región/No. total de personas contratadas	Contratos de trabajo

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

## 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 y nuevo proyecto "Casa Sonny", 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.

Impactos a la fauna. El impacto a la fauna de la zona de influencia será mitigado por actividades de supervisión y vigilancia especialmente en la playa.

En este aspecto 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.

Otro aspecto que tiene relación directa con los impactos a la fauna es la introducción de vegetación, para lo cual se preverá que esta sea nativa de la zona, quedando estrictamente prohibido la introducción de especies exóticas.

## 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

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

## 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 La Peñita de Jaltemba, 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 a pesar de que se contempla el aumento de obras fijas de construcción, esta será mínima en relación con las obras que se tienen actualmente.

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. 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 y zona de influencia no se identifican registros de anidación ni se identifican nidos de tortugas.

Las principales 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.

Las obras realizadas en ZFMT se incorporarán 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.

Se describen 2 dos escenarios en que se identifican las características futuras que se esperarían en la zona de estudio: sin proyecto y con proyecto, este último con dos condiciones posibles sobre la aplicación de medidas de prevención, mitigación y/o compensación de acuerdo a lo siguiente:

Primer Escenario: Escenario del Sistema Ambiental SIN proyecto

Segundo Escenario: Escenario del Sistema Ambiental CON proyecto

Condiciones:

Escenario CON medidas

## Escenario SIN medidas

## Primer Escenario:

## Escenario del Sistema Ambiental SIN proyecto

## Descripción general

La tendencia del Sistema Ambiental sin proyecto supondría la continuidad de las condiciones actuales en el sitio del proyecto sin recuperación alguna debido a las actividades que ya se tienen en el sitio por ser obras realizadas sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, la presión sobre los componentes ambientales continuaría pero sin el compromiso en el cuidado y protección del ambiente por parte del promovente, ya que las actividades se seguirían realizando sin poder ser reguladas, al final esto mantendría la continuidad de los procesos de transformación que actualmente y se están dando en la zona.

El sitio del predio no se considera un lugar particularmente con características excepcionales por ser parte de ZFMT en este caso el terreno no permite que los procesos de recuperación se den de manera natural.

Componente ambiental afectado	Descripción del componente en el escenario
Flora	La flora continuaría con sus procesos biológicos, dentro del predio del proyecto, siendo parcialmente afectados en el escenario futuro 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.
Fauna	La biodiversidad faunística se mantendría alterada debido a la presión que ejercen los asentamientos humanos y las vías de acceso cercanas al área, 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.
Paisaje	Continuaría un aspecto en condiciones urbanas, sin la introducción de vegetación nativa en la zona, la recuperación podría darse de manera natural, pero a largo plazo. El paisaje se mantendría afectado como se encuentra a la fecha.
Agua	Este factor permanecería sin cambio alguno, los flujos de escorrentías y condiciones del mar se mantendrían como a la fecha.
Suelo	El uso de suelo en la zona de playa se mantendría tal como se ha dado hasta la fecha.
Aire	Este componente se mantendría con las características existentes en la zona pues no se vería afectado por la realización del proyecto.

---

**Primer Escenario:****Escenario del Sistema Ambiental SIN proyecto**

---

**Socioeconómico** No se generarían actividades económicas que podría repercutir en la mejora del ingreso de los locatarios, disminuyendo el poder adquisitivo y la calidad de vida de las personas que en algún momento se pudieran ver favorecidas con el desarrollo del proyecto.

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.

---

---

**Segundo Escenario:****Escenario del Sistema Ambiental CON proyecto**

---

**Condición del escenario**

CON medidas de prevención, mitigación y/o compensación

---

**Descripción general**

---

Las condiciones de los componentes ambientales en la realización del proyecto teniendo en cuenta la ejecución de las medidas preventivas, correctivas, de mitigación y de compensación, pretenden generar un escenario de un proyecto sostenible en el largo plazo, considerando una baja densidad de trabajadores y el control sobre las actividades, se garantizaría la conservación de las áreas de influencia del proyecto y del sistema ambiental mediante el incremento de la vegetación forestal en la zona del proyecto con la introducción de vegetación nativa y control de residuos que se generen.

El desarrollo del proyecto tomando en cuenta las medidas de mitigación y/o compensación, se trataría de no producir desequilibrios ecológicos ni daños permanentes significativos en el ambiente del área de influencia, ya que se realizarían las actividades necesarias para mitigar o compensar los impactos ambientales identificados.

El desarrollo del proyecto permite visualizar un escenario que no modificará la calidad ambiental de la zona, debido a la existencia de un práctico equilibrio entre los cambios ocurridos en el suelo y la vegetación, esto resultaría beneficioso ya que en el área del proyecto ya se han realizado actividades de construcción sin contar con autorización en materia de impacto ambiental, el regularlas mejoraría la situación actual de las condiciones del proyecto.

---

Componente ambiental afectado	Descripción del componente en el escenario
-------------------------------	--

---

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	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 apoyar los programas locales existentes de conservación y protección.
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
Agua	Se mantendrían en buenas condiciones las áreas alrededor del proyecto, 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.
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.
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
Socioeconómico	Se tendrán beneficios tanto en el medio socioeconómico como en el ambiente al tener una relación costo-beneficio más equilibrado con el medio ambiente. La contratación de personal de la zona contribuirá a generar mayores ingresos a los jefes de familia y con ello a incrementar el poder de adquisición y mejorar la calidad de vida de los trabajadores de la región, lo que no se daría sin el desarrollo del proyecto.

## Segundo Escenario:

Escenario del Sistema Ambiental CON proyecto

## Condición del escenario

SIN medidas de prevención, mitigación y/o compensación

## Descripción general

Las condiciones ambientales del sistema ambiental tendrían una afectación considerable debido a la falta de regulación y control en las actividades generadoras de impactos ambientales, particularmente los

## Segundo Escenario:

Escenario del Sistema Ambiental CON proyecto

## Condición del escenario

SIN medidas de prevención, mitigación y/o compensación

componentes ambientales se verían afectados por el desequilibrio en los parámetros actuales como calidad del agua, aire y suelo, alteración de la flora y fauna del lugar. El desarrollo del proyecto sin un compromiso con el medio ambiente genera incertidumbre en el cuidado y protección del ambiente con grandes repercusiones y afectaciones al ecosistema terrestre y acuático.

Componente ambiental afectado	Descripción del componente en el escenario
Flora	La flora se vería afectada por la realización del proyecto al no tener control sobre las actividades y los procesos pudiendo dañar las áreas colindantes donde se tienen algunas asociaciones de vegetación.
Fauna	La biodiversidad tendría una alteración sinérgica en la zona debido a la falta de medidas y control del personal que laborará en el proyecto, lo que podría ocasionar la captura o daño de la fauna silvestre existente en la zona de influencia.
Paisaje	El paisaje pudiera verse alterado con la realización del proyecto y sin ningún control sobre los componentes ambientales de los alrededores.
Agua	Este factor podría verse afectado al generar residuos que pudieran ser arrojados a la zona de playa y por consecuencia al mar.
Suelo	El factor suelo resultaría como el factor con menos afectaciones sin embargo la generación de residuos no controlados podría generar un escenario de contaminación.
Aire	Este componente se mantendría sin cambios significativos, prácticamente en las mismas condiciones.
Socioeconómico	La prestación de servicios de descanso y recreación tendría mayor oferta en la zona por la construcción del proyecto a costa de un grave daño a los ecosistemas (alto costo –beneficio).

## VII.2 Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)

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.

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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.

Así mismo, 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 en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny" están 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.

Las obras e instalaciones realizadas en el sitio del proyecto fueron motivo de procedimiento administrativo ante la PROFEPA, con referencia en la Resolución Administrativa No. PFPA24.3/2C.27.5/0007/13/0227, 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 estas obras, a manera de regularizarlas, por otro lado, contempla la construcción de un nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny", por lo que en este aspecto aplica para las etapas de preparación de sitio, construcción y operación,

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.

MIA-p

Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

*ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.*

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 las obras realizadas en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny".

Los impactos ambientales negativos detectados no son significativos por su alcance e intensidad; los mayores impactos indicados en la evaluación se consideran como moderados para la generación de contaminantes a la atmosfera, contaminación de aguas superficiales, contaminación del suelo y desplazamiento de 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 que permitan mitigar la emisión y compensar el daño ocasionado.

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, el nuevo desarrollo habitacional se trata de un proyecto que generará impactos ambientales que ya se tuvieron de manera descontrolada y que se pretenden compensar.

# VIII

Identificación de los instrumentos  
metodológicos y elementos técnicos que  
sustentan la información señalada en las  
fracciones anteriores

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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.

El sistema ambiental se delimitó mediante la cuenca hidrográfica perteneciente a la zona de estudio.

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.

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

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

IV. La actividad que generará dicho impacto.

VII.1 Formatos de presentación.

Se presenta la manifestación de impacto ambiental para las Obras en ZFMT y conjunto Habitacional "Casas Sonny", 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. Zona Federal Marítimo Terrestre;

Plano B. Plano de conjunto;

Plano C. Planta de Estacionamiento

Plano D. Planta primer piso;

Plano E. Planta segundo piso;

Plano F. Planta segundo piso;

Plano G. Planta segundo piso

VII.3 Fotografías

Se agrega anexo fotográfico de las condiciones de las obras realizadas en ZFMT y nuevo conjunto habitacional "Casa Sonny", se

VII.4 Otros anexos.

Se presentan los siguientes documentos legales:

Copias simples de la Resolución Administrativa No. PFPA24.5/2C27.4/0003/13/0479 y No. PFPA24.3/2C.27.5/0007/13/0227, ambas emitidas por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), respecto a las obras y actividades realizadas o que se están realizando en Zona

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso, localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

Federal Marítima Terrestre y/o predio colindante, ubicado en la localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela.

Copia certificada de credencial de elector **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 certificada de pasaporte con número 465649872, 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 certificada de instrumento publico numero 23,357 (veintitrés mil trescientos cincuenta y siete), tomo noventa y cuatro, libro diez, en el que comparecen **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 certificada de instrumento público 7,739 (siete mil setecientos treinta y nueve), tomo XVI décimo sexto, libro 10 diez, de fecha 25 veinticinco de agosto del año 2015 (dos mil quince), pasada ante la fe del licenciado Jesus Toris Lora, titular de la notaría pública No. 18 de la primera demarcación territorial en el Estado de Nayarit; mediante la cual se establece el incremento al patrimonio de "El Fideicomiso", identificado con el numero 742134 (siete cuatro dos uno tres cuatro), mediante el cual comparece **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. misma que ampara la superficie del terreno considerada como excedencia del Lote "D", perteneciente a una fracción de los predios denominados "El Mirador" y "El Llano", polígono "B", ubicado en la calle Mirador, sin número, de la colonia centro, en el poblado de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Estado de Nayarit; con una superficie total aproximada de 1,254.77 m2 doscientos cincuenta y cuatro punto setenta y siete metros cuadrados con las siguientes medida y colindancias.

Copia simple de Título de concesión de Zona Federal Marítimo Terrestre de numero DGZF-584/18, emitida por la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros con fecha 08 de agosto del presente año 2018, que ampara una superficie en Zona Federal de 469.10 metros cuadrados a favor 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.

MIA-p  
Obras en ZFMT y nuevo desarrollo habitacional "Casa Sonny"

ZFMT y terreno colindante en esquina calle El Mirador y Mal Paso,  
localidad de La Peñita de Jaltemba, Municipio de Compostela, Nayarit.

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.