



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

- I. Nombre del Area que clasifica:** Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Baja California.
- II. Identificación del documento:** Se elabora la versión pública de MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL.
- III. Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente al 1) Nombre, Domicilio Particular, Teléfono Particular y/o Correo Electrónico de Particulares.
- IV. Fundamento legal y razones:** Se clasifica como **información confidencial** con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113, fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de **datos personales** concernientes a una persona física identificada e identificable.
- V. Firma del titular:** RAMIRO ZARAGOZA GARCÍA

- VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.** ACTA_05_2022_SIPOT_4T_2021_ART69 , en la sesión celebrada el 14 de Enero de 2022.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2021/SIPOT/ACTA_05_2022_SIPOT_4T_2021_ART69.pdf

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR SECTOR TURÍSTICO

PROYECTO

En Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) rellenar para ganar terrenos al mar y obras de esparcimiento para clínica CIPLASTIC, esta última ubicada en propiedad privada.



**SOLICITANTE:
CIPLASTIC AMERICA, S.A. DE C.V.**

CONSULTOR:

MAYO 2021

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO

- I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO**
- II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**
- III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DE SUELO**
- IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**
- V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**
- VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**
- VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS**
- VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES**

APÉNDICES

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ubicación del proyecto
Tabla 2. Obras proyectadas a partir de la actual ZFMT
Tabla 3. Obras proyectadas en TGM
Tabla 4. Obras proyectadas en la NZFMT
Tabla 5. Fuentes de suministro necesarios para el proyecto
Tabla 6. Inversión requerida para la instalación del proyecto
Tabla 7. Obras proyectadas a partir de la actual ZFMT
Tabla 8. Obras proyectadas en TGM
Tabla 9. Obras proyectadas en la NZFMT
Tabla 10. Tipo y características de la infraestructura
Tabla 11. Volumen y/o cantidad de materiales a utilizar en la etapa de construcción.
Tabla 12. Cronograma para el uso de equipo y/o maquinaria
Tabla 13. Tiempo de operación del equipo y/o maquinaria a utilizar en la actual ZFMT
Tabla 14. Tiempo de operación del equipo y/o maquinaria a utilizar en TGM y NZFMT
Tabla 15. Combustible consumido por el equipo y/o maquinaria
Tabla 16. Decibeles emitidos por el uso de equipo y/o maquinaria
Tabla 17. Fuentes de suministro necesarios en la etapa de construcción
Tabla 18. Recursos humanos necesarios en la etapa de construcción
Tabla 19. Cronograma de trabajo
Tabla 20. Ubicación de los bancos de material
Tabla 21. Manejo de residuos
Tabla 22. Vinculación con los artículos aplicables de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
Tabla 23. Vinculación del proyecto con los artículos aplicables de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
Tabla 24. Vinculación del proyecto con los artículos aplicables de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.
Tabla 25. Vinculación del proyecto con los objetivos nacionales del PND 2019-2024
Tabla 26. Vinculación del proyecto con las estrategias estatales de PED-BC 2020-2024
Tabla 27. Estrategias ecológicas aplicables a UGA T01-NBC
Tabla 28. Criterios ecológicos aplicables a UGA T01-NBC
Tabla 29. Vinculación con el POE-BC
Tabla 30. Vinculación del proyecto con las NOM (s)
Tabla 31. Cuadro de construcción del SA
Tabla 32. Poligonal de la ZI es la siguiente
Tabla 33. Temperatura mensual promedio de 2017 y 2018
Tabla 34. Precipitación mensual promedio (2017 y 2018)
Tabla 35. Evaporación total mensual (2017 y 2018)
Tabla 36. Información de las cuatro <i>Washingtonia filifera</i>

Tabla 37. Listado de fauna terrestre con alguna categoría de protección
Tabla 38. Matriz de identificación de impactos ambientales
Tabla 39. Impactos ambientales determinados
Tabla 40. Características del impacto 1
Tabla 41. Características del impacto 2
Tabla 42. Características del impacto 3
Tabla 43. Características del impacto 4
Tabla 44. Características del impacto 5
Tabla 45. Características del impacto 6
Tabla 46. Características del impacto 7
Tabla 47. Características del impacto 8
Tabla 48. Características del impacto 9
Tabla 49. Características del impacto 10
Tabla 50. Características del impacto 11
Tabla 51. Características del impacto 12
Tabla 52. Características y relación de los impactos determinados
Tabla 53. Medidas de prevención, mitigación o correctivas del proyecto

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Referencia del lugar del proyecto
Figura 2. Cronología general del proyecto
Figura 3. Sección transversal el relleno (estación 0+30), aproximadamente al centro del relleno, vista de Este a Oeste.
Figura 4. Vista arquitectónica del Proyecto de mar a tierra
Figura 5. Distritos de PMDU- PR
Figura 6. Polígono del centro de población Primo Tapia
Figura 7. Sectorización del PDU-CP PT
Figura 8. Matriz de UGAS de COCOTREN
Figura 9. Superficie de ordenamiento del POEMR-RN
Figura 10. UGAs del POEMR-RN
Figura 11. UGAs T01-NBC
Figura 12. Poligonal de UGAs del POE-BC
Figura 13. Límites del SA para el proyecto
Figura 14. Localización de la estación climatológica (verde)
Figura 15. Clasificación climática del proyecto
Figura 16. Índice nacional de riesgo en ciclones tropicales
Figura 17. Huracanes históricos del Pacífico
Figura 18. Riesgo de maremoto en el sitio del proyecto
Figura 19. Regionalización sísmica de México
Figura 20. Principales fallas geológicas
Figura 21. Carta geológica - minera Tijuana I1-11
Figura 22. Clasificación de suelo
Figura 23. Hidrología de la zona

ÍNDICE DE FIGURAS EN LOS APÉNDICES

Figura I. Sección transversal el relleno (estación 0+30) aproximadamente al centro del relleno, vista de Este a Oeste.

Figura II. Vista arquitectónica del Proyecto de mar a tierra

Figura III. Bancos de material de Pétreos del Pacífico

Figura IV. Bancos de material de Trituradora Los Valles

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía No. 1.- Orientación Norte-Sur

Fotografía No. 2.- Orientación Sur-Norte

Fotografía No. 3.- Orientación Este-Oeste

Fotografía No. 4.- Orientación Oeste-Este

Fotografía No. 5.- Orientación Este-Oeste

Fotografía No. 6.- Orientación Norte-Sur

Fotografía No. 7.- Orientación Sur-Norte

Fotografía No. 8.- Vista desde arriba

ANEXOS

ANEXO 1. Acta constitutiva de CIPLASTIC AMERICA, S.A. DE C.V.

ANEXO 2. Inscripciones ante Registro Público de la Propiedad y de Comercio de Rosarito B.C.

ANEXO 3. ZFMT delimitación de zona federal marítimo terrestre.

ANEXO 4. Proyecto (relleno) delimitación de zona federal marítimo terrestre, proyecto (relleno) para ganar terrenos al mar.

ANEXO 5. Proyecto (relleno y obras) delimitación de zona federal marítimo terrestre, proyecto (relleno) para ganar terrenos al mar obras. Solicitud de permiso de construcción de obras.

ANEXO 6. TGM y NZFMT delimitación de terrenos ganados al mar y nueva zona marítimo terrestre. Obras. Solicitud de permiso de construcción de obras. Solicitud de concesión.

ANEXO 7. Resolución para palmera A. Expediente: PPT/004/21.

Resolución para palmera B. Expediente: PPT/001/

Resolución para palmera C. Expediente: PPT/002/21

Resolución para palmera D. Expediente: PPT/003/21

ANEXO 8. Informe fotográfico

ANEXO 9. Credencial de elector del representante legal

ANEXO 10. Cedula profesional del consultor

**I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL
PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL**

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I.1 Datos generales del proyecto

Antecedentes

CIPLASTIC AMERICA, S.A. DE C.V. (Promovente) tiene como socio mayoritario al Sr. [REDACTED] quien es propietario de 3 lotes colindantes entre sí y que forman un polígono envolvente, estos son el Lote 000 manzana 137 clave catastral KH-137-000, Lote 000 manzana 139 clave catastral KH-139-000, Lote 000 manzana 139 clave catastral KH-139-001 y Lote 000 manzana 140 clave catastral KH-140-000 con un área total de 3,361.195 m² (ANEXO 2). El polígono envolvente se ubica en la Colonia las Rocas hasta El Morro, zona urbana del municipio de Playas de Rosarito, Baja California.

En la enunciada propiedad privada el promovente hará una clínica donde para ello obtendrá una licencia de construcción de parte del municipio de Playas de Rosarito B.C. y a la actual y colindante Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT), se le realizará un relleno con el cual se generarán Terrenos Ganados al Mar (TGM) y por lo tanto una Nueva Zona Federal Marítimo Terrestre (NZFMT), sobre los TGM y NZFMT se efectuarán obras donde se instalará infraestructura turística, razón por la cual la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) es modalidad particular del sector turismo.

El proyecto por el cual se solicita autorización en materia de impacto ambiental se ubica en el estado de Baja California y fortalece el perfil turístico del centro de población de Primo Tapia, municipio de Playas de Rosarito.

Permiso y concesión a efectuar por CIPLASTIC AMERICA, S.A. DE C.V.

Una vez obtenida la resolución del MIA, se realizarán los siguientes trámites de forma cronológica ante la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

- Solicitud de permiso de construcción de obras con los planos ANEXO 5. Proyecto (relleno y obras) clave de plano: HVR-02-2021-C y ANEXO 6. TGM y NZFMT clave de plano: HVR-02-2021-D.
- Solicitud de concesión con el plano ANEXO 6. TGM y NZFMT clave de plano: HVR-02-2021-D.

En el apartado de anexos se encuentran los planos citados anteriormente.

I.1.1 Nombre del proyecto

En Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) rellenar para ganar terrenos al mar y obras de esparcimiento para clínica CIPLASTIC, esta última ubicada en propiedad privada.

I.1.2 Ubicación del proyecto

Justificación para la ubicación del proyecto

El proyecto justifica su ubicación en las facilidades de que el [REDACTED] [REDACTED] es el socio mayoritario de CIPLASTIC AMERICA, S.A. DE C.V. (Promovente) y es el propietario del polígono envolvente colindante con la actual ZFMT. El otro factor es que se trata de una zona urbana con todos los servicios públicos disponibles.

Antecedentes del terreno

Se trata de un sitio sin uso aparente (lote baldío) desprovisto de vegetación nativa o fauna, en una zona urbana transformada.

Ubicación del proyecto

Km. 38+190.021 de la carretera Tijuana-Ensenada S/N delegación Primo Tapia, Colonia las Rocas hasta El Morro, zona urbana del municipio de Playas de Rosarito. La vía de acceso será por la carretera libre Tijuana-Ensenada.

Tabla 1. Ubicación del proyecto

Coordenadas de la actual ZFMT		
Vértice	Zona UTM 11 N	
	Norte	Este
ZF596'(E22)	3,569,480.712	500,481.146
ZF597(E23)	3,569,481.205	500,484.120
ZF598(E24)	3,569,497.015	500,505.073
ZF599(E24A)	3,569,495.291	500,523.545
ZF600(E25)	3,569,511.119	500,551.908
ZF600'(E25')	3,569,511.133	500,552.110
PM592'	3,569,485.134	500,546.385
PM592	3,569,474.801	500,527.870
PM591	3,569,476.381	500,510.932
PM590	3,569,462.278	500,492.241
PM589'	3,569,459.037	500,472.686
ZF596'(E22')	3,569,480.712	500,481.146
SUPERFICIE = 1,620.053 m ²		

El ANEXO 3 presenta el plano de Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT)



Figura 1. Referencia del lugar del proyecto

I.1.3 Superficie total de terreno y del proyecto

Con este proyecto, la actual ZFMT colindante con el polígono envolvente ya mencionado, pasará por un proceso de transformación.

Como lo requiere este apartado se hará una mención cronológica de la transformación de las superficies.

- La actual ZFMT tiene una superficie de 1,620.053 m².

ANEXO 3. ZFMT delimitación de zona federal marítimo terrestre.

- Se hará un relleno para ganar terrenos al mar de 1,062.204 m².

ANEXO 4. Proyecto (relleno) delimitación de zona federal marítimo terrestre, proyecto (relleno) para ganar terrenos al mar.

- Por definición se producirán TGM con 1,226.421 m² y la NZFMT con 1,457.652 m².

ANEXO 5. TGM y NZFMT delimitación de terrenos ganados al mar y nueva zona federal marítimo, terrestre. Obras.

- El presente proyecto se hará en el TGM y en la NZFMT, por lo que en conjunto la superficie del proyecto es 2,684.073 m².
- La superficie en conjunto del TGM y la NZFMT es 2,684.073 m². Es sobre el TGM y la NZFMT donde se construirá e instalará equipamiento turístico.

Tabla 2. Obras proyectadas a partir de la actual ZFMT

Obras proyectadas	Superficie
Relleno para ganar terrenos al mar	1,062.204 m ²
Componentes:	
Escollera (ES)	
Núcleo (E1)	
Geotextil	
Gaviones	
Grava	
Arena	

Tabla 3. Obras proyectadas en TGM

Componentes	Superficie
Jardines (J)	163.824 m ²
Escaleras (E)	288.176 m ²
Plaza con arena	16.554 m ²
Total	468.554 m ²

Tabla 4. Obras proyectadas en la NZFMT

Componentes:	Superficie
Escaleras (E)	212.8 m ²
Plaza con arena	604.071 m ²
Cascada alberca	36.531 m ²
Total	853.402 m ²

I.1.4 Vida útil del proyecto

La vida del proyecto está directamente relacionada con las condiciones ambientales, el tipo de material y mantenimiento de las instalaciones, tomando en cuenta lo anterior la vida útil es de 50 años.

I.1.5 Presentación de la documentación legal

El promovente a través de la presentación de este proyecto *“En Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT) rellenar para ganar terrenos al mar y obras de esparcimiento para clínica CIPLASTIC, esta última ubicada en propiedad privada”* busca la autorización en materia ambiental.

I.2 Promovente

I.2.1 Nombre o razón social

CIPLASTIC AMERICA, S.A. DE C.V.

I.2.2 Registro Federal de Contribuyentes

[REDACTED]

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal

[REDACTED]

I.2.4 Registro Federal de Contribuyentes del representante legal

[REDACTED]

I.2.5 Clave única de Registro de Población del representante legal

[REDACTED]

I.2.6 Dirección del promovente

[REDACTED]

I.3 Responsable del estudio de impacto ambiental

I.3.1 Nombre o razón social

[REDACTED]

I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes

[REDACTED]

I.3.3 Nombre del responsable técnico

[REDACTED]

I.3.4 RFC del responsable técnico

[REDACTED]

I.3.5 CURP del responsable técnico

[REDACTED]

I.3.6 Cédula profesional del responsable técnico

[REDACTED]

I.3.7 Dirección del responsable del estudio

[REDACTED]

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1 Información general del proyecto

El proyecto se ubica en el Km. 38+190.021 de la carretera Tijuana-Ensenada S/N delegación Primo Tapia, esto porque el socio mayoritario de CIPLASTIC AMERICA, S.A. DE C.V. (promovente), el [REDACTED] es el dueño de un polígono envolvente (3,361.195 m²) de tres lotes privados, sobre los cuales se construirá una clínica. El polígono envolvente mencionado es colíndate con la actual ZFMT.

Partiendo de este escenario, el proyecto realizará un relleno al frente de la actual ZFMT, con ello por definición se generarán Terrenos Ganados al Mar (TGM) y por lo tanto una Nueva Zona Federal Marítimo Terrestre (NZFMT). Después sobre el TGM y NZFMT se construirán e instalarán equipamiento turístico que será utilizado por los clientes de la clínica.

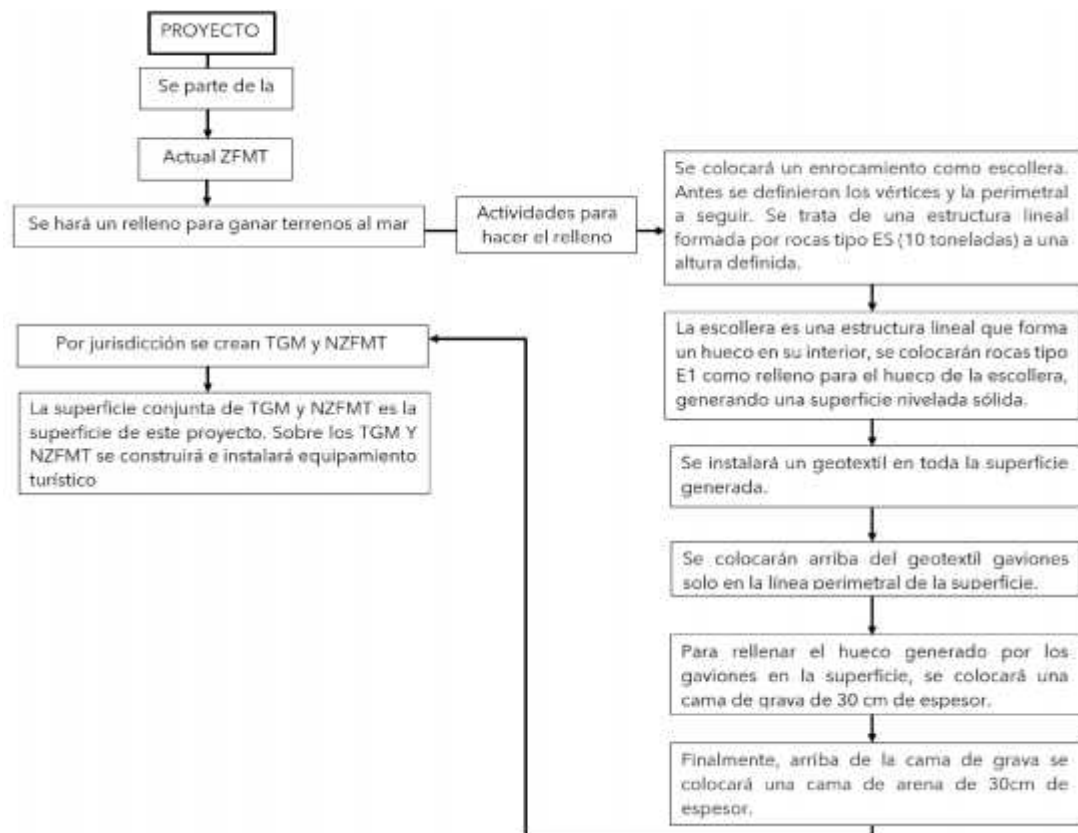


Figura 2. Cronología general del proyecto

II.1.1 Naturaleza del proyecto

Objetivo

Rellenar sobre la actual ZFMT para generar TGM y por consecuencia una NZFMT. Después construir e instalar sobre TGM y NZFMT equipamiento turístico para clínica ubicada en propiedad privada.

Objetivos particulares del proyecto

1. Construcción de relleno frente a la actual ZFMT, para ganar terrenos al mar.
2. Construcción e instalación de equipamiento turístico en NZFMT y TGM.

Objetivos particulares una vez obtenida la resolución de la MIA

1. Solicitud de permiso de construcción de obras con los planos ANEXO 5. Proyecto (relleno y obras) clave de plano: HVR-02-2021-C y ANEXO 6. TGM y NZFMT clave de plano :HVR-02-2021-D
2. Solicitud de concesión con el plano ANEXO 4. TGM Y NZFMT clave de plano: HVR-02-2021-D

Los trámites citados son ante la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Antecedentes

Tanto el polígono envolvente privado, como la actual ZFMT está desprovista de vegetación nativa o fauna sin embargo, si existen cuatro palmeras de California (*Washingtonia filifera*) las cuales serán reubicadas dentro del mismo polígono de lotes privados, se amplía la información sobre las palmeras en el apartado IV.4 Aspectos bióticos sección A) Vegetación terrestre.

El proyecto estará ubicado en el centro de población de Primo Tapia, el cual tiene al turismo como uno de sus principales impulsores económicos. Por ello la zona esta urbanizada y cuenta con todos los servicios públicos disponibles ademas de vías de acceso.

II.1.2 Ubicación física y dimensiones del proyecto

Ubicación física. El proyecto se ubica en Km. 38+190.021 de la carretera Tijuana-Ensenada S/N delegación Primo Tapia, Colonia las Rocas hasta El Morro, zona urbana del municipio de Playas de Rosarito.

Dimensiones del proyecto

- Actual ZFMT tiene una superficie de 1,620.053 m².
ANEXO 3. ZFMT delimitación de zona federal marítimo terrestre.
- Relleno para ganar terrenos al mar de 1,062.204 m².
ANEXO 4. Proyecto (relleno) delimitación de zona federal marítimo terrestre, proyecto (relleno) para ganar terrenos al mar.
- Por definición se producirán TGM con 1,226.421 m² y la NZFMT con 1,457.652 m².
ANEXO 6. TGM y NZFMT delimitación de terrenos ganados al mar y nueva zona federal marítimo, terrestre. Obras.
- El presente proyecto se hará en el TGM y en la NZFMT, por lo en conjunto la superficie del proyecto es 2,684.073 m².
- La superficie en conjunto del TGM y la NZFMT es 2,684.073 m². Es sobre el TGM y la NZFMT donde se construirá e instalará la equitación turística.

En el apartado de ANEXOS se encuentran los planos citados.

II.1.3 Cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias

Este es un proyecto turístico, que tendrá relación con una parte del Océano Pacífico, ya que se realizará un relleno. El proyecto no tendrá relación con ningún cuerpo de agua dulce lago, río o arroyo. A 500 metros al este, se encuentra la desembocadura del arroyo Cañada el Morro al Océano Pacífico, este no tiene relación con el proyecto.

II.1.4 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

Urbanización del área

El proyecto se encuentra dentro del centro de población de Primo Tapia, Playas de Rosarito con acceso por la carretera libre Tijuana-Ensenada.

Es un área urbanizada con todos los servicios públicos disponibles.

Descripción de los servicios requeridos

El poblado de Primo Tapia dispone de todos los servicios públicos, los requeridos para el presente proyecto son los siguientes:

Tabla 5. Fuentes de suministro necesarios para el proyecto

Etapas	Fuente de suministro	Insumo
Preparación del sitio	Privado	Profesionistas de varias disciplinas
Construcción	Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT)	Agua potable y alcantarillado
	Comisión Federal de Electricidad (CFE)	Energía eléctrica
	Petróleos Mexicanos (PEMEX)	Combustibles (gasolina y diésel)
Operación - mantenimiento	Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT)	Agua potable y alcantarillado
Abandono del sitio	No se requerirá de ningún servicio en esta etapa	

II.1.5 Inversión requerida

La inversión total requerida para este proyecto se estima en \$8,000,000 pesos mexicanos.

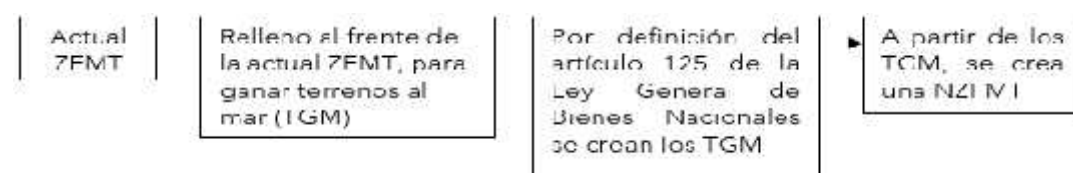
Tabla 6. Inversión requerida para la instalación del proyecto

Concepto de la inversión	Monto*
Inversión diferida: Aspectos legales, de medio ambiente y todo tipo de estudios y trámites	\$ 500,000*
Inversión fija: Construcción	\$ 7,500,000*
Total*	\$ 8,000,000*
Total en USD ¹	\$ 385,288

* Pesos mexicanos¹ Tipo de cambio \$1USD = \$20.7637 M.N. Banco de México fecha 12 Marzo 2021

II.2 Características particulares del proyecto

Para la realización del presente proyecto la actual ZFMT deberá pasar por un proceso de transformación. Para comprender el proceso de transformación, se debe conocer cómo se crean los terrenos ganados al mar. La Ley General de Bienes Nacionales en su artículo 125 establece la siguiente definición: Cuando por causas naturales o artificiales, se ganen terrenos al mar, los límites de la zona federal marítimo terrestre se establecerán de acuerdo con la nueva configuración física del terreno, de tal manera que se entenderá ganada al mar la superficie de tierra que quede entre el límite de la nueva zona federal marítimo terrestre y el límite de la zona federal marítimo terrestre original. Al construirse un relleno al frente de la actual ZFMT se ganarán terrenos al mar por definición del artículo 125 y partir de la nueva configuración del terreno se crea una NZFMT, el equipamiento turístico estará sobre los TGM y la NZFMT. Ver los ANEXOS 3, 4, 5 y 6 en este orden, para visualizar de forma grafica el proceso de transformación de la actual ZFMT.



II.2.2 Descripción de obras principales del proyecto

El sitio donde se realizará el proyecto esta desprovista de vegetacion nativa y está en la zona urbana del centro de población Primo Tapia, municipio de Playas de Rosarito.

Por la naturaleza del proyecto las obras principales son los siguientes:

- Generación de relleno
- Construcción e instalación de equipamiento turístico sobre la NZFMT y TGM.

Tabla 7. Obras proyectadas a partir de la actual ZFMT

Obras proyectadas	Superficie
Relleno para ganar terrenos al mar	1,062.204 m ²
Componentes:	
Escollera (ES)	
Núcleo (E1)	
Geotextil	
Gaviones	
Grava	
Arena	

Tabla 8. Obras proyectadas en TGM

Componentes	Superficie
Jardines (J)	163.824 m ²
Escaleras (E)	288.176 m ²
Plaza con arena	16.554 m ²
Total	468.554 m ²

Tabla 9. Obras proyectadas en la NZFMT

Componentes:	Superficie
Escaleras (E)	212.8 m ²
Plaza con arena	604.071 m ²
Cascada alberca	36.531 m ²
Total	853.402 m ²

A continuación, se describe las características de la infraestructura del proyecto.

Tabla 10. Tipo y características de la infraestructura

A partir de la actual ZFMT, para ganar terrenos la mar	
Tipo de infraestructura	Características de la infraestructura
Relleno para ganar terrenos al mar	El relleno será una plataforma hacia el Océano Pacífico, un enrocamiento colocado como escollera, al interior un núcleo de rocas de menor densidad, encima irá un geotextil, unos gaviones para dar estabilidad a los taludes de las capas de grava y arena, la altura mínima a nivel medio del mar del proyecto será de 5 metros. Tendrá una superficie de 1,062.204 m ² y un volumen de 3,077.8 m ³
Escollera (ES)	Rocas de 10 toneladas cada una. La característica de las rocas de escolleras es que tienen geometría de bloques, empleados en la construcción de obras de defensa de costas, encauzamiento de ríos y en obras de carreteras, donde se usan en forma de muros de escollera colocada, para conseguir una mayor capacidad de soporte de los taludes.
Núcleo (E1)	Rocas de 8" a 20" de diámetro. Son empleadas para la formación del núcleo en la construcción de escolleras colocadas.
Geotextil	Malla compuesta por fibras sintéticas cuyas funciones principales se basan en su resistencia mecánica a la perforación y tracción, y a su capacidad drenante.
Gaviones	Cajas de malla metálica de acero inoxidable de forma rectangular, rellenas de roca, que darán estabilidad al talud que formarán la grava y arena.
Grava	Rocas de 3/4" de diámetro. Se tirará una cama de grava de 30 cm de espesor. La grava es roca sedimentaria detrítica producto de la división natural o artificial de otras rocas y minerales. Los fragmentos de la grava miden entre 2 y 64 milímetros de diámetro y su composición química es variada. Está constituida principalmente por rocas ricas en cuarzo y cuarcita. También por clastos de caliza, basalto, granito y dolomita.
Arena	Se tirará una cama de arena de 30 cm de espesor. La arena es un conjunto de fragmentos sueltos de rocas o minerales de tamaño pequeño. En geología se denomina arena al material compuesto de partículas cuyo tamaño varía entre 0.063 y 2 mm. Una partícula individual dentro de este rango es llamada grano o clasto de arena.

Obras proyectadas en los Terrenos Ganados al Mar (TGM)	
Tipo de infraestructura	Características de la infraestructura
Jardines (J)	Ornamentación con jardinería para que embellezca el sitio
Escaleras (E)	Serán andadores tipo banqueta que irán descendiendo hacia el Océano Pacífico
Plaza con arena	Sobre el enrocamiento (ES y E1) se colocará un geotextil, encima los gaviones para dar estabilidad a la cama de grava de 30 cm de espesor y a la de arena con 30 cm de espesor, finalmente la plaza de arena brindará esparcimiento

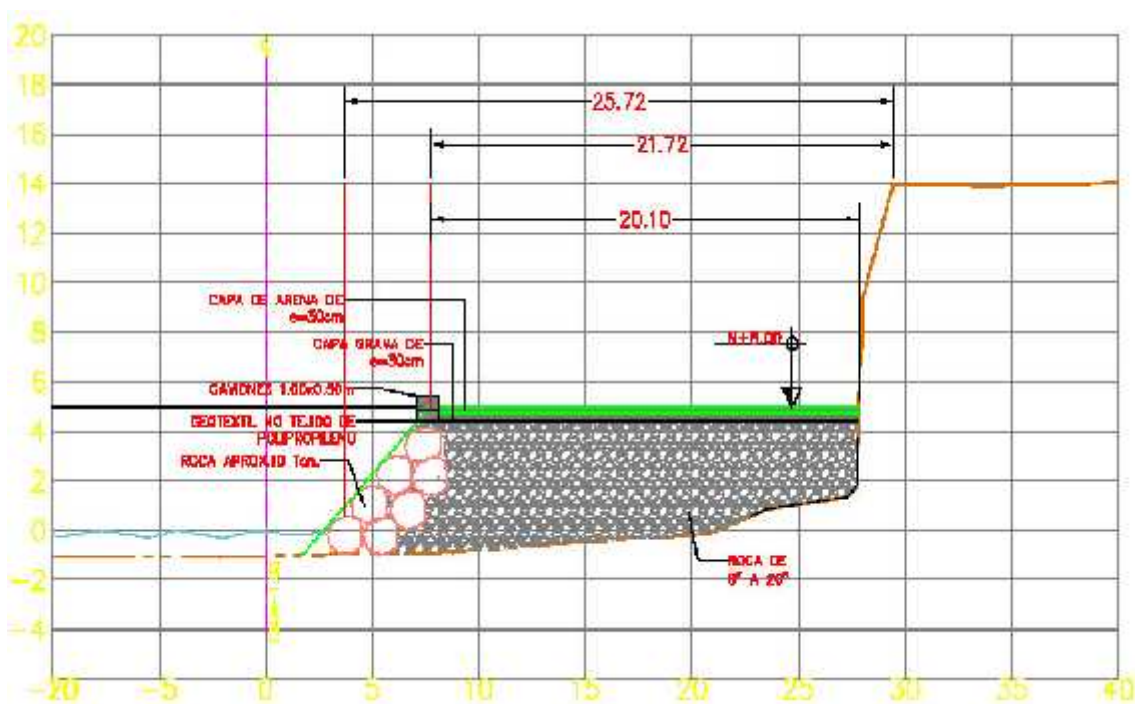
Obras proyectadas en la NZFMT	
Tipo de infraestructura	Características de la infraestructura
Escaleras (E)	Serán andadores tipo banqueta que irán descendiendo hacia el Océano Pacífico
Plaza con arena	Sobre el enrocamiento (ES y E1) se colocará un geotextil, encima los gaviones para dar estabilidad a la cama de grava de 30 cm de espesor y a la de arena con 30 cm de espesor, finalmente la plaza de arena brindará esparcimiento
Cascada alberca	La casada será llenada por la misma elevación de la marea del mar, por lo que será agua salada.

De la misma forma se presenta el volumen y/o cantidad de materiales a utilizar para la construcción de la infraestructura del proyecto.

Tabla 11. Volumen y/o cantidad de materiales a utilizar en la etapa de construcción.

A partir de la actual ZFMT, para ganar terrenos la mar		
Etapas de construcción, acción específica	Tipo de infraestructura	Volumen o cantidad
Relleno para ganar terrenos al mar	Escollera (ES)	663 m ³
	Núcleo (E1)	2,000 m ³
	Geotextil	1,062.204 m ²
	Gaviones	77.800 m ³
	Grava	184 m ³
	Arena	153 m ³
Total		3,077.8 m ³

Obras proyectadas en los TGM y obras proyectadas en la NZFMT		
Actividad	Tipo de infraestructura	Volumen o cantidad
Trazo y nivelación	Cal	20 Kg
Trazo y nivelación	Agua	12.09 m ³
Excavación a máquina o manual	Tierra excavada	4.78 m ³
Construcción de piso	Roca de la región	478.80 m ²
Total	20 Kg - 478.80 m ²	16.87 m ³



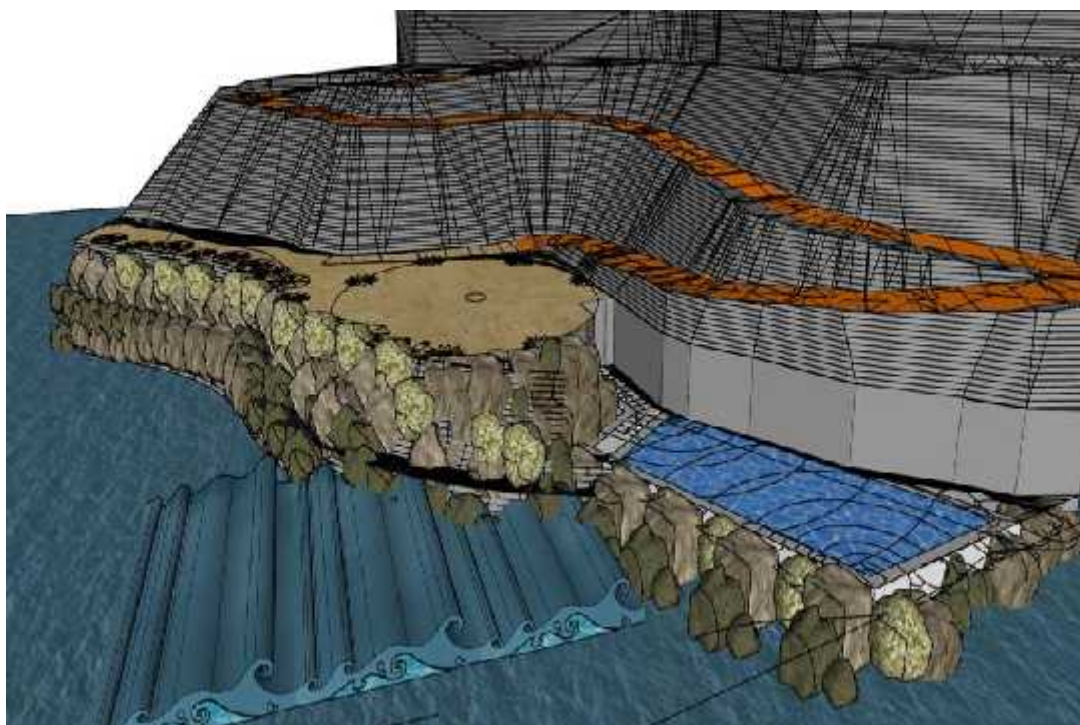


Figura 4. Vista arquitectónica del Proyecto de mar a tierra

De igual forma se presenta el cronograma para el uso de equipo y/o maquinaria en la construcción, el cual no representa el tiempo total del proyecto (Tabla 19. Cronograma de trabajo).

Tabla 12. Cronograma para el uso de equipo y/o maquinaria

A partir de la actual Zona Federal Marítimo Terrestre (ZFMT), para ganar terrenos la mar		
Relleno para ganar terrenos al mar		
Tipo de infraestructura	Equipo o maquinaria a utilizar	Tiempo estimado
Recargue provisional	Grúa Manitowoc 999 + tractocamión con plataforma	15 días
Plataforma para grúa	Excavadora + camión de volteo	4 días
Escollera (ES)	Grúa Manitowoc 999 + tractocamión con plataforma	36 días
Núcleo (E1)	Grúa Manitowoc 999 + góndola	14 días
Geotextil	No se requiere maquinaria	18 días
Gaviones	Retroexcavadora + camión volteo	14 días
Grava	Camión de volteo	2 días
Arena	Camión de volteo	3 días
Total		106 días

TGM y Obras proyectadas en NZFMT		
Tipo de infraestructura	Equipo o maquinaria a utilizar	Tiempo estimado
Preliminares	Retroexcavadora	90 días
Preliminares	Bailarina	90 días
Plataformas	Rodillo liso	150 días
Excavación de la Escalera (E)	Excavadora	90 días
Pisos de la Escalera (E)	Revolvedora	80 días
Cascada alberca	Retroexcavadora	60 días
Jardinería (J)	Herramienta manual	40 días
Total		510 días

También se ha calculado el tiempo estimado de uso de la maquinaria y/o equipo.

Tabla 13. Tiempo de operación del equipo y/o maquinaria a utilizar en la actual ZFMT

A partir de la actual ZFMT, para ganar terrenos la mar		
Actividad	Equipo o maquinaria a utilizar	Tiempo estimado de operación
Acarreo de roca ES para la escollera	Tractocamión con plataforma	408 horas
Excavación para la plataforma de la grúa	Excavadora	32 horas
Relleno para ganar terrenos al mar, colocación de rocas (ES y E1)	Grúa Manitowoc 999	520 horas
Acarreo de roca E1 para el núcleo y gaviones	Góndola	112 horas
Colocación de piedra en gaviones	Retroexcavadora	112 horas
Acarreo de grava y arena	Camión de volteo	184 horas
Total		1,368 horas

Tabla 14. Tiempo de operación del equipo y/o maquinaria a utilizar en TGM y NZFMT

Obras proyectadas en los TGM y obras proyectadas en la NZFMT		
Actividad	Equipo o maquinaria a utilizar	Tiempo estimado de operación
Trazo y nivelación	Retroexcavadora	1,200 horas
Excavación de la Escalera (E)	Excavadora	720 horas
Compactación	Bailarina	720 horas
Compactación	Rodillo liso	1,200 horas
Pisos de la Escalera (E)	Revolvedora	640 horas
Total		4,480 horas

De igual forma se calculó el combustible consumido por el equipo y/o maquinaria

Tabla 15. Combustible consumido por el equipo y/o maquinaria

Tipo de combustible	Cantidad estimada de consumo	Equipo o maquinaria que lo utilizará	Almacenamiento	Fuente
Diésel	13,000 l	Grúa Manitowoc 999	Tanque propio 190 l	PEMEX
Diésel	14,400 l	Retroexcavadora	Tanque propio 144 l	PEMEX
Gasolina	2,880 l	Bailarina	Tanque propio 20 l	PEMEX
Diésel	7,680 l	Revolvedora	Tanque propio 216 l	PEMEX
Diésel	18,000 l	Excavadora	Tanque propio 200 l	PEMEX
Diésel	13,200 l	Rodillo liso	Tanque propio 88 l	PEMEX
Diésel	2,208 l	Camión de volteo	Tanque propio 96 l	PEMEX
Diésel	10,200 l	Tractocamión	Tanque propio 400 l	PEMEX
Diésel	2,464 l	Góndola	Tanque propio 400 l	PEMEX
El diésel y la gasolina serán suministrados en el sitio del Proyecto mediante una orquesta, la cual es llenada en el taller de la empresa ubicado por el Blvd. 2000, sobre la orquesta se almacenarán los tibores de metal de 200 litros, de esa manera se suministrarán los dos tipos de combustibles. No se almacenará ninguna sustancia peligrosa en el sitio del proyecto.				

Además, se estimó la contaminación acústica generada en la etapa de construcción en tiempo y decibeles.

Tabla 16. Decibeles emitidos por el uso de equipo y/o maquinaria

Equipo o maquinaria a utilizar	Tiempo	Decibeles	Etapas de construcción
Tractocamión	8 h	92	Acarreo de roca ES para la escollera
Grúa Manitowoc 999	8 h	102	Relleno para ganar terrenos al mar, colocación de rocas (ES y E1)
Góndola	8 h	92	Acarreo de roca E1 para el núcleo y gaviones
Retroexcavadora	8 h	106.3	Colocación de piedra en gaviones
Camión de volteo	8 h	92	Acarreo de grava y arena
Excavadora	8 h	123	Excavación de la Escalera (E)
Bailarina	8 h	60	Compactación
Rodillo liso	8 h	92	Compactación
Revolvedora	8 h	95	Pisos de la Escalera (E)

En las siguientes tablas se enlista la inversión requerida, los recursos humanos y las fuentes utilizadas para proveer de suministros al presente proyecto en su etapa de construcción.

Tabla 17. Fuentes de suministro necesarios en la etapa de construcción

Insumo	Fuente de suministro
Agua potable y alcantarillado	Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT)
Energía eléctrica	Comisión Federal de Electricidad (CFE)
Combustibles (gasolina y diésel)	Petróleos Mexicanos (PEMEX)

Tabla 18. Recursos humanos necesarios en la etapa de construcción

Tipo de personal a emplear	Cantidad
Gerencia de la obra civil (Ingeniero Civil)	1
Superintendente de obra (Ingeniero Civil)	1
Residente de obra (Ingeniero Civil)	1
Ayudantes generales	2
Operador de grúa	1
Operador de camión 1	1
Operador de camión 2	1
Total	8

II.2.3 Descripción de obras asociadas al proyecto

No se generarán obras asociadas al proyecto.

II.2.4 Descripción de obras provisionales al proyecto

- Baños

Se contratará una empresa especializada en renta de baños portátiles. Los baños serán colocados en el polígono envolvente de lotes privados. Se generarán aguas residuales, estas serán manejadas por la misma empresa contratada. No se instalarán baños portátiles o definitivos en el área del proyecto una vez terminado.

- Almacenamiento para residuos de manejo especial

Se colocarán contenedores de metal para los sobrantes de la etapa de construcción. Los contenedores estarán en el polígono envolvente de lotes privado.

- Almacenamiento para residuos sólidos

Se pondrá de forma provisional tibores de plástico (200 l) con tapadera para la basura doméstica generada por los trabajadores. Los tibores estarán en el polígono envolvente de lotes privados, serán manejados y llevados a su disposición final por el sistema de recolección de basura del centro de población de Primo Tapia.

Todo el equipo antes mencionado será retirado del área del proyecto y del polígono envolvente de lotes privados una vez este proyecto alcance la etapa de operación - mantenimiento.

II.3 Cronograma de trabajo

En la siguiente tabla se muestra el cronograma del proyecto.

Tabla 19. Cronograma de trabajo

Etapas del proyecto	Semanas																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Preparación del sitio																				
1. Sondeos Eléctricos Verticales (SEV)	■																			
2. Mecánica de suelos	■																			
3. Curvas de nivel	■	■																		
4. Encalado sobre el suelo		■																		
5. Reubicación de w. filtrera			■																	
Construcción																				
6. Relleno																				
6.1 Escollera (ES)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
6.2 Núcleo (E1)					■	■	■	■	■	■										
6.3 Geotextil					■	■	■	■	■	■										
6.4 Gaviones						■	■	■	■	■	■									
6.5 Grava						■	■	■	■	■										
6.7 Arena						■	■	■	■	■										
7. Equipamiento turístico																				
7.1 Escaleras (E)									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7.2 Plaza con arena								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7.3 Cascada alberca										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7.4 Jardines (J)										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Operación - mantenimiento																				
8. Escaleras (E), Plaza con arena y Cascada alberca	Escaleras (E) estarán en operación todo el tiempo. Plaza con arena y Cascada alberca estarán en operación en verano.																			
9. Mantenimiento	En verano cada semana se revisará y acomodará manualmente la arena (Plaza de arena).																			
Abandono del sitio																				
Los elementos constructivos son naturales, con excepción del Geotextil, no se pretende retirar porque el Proyecto seguirá siendo útil, aunque se abandone la clínica que irá en la propiedad privada.																				

El cómputo del cronograma iniciará cuando se obtenga la resolución de impacto ambiental y el permiso de construcción de obras de SEMARNAT.

II.3.1 Descripción de actividades de acuerdo con la etapa del proyecto

II.3.1.1 Preparación del sitio

En esta etapa se realizarán 5 actividades.

1. Sondeos Eléctricos Verticales (SEV)

Sondeos Eléctricos Verticales (SEV). Sirven para determinar la composición de los diferentes estratos del subsuelo. Su metodología es a base de señales eléctricas que penetran el subsuelo y son registradas por electrodos metálicos que se insertan en el suelo a distancias equidistantes del equipo central que emite la señal. Todo el equipo es portátil.

2. Mecánica de suelos

Mecánica de suelos. Consiste en cavar el suelo para corroborar los resultados obtenidos con el SEV. Se colecta una muestra de suelo de forma cilíndrica a la cual se le denomina núcleo, una vez obtenido el núcleo se rellena el hueco con el mismo material terrígeno. Todo el equipo es portátil.

3. Curvas de nivel

Curvas de nivel. Se elaboran con un equipo topográfico ampliamente conocido como estación total la cual va montada en un tripié, la estación total colecta datos tridimensionales (coordenadas: X, Y, Z) del terreno. Todo el equipo es portátil.

4. Encalado sobre el suelo

Encalado sobre el suelo. Para delimitar (diferenciar) la ZFMT y la propiedad privada colindante.

5. Reubicación de *W. filifera*

Ya se cuenta con las cuatro resoluciones necesarias para la reubicación y poda de las cuatro palmeras que está dentro del área del proyecto (ANEXO 7).

II.3.1.2 Construcción

Esta etapa se realizarán 2 actividades principales, con sus respectivas subactividades.

6. Relleno

La altura mínima a nivel medio del mar del proyecto será de 5 metros, con excepción de la Cascada Alberca, para que esta interactúe con la marea del Océano Pacífico.

6.1 Escollera (ES)

La escollera es un enrocamiento perimetral que se realiza con rocas ES denominadas así cuando pesan más de 10 toneladas, en este caso tienen geometría de bloques. Las rocas ES son empleadas en la construcción de obras para la defensa de costas, encauzamiento de ríos y en obras de carreteras, donde se usan en forma de muros de escollera colocada, para conseguir una mayor capacidad de soporte de los taludes.

El volumen de material ES en el sitio será de 663 m³.

6.2 Núcleo (E1)

Se emplearán rocas E1 que tiene de 8" a 20" de diámetro, para la formación del núcleo en la construcción de la escollera colocada.

El volumen de material E1 en el sitio será de 2,000 m³.

6.3 Geotextil

Encima del núcleo generado se colocará el geotextil, el cual es una malla de fibras sintéticas cuyas funciones principales se basan en su resistencia mecánica a la perforación y tracción, y a su capacidad drenante.

6.4 Gaviones

Arriba del geotextil se colocarán en la perimetral los gaviones, los cuales son cajas de malla metálica de acero inoxidable de forma rectangular rellenas de roca. Los gaviones darán estabilidad al talud que formarán la grava y arena. El volumen de roca para los gaviones es de 77.800 m³.

6.5 Grava

Una vez colocados los gaviones en la perimetral, arriba del geotextil se colocará una capa de grava (rocas de 3/4" de diámetro) de 30 cm de espesor, con un volumen en el sitio de 184 m³.

La grava son rocas sedimentarias detríticas producto de la división natural o artificial de otras rocas y minerales. Los fragmentos de la grava miden entre 2 y 64 milímetros de diámetro y su composición química es variada. Está constituida principalmente por rocas ricas en cuarzo y cuarcita. También por clastos de caliza, basalto, granito y dolomita.

6.6 Arena

Arriba de la capa de grava, se pondrá una capa de arena de 30 cm de espesor, con un volumen en el sitio de 153 m³.

La arena es un conjunto de fragmentos sueltos de rocas o minerales de tamaño pequeño. En geología se denomina arena al material compuesto de partículas cuyo tamaño varía entre 0.063 y 2 mm. Una partícula individual dentro de este rango es llamada grano o clasto de arena.

El material necesario para realizar el relleno será comprado a las empresas Pétreos del Pacífico (municipio de Ensenada) y Trituradora Los Valles (municipio de Tijuana). Los bancos de donde se obtendrá el material son:

Tabla 20. Ubicación de los bancos de material

Empresa	Zona UTM 11 N	
	Este	Norte
Pétreos del Pacifico	542,268.04 m E	3,514,347.10 m N
Trituradora los valles	504,420.25 m E	3,5824,58.30 m N

En los apéndices se amplía la información sobre el método de obtención de material utilizado por las empresas ya mencionadas y una serie de fotografías.

7. Equipamiento turístico

7.1 Escaleras (E)

Las escaleras será ir bajando de nivel iniciando en los TGM y terminará en la NZFMT, una vez concluido el relleno.

7.2 Plaza con arena

Las escaleras se dirigirán a los usuarios a la plaza con arena. Se colocará la arena suficiente para que las actividades recreativas sean positivas para el usuario.

7.3 Cascada alberca

La cascada alberca no llevará cimentación porque estará sobre las rocas del núcleo del relleno. El piso y las paredes serán hechos con roca de la región, pulida y pegada.

7.4 Jardines (J)

Se plantarán especies nativas principalmente sin descartar a las no nativas de ser necesario.

Ver las figuras 12 y 13, para una ilustración más gráfica.

II.3.1.3 Operación y mantenimiento

En esta etapa se realizarán 2 actividades.

8. Escaleras (E), Plaza con arena y Cascada alberca

Las escaleras al ser equipamiento inerte estará en operación todo el tiempo. La Plaza con arena y la Cascada alberca estarán en operación en verano, con su debido mantenimiento.

9. Mantenimiento

El mantenimiento es mínimo, en verano cada semana se revisará y acomodará manualmente la arena (Plaza de arena) y la limpieza de la cascada alberca, cuando sea necesaria.

II.3.1.4 Abandono del sitio

No se realizará ninguna actividad en esta etapa.

De acuerdo con lo ya mencionado, todos los materiales para el relleno el cual tiene el objetivo de ganar terrenos al mar son inertes, no producirán ningún tipo de contaminación in situ.

Los elementos constructivos son naturales, con excepción del Geotextil, no se pretende retirar porque el Proyecto seguirá siendo útil, aunque se abandone la clínica privada que se pretende construir en el polígono envolvente de lotes privados colindante con la actual ZFMT.

II.3.1.5 Otros insumos

Los insumos del proyecto están relacionados con la etapa de construcción. No se necesita de otro tipo de insumos, además de recalcar que no se utilizarán, generarán o almacenarán residuos peligrosos.

II.3.1.6 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmosfera

– Emisiones a la atmosfera

Se generará contaminación atmosférica en la etapa de construcción específicamente la actividad de relleno y equipamiento turístico. Los

vehículos de trabajo generarán los contaminantes ya que emitirán emisiones de gases de combustión con relación a su tiempo de uso.

- Residuos sólidos urbanos

Se generarán en la etapa de construcción específicamente la actividad de relleno. Los residuos sólidos generados serán colocados en un tabor (200 l) de plástico con tapadera el cual será colocado en el polígono envolvente de lotes privados, para estar a disposición del servicio de recolección de basura del centro de población Primo Tapia.

- Residuos de manejo especial

Se generarán sobrantes de la etapa de construcción, para la actividad de relleno y equipamiento turístico. Se colocará uno o más contenedores de metal en el polígono envolvente de lotes privados para colocar los sobrantes una vez terminada la etapa de construcción, los residuos serán transportados y puestos en su sitio final por una empresa especializada en materiales de construcción.

- Residuos líquidos (aguas residuales domésticos comunes)

En la etapa de construcción instalarán baños portátiles, los residuos líquidos serán transportados y tratados por la empresa arrendadora de los baños.

II.3.1.7 Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos

- Emisiones a la atmosfera
Por las características de los contaminantes atmosféricos, no se generará una infraestructura ni se dispondrá de los mismos en un lugar específico.
- Residuos sólidos urbanos

En el polígono envolvente de lotes privados se colocarán tibores de plástico (200 L) con tapadera. Los tibores estarán a disposición del servicio de recolección de basura del centro de población de Primo Tapia.

- Residuos de manejo especial

Se colocarán contenedores de metal en el polígono envolvente de lotes privados, el transporte y disposición final de los residuos de construcción se hará a través de una empresa especializada en el manejo de este tipo de residuos.

- Residuos líquidos

Se colocarán en polígono envolvente de lotes privados baños portátiles. La empresa arrendadora se hará cargo del transporte y tratamiento de estos residuos.

Tabla 21. Manejo de residuos

Residuo	Forma de manejo	Disposición final	Factibilidad de reciclarse
Emisiones a la atmosfera	Movimiento efectivo y mantenimiento de maquinaria	No aplica	No aplica
Residuos sólidos urbanos	Tibor de plástico de 200 litros con tapadera	Relleno de centro de población Primo Tapia	No reciclable
Residuos de manejo especial	Contenedor de metal	No aplica	No reciclable
Residuos líquidos	Baño portátil	No aplica	No reciclable

**III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS
JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y
EN SU CASO, CON LA REGULARIZACIÓN DE USO
DE SUELO**

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULARIZACIÓN DE USO DE SUELO

III.1 Información sectorial

A continuación se describe la vinculación de los programas aplicables al presente proyecto.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.
- Ley General de Bienes Nacionales.
- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.
- Plan Estatal de Desarrollo de Baja California 2020-2024 (PND-BC).
- Plan municipal de Desarrollo Urbano de Playas de Rosarito 2015-2035 (PMD-PR).
- Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Primo Tapia 2007-2030 (PDUCP PT).
- El Programa Regional de Desarrollo Urbano, Turístico y Ecológico del Corredor Costero Tijuana-Rosarito-Ensenada (COCOTREN). Actualización diciembre 2014.
- Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte 2018.
- Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California 2014 (POEBC).

III.2 Análisis de instrumentos jurídicos-normativos

III.2.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Capítulo I

De los Derechos Humanos y sus Garantías

Artículo 25. Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo.

Tabla 22. Vinculación con los artículos aplicables de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	Vinculación, afectación positiva o negativa del proyecto, describir incidencia
Capítulo I. De los Derechos Humanos y sus Garantías	
Artículo 25	El promovente afectará de manera positiva al centro de población de Primo Tapia, atrayendo inversión y ayudando a equipar a esta zona de Playas de Rosarito.

III.2.2 Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Sección V. Evaluación del Impacto Ambiental

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:

I.-Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;

II.-Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;

III.-Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear;

IV.-Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;

V.-Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;

VII.-Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;

VIII.-Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas;

IX.-Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

X.-Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales. En el caso de actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias se estará a lo dispuesto por la fracción XII de este artículo;

XI.-Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;

XII.-Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, y

XIII.-Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.

Tabla 23. Vinculación del proyecto con los artículos aplicables de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	Vinculación, afectación positiva o negativa del proyecto, describir incidencia
Sección V. Evaluación del Impacto Ambiental	
Artículo 28	El promovente se somete a la evaluación de impacto ambiental ya que se pretende realizar un proyecto en zona federal marítimo terrestre.

III.2.3 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos

Capítulo V

Responsabilidad acerca de la Contaminación y Remediación de Sitios

Artículo 68. Quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio, así como de daños a la salud como consecuencia de ésta, estarán obligados a reparar el daño causado, conforme a las disposiciones legales correspondientes. Toda persona física o moral que, directa o indirectamente, contamine un sitio u ocasione un daño o afectación al ambiente como resultado de la generación, manejo o liberación,

descarga, infiltración o incorporación de materiales o residuos peligrosos al ambiente, será responsable y estará obligada a su reparación y, en su caso, a la compensación correspondiente, de conformidad a lo previsto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Artículo 70.- Los propietarios o poseedores de predios de dominio privado y los titulares de áreas concesionadas, cuyos suelos se encuentren contaminados, serán responsables solidarios de llevar a cabo las acciones de remediación que resulten necesarias, sin perjuicio del derecho a repetir en contra del causante de la contaminación.

Tabla 24. Vinculación del proyecto con los artículos aplicables de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.	Vinculación, afectación positiva o negativa del proyecto, describir incidencia
Capítulo V. Responsabilidad acerca de la Contaminación y Remediación de Sitios	
Artículo 68.- Quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio, así como de daños a la salud como consecuencia de ésta, estarán obligados a reparar el daño causado, conforme a las disposiciones legales correspondientes.	El promovente se hace responsable del mantenimiento del equipamiento turístico y de las respectivas actividades de construcción. En la etapa de construcción se colocarán tibores de plástico de 200 litros, además de contenedores metálicos para el acopio de los residuos de manejo especial (pedacería y sobrantes solo en la etapa de construcción), se delimitará un área específica para colocar el contenedor y los tibores de plástico dentro del polígono envolvente de predios privados. Todos los residuos de manejo especial serán transportados y colocados en su sitio final, previamente autorizado por el municipio de Playas de Rosarito.

	Solo en la etapa de construcción se colocarán baños portátiles para los trabajadores, por lo que el agua residual generada será manejada por la empresa arrendadora. Una vez terminada la etapa de construcción, se instalarán baños fijos en el área del proyecto.
Artículo 70.- Los propietarios o poseedores de predios de dominio privado y los titulares de áreas concesionadas, cuyos suelos se encuentren contaminados, serán responsables solidarios de llevar a cabo las acciones de remediación que resulten necesarias, sin perjuicio del derecho a repetir en contra del causante de la contaminación.	El promovente asume la responsabilidad sobre la contaminación del suelo y posibles filtraciones.

III.2.4 Ley General de Bienes Nacionales

Titulo cuarto

De la Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar

Artículo 125.- Cuando por causas naturales o artificiales, se ganen terrenos al mar, los límites de la zona federal marítimo terrestre se establecerán de acuerdo con la nueva configuración física del terreno, de tal manera que se entenderá ganada al mar la superficie de tierra que quede entre el límite de la nueva zona federal marítimo terrestre y el límite de la zona federal marítimo terrestre original.

III.2.4 Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

El nuevo plan de desarrollo del país, impulsado por la nueva administración se basa en tres ejes fundamentales, los cuales son 1. Política y gobierno, 2. Política social y 3. Economía.

El eje de economía es aplicable al presente proyecto, específicamente la temática llamada a impulsar la reactivación económica además del mercado interno y el empleo, a continuación, el presente proyecto se vincula con esta temática.

Temática: Impulsar la reactivación económica además del mercado interno y el empleo. De acuerdo a lo establecido en esta temática, se fomentará la creación de empleos mediante programas sectoriales, proyectos regionales y obras de infraestructura, pero también facilitando el acceso al crédito a las pequeñas y medianas empresas (que constituyen el 93 por ciento y que general la mayor parte de los empleos) y reduciendo y simplificando los requisitos para la creación de empresas nuevas.

Tabla 25. Vinculación del proyecto con los objetivos nacionales del PND 2019-2024

Capitulo II. Economía	Vinculación, afectación positiva o negativa del proyecto, describir incidencia
Temática: Impulsar la reactivación económica además del mercado interno y el empleo	
Objetivo: Impulsará las modalidades de comercio justo y economía social y solidaria.	El presente proyecto permitirá consolidar a largo plazo el perfil turístico de Playas de Rosarito y por lo tanto impulsar la micro economía del centro de población de Primo Tapia.

III.2.5 Plan Estatal de Desarrollo de Baja California 2020-2024 (PND-BC)

El plan estatal se divide en 6 políticas públicas 1. Bienestar social, 2. Seguridad para todos, 3. Dinamismo económico, igualitario y sostenible, 4. Desarrollo urbano y ordenamiento del territorio, 5. Gobierno austero y hacienda ordenada y 6. Política y gobernabilidad dignas.

Para el proyecto aplica la política 3. Dinamismo económico, igualitario y sostenible, a cuál se subdivide en 7 puntos, 3.1 Economía sustentable, 2. Turismo como motor para un desarrollo regional sostenible, 3.3 Medio ambiente y desarrollo sustentable, 3.4 Pesca y acuacultura, 3.5 Desarrollo agropecuario y forestal de Baja California, 3.6 Energías renovables y 3.7 Trabajo y previsión social.

Por las características del proyecto este acopla a los siguientes puntos:

3.1 Economía sustentable

La economía del Estado ha presentado un crecimiento sostenido en los últimos años, ocupa el 9no. lugar a nivel nacional en el crecimiento de la actividad económica de acuerdo a INEGI con el Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal, que es un indicador adelantado del Producto Interno Bruto Estatal (PIBE), con un crecimiento de 1.1% en el segundo trimestre de 2019 y un promedio de 1.8% durante el primer semestre. Es el sector industrial el que impulsa la dinámica de la economía de la entidad.

Dentro de la actividad económica, la industria manufacturera tiene el mayor peso en su aportación al Producto Interno Bruto Estatal (PIBE), con el 23.8% de su valor total. La Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX), del Estado sigue siendo líder con la mayor cantidad de establecimientos en el país 927 empresas, El sector de la construcción se encuentra sumamente debilitado. El valor de su producción ha decrecido -9.6%.

3.2 Turismo como motor para un desarrollo regional sostenible

De acuerdo a la OMT, en la escena del turismo internacional, México ha desempeñado un papel muy importante al ser uno de los países que más turistas internacionales recibe por año. Actualmente, nuestro país ocupa la séptima posición de acuerdo al ranking de turismo 2018, al haber recibido un total de 43 millones 400 mil llegadas de turistas internacionales. Actualmente, en nuestro Estado la movilidad de vehículos supera los 14 millones 865 mil automóviles en el tramo conocido como Corredor Costero Tijuana, Rosarito y Ensenada (COCOTREN) al cierre de 2018, el cual representa un decremento del 2.2% con relación al año previo.

Tabla 26. Vinculación del proyecto con las estrategias estatales de PED-BC 2020-2024

3. Dinamismo económico, igualitario y sostenible.	Vinculación, afectación positiva o negativa del proyecto, describir incidencia
3.1 Economía sustentable	
Objetivo. Posicionar a Baja California como uno de los estados con una economía sostenible, promoviendo la inversión pública y privada, el impulso de proyectos de alto impacto, el emprendimiento y la maximización de la productividad estatal.	El proyecto es una inversión privada que desarrollará equipamiento para el centro de población Primo Tapia, que a su vez generará empleos directos e indirectos.
3.2 Turismo como motor para un desarrollo regional sostenible	
Objetivo. Posicionar a Baja California como una potencia turística y de vanguardia, que haga al turismo un pilar para el desarrollo económico entre comunidades y regiones a través de acción y proyectos que incrementen el volumen de visitantes, el gasto y la satisfacción de los turistas.	Es un proyecto de emprendimiento que generará equipamiento a la vanguardia de perfil turístico, incrementando la oferta disponible en el centro de población de Primo Tapia. Debido a la clínica que se edificará en la propiedad privada, el turismo se orientará hacia la cirugía plástica y se dirigirá hacia los EUA y Noroeste del País.

III.2.6 Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Playas de Rosarito 2015-2035 (PMDU- PR)

El municipio de Playas de Rosarito está conformado en la planeación de desarrollo urbano en dos centros de población; Playas de Rosarito y Primo Tapia. Tomando como base la división de los programas de centro de población de Playas de Rosarito y Primo Tapia se justifica la necesidad de organizar el municipio bajo el mismo criterio, para la cual todos los proyectos este referidos espacialmente a unidades territoriales (UT).

El presente proyecto pertenece al VII distrito y al centro de población Primo Tapia, por lo que se amplía la información específica en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Primo Tapia (PDUCP PT 2007 - 2030).



Figura 5. Distritos de PMDU- PR

III.2.7 Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Primo Tapia 2007 - 2030 (PDUCP PT)

Con fines de control y planeación del desarrollo urbano en Playas de Rosarito el ayuntamiento determinó dividir el territorio municipal en dos secciones una Sección Norte que está contenida en el Centro de Población de Playas de Rosarito, definida en el PDUCP PR 2007 - 2020, una Sección Sur que alcanza el resto del municipio y tiene una extensión de 36,196.39 has., que representa el 70.51% de la extensión municipal. Esta sección sur se define como Centro de Población Primo Tapia por ser este centro poblado el más significativo.

Los objetivos generales del ordenamiento territorial para el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Primo Tapia, PDUCP PT 2007-2030, son: procurar el cuidado y protección de los recursos y sus funciones naturales, promover una red de comunicación vial y de transporte público, propiciar negocios en el litoral armonizando el aprovechamiento de los recursos marinos y los usos del suelo, gestionar la dotación de infraestructura y equipamiento para el centro de población como ciudad integralmente sustentable y estimular el mejor uso del suelo de la reserva urbana para un crecimiento sustentable.

El PDUCP PT tiene 14 objetivos específicos, de planeación, de suelo, de infraestructura, de vivienda, de transporte, de equipamiento urbano, de industria, de turismo, de imagen urbana, de participación ciudadana, de administración urbana a continuación, se especifican solo los vinculables al proyecto.

Objetivos específicos de equipamiento urbano

Procurar que exista el equipamiento urbano con las dimensiones y características que requieran los desarrollos, que la ubicación del facilite su accesibilidad y aprovechamiento adecuado.

Objetivos específicos de Turismo

Procurar ampliar la variedad de ofertas de turismo, así como la infraestructura para un desarrollo turístico competitivo y fuente principal de la economía.

El PDUCP PT sugiere cinco políticas urbanas, 1. Política de crecimiento, 2. Política de crecimiento por saturación, 3. Política de crecimiento por expansión, 4. Política de conservación, y 5. Política de mejoramiento, se mencionan solo las aplicables al proyecto.

- Política de mejoramiento. Aplica a los asentamientos humanos recientes o en proceso de poblamiento, que requieren superar deficiencias o carencias de tipo urbano. Los sectores urbanos del centro de población contienen distritos urbanos habitacionales, turísticas y comerciales que adolecen de varias carencias de servicios públicos, debiendo ser tomadas en cuenta dentro del desarrollo de los predios de la reserva. Las pautas del mejoramiento estarán surgiendo de la gestión que la comunidad lleve a cabo para asumir costos de cooperación con el fin realizar la introducción de los servicios.
- Política de conservación. Aplica a las zonas de protección y conservación ecológica, así como a las de edificio, monumentos, plazas públicas, parques y a todo aquello que constituye el acervo histórico, cultural y social del centro de población. Se ha mencionado de las riquezas que le son concomitantes a la región costera son las escorrentías, los pequeños

valles de recarga con vegetación nativa y las playas que en una sucesión de espacios están relacionados para constituir el hábitat de diferentes especies vegetales y animales en una estructura de cadena trófica. La preservación o conservación inalterada o moderada de los recursos naturales será el resultado esperado de la convicción de la comunidad por sostener los recursos del medio ambiente en condiciones de aprovechamiento sustentable.

También PDUCEP PT el divide el área de estudio en cuatro sectores de acuerdo con las siguientes características.

- Sector 1. Área ubicada entre la ZOFEMAT y la autopista federal 1 Tijuana - Ensenada. Características: pegado al litoral que ocupa la franja territorial más cercana y de acceso al mar, tiene una superficie de 740.17 has y corresponde al 2.04% del total.
- Sector 2. Área limitada por el límite oriente de la autopista 1D y los desarrollos existentes. Características: espacio impactado por acciones de urbanización y edificación, se caracteriza por depender de accesos ligados directamente del sistema carretero y depende de dichas vías para acceder al mar. La envolvente cubre una extensión de 4,088.90 hectáreas y corresponden al 11.29 %.
- Sector 3. Límite con la cota 350 msnm, y los límites de los actuales desarrollos. Características: corresponde al área de reserva para la expansión del centro de población que representa una extensión 19,380.77 has., con el 53.55%, es adyacente al Sector 2 al costado poniente y se extiende hasta la cota altimétrica de 350 metros sobre el nivel del mar, que es el límite de dotación de agua dado por CESP Rosarito.

- Sector 4. Línea virtual de los 350 msnm, y los límites del municipio de Playas de Rosarito. Características: la zona de preservación y conservación alcanza un 33.12% con una extensión de 11,986.54 hectáreas.



Figura 6. Polígono del centro de población Primo Tapia

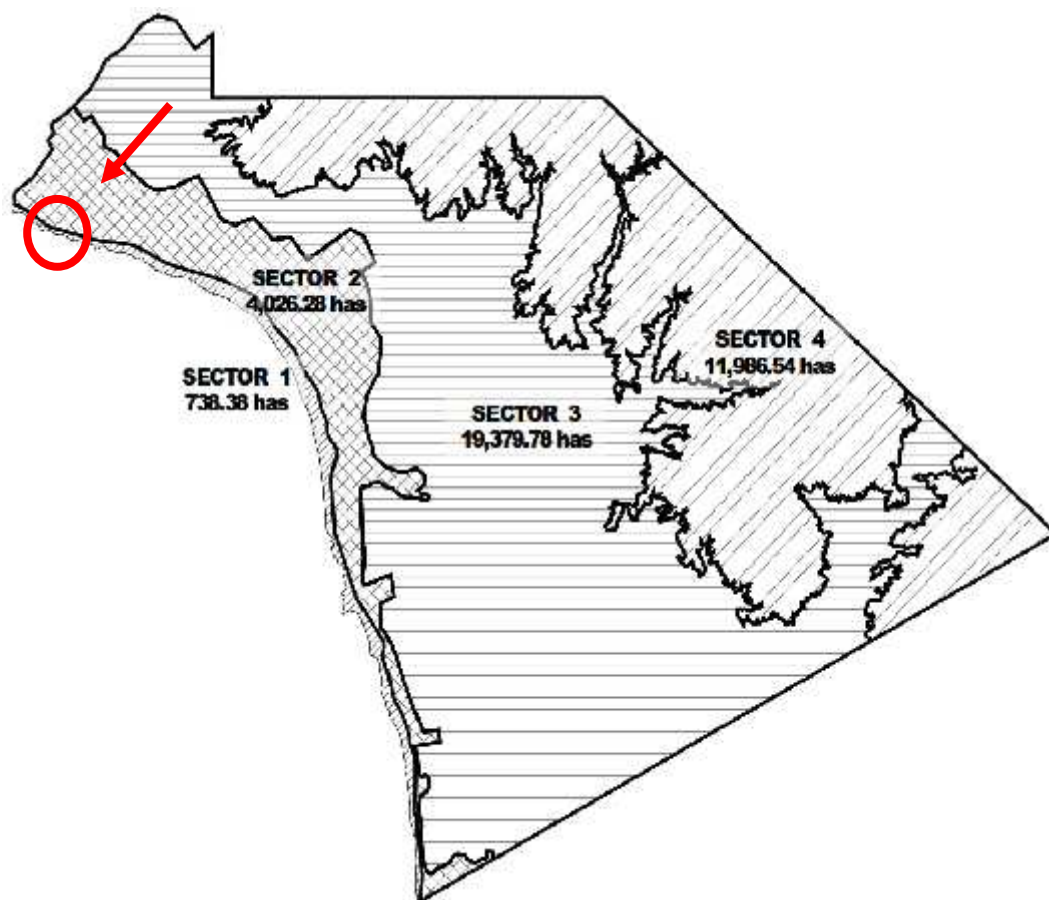


Figura 7. Sectorización del PDUCP PT

Zonificación del espacio urbano

La organización del centro de población de Primo Tapia queda conformada por sectores, barrios y unidades territoriales de planeación (UTP). Los 4 Sectores son las divisiones mayores. Los 25 barrios son unidades delimitadas por vías primarias que conforman la red vial del Sistema Vial Municipal (SIVIMu), estos a su vez darán origen a las 338 unidades vecinales (UV) que son unidades producto de las divisiones de barrios y quedan delimitadas por vías secundarias, bulevares o avenidas.

El proyecto se encuentra en la actual zona federal marítimo terrestre (ANEXO 3. ZFMT delimitación de zona federal marítimo terrestre.), polígono de envolvente de lotes privados se encuentran en el sector 1, barrio 1, área urbanizable, política urbana de mejoramiento y conservación, con uso de suelo habitacional.

III.2.8 Programa Regional de Desarrollo Urbano, Turístico y Ecológico del Corredor Costero Tijuana-Rosarito-Ensenada (COCOTREN). Actualización diciembre 2014.

Objetivo

Fomentar la estrategia de ordenamiento territorial para el corredor costero con base en la amplitud de la zona, con una visión regional de largo plazo, que integre de manera armónica el desarrollo urbano y el medio ambiente.

La poligonal del COCOTREN tiene 140 km de largo y comprende desde playas de Tijuana hasta la región de Punta Banda - La Bufadora Ensenada. La zona marina cubre un corredor de 6 km de litoral hasta el mar y 2 km de área tierra adentro, representando un 11 % del total zona costera del estado de Baja California. Este corredor se reparte un 76% en Ensenada, 19% en Playas de Rosarito y un 5% en Tijuana.

Los lineamientos en playas, zona federal marítimo terrestre y mar territorial.

Para el desarrollo de las costas y operación de la infraestructura portuaria y las instalaciones de servicios portuarios, rampas, botadero, marinas, atracadero etc., se sujeta a los estudios de regulación ya autorización de la federación en lo relativo a estudios ambientales de zona federal marítimo terrestre.

El programa está estructurado en unidades ambientales 59 terrestres y 11 marinas. De acuerdo lo establecido en el COCOTREN el proyecto está dentro de la UGA El Morro Puerto Nuevo, con política de aprovechamiento sustentable y uso urbano - turístico. De acuerdo a la matriz (Figura 6) los desarrollos turísticos-habitacionales están condicionados a estudios de impacto ambiental.

UGA	Política	Urbanos / Suburbanos				Turístico				Actividades primarias				Infraestructura regional		Comunicación		Conservación y protección										
		Vivienda de densidad alta	Vivienda de densidad media	Vivienda de densidad baja	Comercio y servicios	Equipamiento regional	Equipamiento local	Destino turístico - Vv. turística	Hotel	Casas móviles campu	Albergue	Servicios	Recreación	Generación	Agricultura	Apicultura	Industria	Industria	Plantas de tratamiento	Potabilizadora	Central eléctrica	Depositos de almacenamiento	Unidad de transformación	Puerto	Marina	Protección costera	Conservación natural	Protección de paisaje
Playa de Tijuana	AIII	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Punta Bandera	ACTBD	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Real del mar	AI	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Restarón	AIII	○	○	○	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pupulla	ACTBD	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
El Morro - Puerto Nuevo (terrestre)	AI	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
El Morro (isla)	I	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
El Morro - Puerto Nuevo	ACTBD	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Primo Tepic	ACS	○	○	○	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
El Descanso estuario	I	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
El Descanso	ACTBD	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
La Misión (aduanas)	F	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
La Misión (valle)	ACTUD	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
La Misión (masetas)	F	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
La Salina marina	AC	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
La Salina (terrestre)	F	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Salinipondas	ACTUD	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
San Miguel (masetas)	F	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
El Seuzel - Ensenada	AIIU	○	○	○	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
El Toro - Monaliza	I	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Manzanera	ACA	○	○	○	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Manzanera (puerto)	F	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Punta Banda (zona)	F	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Punta Banda (zona)	ACTBD	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Punta Banda (zona)	AIT	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Punta Banda (zona)	F	●	○	○	■	●	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Políticas		ACTBD Aprovechamiento con consolidación turística de baja densidad																Competibilidad	■ Congruente									
		ACS Aprovechamiento con consolidación suburbana																	● Condicionado									
		ACA Aprovechamiento con consolidación agrícola																	○ Incompetente									
		AIT Aprovechamiento con impulso turístico																										
		AIU Aprovechamiento con impulso urbano																										
		F Protección																										

Figura 8. Matriz de UGAS de COCOTREN

El proyecto no se contrapone con ningún lineamiento establecido en el COCOTREN por lo que es congruente con su objetivo.

III.2.9 Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte POEMR-PN.

La extensión cubierta por el POEMR-PN es de 965,550 km², la zona oceánica equivale al 84%, la plataforma continental equivale al 6%, la porción terrestre 10% y la porción insular el 0.001% de la superficie total del área sujeta a ordenamiento.

El Pacífico Norte forma parte de la región de mayor productividad biológica de Norteamérica y una de las cuatro regiones pesqueras más importantes del planeta. Se caracteriza por tener el mayor potencial pesquero del país y junto con el Golfo de California, proveen el 50% del volumen total de la captura pesquera de México, con importantes pesquerías, que incluyen entre otras, la de anchoveta, sardina, atún, abulón y langosta. Las numerosas bahías de la costa occidental de la Península de Baja California, que incluyen la de Guerrero Negro, Ojo de Liebre, San Ignacio y Magdalena, así como las islas del Pacífico Norte, constituyen zonas de reproducción y/o crianza de aves marinas, tortugas marinas y de otras especies como la ballena gris. En particular, las islas son importantes centros de endemismos y son reconocidas internacionalmente por su alta diversidad y abundancia de flora y fauna.

La alta productividad primaria del Pacífico Norte está relacionada con procesos de surgencias que aportan aguas frías y ricas en nutrientes hacia la zona eufótica. Por consiguiente, el patrón espacio-temporal de la productividad primaria en el Pacífico Norte es similar al de la temperatura superficial del mar.



Figura 9. Superficie de ordenamiento del POEMR-RN

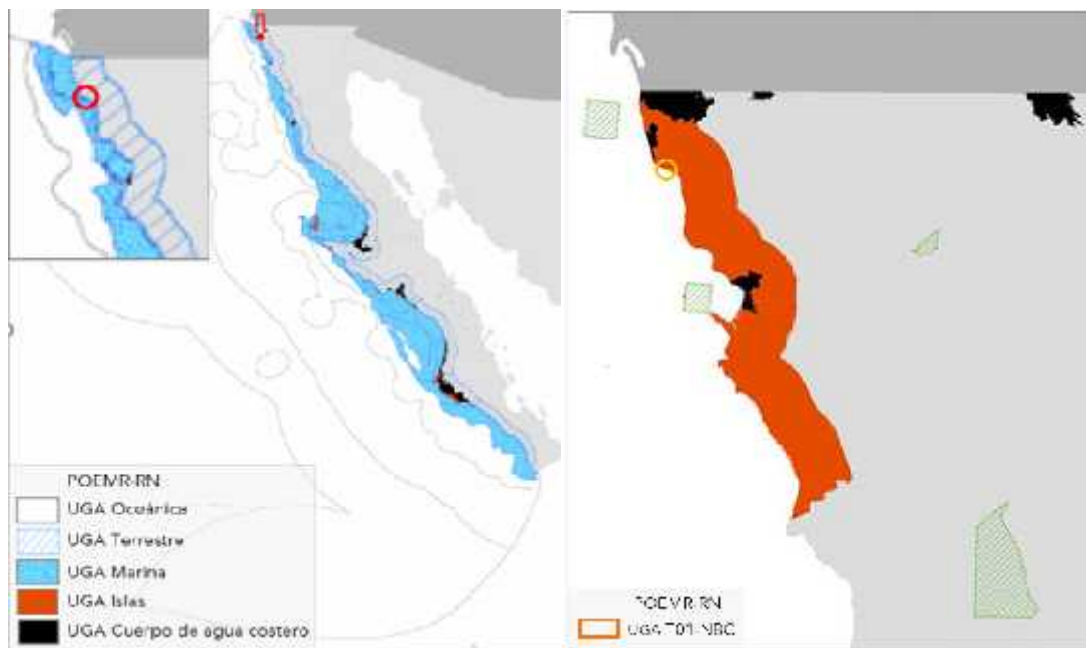


Figura 10. UGAs del POEMR-RN

Figura 11. UGAs T01-NBC

Las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) son unidades del territorio a la que se asignan determinados lineamientos y estrategias ecológicas, es decir, son zonas de carácter administrativo en las que se establecen las modalidades de uso del territorio, por lo que su delimitación debe ser precisa.

La Propuesta integra el Modelo de POEMR-RN, consiste en un total de 60 UGAs, distribuidas de la siguiente manera: 6 terrestres, 13 en cuerpos de agua costeros (lagunas costeras), 28 marino-costeras, 11 oceánicas y 2 en Islas.

El proyecto está en una UGA tipo terrestre con clave T01-NBC de nombre Norte de Baja California, con ocho estrategias ecológicas (AE01, EA02, EB04, EB14, EB15, EC08, ES1 y ES6) además de veintitrés criterios ecológicos (CA02, CA04, CA05, CA08, CA09, CA10, CA11, CA11 CA13, CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB08, CB13, CC04, CC05, CS02, CS05, CS06 y CS07). A continuación, se describen los escenarios y lineamientos ecológicos destinados a la UGA T01-NBC.

- Escenario contextual. El fomento al turismo conducirá a la expansión de la infraestructura turística y portuaria. Lo que aumentará el riesgo de introducción de especies exóticas invasoras. El aumento en el consumo de agua ocasionará la intrusión salina en los acuíferos y la descarga de salmuera por la construcción de desalinizadoras. Ello exacerbará los efectos subsecuentes del escenario tendencial.

- Escenario estratégico. La resolución de los conflictos ambientales supone (1) el incremento en la capacidad de tratamiento de aguas residuales y manejo integral de residuos sólidos; (2) el control de la extracción de materiales pétreos; (3) el establecimiento de un patrón de ocupación del territorio congruente con la conservación del chaparral, matorral rosetófilo costero y del sistema playa-dunas costeras y que concilie el crecimiento urbano con la producción agrícola; y (4) la prevención de la introducción de especies exóticas invasoras. La adaptación al cambio climático presupone: a) la protección de dunas costeras; y b) la formulación de medidas específicas para las zonas expuestas al aumento del nivel del mar y a inundaciones por precipitaciones extremas en zonas con elevaciones del terreno menores a 5 y 20 msnm, respectivamente.

- Lineamiento ecológico. Preservar la integridad de los ecosistemas marinos y costeros. Prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos debido a las descargas puntuales y no puntuales de aguas residuales no tratadas y de salmuera, en particular en el corredor Tijuana-Ensenada y en el Estero Punta Banda. Prevenir el abatimiento y la intrusión salina de los acuíferos. Prevenir los desequilibrios ecológicos generados por impactos ambientales indirectos acumulativos y sinérgicos del aprovechamiento turístico, urbano, portuario, minero y agrícola. Minimizar y prevenir los impactos ambientales sobre los ecosistemas prioritarios de chaparral, matorral rosetófilo costero y del sistema playa dunas costeras para posibilitar la adaptación al cambio climático. Establecer un patrón de ocupación que concilie el crecimiento urbano y turístico con la producción agrícola en el Valle de Maneadero.

Tabla 27. Estrategias ecológicas aplicables a UGA T01-NBC

Clave	Estrategias ecológicas	Motivación técnica	Indicador ambiental	Vinculación con el proyecto
Agua				
EA01	Estrategia: Aumentar el volumen y la eficiencia en el tratamiento de aguas residuales municipales considerando las estimaciones de crecimiento poblacional.	Las descargas de aguas residuales municipales no tratadas generan desequilibrios ecológicos en los ecosistemas costeros y marinos. El déficit de tratamiento de aguas residuales en la UGA T01 es de 37%, en la UGA T03 es de 36% y en la UGA T06 es de 86%. Se espera que la generación de aguas residuales aumente en proporción al crecimiento poblacional en cada UGA.	Índice de Tratamiento de las Aguas Residuales (ITRAT) (10)	Se generarán aguas residuales en la etapa de construcción y operación - mantenimiento. Se instalarán baños portátiles a través de una empresa autorizada que re hará cargo del agua residual. Los baños fijos tendrán conexión con el Sistema de Agua potable de Playas de Rosarito.
EA02	Estrategia: Instrumentar el monitoreo integral de la calidad del agua de la zona costera. Tiene el objeto de prevenir fenómenos de eutrofización en el cuerpo de agua receptor, por efectos acumulativos de descargas, aunque, en lo individual, cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996.	El efecto sinérgico y acumulativo de las descargas de aguas residuales domésticas podría superar la capacidad de asimilación de los cuerpos de agua costeros, aun cuando se cumpla con la normatividad vigente en lo individual. En la actualidad la NOM-001SEMARNAT-1996 establece límites máximos para la descarga de aguas residuales sin considerar los impactos acumulativos que se pueden generar por la descarga de diversas fuentes en un mismo cuerpo receptor.	SST; DBO5; DQO; y Número más probable (NMP) Enterococos / 100 ml.	El proyecto generara aguas residuales que serán tratadas de acuerdo con lo establecido por normativa. El agua residual generada por los baños portátiles, serán manejadas por la empresa arrendadora. El agua residual generada en los baños fijos, será encausada a al Sistema de Agua potable de Playas de Rosarito.

Biodiversidad				
EB04	Estrategia: Implementar los mecanismos de coordinación y seguimiento para la Conservación y Manejo del sitio Ramsar Estero Punta Banda, los "Lineamientos para la conservación y manejo de sitios Ramsar fuera de ANP" emitidos por la CONANP.	Como Parte Contratante de la Convención de Ramsar, México se comprometió a la conservación y uso racional de los humedales. El Estero Punta Banda es un sitio Ramsar que se encuentra fuera de un Área Natural Protegida y carece de Plan de Manejo. Además, está expuesto a la disminución de la calidad del agua por contaminación y a la degradación de suelos y paisajes costeros por residuos sólidos, debido al incremento en la superficie urbana y turística. El Programa de Conservación y Manejo del Estero Punta Banda promoverá la conservación y el uso racional del humedal.	Programa de Conservación y Manejo del sitio Ramsar Estero Punta Banda.	No aplica. El proyecto no se ubica dentro de ningún sitio Ramsar.
EB14	Estrategia: Promover la prevención, control y erradicación de especies acuáticas exóticas invasoras en la Región del Pacífico Norte	Las especies exóticas invasoras son aquellas que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que son capaces de sobrevivir, reproducirse y establecerse en ecosistemas naturales. Las especies invasoras desplazan las especies de flora y fauna silvestre y transforman los ecosistemas naturales (por ejemplo, debido a la alteración de ciclos biogeoquímicos, las redes tróficas y la composición específica) (CONABIO, 2010).	Programa de prevención, control y erradicación de especies acuáticas exóticas invasoras en el Pacífico Norte.	No aplica. No se trata de un proyecto de acuacultura o acuicultura. No se utilizará ninguna especie acuática como forma de recreación o decoración en este proyecto.
EB15	Estrategia: Instrumentar la gestión de aguas de lastre.	La descarga de agua de lastre de los buques supone una amenaza para la	Programa de atención	No aplica. No se utilizará ningún tipo de embarcación.

	Se deberá considerar al menos (1) el registro del derrotero de embarcaciones mayores que arriban al puerto; (2) el registro de la bitácora de embarcaciones sobre la descarga de aguas de lastre; y (3) la capacitación a personal de inspección portuaria en sistemas de gestión de agua de lastre. Para alinear estas acciones con la gestión internacional, la SCTSEMARNAT, SEMAR y SRE deberán definir las acciones conducentes a la aplicación de Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques en aguas nacionales.	biodiversidad marina debido a la introducción de especies exóticas invasoras (OMI, 2004; IUCN, 2009). El registro del derrotero y de la descarga de aguas de lastre asentado en la bitácora de embarcaciones proveerá la información necesaria para identificar las rutas de introducción de especies acuáticas invasoras y las zonas portuarias sensibles a invasiones en la Región del Pacífico Norte. Asimismo, la capacitación del personal de inspección portuaria en sistemas de gestión de agua de lastre posibilitará la verificación y aplicación de medidas de control y erradicación de especies invasoras (CONABIO, 2010). La gestión de la descarga de aguas de lastre contribuye a la preservación de los ecosistemas costeros y marinos y permitirá dar cumplimiento cabal a los compromisos adquiridos en el Convenio Internacional para el Control y Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques.	portuaria integral en materia de aguas de lastre.	
Conflictos sectoriales				
ES01	Estrategia: Fortalecer la inspección y vigilancia de la pesca deportiva en la Región del Pacífico Norte, en particular para impedir la actividad acuático recreativa	La falta de vigilancia es una de las causas de la pesca irregular en México. Entre los principales impactos de la pesca irregular destacan: (1) el incremento en la tasa de mortalidad de las especies por el esfuerzo pesquero no contabilizado; (2) los impactos	Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de	No aplica. El proyecto no está relacionado con la pesca deportiva o comercial.

	ilegal de embarcaciones extranjeras.	ecológicos a ecosistemas sensibles; y (3) el conflicto entre pescadores regulares e irregulares (IMCO, 2013). Los mecanismos de inspección y vigilancia aseguran el apego a las disposiciones legales vigentes en materia de pesca y disminuyen los impactos de la pesca irregular.	Residuos Sólidos Urbanos en Baja California. Disposición final de residuos sólidos (%).	
Suelo				
ES01	Estrategia: Promover la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.	Los residuos sólidos urbanos son acarreados hacia el mar por los escurrimientos superficiales y transportados por la Corriente de California hacia el sur de la Península de Baja California reporta que en el 2008 hubo una disposición final adecuada para el 94% de los residuos sólidos urbanos que se generan en la Península de Baja California. El porcentaje restante (95,000 toneladas representan una fuente de impactos acumulativos en los ecosistemas costeros y marinos. Este impacto tenderá a agravarse debido a que la generación de residuos sólidos aumentará de forma proporcional acrecimiento de la población. La formulación de programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos permitirá corregir las deficiencias en la disposición	Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en Baja California. Disposición final de residuos sólidos (%).	Se generarán residuos de manejo especial en la etapa de construcción y residuos sólidos urbanos (basura común) en la etapa de operación - mantenimiento. Los residuos de manejo especial serán restantes de materiales de construcción y serán acopiados temporalmente en tiboers de plástico de 200 litros y un contenedor de metal en un área designada para el acopio de estos residuos. Una vez terminada la etapa de construcción los residuos de manejo especial serán transportados a su sitio final, previamente autorizado por el municipio de Playas de

		final de residuos sólidos urbanos y prevenir así la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos a lo largo del área de ordenamiento.		Rosarito. Los residuos sólidos urbanos serán colocados en los contenedores de basura comunes y serán transportados y colocados en su disposición final por el sistema de recolección de basura del centro de población de Primo Tapia.
ES06	Estrategia: Diseñar e implementar, en coordinación con los estados y los municipios, medidas de adaptación al cambio climático que consideren el Análisis de vulnerabilidad costera ante los efectos del cambio climático del Pacífico Norte. Las medidas de adaptación deberán considerar al menos: A. La protección de elementos críticos, tales como el manglar y las dunas costeras. B. Las áreas: 1) con una elevación menor a 5 msnm debido a su exposición al aumento del nivel del mar; 2) con una	Los impactos del cambio climático en las zonas costeras incluyen: (a) la disminución de la disponibilidad de agua por el aumento de la temperatura, la disminución de la precipitación y la intrusión de agua salada en fuentes de agua subterránea; (b) las inundaciones y erosión costera por el aumento del nivel del mar y la modificación en la ocurrencia e intensidad de eventos hidrometeorológicos; y (c) la pérdida de especies y ecosistemas por el aumento de la temperatura superficial del mar, la acidificación, erosión e inundaciones costeras. En el Análisis de vulnerabilidad costera ante los efectos del cambio climático del Pacífico Norte, realizado como parte de la etapa de Pronóstico del estudio técnico, se identificaron las zonas bajas arenosas e inundables como las más expuestas a los	Número de estudios sobre vulnerabilidad costera en el Pacífico Norte.	El proyecto considera la elevación del nivel medio del mar por cambio climático. La etapa de construcción considera la variante del medio del mar y la vulnerabilidad del proyecto es baja.

	elevación menor a 20 msnm y con una pendiente menor a 2o. debido a su exposición a inundaciones; y 3) bajas arenosas, en proceso de erosión y sin vegetación debido a su susceptibilidad al aumento del nivel del mar, al oleaje generado por ciclones tropicales y a inundaciones. C. Las zonas críticas identificadas en el Análisis de vulnerabilidad costera ante los efectos del cambio climático del Pacífico Norte.	efectos del cambio climático. Las zonas que carecen de cobertura vegetal y las que presentan de sedimento fino se encuentran sujetas a procesos de erosión, por lo que son más susceptibles a ser impactadas por los efectos del cambio climático. En las zonas de vulnerabilidad muy alta se registra una población de 25,000 habitantes, distribuida en 80 localidades. El establecimiento de medidas de adaptación en las zonas más vulnerables permitirá prevenir o limitar los impactos negativos ocasionados por el cambio climático.		
--	---	--	--	--

Tabla 28. Criterios ecológicos aplicables a UGA T01-NBC

Clave	Criterio ecológico	Motivación técnica	Vinculación
Agua			
CA02	Las obras y/o actividades portuarias y de protección de la costa (muelles de todo tipo, escolleras, espigones o diques) deberán demostrar que no modifican los patrones naturales de corrientes, así como el transporte y balance de sedimentos del cuerpo de agua costero.	Las obras y/o actividades portuarias y de protección de la costa conllevan la alteración de la integridad funcional del cuerpo de agua costero. Los cambios en la hidrodinámica, en particular los patrones de corrientes, así como el transporte y el balance de sedimentos, modifican los procesos naturales de apertura y cierre de bocas. Esto ocasiona posteriormente fenómenos de erosión o azolve (Silva-Casarín, et al., 2014). La regulación de las obras y actividades portuarias y de protección de la costa contribuye a la preservación de la hidrodinámica del cuerpo de agua costero y, por ende, a mantener su integridad funcional.	La superficie del relleno es mínima no modificará los patrones de corriente del Océano Pacífico sin embargo si se reconoce que se añadirá un elemento (relleno, de materiales naturales) que no estaba en el sitio originalmente.
CA04	La extracción de agregados pétreos no deberá reducir la recarga ni la calidad del agua de acuíferos.	La excavación en el lecho de los cauces modifica la capacidad de almacenamiento del agua y genera inestabilidad de taludes. Estos efectos pueden conducir a la disminución en la recarga de los acuíferos y de la calidad del agua. El crecimiento poblacional conducirá al aumento de la superficie urbana, lo que conlleva un incremento proporcional en la demanda de agregados pétreos. En 25 años la minería de agregados pétreos crecerá principalmente en las Unidades de Gestión Ambiental T01-NBC, T02-PB, T05-BM y T06CSL.	No aplica. El proyecto no tiene como actividad la extracción de pétreos. El proyecto no está en un cauce de río.

		El evitar la modificación de la capacidad de almacenamiento de los cauces permitirá prevenir la intrusión salina en los acuíferos.	
CA05	La construcción de estructuras de protección (muros, espigones, rompeolas) sólo se permite en los casos en que se encuentre en riesgo la seguridad de la población o de infraestructura de interés público. En caso de que su construcción sea autorizada, el tipo, diseño y orientación de la estructura deberá considerar los procesos hidrodinámicos costeros, a fin de mantener el balance sedimentario y el transporte litoral y evitar impactos negativos en la línea de costa. Se deberán utilizar, preferentemente, estructuras paralelas a la playa, separadas de la costa y sumergidas, que permitan la sedimentación de arena, sin interrumpir su flujo. Asimismo, se deberá contar con un programa de mantenimiento que incluya el trasvase periódico de sedimentos.	La construcción de estructuras de protección conlleva la alteración de la integridad funcional del sistema playa-duna costera. Las estructuras perpendiculares a la costa ocasionan cambios en el perfil de la playa, debido a la interrupción del transporte litoral y a la retención de sedimento entre estructuras. En particular, las estructuras de protección pueden acelerar la erosión en playas adyacentes. La restricción en la construcción de estructuras de protección permitirá el mantenimiento del balance sedimentario del sistema playa-duna costera.	El proyecto realizará infraestructura (relleno y obras de esparcimiento turístico) el cual cumple con el perfil turístico del centro de población Primo Tapia. El proyecto no se hará sobre playa o dunas ni se afectará ningún arrecife.
CA08	La instalación y operación de plantas desalinizadoras deberá prevenir la generación de desequilibrios ecológicos sobre acuíferos y ecosistemas costeros y marinos, especialmente, cuando: -la descarga de salmueras y la disposición de las sustancias tóxicas utilizadas en el mantenimiento de la desalinizadora altere las características físicoquímicas del agua, y afecte	Los desequilibrios ecológicos por la instalación y operación de plantas desalinizadoras se asocian la descarga de salmueras, la contaminación atmosférica y el tipo y ubicación de la toma de agua. La reduce cuando la toma de agua se ubica en ambientes alejados de la costa y profundos, donde existe una menor cantidad de organismos y mejor calidad del agua. Ello presenta la ventaja adicional de	No aplica. El proyecto no instalará una planta desalinizadora.

	irreversiblemente la integridad de ecosistemas marinos y costeros; - la operación de la planta genere emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos superiores a lo establecido en la normatividad en la materia; - la toma de agua salada del mar afecte a las comunidades de ecosistemas sensibles; -la toma de agua salobre de fuentes subterráneas y la descarga de agua de rechazo provoque o incremente la salinización de los acuíferos costeros. La toma de agua deberá ubicarse en zonas alejadas de la costa y profundas, en las cuales se encuentre una menor cantidad de organismos, así como mejores condiciones de calidad del agua, que permitan minimizar el tratamiento químico requerido en el proceso de desalinización, purificación y potabilización del agua. Asimismo, para reducir la colisión y el arrastre de organismos, se debe considerar el diámetro de la tubería, el uso de mallas de diferente tamaño y la reducción de la velocidad de la toma.	minimizar el tratamiento químico requerido en el proceso de desalinización, purificación y potabilización del agua. El arrastre de organismos disminuye cuando la velocidad del agua en la toma es más lenta que la capacidad natatoria de los individuos susceptibles de ser succionados. La regulación de la instalación y operación de plantas desalinizadoras permitirá la protección de la integridad funcional de los acuíferos y ecosistemas costeros y marinos. magnitud de los desequilibrios ecológicos dependerá del volumen total y la concentración de salmuera, de los elementos contenidos en la descarga y de las condiciones fisicoquímicas y biológicas del ambiente marino receptor. La descarga directa de salmueras a los ecosistemas marinos o costeros genera incrementos de la salinidad y de la temperatura que afectan a las comunidades de vida sésil estenohalinas y estenotermas (esto es, susceptibles a cambios de la salinidad y temperatura, respectivamente). Entre estas comunidades destacan los pastos marinos, los manglares y corales de ambientes rocosos. La contaminación atmosférica está asociada a la generación de energía que requiere el proceso de desalinización. Esto representa un efecto acumulativo sobre la calidad del aire que debe evaluarse con respecto al incremento en las emisiones de gases de efecto invernadero, aunque en lo	
--	---	--	--

		individual cada planta desalinizadora cumpla con la normatividad en la materia. El tipo y la ubicación de la toma de agua puede succionar peces, huevos y larvas, causando afectaciones a las redes tróficas en ambientes costeros someros.	
CA09	Los proyectos de instalación de plantas desalinizadoras deberán realizar los siguientes estudios, con base en los cuales se analicen las alternativas para la ubicación e infraestructura más adecuada y se establezcan las medidas de mitigación para evitar o reducir los efectos adversos sobre los ecosistemas costeros y marinos:- Análisis de conflictos con otros sectores por: (1) la emisión de ruido y de contaminantes atmosféricos; (2) la alteración de la calidad paisajística de la zona costera; y (3) la posible alteración de ecosistemas frágiles. -La identificación de zonas de riesgo. - Por inundaciones, derrumbes, deslizamientos, sismos y otros fenómenos naturales, así como por los efectos del cambio climático. - Caracterización de las condiciones oceanográficas del sitio de toma y de descarga: corrientes (incluyendo las posibles formaciones de termoclinas), mareas, oleaje, fisiografía, batimetría, morfología costera y profunda, circulación de agua y tasa de recambio. - Caracterización fisicoquímica del agua del sitio de toma y de descarga:	El estudio a escala regional de los efectos de la instalación y operación de la planta desalinizadora sobre la calidad del agua y el estado de salud de las comunidades presentes en el área de influencia, permitirán contar con una línea base de información para la correcta evaluación de los impactos ambientales de la planta desalinizadora. La evaluación de impacto ambiental es el instrumento que utiliza la autoridad federal ambiental para evaluar los impactos ambientales relacionados con la construcción y operación de las plantas desalinizadoras de aguas marinas o salobres. Para evitar o reducir los efectos adversos sobre las comunidades costeras y marinas y la calidad del agua es necesario que se presenten estudios específicos, con base en los cuales se evalúen las alternativas de ubicación y diseño de la planta, así como las medidas de mitigación. lo anterior, se deben evaluar y comparar los impactos y beneficios de la desalinización con otras opciones de abastecimiento de agua, así como los costos de mitigar los impactos.	No aplica. El proyecto no instalará una planta desalinizadora.

	conductividad, pH, alcalinidad, temperatura, salinidad, oxígeno, transparencia, perfiles de densidad, tensión superficial y solubilidad de nitrógeno. - Caracterización de la columna de agua y sedimentos del sitio de toma y de descarga, considerando la productividad primaria y la materia orgánica. - Caracterización de la flora y fauna bentónica del sitio de descarga, incluyendo la identificación de especies sensibles al cambio de salinidad y de temperatura, así como la presencia de especies endémicas y enlistadas en la NOM059-SEMARNAT-2010. - Simulación dinámica de la dispersión y mezcla de las descargas, bajo las diversas condiciones hidrodinámicas. - Análisis del impacto potencial acumulativo en caso de que se encuentren otras plantas desalinizadoras ya establecidas en el área de influencia. Los estudios deberán contemplar las posibles variaciones estacionales, por lo que se deberán analizar las condiciones a lo largo del año.	La Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental determinará la necesidad de estudios a escala regional para la evaluación del impacto ambiental de la instalación y operación de plantas desalinizadoras a fin de prevenir los impactos de las desalinizadoras sobre los ecosistemas costeros y marinos.	
CA10	Las plantas desalinizadoras deberán instalarse fuera de zonas de riesgo. No se recomienda realizar el vertimiento de sus residuos en: - Zonas de aguas marinas poco profundas y con poco recambio de agua, como lagunas costeras, planicies (de arena o fangosas), playas rocosas de baja energía, bahías	La instalación de plantas desalinizadoras en zonas de riesgo de inundación y terrenos debajo de la cota de 10 m sobre el nivel del mar aumenta la vulnerabilidad ante las afectaciones por fenómenos hidrometeorológicos y por los efectos del cambio climático. Los impactos potenciales de la descarga de los	No aplica. El proyecto no instalará una planta desalinizadora.

	superficiales de baja energía, pequeñas caletas y bahías, esteros y deltas de ríos, bocas y barras. - Sitios donde se encuentren comunidades de pastos marinos, mantos de cianobacterias, algas marinas, manglares y corales de ambientes rocosos.	residuos de las plantas desalinizadoras dependerán principalmente de la capacidad de dilución y dispersión de éstos en el ambiente receptor, ya que esto definirá el tiempo de exposición de los organismos. La capacidad de dilución y dispersión de un sitio depende básicamente de la circulación del agua y su tasa de recambio, que están en función de las corrientes, mareas, oleaje, profundidad y morfología costera. La descarga directa de salmuera a los ecosistemas marinos o costeros genera un incremento de la salinidad y de la temperatura que afectan a las comunidades de vida sésil estenohalinas y estenotermas (esto es, susceptibles a cambios de la salinidad y temperatura, respectivamente). Entre estas comunidades destacan los pastos marinos, los manglares y corales de ambientes rocosos.	
CA11	En la etapa de operación de las plantas desalinizadoras se deberá llevar a cabo el monitoreo tanto de la calidad de la descarga, como de sus efectos en ambientes costeros y marinos. El programa deberá incluir la medición de: -Las condiciones fisicoquímicas del agua en el medio receptor y la caracterización de la pluma hipersalina. -Las condiciones fisicoquímicas del sedimento. -El estado de salud de los ecosistemas costeros y marinos, analizando posibles cambios a nivel estructural y funcional, tanto en individuos	Las descargas de salmuera o aguas de rechazo de las plantas desalinizadoras tienen impactos potenciales sobre los ecosistemas costeros y marinos. Como parte del programa de monitoreo se debe modelar el comportamiento de la descarga, para lo cual se deberán realizar campañas de muestreo a lo largo del año para conocer cómo varía la disolución, considerando la variabilidad estacional (en condiciones de calma pueden presentarse disoluciones bajas de la descarga y en la época en la que las condiciones hidrodinámicas sean más fuertes,	No aplica. El proyecto no instalará una planta desalinizadora.

	como en poblaciones. Se recomienda el uso de bioindicadores. Con base en los resultados, se definirá si se requieren ajustes en el proceso de desalinización o en las instalaciones o, en su caso, la interrupción temporal o permanente de la operación.	una dilución más elevada). La extensión y distribución de la red de estaciones de muestreo dependerá del volumen de producción de la planta desalinizadora, del tipo de descarga, del ambiente receptor (batimetría y los regímenes hidrodinámicos) y de la existencia de modelos predictivos.	
CA13	La extracción de minerales metálicos no deberá reducir la disponibilidad ni la calidad del agua, en los ecosistemas terrestres, costeros y marinos.	La minería de metálicos, en particular la minería a cielo abierto, tiene impactos potenciales sobre la calidad y cantidad de agua en los ecosistemas costeros, debido a: (1) la captación y canalización de agua superficial; (2) la extracción de agua subterránea; y (3) la contaminación por lixiviados tóxicos y residuos sólidos. El evitar la disminución de la calidad y cantidad de agua permitirá preservar la calidad ambiental y la aptitud de los sectores turístico, urbano, pesquero y acuícola en los ecosistemas costeros y marinos, particularmente cuando la minería se realiza en las UGA T01, T02 y T06.	No aplica. El proyecto no tiene como actividad la extracción de minerales metálicos.
Biodiversidad			
CB01	La construcción de infraestructura temporal o permanente no deberá afectar la integridad funcional del sistema playa-dunas costeras asociados a la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT), en particular se deberá evitar en: (1) dunas incipientes o embrionarias, (2) dunas	La modificación de las dunas tiene impactos potenciales sobre la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT). La construcción sobre las dunas embrionarias provoca la pérdida de reservas de sedimento y de barreras naturales contra tormentas e inundaciones. Las	No aplica. En el sitio del proyecto no hay dunas o playa.

	en deltas de ríos, estuarios, islas de barrera y cabos; y (3) dunas con alto valor ecológico.	construcciones sobre dunas móviles (embrionarias, en deltas de ríos, estuarios, islas de barrera y cabos) pueden incrementar los procesos de erosión e incrementar su susceptibilidad a eventos extremos. La restricción a construcciones de infraestructura temporal o permanente en el sistema playa-dunas costeras permitirá preservar la calidad ambiental de la ZOFEMAT.	
CB02	En la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) y en el territorio colindante, donde existan dunas primarias y secundarias de material no consolidado, sólo deberá construirse infraestructura piloteada y de material degradable (p.e. casas tipo palafito o andadores). Toda infraestructura de este tipo se deberá ubicar detrás de la cara posterior del primer cordón, evitando la invasión de la corona o cresta. El piloteado deberá ser superficial y no cimentado. Se recomienda que el desplante de la infraestructura tenga al menos un metro de elevación respecto al nivel de la duna, con el fin de permitir el crecimiento de la vegetación, el transporte de sedimentos y el paso de fauna.	El establecimiento de infraestructura permanente sobre las dunas primarias y secundarias genera cambios en la estructura y función del sistema. En consecuencia, se modifica el balance sedimentario y se pierde el servicio ambiental de barrera de protección contra tormentas e inundaciones. Dado que estas dunas son móviles, lo que se construya sobre ellas, eventualmente se verá afectado por el oleaje y la marea (astronómica y de tormenta), debido a la pérdida de playa por erosión. Los efectos varían dependiendo de la ubicación de la infraestructura, pero los impactos más severos se presentan cuando se realiza una nivelación de dunas. El establecimiento de infraestructura piloteada y material degradable fuera de las dunas primarias y secundarias permite mantener el balance sedimentario y la conectividad ecológica a lo largo del sistema playa-dunas costeras.	No aplica. En el sitio del proyecto no hay dunas o playa.
CB03	Las obras y actividades en el sistema playa	Las obras y/o actividades en el sistema playa-	No aplica. En el sitio

	dunas costeras no deberán alterar, directa o indirectamente, la integridad funcional del hábitat de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	dunas costeras constituyen una de las causas principales de la degradación del hábitat de flora y fauna de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. En particular, el sistema playa-dunas costeras es hábitat de alimentación y anidación de especies de tortugas marinas y aves migratorias. La protección de los hábitats de flora y fauna requiere que, en el diseño y construcción de infraestructura, se privilegie la preservación de la integridad funcional del sistema playa dunas costeras.	del proyecto no hay dunas o playa.
CB04	Las tuberías de obras de toma y descarga que atraviesen un sistema de dunas costeras deberán enterrarse y ubicar la toma o descarga hasta la profundidad de cierre (2) en la parte marina. Las zonas adyacentes a las tuberías enterradas deberán restaurarse con vegetación nativa para estabilizar las dunas.	El establecimiento de tuberías de obras de toma y descarga a través del sistema playa dunas costeras hacia el mar afectará el transporte litoral y el balance sedimentario debido a que pueden generar procesos de erosión, al actuar como espigones. La ubicación de las tuberías, debidamente enterradas hasta la profundidad de cierre, reduce la suspensión de material, evita el azolvamiento de la boca de la tubería y aleja la descarga de la zona costera hacia áreas marinas donde hay mejores condiciones para la dispersión y disolución.	No aplica. En el sitio del proyecto no hay dunas o playa.
CB05	Las obras y/o actividades deberán mantener el transporte de sedimento en el sistema playa-dunas costeras, así como la cobertura de vegetación nativa que forme dunas, que las colonice y que mantenga la dinámica natural de todo el sistema.	El desarrollo de obras y/o actividades alteran el equilibrio dinámico del sistema playa-dunas costeras. La modificación o interrupción del transporte de sedimentos va a generar fenómenos de erosión y desestabilizará al sistema playa dunas costeras. La pérdida de cobertura vegetal nativa provocará	No aplica. En el sitio del proyecto no hay dunas o playa.

		desequilibrios ecológicos en el sistema. La vegetación nativa es la protección más efectiva para formar, fijar y estabilizar al sistema playa dunas costeras. El mantenimiento del transporte sedimentario y la protección de la cobertura vegetal nativa permitirá proteger la integridad funcional del sistema playa-dunas costeras.	
CB06	La extracción de arena del sistema playa-dunas costeras sólo se deberá permitir en aquellos casos donde el balance sedimentario neto anual sea positivo y fuera de playas con valor ecológico o recreativo.	La extracción de arena del sistema playa dunas costeras genera erosión, modifica la composición de la arena y provoca la pérdida de vegetación. Lo anterior conlleva la pérdida de estabilidad y afecta a la biodiversidad que forma parte del sistema playa-dunas costeras. El balance sedimentario neto es la cantidad de sedimento en una playa durante un ciclo anual. Se utiliza como indicador de cambios morfológicos de la línea de costa por procesos de acreción (acumulación de sedimento) o erosión (pérdida de sedimento). El mantenimiento del balance sedimentario mantiene la estructura y función del sistema playa-dunas costeras.	No aplica. En el sitio del proyecto no hay dunas o playa.
CB07	El tránsito vehicular y peatonal no deberá modificar la dinámica del sistema playa-dunas costeras de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT), considerándose también los posibles efectos a distancia.	El tránsito de vehículos contribuye al deterioro de la estructura y función del sistema playa-dunas costeras. Este deterioro conduce al incremento de: (1) la erosión de playas; (2) la pérdida de hábitat de anidación y alimentación de especies prioritarias para la conservación; y (3) la vulnerabilidad de la zona costera ante los efectos del cambio climático. La prevención del	No aplica. En el sitio del proyecto no hay dunas o playa.

		impacto del tránsito vehicular y peatonal sobre la dinámica del sistema playa-dunas costeras permitirá preservar la calidad ambiental de la ZOFEMAT.	
CB08	La disposición de materiales de desecho de dragados no deberá afectar, física o químicamente, la integridad funcional del sistema playa dunas costeras en la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT).	El material de dragado de textura diferente a la del sistema playas-dunas altera el balance sedimentario neto anual, incrementa la erosión y puede aportar compuestos tóxicos al sistema playa-dunas costeras. El balance sedimentario neto es la cantidad de sedimento en una playa durante un ciclo anual. Se utiliza como indicador de cambios morfológicos de la línea de costa por procesos de acreción (acumulación de sedimento) o erosión (pérdida de sedimento). La disposición de materiales de dragados puede incrementar la erosión del sistema playa-dunas costeras, deteriorando así la estructura y función del sistema playa-dunas costeras. Este deterioro conduce al incremento de: (1) la erosión de playas; (2) la pérdida de hábitat de anidación y alimentación de especies prioritarias para la conservación; y (3) la vulnerabilidad de la zona costera ante los efectos del cambio climático. Los materiales de dragado pueden contener metales pesados o compuestos tóxicos (que se acumulan en el fondo marino somero), que al quedar expuestos y secarse, se dispersan por efecto del viento. La disposición adecuada del material de dragado permitirá proteger la integridad	No aplica. En el sitio del proyecto no hay dunas o playa.

		funcional del sistema playa-dunas costeras y preservar la calidad ambiental de la ZOFEMAT.	
CB13	Los proyectos de obras y/o actividades a realizarse en humedales, deberán prever los impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos sobre las funciones y los servicios vitales que estos ecosistemas proporcionan, para que sean reconocidos, mantenidos, restaurados y utilizados de forma racional, mediante la presentación de evidencias científicas pertinentes en su proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente. En particular, las obras y/o actividades en Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) y en sitios Ramsar, no deberán afectar: (1) la calidad de hábitat para las especies de flora y fauna silvestre, especialmente las aves; (2) la continuidad de la vegetación nativa; (3) el hábitat interior de los parches de vegetación natural (4); y (4) los procesos ecosistémicos que sustentan la biodiversidad.	Las obras y actividades tienen impactos potenciales sobre la integridad funcional de las AICAS y/o sitios Ramsar. El Complejo Lagunar Ojo de Liebre (AICA 101) y el Complejo Lagunar San Ignacio (AICA 95) son humedales de importancia internacional (sitios Ramsar). La integridad funcional de las AICAS y la de los sitios Ramsar está determinada por la continuidad de la vegetación natural, la calidad de hábitat para las especies de flora y fauna silvestre (particularmente para las aves), el mantenimiento de los servicios ambientales, la existencia de un efecto de borde mínimo y la persistencia de la biodiversidad y los procesos ecosistémicos. La protección de los humedales requiere que las obras y/o actividades privilegien la preservación de la integridad funcional de los sitios Ramsar y/o AICAS.	No aplica. En el sitio del proyecto no hay humedales ni es un AICAS
Conflictos			
CC04	Las obras y/o actividades que requieran el abastecimiento de agua subterránea deberán demostrar que no afectan la disponibilidad y calidad de los acuíferos que mantienen la integridad funcional de los ecosistemas costeros y marinos.	La demanda adicional de agua por obras y/o actividades puede ocasionar o, en su caso, agravar la sobreexplotación de los acuíferos costeros. El área de ordenamiento se caracteriza por una baja disponibilidad natural de agua y un crecimiento poblacional por encima de la media nacional. Dado que el 46% de los	El proyecto obtendrá agua por medio del Sistema de Agua potable y alcantarillado de Playas de Rosarito.

		acuíferos dentro del área de ordenamiento están sobreexplotados, el déficit se agravará y la disponibilidad per cápita tenderá a reducirse hasta en un 32% para el 2030. El fomento a la agricultura y al turismo, junto con el crecimiento poblacional, incrementará la demanda de agua. Los efectos subsecuentes serán el abatimiento de los niveles freáticos y la disminución de la calidad de agua por la intrusión salina. La prevención de la sobreexplotación de los acuíferos contribuirá a preservar la integridad funcional de los ecosistemas costeros y a evitar conflictos entre los sectores productivos.	
CC05	En el diseño, renovación y ampliación de las instalaciones portuarias se deberán considerar criterios para la adaptación ante los efectos del cambio climático.	Los impactos del cambio climático en las zonas costeras incluyen: (a) la disminución de la disponibilidad de agua por el aumento de la temperatura, la disminución de la precipitación y la intrusión de agua salada en fuentes de agua subterránea; (b) las inundaciones y erosión costera por el aumento del nivel del mar y la modificación en la ocurrencia e intensidad de eventos hidrometeorológicos; y (c) la pérdida de especies y ecosistemas por el aumento de la temperatura superficial del mar, la acidificación, erosión e inundaciones costeras. En la Región del Pacífico Norte se han identificado zonas vulnerables al cambio climático (Ver Pronóstico). Las zonas bajas arenosas e inundables son las más expuestas a los efectos del cambio	No aplica. El proyecto no construirá instalaciones portuarias.

		climático. La población que se encuentra en zonas de vulnerabilidad muy alta es de 25,000 habitantes, que se distribuyen en 80 localidades. El aumento del nivel del mar y la alteración de los eventos hidrometeorológicos son unos de los efectos más importantes del cambio climático en la zona costera. En la costa occidental de la Península de Baja California se ha estimado la elevación del nivel medio relativo del mar en 2.42 mm/año y de 72 mm en promedio para el 2040. A pesar de la gran incertidumbre que existe sobre el comportamiento futuro de los ciclones tropicales en el ámbito regional, se estima que va a aumentar la incidencia de tormentas tropicales en el Pacífico.	
Suelo			
CS02	Se deberá prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos por residuos sólidos generados por las actividades agrícolas.	La agricultura tecnificada genera residuos peligrosos y de manejo especial, incluyendo grandes cantidades de plásticos, envases con remanentes de agroquímicos, aceites combustibles, etc. Las principales regiones agrícolas en el área de ordenamiento son el Valle de Guadalupe y el Valle de San Quintín, en Baja California, y Santo Domingo, en Baja California Sur. Se estima que el mayor incremento en la generación de residuos sólidos agrícolas ocurrirá en el Valle de San Quintín (UGA T02). La formulación y ejecución	No aplica. El proyecto no incluye actividades agrícolas. Se generarán residuos sólidos urbanos serán depositados en el contenedor de basura para el transporte y disposición final por

		de los planes de manejo respectivos son una medida fundamental para prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos.	parte de Sistema de recolección de basura de Playas de Rosarito. Se generarán residuos de manejo especial serán transportados y llevados a su disposición final por la empresa contratada para ese servicio.
CS05	Las obras y/o actividades deberán demostrar que no afectan la integridad funcional del matorral costero, en especial del matorral rosetófilo costero y/o del matorral <i>sarcocrasicaule</i> .	La disminución en la cobertura de matorral costero alterará los procesos de formación y estabilidad del suelo, lo que conllevará a una mayor erosión e incrementará los desequilibrios ecológicos en los ecosistemas costeros. Los matorrales costeros son el hábitat de muchas especies de flora y fauna, algunas de las cuales son especies prioritarias para la conservación. Los principales servicios ambientales de los matorrales costeros son: la regulación de nutrientes, polinización, control biológico, hábitat, refugio y criadero de especies endémicas. La fragmentación del matorral <i>sarcocrasicaule</i> y del matorral rosetófilo costero se categorizan como alta y muy alta,	No aplica. En el sitio del proyecto no hay matorral costero.

		respectivamente. El cambio de uso de suelo por el desarrollo de obras y/o actividades es la principal causa de pérdida del matorral costero en el área de ordenamiento.	
CS06	Se deberá prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos por residuos sólidos urbanos.	Los residuos sólidos urbanos son acarreados hacia el mar por los escurrimientos superficiales y transportados por la Corriente de California hacia el sur. INEGI (2013) reporta que en el 2008 hubo una disposición final adecuada para el 94% de los residuos sólidos urbanos que se generan en la Península de Baja California. El porcentaje restante (95,000 toneladas) representa una fuente de impactos acumulativos en los ecosistemas costeros y marinos. Este impacto tenderá a agravarse debido a que la generación de residuos sólidos aumentará de forma proporcional al crecimiento de la población. En Tijuana (UGA T01), por otra parte, se han ubicado por lo menos 130 sitios de disposición final no autorizados, principalmente en cañadas y en las inmediaciones de asentamientos irregulares. Las deficiencias en la disposición final de residuos sólidos urbanos, contamina los ecosistemas costeros y marinos a lo largo del área de ordenamiento.	Se generarán residuos sólidos urbanos serán depositados en el contenedor de basura para el transporte y disposición final por parte del servicio de recolección de basura de Playas de Rosarito.
CS07	Se deberá prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos por residuos sólidos y líquidos de actividades portuarias.	En la prestación de los servicios portuarios se generan residuos sólidos y líquidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, los cuales, si no son manejados de manera integral, pueden	El proyecto no tendrá actividades portuarias sin embargo, se generarán residuos

		contaminar los ambientes costeros y marinos. La pérdida de la calidad del agua en ambientes costeros y marinos por contaminación se puede manifestar en cambios de: turbidez, pH, olor, sedimentación, salinidad y temperatura. Además, los residuos sólidos y líquidos de actividades portuarias descargados en zonas costeras ocasionarán fenómenos de contaminación por aumento de las concentraciones de metales pesados, materia orgánica o hidrocarburos. Las deficiencias en la disposición final de residuos sólidos y líquidos de puertos y embarcaciones contaminan los ecosistemas costeros y marinos a lo largo del área de ordenamiento.	sólidos urbanos que serán depositados en un contenedor de basura común y transportados por el servicio de recolección de basura del municipio de Playas de Rosarito.
--	--	--	---

III.2.10 Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, 2014 (POE-BC).

El POE-BC es el instrumento regulador e indicador de la política ambiental que contribuya a la toma de decisiones en materia de planificación del uso del suelo y de gestión ambiental de actividades productivas en el territorio, contribuyendo al aprovechamiento sustentable y la conservación de los recursos naturales.

El proyecto pertenece a la UGA 2.a con política de aprovechamiento sustentable con consolidación, con clave unidad de paisaje 1.2.Pb.3.4.a-2 y los rasgos de identificación son Ejido Lázaro Cárdenas, Primo Tapia, El Descanso. Los criterios de regulación ecológica aplicable al proyecto son suburbano: AH1 al AH16 y turístico TU01 al TU13.

Política de Aprovechamiento Sustentable.

Esta política tiene por objeto mantener la integridad funcional del territorio, proporcionando medidas técnicas normativas para que la utilización de los recursos naturales genere el menor impacto al medio ambiente.

Aprovechamiento Sustentable con Consolidación (AC). Esta política se aplica en áreas donde existe concentración de la población. Son zonas muy dinámicas que han alcanzado un desarrollo económico aceptable y donde existe concentración del desarrollo urbano y de las actividades productivas (agrícolas industriales, turísticas), por lo que se requiere aplicar medidas tendientes a fortalecer y asegurar el uso adecuado del territorio en función de criterios económicos, urbanos, ecológicos y sus ordenamientos y normas, para minimizar los efectos nocivos en el medio ambiente.

Tabla 29. Vinculación con el POE-BC

Clave	Turismo	Vinculación
	Criterio	
TU 01	Para minimizar los daños y pérdida de hoteles e infraestructura asociada debido a fenómenos meteorológicas extremos, inundaciones, deslaves, tsunamis y terremotos se evitará la construcción en cauces (zona federal) y márgenes de ríos, arroyos, lagos, humedales, barrancas, sitios con pendientes mayores a 30%, fallas geológicas activas, formaciones geológicas fracturadas y/o inestables y la zona federal marítimo terrestre.	El proyecto está en ningún cauce de río, lago, arroyo etc.
TU 02	No se podrá intervenir (modificar, construir, remover) las dunas embrionarias y primarias.	No aplica. En el sitio del proyecto no hay dunas o playa.
TU 03	La distancia con respecto de la línea de costa a la que estarán instalados los hoteles y su infraestructura deberá considerar las proyecciones de aumento del nivel medio del mar, basadas en los escenarios de cambio climático definidos por el IPCC.	Se considera el posible aumento del nivel del mar en la etapa de construcción.
TU 04	La determinación de la densidad de uso turístico (cuartos de hotel, condominios, tráiler parks, marinas, campos de golf, etc.) se basará en las capacidades del municipio para proveer bienes y servicios a los desarrollos y a población asociada que estará laborando en estos.	En el sitio del proyecto están disponibles los servicios públicos de luz, recolección de basura, y alcantarillado.
TU 05	La altura de las edificaciones no excederá de 5 pisos o 18 m de altura, con un diseño y ubicación que permita la mayor resistencia ante fenómenos hidrometeorológicos intensos (vientos Santa Ana, mareas de tormenta, lluvias extraordinarias).	No se instalarán en el área del proyecto ninguna edificación mayor de 18 m de altura.
TU 06	Dada la escasez de agua en el estado, los desarrollos hoteleros incluirán tecnologías de tratamiento y desalinización de agua de mar. Las salmueras que resulten de este proceso deberán ser dispuestas mar adentro a una distancia de la costa que provoque mínimos impactos adversos.	No aplica. El proyecto no instalará una planta de tratamiento
TU 07	Se establecerán servidumbres de paso para el acceso libre a la zona federal marítimo terrestre y zonas federales de al menos 3m de ancho dentro de cada proyecto de desarrollo hotelero que se construya.	El proyecto cumple con lo establecido.

TU 08	Se establecerán servidumbres de paso y accesos a la zona federal marítimo terrestre y el libre paso por la zona federal a una distancia máxima de 500 metros entre estos accesos, de conformidad con la Ley de Bienes Nacionales y el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.	El proyecto cumple con lo establecido.
TU 09	Cuando, por excepción, se otorguen cambios de uso de suelo forestal (vegetación primaria y secundaria) para las actividades sectoriales, éste deberá ser menor al 20% de la superficie del predio del proyecto, minimizando la fragmentación del hábitat. La superficie remanente (80% de la superficie del predio) deberá mantener su vegetación, misma que estará distribuida en el perímetro del predio para que estén en contacto con la vegetación de los predios colindantes y se constituyan redes de ecosistemas que le den conectividad biológica al paisaje.	No aplica. El proyecto no está dentro de una zona forestal.
TU 10	Se evitará la introducción de especies exóticas consideradas como invasoras, de acuerdo con el listado de la CONABIO.	No aplica. El proyecto no introducirá ninguna especie.
TU 11	Se promoverán acciones y obras que permitan la creación, mejoramiento y aumento de los hábitats de las especies que estén incluidas en la NOM-SEMARNAT-059-2010.	No aplica. El sitio del proyecto ya está impactado.
TU 12	La altura máxima para las cabañas ecoturísticas será de 2 niveles o 5 metros para la edificación principal.	No aplica. No se construirán cabañas ecoturísticas.
TU 13	Los hoteles y su infraestructura asociada deberán ubicarse a una distancia de la playa que permita prevenir las afectaciones derivadas de mareas de tormenta.	Existe una altura considerable del acantilado.

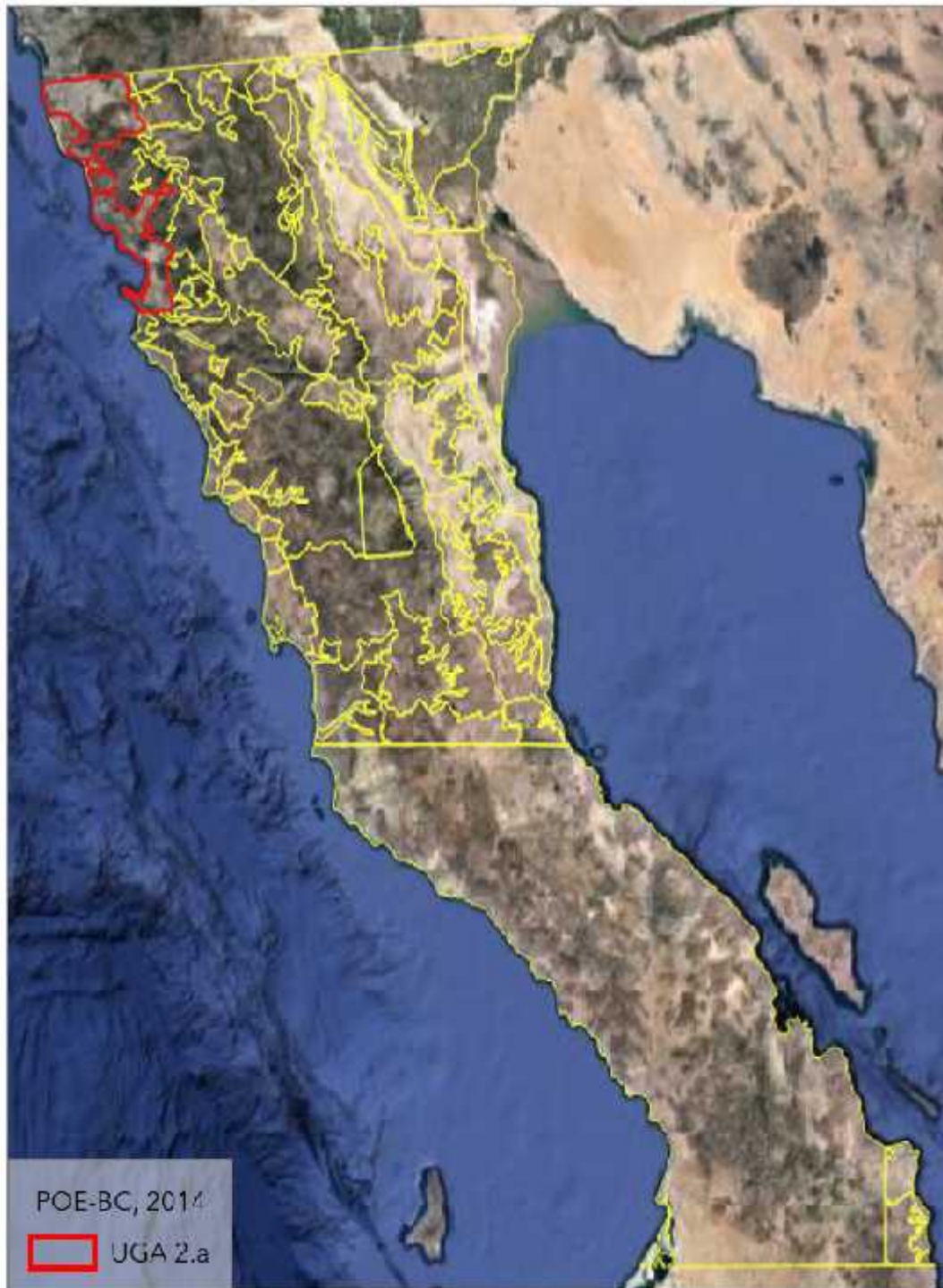


Figura 12. Poligonal de UGAs del POE-BC

III.2.11 Normas Oficiales Mexicanas

Tabla 30. Vinculación del proyecto con las NOM (s)

NOM (s)	Vinculación con el proyecto	Forma en que se dará cumplimiento con la NOM para prevenir y mitigar los impactos ambientales que se propongan en el Capítulo VI	Presencia de especies con estatus de protección en la Zona de Influencia (ZI) del proyecto	Acciones para evitar que la afectación de dichas especies no ocurra, las acciones están relacionadas al marco jurídico	Presencia de especies con estatus de protección en el Sistema Ambiental (SA) del proyecto	Acciones para evitar que la afectación de dichas especies no ocurra, las acciones están relacionadas al marco jurídico
NOM-031-STPS-2011 Construcción- Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.	Esta norma es aplicable para todo el personal contratado, tanto en la etapa de construcción, como en la etapa de operación- mantenimiento, esta normatividad seguirá siendo aplicable al personal permanente.	Se dará mantenimiento cuando sea necesario a la maquinaria a utilizar en la etapa de construcción y operación- mantenimiento además de aplicar los protocolos de salud vigentes al momento de la presentación de esta MIA.				
NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental- Especies nativas de México de	Es un sitio sin de vegetación nativa, si existen 4 palmeras de califormia (<i>Washingtonia filifera</i>), la cual no está enlistada en	Aunque no es una conducta habitual, se le brindará capacitación al personal para evitar molestar a la fauna marina sobre todo a	El ZI se ya está impactado no quedan remantes de vegetación original, es una zona sin uso aparente (lote	A todo el personal que participe en este proyecto se le dará una plática informativa sobre las especies de aves que podrían sobre volar la	El sistema ambiental se conforma de la unidad Habitacional 1y 2, la unidad carretera- autopista y la unidad turística. Todas las	Se llevará una bitácora de registro de especies y en caso de ser necesario el traslado del animal, se llama a la autoridad

flora y fauna silvestres- Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	ninguna categoría de la norma.	las aves.	baldío). Si se encuentran 4 palmeras de California (<i>Washingtonia filifera</i>) que serán reubicadas en algún otro punto dentro del ZI. Para la reubicación se realizó el trámite frente a el departamento de gestión Ambiental del municipio de Playas de Rosarito.	ZI. Se le recalcará a todo el personal que trabaje en el proyecto, así como a los visitantes la prohibición de caza o maltrato de flora o fauna.	unidades están ya impactadas, no es un sitio prístino. Sin embargo, la cercanía con el Océano Pacífico y la baja densidad poblacional en la unidad habitacional 1, existe la posibilidad del registro de alguna especie con distribución potencial en el SA. Ver Tabla 40. Listado de fauna terrestre con alguna categoría de protección	competente para que realice el traslado, sin dañar al espécimen.
NOM-080-SEMARNAT-1994 Límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos	Se generará contaminación auditiva en la etapa de construcción, por lo que se seguirá lo establecido en la normativa. Se dará mantenimiento a los vehículos en caso de ser necesario.	Se proveerá a los trabajadores con el equipo de protección auditiva necesaria, se dará mantenimiento a la maquinaria para aumentar su eficiencia y se realizarán las actividades sobre todo en la etapa de construcción en	La contaminación auditiva (etapa de construcción) en la ZI no representa una amenaza para la flora y fauna de área además de mencionar que no se ha registrado en el sitio ninguna especie enlistada en la normativa.			

motorizados en circulación y su método de medición		horarios laborales para evitar molestias en los alrededores del proyecto.				
NOM-161-SEMARNAT-2011 Criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial	Se generarán sobrantes (pedacería) como resultado de las actividades en la etapa de construcción.	Los residuos de manejo especial serán restantes de materiales de construcción y serán acopiados temporalmente en un contenedor de metal en un área designada para estos residuos. Una vez terminada la etapa de construcción los residuos de manejo especial serán transportados a su sitio final, previamente autorizado por el municipio de Playas de Rosarito.	En la ZI no hay registro de especies con de protección. La ZI está previamente impactada, no tiene uso aparente (lote baldío)	Se colocarán contenedores en un área específica de los lotes privados. Se evitará sobre todo la posible toma de algún escombros por parte de las aves. Ya que los residuos de manejo especial estarán confinados a un área designada, se evitará generar condiciones para la proliferación de fauna nociva. Los residuos serán transportados a su sitio final de acuerdo con autorizado por el municipio de Playas de Rosarito.	De igual forma que la ZI el SA ya está impactado, por lo que la presencia de especies es poco probable, sin embargo, si existen especies con distribución potencial en el SA. Ya que los residuos estarán confinados a los contenedores estos no afectarán a las especies.	Se debe considerar el contexto geográfico donde se realizará el proyecto, un área sin uso aparente (lote baldío) ya impactado, sin vegetación original y con edificaciones colindantes.

**IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y
SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA
AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE
INFLUENCIA DEL PROYECTO**

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Inventario Ambiental

IV.1 Delimitación del área de estudio (Sistema Ambiental, SA)

El proyecto se desarrollará en un sitio baldío (sin uso aparente) en zona urbana con total desarrollo en su periferia, donde están disponibles todos los servicios públicos (agua y alcantarillado sanitario, energía eléctrica, recolección de basura, alumbrado público y vías de acceso).

Tomando como base el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Primo Tapia (PDUCP - PT) 2007 -2030 y el grado de desarrollo de la zona urbana, se delimitó el sistema ambiental (SA) y la zona de influencia (ZI) del proyecto.

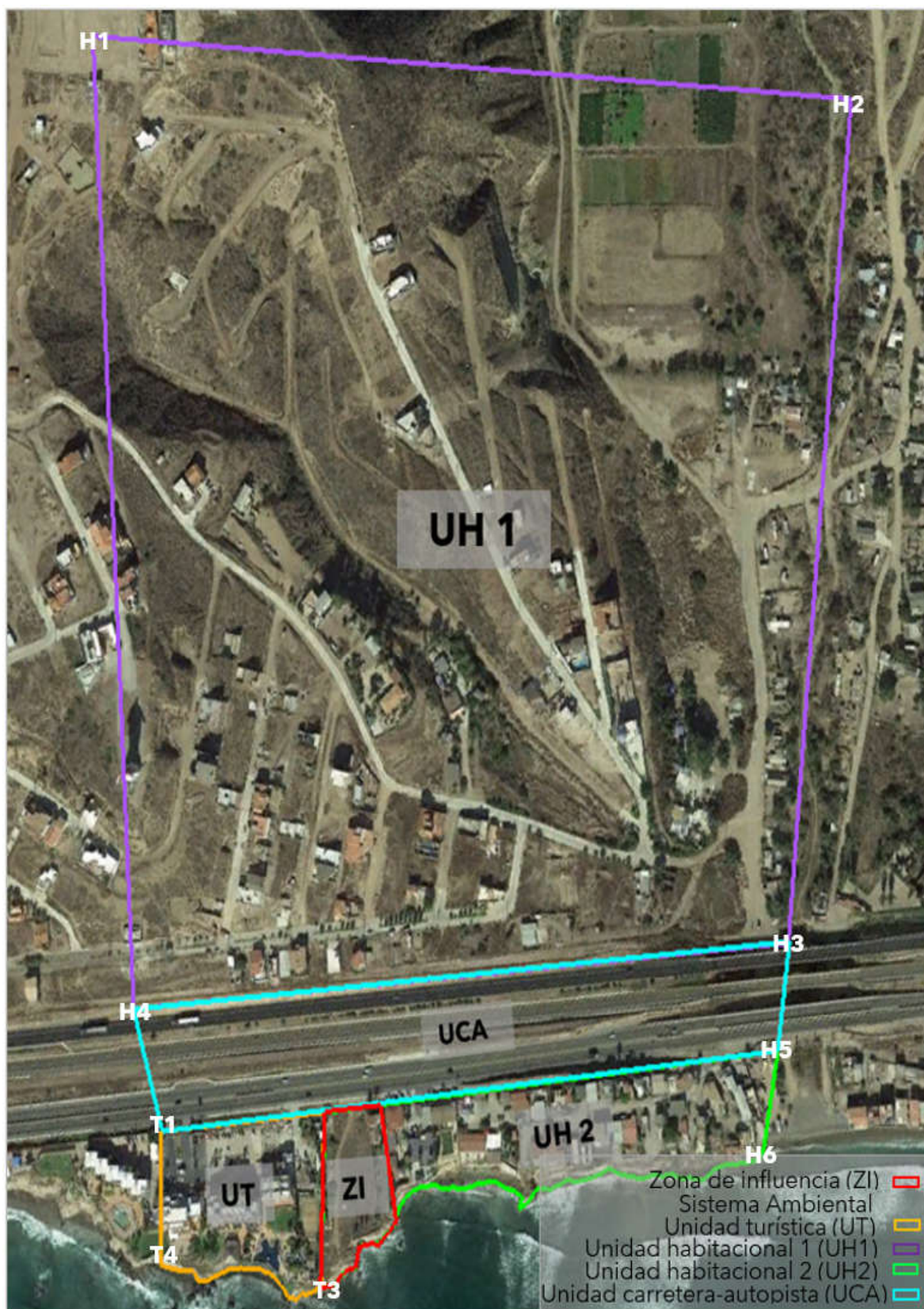


Figura 13. Límites del SA para el proyecto

Tabla 31. Cuadro de construcción del SA

COORDENADAS		
VÉRTICE	Y	X
H1	3,570,288.179	500,583.353
H2	3,570,030.884	501,153.499
H3	3,569,531.369	500,905.136
H4	3,569,669.002	500,396.125
H5	3,569,465.467	500,870.450
H6	3,569,415.078	500,840.970
T3	3,569,458.742	500,478.119
T4	3,569,514.510	500,358.630
T2	3,569,561.120	500,515.326
SUPERFICIE = 415,328.82 m ²		

El SA se caracteriza por su porcentaje y potencial de transformación para uso habitacional como lo marca el PDUCP - PT de acuerdo con los usos de suelo, el rasgo ambiental más destacado es el porcentaje de suelo descubierto, listo para la construcción de casas habitación, por lo que está totalmente impactado y transformado.

Por el grado de transformación y potencial de crecimiento del centro de población de Primo Tapia, el mosaico de elementos en los alrededores es muy homogéneo, no hay un elemento que destaquen. Por lo anterior los principales rasgos del sistema ambiental son totalmente artificiales, con base en ello se definieron tres unidades ambientales descritas a continuación:

Unidad habitacional1 (UH1)

Superficie: 344,817.809 m²

La unidad si bien está diseñada para ser ocupada por casas habitación, no tiene una densidad alta en infraestructura al momento de la presentación de esta MIA, por lo que tiene un alto potencial de desarrollo. La unidad presenta una ligera inclinación en el terreno y carece totalmente de vegetación nativa.

La poligonal de la UH1 es la siguiente:

UNIDAD UH1		
VÉRTICE	Y	X
H1	3,570,288.179	500,583.353
H2	3,570,030.884	501,153.499
H3	3,569,531.369	500,905.136
H4	3,569,669.002	500,396.125
SUPERFICIE = 344,817.809 m ²		

Unidad habitacional 2 (UH2)

Superficie: 21,909.406 m²

Es una unidad equipada y con prácticamente nulo espacio sin ocupar, la densidad de infraestructura por metro² es mucho mayor que en la unidad habitacional 1. Existe una mayor diversidad de oferta de actividades, especialmente las relacionadas a la gastronomía. El acceso principal es la carretera libre Tijuana - Ensenada. El mayor atractivo de esta unidad es la vista panorámica hacia el Océano Pacífico reconocido como una de las mejores del país, por lo que atrae a personas de diferentes partes del país o del extranjero los cuales consideran ocupar una casa habitación en esta unidad. Por la cercanía de mar, es importante considerar los maremotos o inundaciones como un factor importante además del mantenimiento de las infraestructuras.

La poligonal de la UH2 es la siguiente:

UNIDAD UH2		
VÉRTICE	Y	X
T2	3,569,561.120	500,515.326
H5	3,569,465.467	500,870.450
H6	3,569,415.078	500,840.970
T3	3,569,458.742	500,478.119
SUPERFICIE = 21,909.406 m ²		

Unidad turística (UT)

Superficie: 11,145.732 m²

Esta unidad se caracteriza por la oferta de actividades relacionadas al turismo destacando el hotel Las Rocas Resort y Spa de 4 estrellas. La vía de acceso a la unidad es la carretera libre Tijuana - Ensenada de igual forma que la unidad habitacional 2 su mayor rasgo es la vista panorámica hacia el Océano Pacífico. La cercanía con el mar es una variable a considerar en caso de maremotos o inundaciones así como el mantenimiento a las infraestructuras.

La poligonal de la unidad turística es la siguiente:

UNIDAD UT		
VÉRTICE	Y	X
T1	3,569,594.574	500,388.602
T2	3,569,561.120	500,515.326
T3	3,569,458.742	500,478.119
T4	3,569,514.510	500,358.630
SUPERFICIE = 11,145.732 m ²		

Unidad carretera-autopista (UCA)

Superficie: 37,455.873 m²

Esta unidad se caracteriza por ser la vía principal de acceso a todas las unidades del sistema ambiental y a la zona de influencia. Esta unidad incluye la autopista federal 1 Tijuana - Ensenada (dos vías separadas por un camellón, dos con orientación Tijuana - Ensenada y dos con orientación Ensenada -Tijuana) y la carretera libre Tijuana - Ensenada, (dos vías no separadas por camellón dos con orientación Tijuana - Ensenada y dos con orientación Ensenada -Tijuana) para los residentes o usuarios recurrentes del centro de población de primo tapia, esta unidad es la vía de comunicación terrestre principal. La unidad presenta desnivel y dos camellones que separan por aproximadamente 15 metros a la autopista de la carretera libre. Por su uso la unidad esta de provista de vegetación nativa.

La poligonal de la UCA es la siguiente:

UNIDAD UCA		
VÉRTICE	Y	X
H4	3,569,669.002	500,396.125
H3	3,569,531.369	500,905.136
H5	3,569,465.467	500,870.450
T2	3,569,561.120	500,515.326
T1	3,569,594.574	500,388.602
SUPERFICIE = 37,455.873 m ²		

IV.1.1 Zona de Influencia (ZI)

Se consideró el área donde las actividades del proyecto tendrán un impacto directo. Por ello el movimiento de personas a pie es el factor principal para determinar la zona de influencia. De acuerdo con lo anterior y el contexto del sitio la ZI está formada por cuatro lotes privados que se describen a continuación.

Tabla 32. Poligonal de la ZI es la siguiente:

UNIDAD ZI		
Lote 000 manzana 137 clave catastral KH-137-000		
Lote 000 manzana 139 clave catastral KH-139-000		
Lote 000 manzana 139 clave catastral KH-139-001		
Lote 000 manzana 140 clave catastral KH-140-000		
VÉRTICE	Y	X
1	3,569,562.431	500,513.044
2	3,569,553.580	500,546.367
3	3,569,549.793	500,560.623
ZF600'(E25')	3,569,511.133	500,552.110
ZF600 (E25)	3,569,511.119	500,551.908
ZF599(E24A)	3,569,495.291	500,523.545
ZF598(E24)	3,569,497.015	500,505.073
ZF597(E23)	3,569,481.205	500,484.120
ZF596'(E22')	3,569,480.712	500,481.146
1	3,569,562.431	500,513.044
SUPERFICIE = 3,361.195 m ²		

Rasgos a destacar: Son lotes sin uso, destaca la altura del acantilado (Fotografía No. 2.- Orientación Sur-Norte) sobre el cual está la ZI.

La ZI tiene cuatro palmeras de California (*Washingtonia filifera*) como única vegetación, serán reubicadas de acuerdo con lo establecido por la Secretaría de Desarrollo y Servicios Urbanos, Dirección de Administración Urbana, Departamento de Gestión Ambiental del municipio de Playas de Rosarito B.C. a través del Formato GA-01 Permiso de Poda y Tala de Árbol. La reubicación se realizará dentro de la misma ZI, la información ampliada se encuentra en el apartado IV.4 Aspectos bióticos, sección A) Vegetación terrestre.

La ZI colinda al norte con el Km. 38+190.021 de la carretera Tijuana-Ensenada, al sur con el Océano Pacífico, al este con casas habitación y al oeste con un el hotel Las Rocas Resort y Spa.

IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental (SA) actual

- Unidad habitacional 1 (UH1)

La unidad está preparada para aumentar la densidad habitacional que actualmente tiene, por lo que existen lotes ya desprovistos de vegetación nativa, es una zona impactada.

- Unidad habitacional 2 (UH2)

La unidad se caracteriza por ser colindante con el Océano Pacífico y sus vistas panorámicas. La unidad está totalmente urbanizada he impactada.

- Unidad turística (UT)

De igual forma que la UH2 se caracteriza por ser colindante con el Océano Pacífico y sus vistas panorámicas, donde destaca la infraestructura de Las Rocas Resort y Spa. La unidad está totalmente urbanizada he impactada

- Unidad carretera-autopista (UCA)

Esta unidad destaca por ser la vía de tránsito entre Tijuana-Playas de Rosarito-Ensenada por lo que soporta gran flujo de vehículos. La unidad está totalmente urbanizada he impactada.

IV.2.1 Caracterización y análisis retrospectivo de la calidad ambiental del SA

- Unidad habitacional 1 (UH1)

Anteriormente el grado de conservación de la unidad era mayor, ya que el centro de población de Primo Tapia no tenía un grado alto de desarrollo y por lo tanto no todos los servicios públicos estaban disponibles.

El perfil de turístico del centro de población de Primo Tapia ha históricamente atraído a turistas que adquirirían casa habitación para vacacionar en ciertos meses del año, con el tiempo y el desarrollo de Primo Tapia pasó a ser casa de tipo permanente aumentando la población fija.

- Unidad habitacional 2 (UH2)

De igual forma la UH1 ocurrió un proceso de transformación de casa habitación de uso vacacional a casa habitación permanentes conforme los servicios públicos estuvieron disponibles.

- Unidad turística (UT)

El elemento más relevante de esta unidad es Las Rocas Resort y Spa por lo que el flujo de personas es muy variado. De igual forma que la UH1 y UH2 los servicios ofrecidos por la UT aumentaron una vez que los servicios públicos estuvieron disponibles.

- Unidad carretera-autopista (UCA)

Desde la construcción de la carretera federal 1, la unidad ha sufrido pocos cambios, todos relacionados al mantenimiento de la carpeta asfáltica.

- Caracterización y análisis retrospectivo de las unidades del SA como conjunto

El sistema ambiental en general ha sufrido una transformación de sitio totalmente turístico a una combinación de residentes permanentes y ocasionales. El potencial de crecimiento está en la UH1, ya que las demás unidades ya tienen cerca del 100% de ocupación superficial por algún tipo de infraestructura. En su mayoría el SA está urbanizado y previamente impactado.

IV.3 Aspectos abióticos

Todos los datos de temperatura, precipitación y viento se tomaron de la estación climatológica administrada por el Sistema Meteorológico Nacional (SMN) de nombre Presa Rodríguez, Tijuana (id identificación: 2038, Latitud: 32.4469 Longitud: -116.9078).

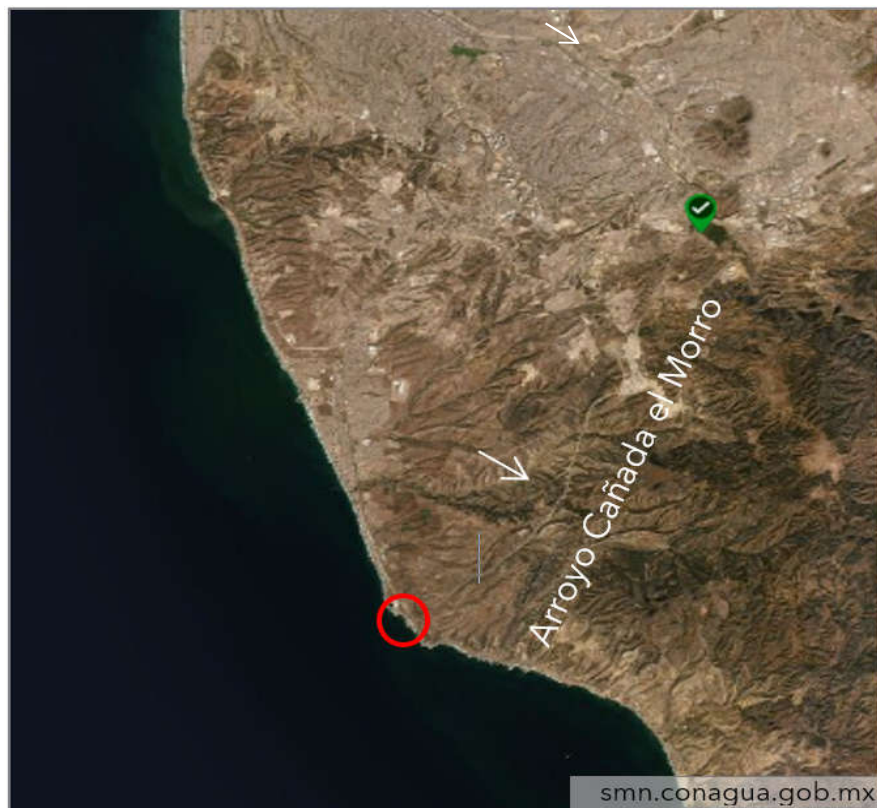


Figura 14. Localización de la estación climatológica (verde)

A) Clima

De acuerdo con clasificación de Köppen modificada por E. García para la república mexicana el tipo de clima que impera en la zona del proyecto es BSkS corresponde a un clima árido templado, con régimen de lluvias en invierno y un verano fresco en los meses de julio a septiembre, con una temperatura media variante entre los 14°C y los 21°C. Los climas del grupo B son secos en los que la evaporación excede a la precipitación.

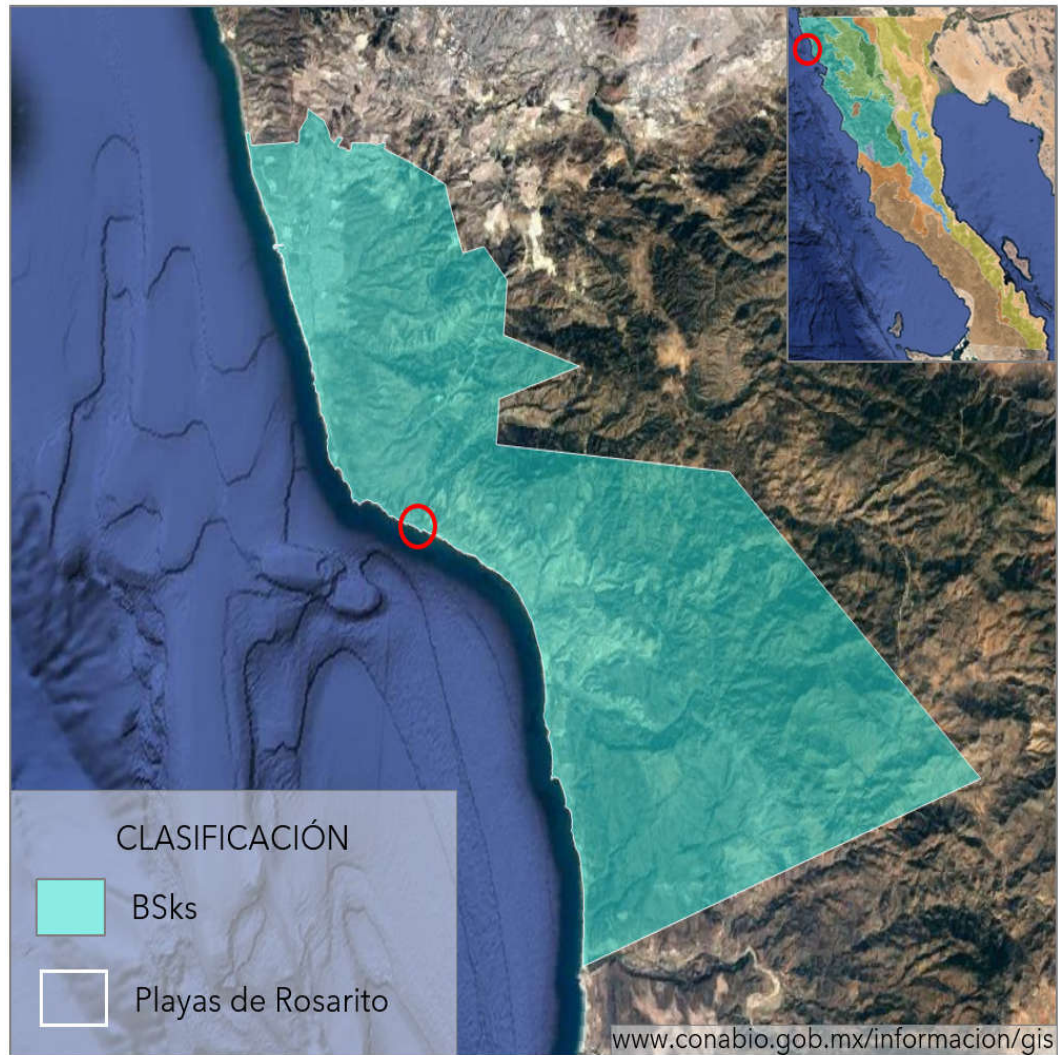


Figura 15. Clasificación climática del proyecto

Temperatura. Por su condición de clima mediterránea las temperaturas más altas se presentan en los meses Julio, agosto, septiembre y octubre y las más bajas en invierno en diciembre, enero y febrero.

Tabla 33. Temperatura mensual promedio de 2017 y 2018

2017												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
T. Min	8		10	11	13	16	18	18	18	15	12	9
T. Max	18		25	25	24	27	31	30	29	30	24	24
T. Media	13		17	18	19	21	24	24	23	23	18	17
2018												

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
T. Min	11		10	12	13	15	19	20	16	15	11	9
T. Max		23	22	25	23	28	33	32	29	27	25	20
T. Media			16	18	18	21	26	26	23	21	18	14

Fuente: SMN, 2021. Datos de temperatura en °C. Abreviaturas: (T. Min) Temperatura mínima, (T. Max) Temperatura máxima y (T. Media) Temperatura media.

Precipitación. En general la precipitación es escasa, en comparación con otros sitios con clima mediterráneo. La precipitación se presentan en los meses de invierno (noviembre, diciembre, enero y febrero).

Tabla 34. Precipitación mensual promedio (2017 y 2018)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2017	106	112.7	2.5	0	36.1	0	3.1	0	0.8	0.3	6.4	0.7
2018	53.6	23	13.6	0	2.5	0	0	0	0	3.4	26	44.9

Fuente: SMN, 2021. Datos en milímetros.

Evaporación. Ya que las temperaturas más altas se presentan en los meses de verano, por consecuencia la evaporación es mayor en estos meses, por el contrario, en los meses de invierno el proceso de evaporación es menor.

Tabla 35. Evaporación total mensual (2017 y 2018)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2017	51	60	111	154	150	190	196	182	149	144	69	98
2018	87	92	107	160	152	185	207	194	145	109	105	46

Fuente: SMN, 2021. Datos en milímetros.

A.1) Frecuencia de climáticos extremos

Ciclones Tropicales (CT). Un ciclón tropical es una gran masa de aire cálido y húmedo con fuertes vientos que giran en forma de espiral alrededor de una zona de baja presión. Se originan en el mar entre las latitudes 5° a 15°, tanto en el hemisferio norte como en el sur, en la época en que la temperatura del agua es mayor o igual a 26° C. Cuando éstos se ubican en el hemisferio norte, giran en el sentido contrario a las manecillas del reloj. Los ciclones tropicales tienen un área circular con la presión más baja en el centro, transportan gran cantidad de humedad y frecuentemente se trasladan con velocidades comprendidas entre los 10 a 40 km/h.

Los ciclones tropicales se clasifican de acuerdo con la presión que existe en su centro o a la velocidad de sus vientos. Se les denomina depresión tropical (presión de 1008 a 1005 mb o velocidad de los vientos menor que 63 km/h), tormenta tropical (presión de 1004 a 985 mb o velocidad del viento entre 63 y 118 km/h) y huracán (presión menor que 984 mb o velocidad del viento mayor que 119 km/h).

De acuerdo con el atlas nacional de riesgo el índice de peligro por ciclones tropicales en la zona del proyecto es muy baja (Figura 16).

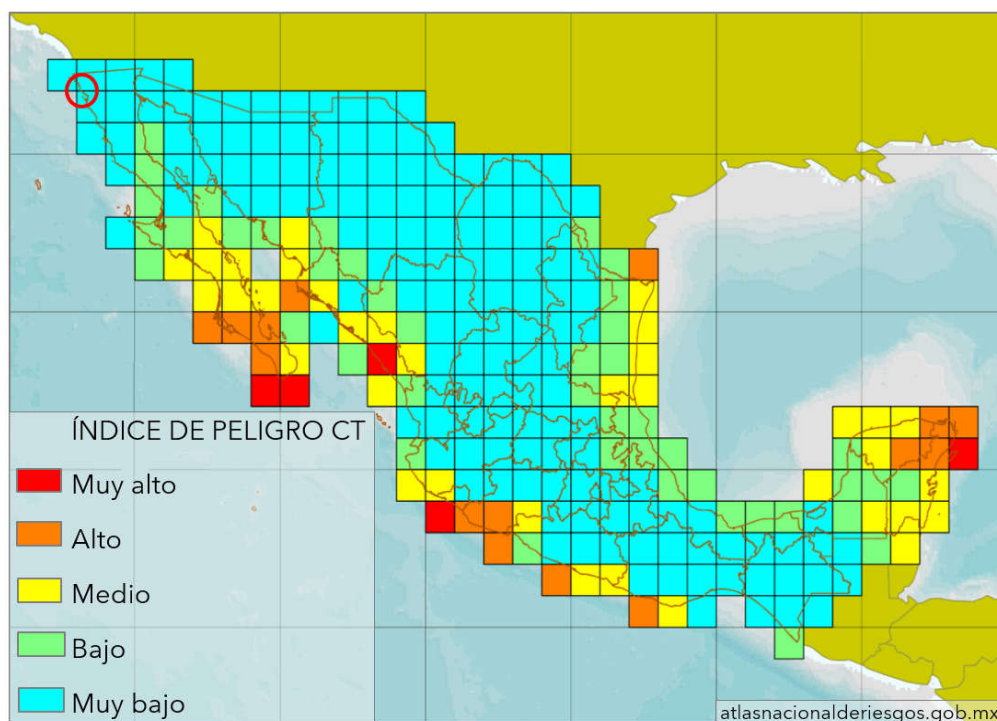


Figura 16. Índice nacional de riesgo en ciclones tropicales

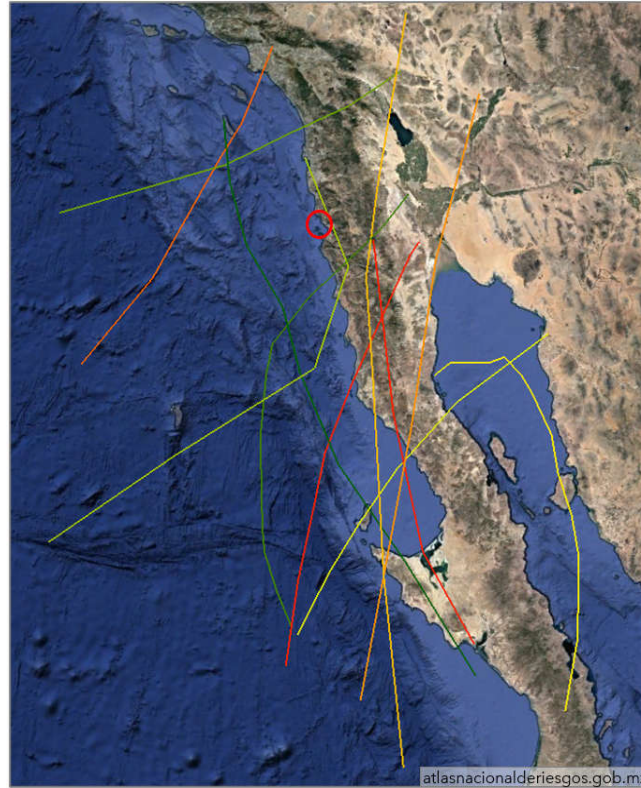


Figura 17. Huracanes históricos del Pacífico

Maremoto - Tsunami. Es una secuencia de olas que se generan cuando cerca o en el fondo del océano ocurre un terremoto; a las costas pueden arribar con gran altura y provocar efectos negativos. La gran mayoría de los tsunamis se originan por sismos que ocurren en el contorno costero del Océano Pacífico, en las zonas de hundimiento de los bordes de las placas tectónicas que constituyen la corteza del fondo marino. De acuerdo con el atlas nacional de riesgo la zona del proyecto está asociada a riesgo de maremotos lejanos.

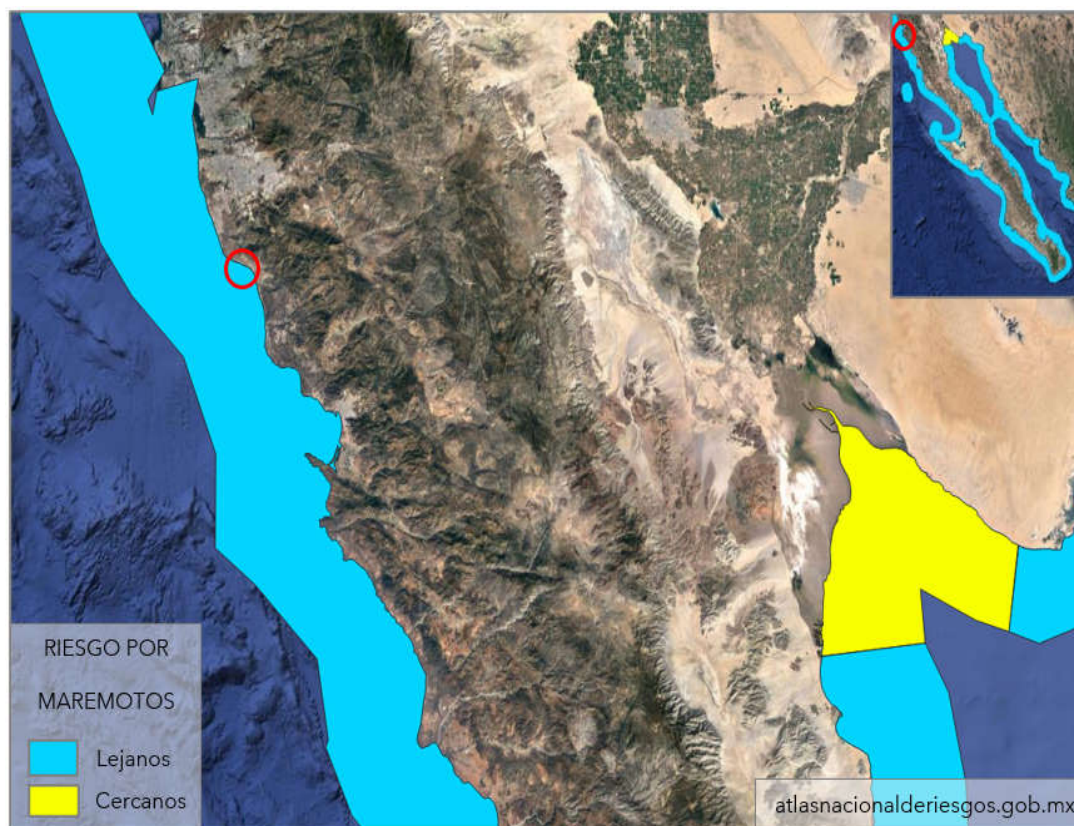


Figura 18. Riesgo de maremoto en el sitio del proyecto

Terremoto. Durante un terremoto, la energía es liberada en forma de ondas, que viajan desde el punto del origen del terremoto, o sea el hipocentro, y se expanden a través del interior de la Tierra o se proyectan hacia la superficie terrestre. Estas ondas de energía surgen por el súbito rompimiento o división en las rocas de la fallas geológicas, o por fuentes no-naturales como una explosión.

La península de Baja California forma parte de la placa Pacífico, la cual se desplaza hacia el NW con respecto a la placa Norteamericana. En la parte norte del estado, el deslizamiento de estas dos placas se manifiesta en una zona de cizalla definida por Legg et al. (1991) y conocida como la Zona de Cizalla del Sur de California (Southern California ShearZone).

El Norte de Baja California ha sido afectado desde el Plioceno por fallas laterales dextrales con arreglo paralelo orientadas N30°W, N40°W y

N70°W. El movimiento general de estas fallas está gobernado por el sistema San Andrés-Golfo de California en donde se han identificado fallas que pueden generar sismos hasta de magnitud $M=7$. Dentro del Borde Continental los sismos son escasos y dispersos (Cruz-Castillo, 2002).

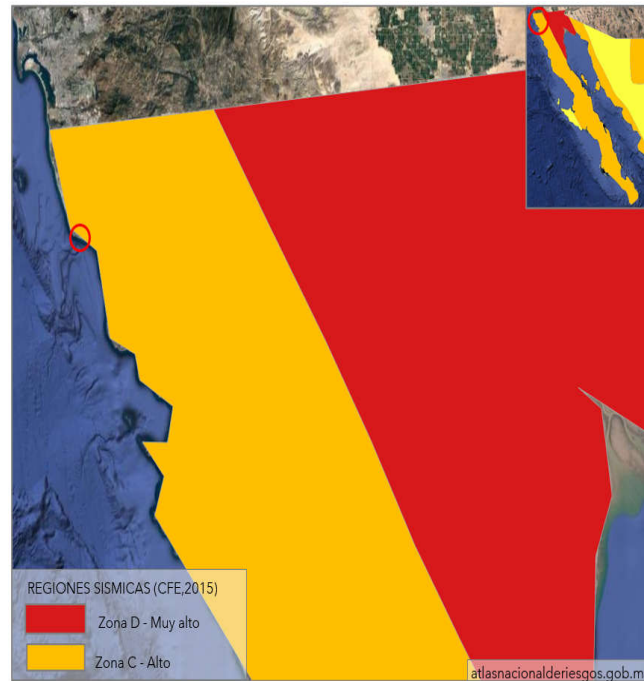


Figura 19. Regionalización sísmica de México



Figura 20. Principales fallas geológicas

B) Geología y geomorfología

Las rocas prebatolíticas de la región costera del Océano Pacífico están constituidas por rocas principalmente volcánicas y volcanoclásticas de edad Mesozoico. Durante el período de las rocas postbatolíticas, las cordilleras peninsulares se levantaron, enfriaron y erosionaron dando lugar a una gran cantidad de sedimentos que fueron arrastrados hacia el Océano Pacífico y depositados cerca de la actual línea de costa (Gastil et al. 1975).

Las rocas de la Península de California corresponden principalmente a dos periodos geológicos, el Mesozoico medio y el Cenozoico medio, el primero abarca desde el jurásico hasta el Cretácico medio. Al final de este período (~100 Ma), se llevó a cabo el emplazamiento del batolito peninsular, una intrusión magmática que corre a lo largo de la península originando la Cordillera peninsular, la cual modificó con profundas deformaciones estructurales (levantamientos y metamorfismo) la geología preexistente. El

segundo período, el Cenozoico medio involucra la acumulación de una amplia variedad de rocas volcánicas, un menor grado de metamorfismo y de emplazamientos graníticos.

Este período no fue una continuación del período del Mesozoico, sino más bien, fue un período de dilatación que culminó con el fracturamiento de la corteza terrestre dando lugar a bloques que se hundieron, inclinaron y en algunos lugares se comprimieron (Gastil et al., 1975; Wong, 1980). El emplazamiento batolítico del mesozoico divide a las rocas. Todas las rocas que se formaron antes y durante el emplazamiento del batolito se conocen como rocas prebatolíticas y todas aquella que se formaron después del emplazamiento batolítico se conocen como rocas postbatolíticas (Gastil et al., 1975).

Las rocas prebatolíticas de la región costera del Océano Pacífico están constituidas por rocas principalmente volcánicas y volcanoclásticas de edad Mesozoico. Durante el período de las rocas postbatolíticas, las cordilleras peninsulares se levantaron, enfriaron y erosionaron dando lugar a una gran cantidad de sedimentos que fueron arrastrados hacia el Océano Pacífico y depositados cerca de la actual línea de costa (Gastil et al., 1975).

La limolita es una roca sedimentaria detrítica que se presenta en varios colores y se caracteriza por tener granulometría del tamaño de limo (entre 0.002mm a 0.06mm), además, su textura es bien sorteada y mineralógicamente se compone de un 30% de arcilla, feldespatos, cuarzo, micas y óxidos de hierro. La textura de las limolitas es bien sorteada de grano muy fino entre arcillas y arenas muy finas, es decir que el tamaño de grano varía entre 0.002mm a 0.06mm. Las limolitas suelen presentarse en estratos subhorizontales generalmente menores a 1 metro de espesor intercaladas con lutitas y areniscas.

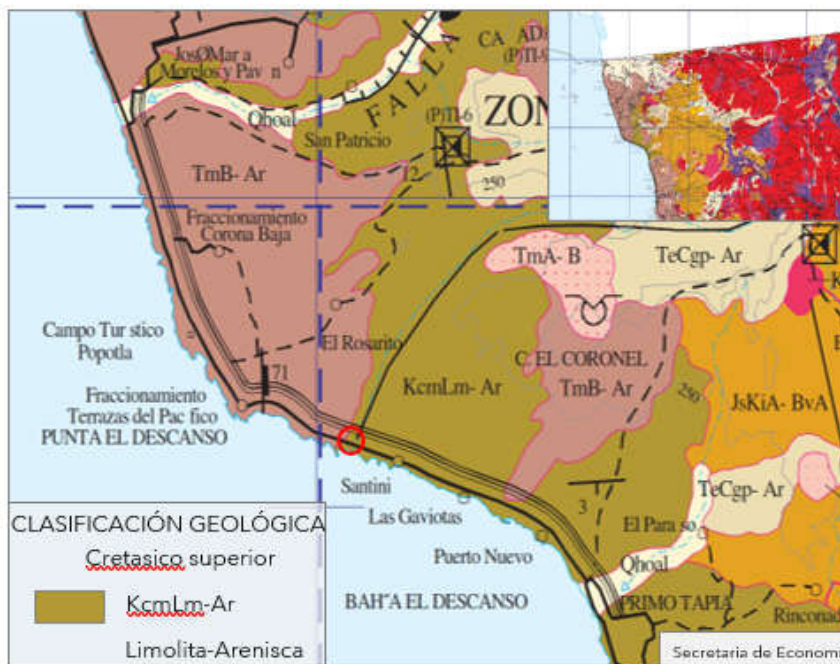


Figura 21. Carta geológica - minera Tijuana I1-11

C) Suelos

De acuerdo con el mapa mundial de suelos de la FAO/UNESCO (1988), el tipo de suelo dominante que existe en el área delimitada para el proyecto es el Vertisol (Vc).

Vertisol. En México, los Vertisoles ocupan 9.5 millones de ha, representan 4.8% del territorio nacional (Jazo, 2015). Son suelos de climas semiáridos a subhúmedos y de tipo mediterráneo, con marcada estacionalidad de sequía y lluvias. La vegetación natural que se desarrolla en ellos incluye sabanas, pastizales, matorrales y bosques maderables. Se pueden encontrar en los lechos lacustres, en las riberas de los ríos o en sitios con inundaciones periódicas. Se caracterizan por su alto contenido de arcillas que se expanden con la humedad y se contraen con la sequía, lo que puede ocasionar grietas en esta última temporada. Esta propiedad hace que, aunque son muy fértiles también sean difíciles de trabajar debido a su dureza durante el estiaje y a que son muy pegajosos en las lluvias (FAO, 2001).

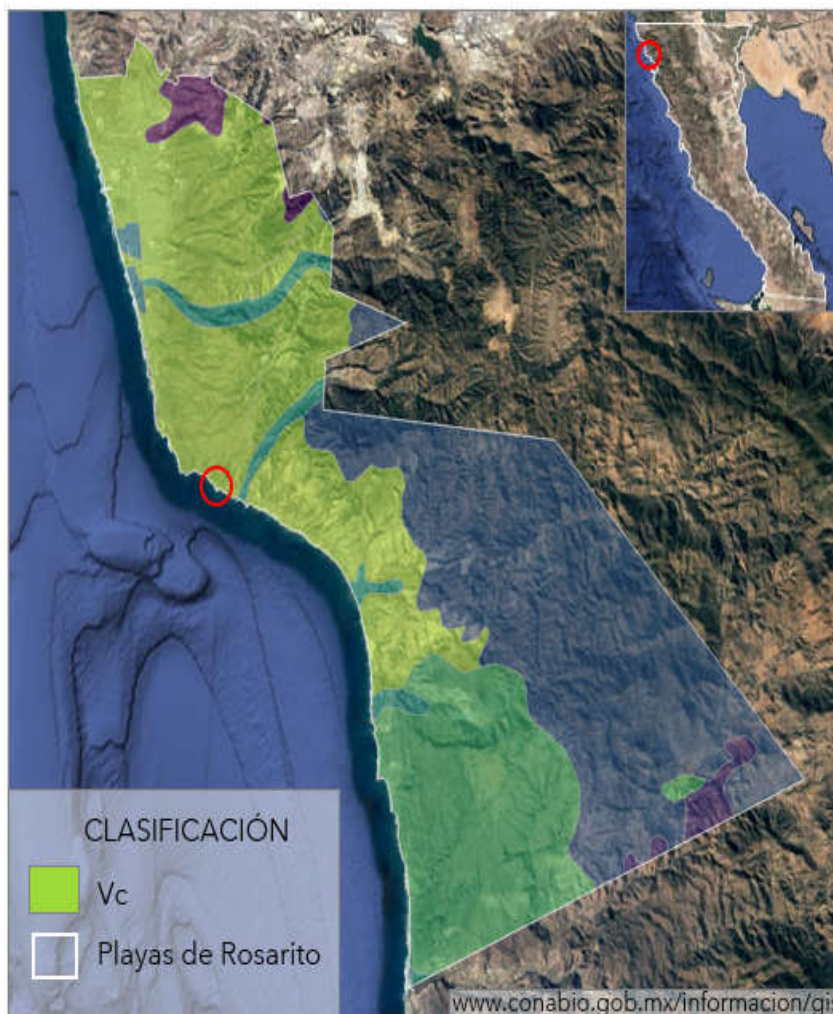


Figura 22. Clasificación de suelo

D) **Hidrología superficial y subterránea**

En el área cercana al proyecto destaca el arroyo Cañada el Morro el cual tiene conexión con el Océano Pacífico, la desembocadura del arroyo se encuentra 370 metros al Este en línea recta.

Hidrología superficial. La hidrología superficial está relacionada directamente con el régimen de precipitación pluvial, por lo que la presencia de escurrimientos permanentes en el área es moderada. El arroyo Cañada el Morro es intermitente y la mayoría de los meses del año está seco, por lo que no representa un riesgo de posible inundación para el proyecto.

Hidrología subterránea. A los materiales antes descritos se le atribuyen cinco rangos de permeabilidad, de acuerdo con la capacidad de los materiales de permitir el flujo y el almacenamiento del agua, en términos de: alta, media alta, media, baja media y baja.

La permeabilidad baja se les asignó con este rango a los materiales que presentan escaso fracturamiento, no porosos, bien compactos constituidos por rocas ígneas y metamórficas. En el área afloran rocas ígneas intrusivas de composición granítica, granodiorítica y andesítica con fracturamiento escaso de estructura masiva que forman el sistema de Sierras de Sonora y Baja California. Las rocas metamórficas están representadas por esquistos, mármoles, pizarras, localizadas principalmente en la Sierra de Baja California, así como en cerros y lomeríos de la porción noroeste de Sonora.



Figura 23. Hidrología de la zona

IV.4 Aspectos bióticos

A) Vegetación terrestre

En la zona de estudio se encuentran dos tipos básicos de vegetación: matorral costero y chaparral. La comunidad del matorral costero tiene una

distribución similar al chaparral, pero no ocurre fuera de California estando confinado generalmente en áreas costeras de bajas elevaciones, extendiéndose en Baja California como matorral costero succulento a lo largo de la costa Noroccidental, desde la línea internacional hasta aproximadamente el paralelo 30° y se considera que este tipo de comunidad es una transición entre la vegetación desértica y el chaparral. En la zona del proyecto, este tipo de vegetación se encuentra altamente afectada ya que ha sido sustituida por otras especies, debido al desarrollo urbano y turístico principalmente, ocupando laderas de terrenos donde es posible encontrar arbustos esclerófilos (de hojas duras) tales como *Malosma laurina* (lentisco) y *Rhus integrifolia*. Para esta zona se reportan dos tipos de asociaciones vegetales: *Xylococcus bicolor* *Ornithostaphyllum oppositifolia* y *Malosoma laurina*, *Adenostoma fasciculatum*.

La primera de ellas es considerada como un chaparral denso, con coberturas superiores al 70% y cuenta con la presencia de especies endémicas, tales como *Aesculus parryi* y *Fraxinus trifoliata* (fresno), así como otros taxa que incluyen a *Malosma laurina* (lentisco), *Rhamnus crocea* sp., *Artemisa californica*, *Ornithostaphyllum oppositifolia* *Xylococcus bicolor* y *Cneoridium dumosum*. Esta asociación que naturalmente es un refugio de especies endémicas bajacalifornianas se considera muy degradada por la acción del fuego y el hombre. *Malosma laurina*, *Adenostoma fasciculatum* es un chaparral aún más denso alcanzando el 100% de cobertura.

En la ZI hay cuatro palmeras de California (*Washingtonia filifera*) de ornato, no están presentes dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Las palmeras están deterioradas (les falta podar) y confinadas en un pequeño espacio donde existe competencia entre sus raíces, evitándoles su sano crecimiento. Por tal razón, serán podadas y trasplantadas para ser distribuidas acorde a la designación de las superficies del Proyecto, lo anterior con el permiso de la Secretaría de Desarrollo y Servicios Urbanos, Dirección de Administración Urbana, Departamento de Gestión Ambiental

del municipio de Playas de Rosarito B.C. a través del Formato GA-01 Permiso de Poda y Tala de Árbol.

Tabla 36. Información de las cuatro *Washingtonia filifera*

UNIDAD ZI			
Palmeras	Y	X	Altura
A	3,569,477	500,528	10.20 m
B	3,569,478	500,519	9.0 m
C	3,569,478	500,515	8.6 m
D	3,569,479	500,512	7.5 m



Figura 22. Sitio de las cuatro palmeras de California

Especies de flora terrestre en alguna categoría de protección

El sitio donde se desarrollará el proyecto está desprovisto de especies nativas de la región (Ir a ANEXO 8. Informe fotográfico). El área es un lote sin ocupación.

No hay ninguna especie o subespecie de flora enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010 dentro del polígono del proyecto.

B) Fauna terrestre

El proyecto se encuentra dentro del Distrito Faunístico San Dieguense, que ocupa la porción Noroeste de Baja California, desde el nivel del mar hasta los 1,200 m sobre el nivel medio del mar, donde colinda con sierra de Juárez.

Aves. De acuerdo con la amplitud de distribución de las diferentes especies de aves migratorias, estacionarias y permanentes y considerando que el sitio del proyecto ya está impactado los avistamientos más comunes en el área son el Azulejo (*Aphelocomacalifornica*), la palomahuilota (*Zenaida macroura*) correcaminos (*Geococcyxcalifornianus*), triguera (*Sturnellaneglecta*) tordo de ojos amarillos (*Euphaguscyanocephalus*), gorrión cantor (*melospiza melodía*) zacatero (*Zonotrichialaucophrys*), codorniz californica (*Callipeplacalifornica*) gaviota de California (*Larus californicus*) gaviota patas amarillas (*Laruslivens*), gaviota de pico anillado (*Larusdelawarensis*) gaviota ploma (*Larusheermanni*), gaviota del oeste (*Larusoccidentalis*) pelícano blanco americano (*Pelecanuserythrorhynchos*) pelícano café (*Pelacanusoccidentalis*) presente durante todo el año.

Mamíferos terrestres. La diversidad de mamíferos en la Península de Baja California no es grande en comparación con otros lugares del país, pero es el área en donde existe la mayor cantidad de subespecies endémicas por área de distribución (Álvarez-Castañeda 1997). Como ya se a mencionado el sitio del proyecto ya ha sido impactado es una zona urbana además de mencionar que colinda a los extremos con edificaciones.

Los mamíferos con distribución potencial más comunes en los alrededores del sitio son: liebres (*Lepuscalifornicu*), ardilla terrestre (*Spermophilusbeecheyi*), conejo (*Sylvilagusaudubonii* y *S. bachmani*) y raramente coyote (*Canis latrans*) y zorrillos (*Mephitismephitis* y *Spilogaleputorius*).

Anfibios y reptiles. Existe poca información disponible sobre las especies y sus poblaciones en general en la zona de primo tapia, playas de rosarito.

Al ser un sitio ya impactado las especies-subespecies más comunes son el sapo (*Bufo californianus*), diferentes especies de lagartijas (*Uta stansburiana*) incluyendo la *Urosaurusnigricaudus* que tiene una categoría de amenazada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, además de las víboras de cascabel (*Crotalusruber*, *Crotalusmitchellii* y *Crotalusviridis*) todas en categoría de Protección por la normativa.

Especies de fauna terrestre en alguna categoría de protección

La Tabla 37 presenta la relación de especie-subespecie dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 con distribución potencial en las zonas cercanas al proyecto.

Tabla 37. Listado de fauna terrestre con alguna categoría de protección

Nombre científico	Nombre común	NOM-059*
Aves		
<i>Gavia pacifica</i>	Gavia del pacifico	
<i>Gavia immer</i>	Gavia común	
<i>Podicepsauritus</i>	Zampullín cornudo	
<i>Phoebastriaimmutabilis</i>	Albatros	
<i>Phoebastrianigripes</i>	Albatros pies negros	
<i>Puffinuscreatopus</i>	Fardela blanca	
<i>Pelecanuserythrorhynchos</i>	Pelicano blanco	
<i>Pelecanusoccidentalis</i>	Pelicano café	
<i>Anasplatyrhynchos</i>	Mallard deNorteamérica	
<i>Larus californicus</i>	Gaviota de California	
<i>Calyptecostae</i>	Colibrí de la costa	
<i>Calypteanna</i>	Colibrí de Anna	
<i>Corvuscorax</i>	Cuervo	
<i>Carpodacusmexicanus</i>	Petirrojo	
<i>Sturnusvulgaris</i>	Cuervillo	
<i>Passerdomesticus</i>	Gorrión común	
Anfibios y Reptiles		
<i>Bufo californianus</i>	Sapo	
<i>Phrynosomacoronatum</i>	Camaleón	

<i>Sceloropusangustus</i>	Cachora	
<i>Uta stansburiana</i>	Lagartija	
<i>Urosaurusnigricaudus</i>	Lagartija arbolera	A
<i>Anniellapulchra</i>	Culebra	Pr
<i>Leptotyphlopshumilis</i>	Culebrita ciega	
<i>Hypsiglenatorquata</i>	Culebra nocturna	Pr
<i>Lampropeltis getula</i>	Serpiente real	A
<i>Crotalusruber</i>	Víbora de cascabel	Pr
<i>Crotalusmitchellii</i>	Víbora de cascabel	Pr
<i>Crotalusviridis</i>	Víbora de cascabel	Pr
Mamíferos		
<i>Macrotus californicus</i>	Murciélago nariz de hoja	Pr
<i>Tadaridabrasiliensis</i>	Murciélago sin cola	
<i>Sorexornatus</i>	Musaraña	
<i>Spermophilusbeecheyi</i>	Ardilla de California	
<i>Lepus californicus</i>	Liebre	
<i>Spermophilusbeecheyi</i>	Ardilla de California	
<i>Ratusnorvergicus</i>	Rata común	
<i>Mus musculus</i>	Rata común	
<i>Rattusrattus</i>	Rata negra	

*NOM-059-SEMARNAT-2010. Abreviaturas: Categorías: (P) Peligro de Extinción; (A) Amenazada y (Pr) Protección Especial.

IV.4.1 Paisaje

El paisaje se analizó desde dos enfoques, el paisaje como un todo lo que significa integrar las características del medio físico existentes y la capacidad de asimilación que tiene el paisaje (SA) a los efectos derivados de la realización de este proyecto.

Visibilidad

La visibilidad paisajística hacia el sur desde el sitio del proyecto es del 100% no existen edificaciones, es una vista directa hacia el Océano Pacífico. Al este la visibilidad es nula ya que la UH2 presenta varias casas habitación de una o dos plantas, de igual forma al oeste ya que se encuentra Las Rocas Resort y Spa un complejo turístico de varios niveles.

Para confirmar lo anterior se presenta en el ANEXO 8 el informe fotográfico.

Calidad paisajística

El sistema ambiental sufrirá una disminución en su singularidad paisajística, esto porque el acantilado será modificado por el relleno con superficie de 1,062.204 m²., por lo que se modificará la forma del acantilado original. No se afectará la fragilidad del SA por que el relleno esta hecho de rocas de diferentes tamaños y el equipo de espaciamiento turístico tampoco representa una amenaza para el sitio.

Fragilidad

La fragilidad del paisaje es la capacidad del ambiente para absorber los cambios que se produzcan en él. La fragilidad del paisaje dentro del SA es baja ya que es un sitio previamente impactado sobre todo la UH2 y UT.

Frecuencia de presencia humana

Dentro del SA la presencia humana está presente en todas las unidades (UH1, UH2, UT y UCA), ya que el SA está dentro del centro de población de Primo Tapia, la zona más turística del municipio de Playas de Rosarito.

Singularidades paisajísticas

La zona de influencia tiene un acantilado como elemento a destacar, este solo interactúa con el Océano Pacífico.



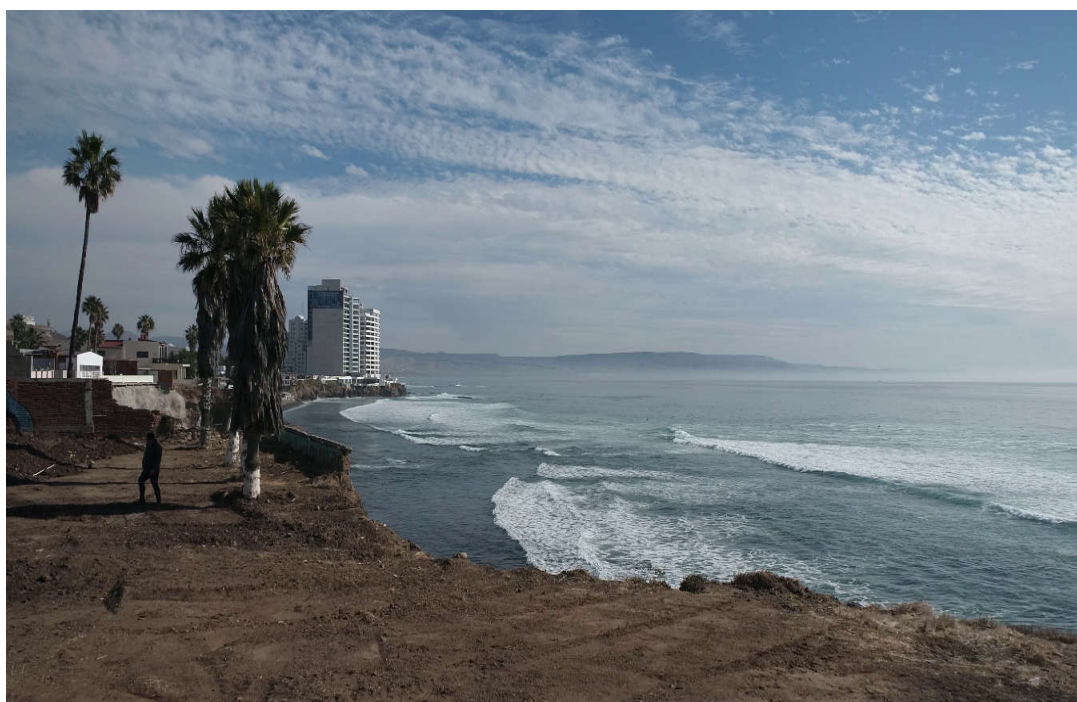
Fotografía No. 1.- Orientación Norte-Sur.



Fotografía No. 2.- Orientación Sur-Norte.



Fotografía No. 3.- Orientación Este-Oeste.



Fotografía No. 4.- Orientación Oeste-Este.

IV.5 Medio socioeconómico

Baja California representa el 3.65% de la superficie total del país. El Estado colinda al norte con E.E.U.U al Este con el Golfo de California; al Sur con Baja California Sur y al Oeste con el Océano Pacífico y está constituido por 6 municipios, entre los que se encuentra el Municipio de Playas de Rosarito, con una superficie total 513.3 km² y representa el .71 % de la superficie total del estado.

A.1) Demografía

En el municipio de Playas de Rosarito (126,890 hab. 2020) tiene la tasa de crecimiento poblacional por municipio más alta del estado (INEGI, 2020).

A.2) Estructura de la población

De acuerdo al censo de población de y vivienda 2020, el estado de BC tiene una población de 3,769,020, el 46% son mujeres y el 50.4% hombres, la edad media es de 30 años. Playas de Rosarito está en tercer lugar en porcentaje de población de 65 años y más. (INEGI, 2020).

A.3) Natalidad

Playas de Rosarito ocupa el tercer puesto en el promedio de hijas e hijos nacidos vivos de mujeres de 12 años y más. De igual forma en tercer puesto está en el porcentaje de hijas e hijos fallecidos de mujeres de 12 años y más en relación con los demás municipios del estado (INEGI, 2020).

A.4) Migración

El municipio que tiene la mayor población nacida en otro país en el estado es Tijuana con 91,983 en cuarto lugar esta Playas de Rosarito con 7,347. Las principales causas de migración son el reunirse con la familia, buscar trabajo, cambio u oferta de trabajo, estudiar, se casó o unió, inseguridad delictiva o violencia, deportación o desastres naturales (INEGI, 2020).

El municipio con mayor porcentaje para cada causa de la inmigración es San Quintín 6,961 personas y la causa es buscar trabajo. Playas de

Rosarito está en tercer puesto con 5,869 personas, la causa es reunirse con la familia (INEGI, 2020).

Ensenada tiene el mayor porcentaje de emigración del estado con 2,448, la causa buscar trabajo. Playas de Rosarito está en cuarto lugar con 224 personas y la causa es por casamiento o unión (INEGI, 2020).

A.5) Población económicamente activa

En Baja California de la población de 12 años y más ocupada, el 58.4% son hombres y el 41.6% mujeres, con un población económicamente activa total de 1,984, 462. De la población de 12 años y mas no económicamente activa el 10.5% realiza actividades no económicas, el 2.4% tiene una limitación física o mental permanente que les impide trabajar, el 35.9% se dedica a realizar quehaceres del hogar de forma voluntaria y no remunerada, el 39% son estudiantes y el 12.1% son pensionados (INEGI, 2020).

A.6) Vivienda

En el estado hay 1,325,299 viviendas particulares, 1,148,913 habitadas, 119,411 deshabitadas y 56,975 de uso temporal. Playas de Rosarito tiene 38,109 viviendas particulares habitadas. (INEGI, 2020).

IV.6 Diagnóstico ambiental

La vulnerabilidad en la escala de 1 al 5, donde 1 es la mínima y 5 la máxima.

Unidad Habitacional 1

El grado de suelo descubierto, sin vegetación nativa que hace migrar a la fauna es la característica de esta unidad ya que los terrenos están preparados para la construcción de casa habitación, ya que es el uso de suelo designado por el programa de desarrollo urbano del centro de población Primo Tapia. La vulnerabilidad de la unidad se centra en el crecimiento irregular de no seguirse lo establecido en el programa de desarrollo urbano.

Vulnerabilidad de UH1 es de 1.

Unidad Habitacional 2

La densidad de población es mayor en esta unidad que en la unidad UH1 por que los lotes y por lo tanto las edificaciones están más cerca uno de otro, además de estar más cerca del Océano Pacífico. La vulnerabilidad de la unidad está relacionada a eventos naturales excepcionales.

Vulnerabilidad de UH2 es de 2.

Unidad Turística

Esta unidad es muy parecida a la UH2, la densidad poblacional y flujo de personas es alta sin embargo el perfil de usuario de esta unidad es ocasional y no permanente como la UH2, de igual forma existe una cercanía con el Océano Pacífico. La vulnerabilidad de la unidad está relacionada a eventos naturales excepcionales.

Vulnerabilidad de UH2 es de 2.

Unidad Carretera Autopista

Esta unidad únicamente tiene como propósito ser una vía de comunicación terrestre para Tijuana-Playas de Rosarito-Ensenada. La vulnerabilidad de la unidad está relacionada a eventos naturales excepcionales y colisiones de carros.

Vulnerabilidad de UH2 es de 2.

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

Los resultados de este apartado se generaron a partir de visitas al predio, en los primeros meses del año 2021, con la finalidad de conocer el estado actual del SA, el tipo y grado de desarrollo en las zonas colindantes, además de registrar el estado de la flora y fauna del predio (la caracterización de la flora y fauna del sistema ambiental se encuentra en el apartado IV.4 Aspectos bióticos) de esta forma se estableció la valoración de los posibles impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto.

La metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales generados por el presente proyecto se describe en forma de listado a continuación:

1. Primero se documentaron los aspectos relacionados al proyecto, con esta información se estableció el proceso de transformación de la actual ZFMT que permitirá la realización de este proyecto. Lo anterior permitió definir las etapas y sus respectivas actividades.
2. El promovente localizó el sitio ideal para el proyecto en el Km. 38+190.021 de la carretera Tijuana-Ensenada S/N delegación Primo Tapia, Colonia las Rocas hasta El Morro, zona urbana del municipio de Playas de Rosarito. La justificación para elegir esta ubicación, es que CIPLASTIC AMERICA, S.A. DE C.V. (Promovente) tiene como socio mayoritario al [REDACTED] que también es propietario de 3 lotes privados colindantes entre sí, formando un polígono envolvente el cual es colíndate con la actual ZFMT.
3. El proceso de transformación de la actual ZFMT y actividades a realizar se ilustran en la Figura 2. El proyecto realizará un relleno al frente de la actual ZFMT, con ello por definición se generarán Terrenos Ganados al Mar (TGM) y por lo tanto una Nueva Zona Federal Marítimo Terrestre (NZFMT). Después

sobre el TGM y NZFMT se construirán e instalarán equipamiento turístico que será utilizado por los clientes de la clínica. Los ANEXOS 3-4-5-6 dan un guía más visual sobre la transformación de la actual ZFMT, los planos que contienen estos anexos deben ser analizados en el orden presentado para mayor comprensión.

4. Se analizaron las características de los elementos cercanos al sitio del proyecto, con ello y utilizando como base el Programa de Desarrollo Urbano del centro de población Primo Tapia (2007-2030), se estableció el sistema ambiental y sus unidades, en este caso unidad habitacional 1, unidad habitacional 2, unidad turística unidad carretera-autopista y la zona de influencia.
5. Una vez definido el SA y sus unidades, se realizó la investigación de las características biofísicas y socioeconómicas del sistema ambiental (definidos en la matriz de impacto). Para la descripción de los componentes biofísicos y socioeconómicos-culturales del área, cuyas características requieren de series de datos o estudios a largo plazo, se consultaron diversas fuentes de información. Las fuentes utilizadas para obtener la información se presentan en el capítulo de bibliográfica. Se visitó la zona, para confirmar y validar la información previamente obtenida de bibliografía.
6. Para identificar los posibles impactos de este proyecto, se utilizó una matriz de impacto. Para generar la matriz se colocaron las etapas y actividades en orden cronológico. En las columnas de la matriz están señalados los impactos ambientales que están agrupados por temáticas. Hay 10 temáticas y 28 posibles impactos ambientales en la matriz (Tabla 38). La aplicación de la matriz de impacto se genera cruzando todos los impactos ambientales con las actividades de cada etapa del proyecto.

7. La aplicación de matriz, busca los posibles impactos que pueda causar las actividades del proyecto de acuerdo a las diferentes temáticas propuestas. Las interacciones en las que se encontraron impactos, se marcaron con un número consecutivo de acuerdo con su aparición en la matriz, este número no significan un grado mayor o menor de impacto.
8. De acuerdo con la guía para la presentación del manifiesto de impacto ambiental turístico modalidad particular de la SEMARNAT, se establecieron los criterios por los cuales se definieron los indicadores de impacto del punto V.1, los criterios son los siguientes:
 - Representatividad: se refiere al grado de información que posee un indicador respecto al impacto global de la obra, por lo que se asignan valores.
 - Relevancia: la información que aporta es significativa sobre la magnitud e importancia del impacto.
 - Excluyente: no existe una superposición entre los distintos indicadores.
 - Cuantificable: medible siempre que sea posible en términos cuantitativos.
 - Fácil identificación: definidos conceptualmente de modo claro y conciso.
9. Una vez considerados los criterios que deben tener los indicadores de impacto se seleccionaron los siguientes:
 - Naturaleza del impacto: Se utilizó este criterio para determinar si el impacto es adverso o benéfico con base a las siguientes categorías:
 - Impacto positivo: se refiere a los impactos que propician un mejoramiento o cambio positivo en el atributo ambiental en el que inciden.
 - Impacto negativo: son los impactos cuya ocurrencia provocan un deterioro del atributo ambiental y que, en consecuencia requiere de la implementación de medidas de prevención y/o mitigación.
 - Impacto reglamentado: en esta categoría se clasificaron los impactos negativos que por estar ampliamente identificados y documentados, se encuentran contemplados dentro de algún instrumento normativo (ley, reglamento, norma oficial mexicana, etc.). Por tal razón, se considera que

independientemente de las medidas de prevención y mitigación que se propongan, los impactos mencionados cuentan ya con medidas preestablecidas para su prevención y/o mitigación. Lo anterior no significa que dichos impactos no sean negativos, simplemente se cuenta ya con una medida de mitigación a priori adicional a las que se determinen.

- Duración o temporalidad del impacto: este criterio para clasificar a los impactos de acuerdo con las siguientes categorías:
 - Temporal: la alteración del atributo ambiental cesa cuando la actividad o actividades que la causan cesan.
 - Permanente: la alteración del atributo permanece, aunque la actividad que ocasiono e impacto cese.
- Reversibilidad: este criterio se utilizó para diferenciar entre los impactos cuyos efectos sobre los atributos ambientales pueden revertirse de la capacidad de autodepuración del medio y los que ocasionan afectaciones que no pueden revertirse. Los impactos se clasificaron en dos categorías:
 - Reversible: cuando la alteración causada por el impacto sobre el atributo ambiental puede ser asimilada por el entorno en un tiempo determinado debido al funcionamiento de procesos naturales de sucesión ecológica y/o de los mecanismos de autodepuración del medio.
 - Irreversible: supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación existentes antes de que se realizaran la acción que produce el impacto.
- Importancia o significación del impacto: este criterio se refiere a la significancia que tiene el impacto considerando los siguientes aspectos: a) La condición en que se encuentra el atributo impactado, b) La relevancia de la o las funciones ambientales del atributo impactado, c) La incidencia del impacto en los procesos de deterioro, d) La capacidad de asimilación del impacto y la de regeneración o autorregulación del sistema e) La concordancia con los usos

de suelo actuales y/o proyectados exista o no una regulación formal. De acuerdo con lo anterior, se establecieron las siguientes categorías para los impactos que hayan sido catalogados como negativos o reglamentados:

- Muy alto: se refiere a los impactos con afectación sobre atributos en condiciones prístinas, que tengan funciones ambientales relevantes y con una nula capacidad de asimilación del impacto o de regeneración de las condiciones iniciales. Además, los impactos deberán tener una incidencia directa en los procesos de deterioro y estar en conflicto con los usos de suelo determinados para la zona o bien con el uso actual.
- Alto: supone impactos con incidencia directa sobre los procesos de deterioro de los atributos ambientales y que actúan sobre atributos con poca capacidad de asimilación y/o de regeneración pero que no tienen funciones ambientales relevantes. Estos impactos pueden estar o no en conflicto con el uso de suelo determinado o existente.
- Medio: se refiere a los impactos que actúan sobre atributos ya mencionados, que no tienen funciones relevantes y que tienen una alta capacidad de asimilación y/o de regeneración. Aplica cuando no implica un conflicto de los usos del suelo.

Para el caso de los impactos positivos, la importancia o significativa se definió en base a las siguientes categorías:

- Muy alto: se refiere a impactos que impliquen la regeneración o mejoramiento de atributos ambientales dañados o en malas condiciones y que sean relevantes. Así mismo que tengan una incidencia directa en el mejoramiento del atributo impactado y que ayuden a mitigar conflictos en el uso de los recursos naturales.
- Alto: Impactos que influyan en mejoramiento de atributos ambientales dañados o en malas condiciones aún y cuando no sean relevantes. Que tengan una incidencia directa en el mejoramiento del atributo impactado.

- Medio: se refiere a impactos que influyan en el mejoramiento de atributos ambientales que no se encuentren dañados pero que mejorarán su calidad gracias al impacto. Se requiere que el impacto tenga una incidencia directa en el atributo.
- Bajo: Aquellos impactos que influyan en el mejoramiento de atributos ambientales que no se encuentren dañados y que mejorarán su calidad gracias al impacto. Sin embargo, estos impactos no tienen una incidencia directa sobre el atributo.

10. Posteriormente a la clasificación y evaluación de los impactos, se procedió a elaborar las medidas de prevención y/o mitigación que se proponen para los impactos negativos (incluyendo los reglamentados). En el caso de los impactos positivos, no se proponen medidas de mitigación por obvias razones.

11. Con base a los resultados obtenidos en la matriz de impacto y las medidas de prevención y/o mitigaciones propuestas, se procedió a elaborar las conclusiones, recomendaciones del presente manifiesto de impacto ambiental.

V.1.1 Indicadores de impacto

Se consideraron los indicadores ambientales que mejor representan las características del predio y en general el SA, con énfasis en las asociadas a la unidad laguna. Lo anterior, debido a que cumplen con los criterios de representatividad, relevancia, exclusión y fácil identificación.

V.1.2 Lista indicativa de los impactos ambientales

Se utilizó una metodología ad hoc basada en la matriz de Leopold et al., (1971) modificada (descrita en el apartado V.1), en la cual se le incorporaron los indicadores ambientales.

Para el presente proyecto se establecieron los impactos generales ya descritos en el apartado anterior, sin embargo se seleccionaron impactos específicos para ciertos factores ambientales que se adaptan mejor a la naturaleza del proyecto.

V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación

Para la identificación, descripción y evaluación de los impactos se utilizó una metodología basada en la matriz de Leopold et al., (1971) incorporando los indicadores ambientales definidos por los criterios anteriormente descritos, mismo que fue evaluado de acuerdo con los lineamientos descritos en el apartado V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales.

V.2 Impactos identificados

Tabla 38. Matriz de identificación de impactos ambientales

Impacto positivo						Impacto reglamentado						Impacto negativo																			
Temática	Abiótico					Biótico					Paisaje	Residuos	Socioeconómico - cultural																		
	Aire	Ruido	Geología	Hidrología superficial y/o subterránea	Suelo	Flora (Terrestre - Marina)	Fauna (Terrestre - Marina)																								
Impactos ambientales	Emissiones a la atmósfera																														
	NOM-081-SEMARNAT-1994																														
	Cambio en el perfil geológico																														
	Riesgo de erosión a formaciones geológicas																														
	Cambio del cauce natural de la corriente marina o terrestre																														
	Cambio en la calidad del agua																														
	Afectación a la composición y calidad del suelo																														
	Riesgo de erosión del suelo																														
	Cambio de uso de suelo																														
	Riesgo de incendio																														
	Sucesión vegetal																														
	Afectación a especies - subespecies de la NOM-059-SEMARNAT-2010																														
	Generación de condiciones para la proliferación de plagas urbanas																														
	Afectación a sitios de valor para las especies-subespecies																														
Riesgo de introducción de especies invasoras al entorno																															
Afectación a especies - subespecies de la NOM-059-SEMARNAT-2010																															
Fragmentación																															
Contaminación visual																															
Afectación a un sitio de interés paisajístico particular																															
Residuos peligrosos																															
Residuos sólidos urbanos																															
Residuos de manejo especial																															
Agua residuales comunes																															
Generación de empleos																															
Demanda del servicio que proveerá el proyecto																															
Afectación a actividades tradicionales																															
Afectación al patrimonio sociocultural e histórico																															
Incremento de la actividad comercial en comunidades vecinas a consecuencia del proyecto																															

Preparación del sitio																															
1. Sondeos Eléctricos Verticales (SEV)																															
2. Mecánica de suelos																															
3. Curvas de nivel																															
4. Encalado sobre el suelo																															
5. Reubicación de w. filifera																															
Construcción																															
6. Relleno	3	4	5	6	7																					8	9	10	11		
6.1 Escollera (ES)																															
6.2 Núcleo (E1)																															
6.3 Geotextil																															
6.4 Gaviones																															
6.5 Grava																															
6.7 Arena																															
7. Equipamiento turístico	3	4																								9		11			
7.1 Escaleras (E)																															
7.2 Plaza con arena																															
7.3 Cascada alberca																															
7.4 Jardines (J)																															
Operación - mantenimiento																															
8. Escaleras (E), Plaza con arena y Cascada alberca																												1	11		12
9. Mantenimiento																															
Abandono del sitio																															
Los elementos constructivos son naturales, con excepción del Geotextil, no se pretende retirar porque el Proyecto seguirá siendo útil, aunque se abandone la clínica que irá en la propiedad privada.																															

V.3 Criterios

Los criterios de valoración de impacto aplicados al proyecto son los siguientes:

- Representatividad: se refiere al grado de información que posee un indicador respecto al impacto global de la obra, por lo que se asignan valores.
- Relevancia: la información que aporta es significativa sobre la magnitud e importancia del impacto.
- Excluyente: no existe una superposición entre los distintos indicadores.
- Cuantificable: medible siempre que sea posible en términos cuantitativos.
- Fácil identificación: definidos conceptualmente de modo claro y conciso.

V.4 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

Se utilizó la matriz de Leopold *et al* (1971) ya que se basa en una matriz causa-efecto y es la más utilizada en las evaluaciones de impacto ambiental (Cotán-Pinto 2007). Los criterios y la metodología de evaluación se adaptaron al tipo de proyecto y se describen en el apartado V.1

V.5 Impactos identificados

La matriz de identificación de impactos se presenta en la Tabla 39 y los impactos ambientales determinados se describen a continuación.

Tabla 39. Impactos ambientales determinados

Preparación del sitio

Actividad	Impacto ambiental	
Sondeos Eléctricos Verticales (SEV)	Generación de empleos	1
Mecánica de suelos		
Curvas de nivel		
Encalado sobre el suelo		
Reubicación de <i>w. filifera</i>	Riesgo de erosión del suelo	2

Construcción

Relleno	Emisiones a la atmósfera	3
	NOM-081-SEMARNAT-1994	4
	Cambio en el perfil geológico	5
	Riesgo de erosión a formaciones geológicas	6
	Cambio del cauce natural de la corriente marina o terrestre	7
	Residuos sólidos urbanos	8
	Residuos de manejo especial	9
	Aguas residuales comunes	10
	Generación de empleos	1
Equipamiento turístico	Emisiones a la atmósfera	3
	NOM-081-SEMARNAT-1994	4
	Residuos de manejo especial	9
	Generación de empleos	1

Operación - mantenimiento

Escaleras (E), Plaza con arena y Cascada alberca	Demanda del servicio que proveerá el proyecto	11
	Incremento de la actividad comercial en comunidades vecinas a consecuencia del proyecto	12
Mantenimiento	Generación de empleos	1
	Generación de empleos	

Impactos

Impactos totales	18	
Impacto negativo	3	
Impacto positivo	7	
Impacto reglamentado	8	

V.5.1 Descripción de los impactos identificados

La matriz de identificación de impactos se presenta en la Tabla 38 y los impactos ambientales determinados se presentan en la Tabla 39. A continuación, se dará una descripción detallada de los impactos ambientales identificados:

Temática: Socioeconómico - cultural

Impacto 1. Generación de empleos

El presente proyecto se localiza en el centro de población de Primo Tapia, el cual depende del turismo como motor económico. El proyecto se alinea con el perfil del centro de población y generara empleos generales y especializados.

Tabla 40. Características del impacto 1

Naturaleza	Temporalidad	Reversibilidad	Importancia	Cobertura
Positivo	Temporal	Irreversible	Alto	Puntual

Temática: Suelo

Impacto 2. Riesgo de erosión del suelo

Ya que las palmeras fueron plantadas muy cerca una de la otras, compiten por espacio y agua, por ello su reubicación serán en beneficio positivo para las palmeras.

Tabla 41. Características del impacto 2

Naturaleza	Temporalidad	Reversibilidad	Importancia	Cobertura
Positivo	Temporal	Reversible	Bajo	Puntual

Temática: Aire

Impacto 3. Emisiones a la atmósfera

Se utilizará maquinaria pesada principalmente en la etapa de construcción, por lo que se generarán partículas de combustión interna.

Tabla 42. Características del impacto 3

Naturaleza	Temporalidad	Reversibilidad	Importancia	Cobertura
Reglamentado	Temporal	Irreversible	Bajo	Puntual

Temática: Ruido

Impacto 4. NOM-081-SEMARNAT-1994

En la etapa de construcción se hará uso de maquinaria pesada se sobrepasarán los 68 dB, de acuerdo con lo que establece la norma se realizara un impacto acústico.

Tabla 43. Características del impacto 4

Naturaleza	Temporalidad	Reversibilidad	Importancia	Cobertura
Negativo	Temporal	Irreversible	Bajo	Puntual

Temática: Geología

Impacto 5. Cambio en el perfil geológico

El relleno modificará físicamente los ángulos del acantilado rocoso actual (Ir a ANEXO 8. Informe fotográfico).

Tabla 44. Características del impacto 5

Naturaleza	Temporalidad	Reversibilidad	Importancia	Cobertura
------------	--------------	----------------	-------------	-----------

Negativo	Permanente	Irreversible	Medio	Puntual
----------	------------	--------------	-------	---------

Temática: Geología

Impacto 6. Riesgo de erosión a formaciones geológicas

Al modificarse el perfil geológico en la actual ZFMT, existe la posibilidad de riesgo de erosión a la formación geológica original, esta variante fue considerada para la realización del relleno que es un refuerzo y evitara la erosión del acantilado original.

Tabla 45. Características del impacto 6

Naturaleza	Temporalidad	Reversibilidad	Importancia	Cobertura
Reglamentado	Temporal	Reversible	Medio	Puntual

Temática: Hidrología superficial y/o subterránea

Impacto 7. Cambio del cauce natural de la corriente marina o terrestre

El relleno una vez terminado, tendrá contacto directo con el Océano Pacífico. La superficie generada por el relleno es despreciable como para cambiar la corriente ya que se trata de mar abierto.

Tabla 46. Características del impacto 7

Naturaleza	Temporalidad	Reversibilidad	Importancia	Cobertura
Reglamentado	Permanente	Reversible	Medio	Puntual

Temática: Residuos

Impacto 8. Residuos sólidos urbanos

Se generará basura de tipo doméstica por parte de los trabajadores, en la etapa de construcción, se colocarán tibores de plástico (200 l) para su recolección y posterior disposición final por parte del Sistema de recolección de basura de Playas de Rosarito, ya que en el sitio del proyecto estan disponibles todos los servicios públicos.

Tabla 47. Características del impacto 8

Naturaleza	Temporalidad	Reversibilidad	Importancia	Cobertura
Reglamentado	Temporal	Reversible	Bajo	Puntual

Temática: Residuos

Impacto 9. Residuos de manejo especial

Se generarán residuos de manejo especial en la etapa de construcción, serán sobrantes de rocas y sus derivados. Se contratarán a empresas especialistas en el manejo y disposición final de este tipo de residuos.

Tabla 48. Características del impacto 9

Naturaleza	Temporalidad	Reversibilidad	Importancia	Cobertura
Reglamentado	Temporal	Reversible	Bajo	Puntual

Temática: Residuos

Impacto 10. Aguas residuales domesticas comunes

Se contratará a una empresa de baños portátiles que se instalarán solo en la etapa de construcción. La arrendadora del servicio se llevará los baños portátiles y el agua residual generada una vez termine la etapa ya mencionada.

Tabla 49. Características del impacto 10

Naturaleza	Temporalidad	Reversibilidad	Importancia	Cobertura
Reglamentado	Temporal	Reversible	Bajo	Puntual

Temática: Socioeconómico - cultural

Impacto 11. Demanda del servicio que provee el proyecto

El equipamiento turístico generado en la etapa de construcción, se establecerá como una opción de esparcimiento para los usuarios de la clínica que se construirá en el polígono envolvente de lotes privados colindantes con la actual ZFMT

Tabla 50. Características del impacto 11

Naturaleza	Temporalidad	Reversibilidad	Importancia	Cobertura
Positivo	Permanente	Irreversible	Alto	Puntual

Temática: Socioeconómico - cultural

Impacto 12. Incremento de la actividad comercial en comunidades vecinas a consecuencia del proyecto

Al generará una opción de esparcimiento, se atraerá a más turistas y por lo tanto la posibilidad de un incremento comercial en los alrededores del proyecto generando un beneficio económico para el centro de población de Primo Tapia que ya tiene un perfil turístico.

Tabla 51. Características del impacto 12

Naturaleza	Temporalidad	Reversibilidad	Importancia	Cobertura
Positivo	Temporal	Irreversible	Alto	Puntual

Tabla 52. Características y relación de los impactos determinados

No.	Naturaleza	Temporalidad	Reversibilidad	Importancia	Cobertura	Descripción del impacto
1	P	T	I	A	P	Se empleará a personas para trabajos generales y a profesionistas especializados.
2	P	T	R	B	P	La reubicación de las palmeras disminuirá la competencia por espacio y agua entre ellas.
3	R	T	I	B	P	Modificación de la calidad del aire por la generación, de partículas de combustión interna del transporte utilizado
4	N	T	I	B	P	Generación de ruido por el uso de motores/maquinaria y movimiento de rocas.
5	N	P	I	M	P	Se realizará un relleno que cambiará el perfil del acantilado rocoso (Ir a ANEXO 8. Informe fotográfico) en la actual ZFMT
6	R	T	R	M	P	Al modificarse el perfil geológico en la actual ZFMT, existe la posibilidad de riesgo de erosión a la formación geológica, esta variante fue considerada para la realización del relleno
7	R	P	R	M	P	El relleno una vez terminado, tendrá contacto directo con el Océano Pacífico. La superficie generada por el relleno es despreciable como para cambiar la corriente ya que se trata de mar abierto.
8	R	T	R	B	P	Se generará basura de tipo doméstica por parte de los trabajadores.
9	R	T	R	B	P	Se generarán residuos de manejo especial en la etapa de construcción, serán sobrantes de rocas y

						sus derivados. Se contratarán a empresas especialistas en el manejo y disposición final de este tipo de residuos.
10	R	T	R	B	P	Se contratará a una empresa de baños portátiles que se instalarán solo en la etapa de construcción. La arrendadora del servicio se llevará los baños portátiles y el agua residual generada una vez termine la etapa de construcción
11	P	P	I	A	P	El equipamiento turístico generado en la etapa de construcción, se establecerá como una opción de esparcimiento para los usuarios de la clínica que se construirá en el polígono envolvente de lotes privados colindantes con la actual ZFMT
12	P	T	I	A	P	Al generar una opción de esparcimiento, se atraerá a más turistas y por lo tanto la posibilidad de un incremento comercial en los alrededores del proyecto generando un beneficio económico para el centro de población de Primo Tapia que ya tiene un perfil turístico.

Naturaleza P - Impacto positivo
 N - Impacto negativo
 R - Impacto reglamentado

Reversibilidad R - Reversible
 I - Irreversible
 T - Temporal
 P - Permanente

Duración

Importancia A - Alto
 M - Medio
 B - Bajo

Cobertura T - Total
 E - Extendido
 C - Confinado

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación por componente ambiental

Las medidas de prevención, mitigación o correctivas, se determinaron a los impactos reglamentados y negativos, los cuales se describen en la siguiente Tabla.

Tabla 53. Medidas de prevención, mitigación o correctivas del proyecto

No.	Impacto generado	Descripción del impacto	Mitigación propuesta	Impacto
3	Emisiones a la atmósfera	Modificación de la calidad del aire por la generación, de partículas de combustión interna del transporte utilizado	Humedecer el terreno antes de comenzar las actividades de la etapa de construcción. Se dará mantenimiento en caso de ser necesario a los vehículos para reducir la emisión de partículas contaminantes. Se pondrá una lona a los vehículos que transporten el material a utilizar en la etapa de construcción por seguridad vial y para no generar partículas de polvo.	
4	NOM-081-SEMARNAT-1994	Generación de ruido por el uso de motores/maquinaria y movimiento de rocas.	Establecimiento de horarios de trabajo que minimicen las posibles molestias a los alrededores del área.	
5	Cambio de perfil geológico	Se realizará un relleno que cambiará el perfil del acantilado rocoso (Ir a ANEXO 8. Informe fotográfico) en la actual ZFMT.	No aplica. El relleno estará hecho de elementos naturales, con excepción del geotextil, por lo que no representa un riesgo.	
6	Riesgo de erosión en formaciones geológicas	Al modificarse el perfil geológico en la actual ZFMT, existe la posibilidad de riesgo de erosión a la formación geológica, esta variante fue considerada para la realización del relleno.	Vigilancia visual en caso de deterioro en el relleno.	
7	Cambio del cauce natural de la corriente marina o terrestre	El relleno una vez terminado, tendrá contacto directo con el Océano Pacífico. La superficie generada por el relleno es despreciable como para cambiar la corriente ya que se trata de mar abierto.	No aplica. Solo retirando el relleno y en consecuencia el equipamiento turístico montado se podrá volver a la micro corriente natural.	
8	Residuos sólidos urbanos	Se generará basura de tipo doméstica por parte de los trabajadores.	Se colocará un tabor de plástico de 200 l con tapadera solo para la etapa de construcción. Una vez terminada esta etapa el tabor estará a disposición del servicio de recolección de basura del centro de población de Primo Tapia.	
9	Residuos de manejo especial	Se generarán residuos de manejo especial en la etapa de construcción, serán sobrantes de rocas y sus derivados. Se contratarán a empresas especializadas en el manejo y disposición final de este tipo de residuos.	Se colocará un contenedor en el polígono envolvente de lotes privados para contener los residuos, al final de la etapa de construcción, contratarán una o más empresas especializadas en el manejo de residuos de construcción, para su transporte y disposición final.	
10	Aguas residuales comunes	Se contratará a una empresa de baños portátiles que se instalarán solo en la etapa de construcción. La arrendadora del servicio se llevará los baños portátiles y el agua residual generada una vez termine la etapa de construcción.	Solo en la etapa de construcción se instalarán baños portátiles, la empresa contratada se hará cargo del manejo y disposición final de las aguas residuales.	

Se menciona también que a todo el personal que participe en este proyecto, se le dará una plática informativa sobre las especies de aves que podrían sobre volar la ZI y en caso de observar alguna anomalía en el relleno se dará aviso a un superior.

VI.2 Medidas de mitigación adicionales

Se recalca que, una vez obtenida la resolución del MIA, se realizarán los siguientes trámites de forma cronológica ante la Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

- Solicitud de permiso de construcción de obras con los planos ANEXO 5. Proyecto (relleno y obras) clave de plano: HVR-02-2021-C y ANEXO 6. TGM y NZFMT clave de plano: HVR-02-2021-D
- Solicitud de concesión con el plano ANEXO 6. TGM y NZFMT clave de plano: HVR-02-2021-D

Solo obteniendo todos los trámites tanto de impacto ambiental como los anteriormente mencionados el proceso de transformación de la actual ZFMT esta completada.

VI.3 Impactos residuales

El proyecto no generará un impacto residual, entendiéndose como impacto ambiental residual, como un impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

VII.1 Pronóstico del escenario

Si el presente proyecto se apega en su totalidad a las actividades establecidas en las diferentes etapas del proyecto, mismas que generarán los impactos ya identificados, los cuales tienen sus medidas de mitigación y, partiendo que a largo plazo no exista una contingencia ambiental externa relacionada con un cambio muy abrupto en el nivel medio del mar.

Se contempla un escenario donde el proyecto, no supone un cambio para la mayoría de las características más importantes del sistema ambiental, además de mencionar que el proyecto no es una amenaza a la flora y fauna de la zona, ya que desde su origen (relleno) no existe flora o fauna en el sitio.

VII.2 Programa de Vigilancia Ambiental

El promovente implementará un programa de vigilancia ambiental, enfocado al mantenimiento y limpieza de los TGM y la NZFMT.

Este programa busca asegurar que se cumpla lo establecido en el Capítulo VI, en el que se indica las obligaciones del promovente.

Las actividades del programa de vigilancia ambiental son las siguientes:

1. Una vez que el presente proyecto comience, se colocarán los tibores de plástico de 200 litros con tapa para los residuos sólidos urbanos (basura doméstica). Los tibores estarán disponibles para el sistema de recolección de basura del centro de población de Primo Tapia.
2. Se realizarán rondas de verificación a la estructura del relleno, para ello se contará con una bitácora de verificación.
3. El mantenimiento del equipamiento turístico será periódico y se registrará de forma fotográfica en caso de encontrar una anomalía en la superficie de los TGM y la NZFMT.

4. Se elaborará y presentará un informe anual, en el que se darán a conocer las bitácoras de mantenimiento con evidencia fotográfica Lo anterior ante las autoridades correspondientes.
5. Tramitará la solicitud de permiso de construcción de obras con los planos ANEXO 5. Proyecto (relleno y obras) clave de plano: HVR-02-2021-C y ANEXO 6. TGM y NZFMT clave de plano: HVR-02-2021-D.
6. Tramitará la solicitud de concesión con el plano ANEXO 6. TGM y NZFMT clave de plano: HVR-02-2021-D.

Con la aplicación del programa de vigilancia ambiental, el promovente asegura el correcto uso de la zona y el respeto a los diferentes elementos presentes en el sistema ambiental.

VII.3 Conclusiones

De acuerdo al análisis ambiental realizado en el Capítulo V, las actividades del proyecto generarán 18 impactos totales, de los cuales 7 son positivos, 8 son reglamentados y 3 son negativos.

- Impactos negativos

Los impactos negativos se enfocan en el cambio físico que tendrá la formación geológica original, por la realización del relleno, además de la generación de ruido por las actividades de construcción. Aplicando todas las medidas de mitigación ninguno de los impactos negativos será un problema en el futuro para el lugar del proyecto.

- Impactos reglamentados

Los impactos reglamentados se centran en la generación de residuos de manejo especial y el cambio de corriente marina natural. Otros impactos más generales serán las emisiones a la atmósfera por los vehículos o la generación de aguas residuales. Aplicando todas las medidas de mitigación ninguno de los impactos reglamentados será un problema en el futuro para el lugar del proyecto.

– Impactos positivos

Los impactos positivos se centran en la generación de empleos generales y especializados, el cubrir la demanda turística del centro de población de Primo Tapia y en el incremento comercial en los alrededores del proyecto.

Por lo anterior se puede concluir que, con base a la información proporcionada por el promovente, a la evaluación del área de interés y a todo lo descrito en el presente documento, el proyecto impulsado por CIPLASTIC AMERICA, S.A. DE C.V. es viable en los términos expuestos.

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

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

VIII.1 Formatos de presentación

La presentación del Manifiesto de Impacto Ambiental Modalidad Particular del Sector Turístico por parte del promovente CIPLASTIC AMERICA, S.A. DE C.V. se presenta ante la autoridad correspondiente de acuerdo con el artículo número 5 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

VIII.1.1 Planos de localización

El presente Manifiesto de Impacto Ambiental Modalidad Particular del Sector Turístico por parte del promovente CIPLASTIC AMERICA, S.A. DE C.V. incluye los planos que se elaboraron de acuerdo con la NOM-146-SEMARNAT-2017 ya que establece la metodología para la identificación, delimitación y representación cartográfica que permitan la ubicación geográfica de la Zona Federal Marítimo Terrestre.

VIII.1.2 Fotografías

El presente Manifiesto de Impacto Ambiental contiene un informe fotográfico en el ANEXO 8.

VIII.1.2 Videos

Para la realización de este Manifiesto de Impacto Ambiental no se recurrió a la generación de videos ya que no se consideró necesario aclarando que el ANEXO 8 presenta un informe fotográfico como respaldo visual del proyecto.

VIII.1.3 Listas de flora y fauna

En el presente proyecto enlista las especies de flora y fauna que potencialmente pudieran estar presentes en el sistema ambiental (Figura 13). Los listados se encuentran en el Capítulo IV, apartado IV.4 Aspectos bióticos.

VIII.2 Listado de anexos

A continuación, se presenta la siguiente información solicitada en forma de anexos del Manifiesto de Impacto Ambiental Modalidad Particular del Sector Turístico por parte del promovente CIPLASTIC AMERICA, S.A. DE C.V.

- ANEXO 1
ACTA CONSTITUTIVA DE CIPLASTIC AMERICA, S.A. DE C.V.
- ANEXO 2
INSCRIPCIONES ANTE REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO DE ROSARITO B.C.
- ANEXO 3
ZFMT DELIMITACIÓN DE ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE.
- ANEXO 4
PROYECTO (RELLENO) DELIMITACIÓN DE ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE, PROYECTO (RELLENO) PARA GANAR TERRENOS AL MAR.
- ANEXO 5
PROYECTO (RELLENO Y OBRAS) DELIMITACIÓN DE ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE, PROYECTO (RELLENO) PARA GANAR TERRENOS AL MAR OBRAS. SOLICITUD DE PERMISO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS.

- ANEXO 6
TGM Y NZFMT DELIMITACIÓN DE TERRENOS GANADOS AL MAR Y
NUEVA ZONA MARÍTIMO TERRESTRE. OBRAS. SOLICITUD DE
PERMISO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS. SOLICITUD DE
CONCESIÓN.

- ANEXO 7.
RESOLUCIÓN PARA PALMERA A. EXPEDIENTE: PPT/004/21
RESOLUCIÓN PARA PALMERA B. EXPEDIENTE: PPT/001/21
RESOLUCIÓN PARA PALMERA C. EXPEDIENTE: PPT/002/21
RESOLUCIÓN PARA PALMERA D. EXPEDIENTE: PPT/003/21

- ANEXO 8
NFORME FOTOGRÁFICO

- ANEXO 9
CREDENCIAL DE ELECTOR DEL REPRESENTANTE LEGAL Y
ESCRITURA QUE LO FACULTA COMO TAL

- ANEXO 10
CEDULA PROFESIONAL DEL CONSULTOR

VIII.3 Glosario de términos

1. Tipos de impacto

Impacto Ambiental. Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Impacto ambiental acumulativo. El efecto en la ambiente resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

Impacto ambiental sinérgico. Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Impacto ambiental significativo o relevante. Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Impacto ambiental residual. El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

2. Características de los impactos

A continuación, se presentará la Caracterización, clasificación y evaluación de los impactos determinados, definieron los siguientes criterios:

Naturaleza del impacto. Se utilizó este criterio para determinar si el impacto es adverso o benéfico con base a las siguientes categorías:

- Impacto positivo: Se refiere a los impactos que propician un mejoramiento o cambio positivo en el atributo ambiental en el que inciden.
- Impacto Negativo: Son los impactos cuya ocurrencia provoca un deterioro del atributo ambiental y que, en consecuencia, requieren de la implementación de medidas de prevención y/o mitigación.
- Impacto reglamentado: En esta categoría se clasificaron los impactos negativos que por estar ampliamente identificados y documentados, se encuentran contemplados dentro de algún instrumento normativo (Ley, reglamento, norma oficial etc.). Por tal razón, se considera que independientemente de las medidas de prevención y mitigación que se propongan. Los impactos mencionados cuentan ya con medidas preestablecidas para su prevención y/o mitigación.

Duración o temporalidad del impacto. Este criterio se utilizó para clasificar a los impactos de acuerdo con las siguientes categorías:

- Temporal: La alteración del atributo ambiental cesa cuando la actividad o actividades que la causan cesan.
- Permanente: La alteración del atributo permanece, aunque la actividad que ocasionó el impacto cese.

Reversibilidad: Este criterio se utilizó para diferenciar entre los impactos cuyos efectos sobre los atributos ambientales pueden revertirse a través de la capacidad de auto depuración del medio y los que ocasionan afectaciones que no pueden revertirse. Los impactos se clasificaron en dos categorías:

- Reversible: Cuando la alteración causada por el impacto sobre el atributo ambiental puede ser asimilada por el entorno en un tiempo determinado debido al funcionamiento de procesos naturales de sucesión ecológica y/o de los mecanismos de auto depuración del medio.
- Irreversible: Supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación existente antes de que se realizara la acción que produce el impacto.

Importancia o significancia del impacto: Este criterio se refiere a la significancia que tiene el impacto considerando los siguientes aspectos: a) La condición en que se encuentra el atributo impactado, b) La relevancia de la o las funciones ambientales del atributo impactado, c) La incidencia del impacto en los procesos de deterioro, d) La capacidad de asimilación del impacto y la de regeneración o autorregulación del sistema e) La concordancia con los usos de suelo actuales y/o proyectados exista o no una regulación formal. De acuerdo con lo anterior, se establecieron las siguientes categorías para los impactos que hayan sido catalogados como negativos o reglamentados:

- Muy alto: Se refiere a los impactos con afectación sobre atributos en condiciones prístinas, que tengan funciones ambientales relevantes y con una nula capacidad de asimilación del impacto o de regeneración de las condiciones iniciales. Además, los impactos deberán tener una incidencia directa en los procesos de deterioro y estar en conflicto con los usos de suelo determinados para la zona o bien con el uso actual.
- Alto: Supone impactos con incidencia directa sobre los procesos de deterioro de los atributos ambientales y que actúan sobre atributos con poca capacidad de asimilación y/o de regeneración pero que no tienen funciones ambientales relevantes. Estos impactos pueden estar o no en conflicto con el uso de suelo determinado o existente.
- Medio: Aquellos impactos que actúan sobre atributos ya impactados y que además, no tiene una función ambiental relevante. Aplica si los atributos tienen una capacidad de asimilación y/o de regeneración media. Estos impactos pueden estar o no en conflicto con el uso de suelo determinado o existente.
- Bajo: Se refiere a los impactos que actúan sobre atributos ya impactados, que no tienen funciones relevantes y que tienen una alta capacidad de asimilación y/o de regeneración. Aplica cuando no hay implica un conflicto de los usos del suelo.

Para el caso de los impactos positivos, la importancia o significancia se definió base a las siguientes categorías:

Muy alto: Se refiere a impactos que impliquen la regeneración o mejoramiento de atributos ambientales dañados o en malas condiciones y que sean relevantes. Así mismo que tengan una incidencia directa en el mejoramiento del atributo impactado y que ayuden a mitigar conflictos en el uso de los recursos naturales.

- Alto: Impactos que influyan en mejoramiento de atributos ambientales dañados o en malas condiciones aún y cuando no sean relevantes. Que tengan una incidencia directa en el mejoramiento del atributo impactado.
- Medio: Se refiere a impactos que influyan en el mejoramiento de atributos ambientales que no se encuentren dañados pero que mejorarán su calidad gracias al impacto. Se requiere que el impacto tenga una incidencia directa en el atributo.
- Bajo: Aquellos impactos que influyan en el mejoramiento de atributos ambientales que no se encuentren dañados y que mejorarán su calidad gracias al impacto. Sin embargo estos impactos no tienen una incidencia directa sobre el atributo.

Para la identificación, descripción y evaluación de los impactos se utilizó una metodología basada en la matriz de Leopold et al., (1971).

3. Medidas de prevención y mitigación

Medidas de prevención. Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promotor para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

Medidas de mitigación. Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promotor para atenuar el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

4. Sistema ambiental

- Sistema ambiental. Delimitación geográfica de la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema socioeconómico (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto.
- Zona de influencia. Área donde el proyecto tiene influencia directa con los elementos que lo rodean.
- Componentes ambientales críticos. Serán definidos con los siguientes criterios: fragilidad, vulnerabilidad, importancia en la estructura y función del

sistema, presencia de especies de flora, fauna y otros recursos naturales considerados en alguna categoría de protección, así como aquellos elementos de importancia desde el punto de vista cultural, religioso y social.

- Componentes ambientales relevantes. Se determinarán sobre la base de la importancia que tienen en el equilibrio y mantenimiento del sistema, así como las interacciones proyecto – ambiente prevista.
- Daño ambiental. Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.
- Daño a los ecosistemas. Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico.
- Daño grave al ecosistema. Es aquel que propicia la pérdida de uno o varios elementos ambientales, que afecta la estructura o función, o que modifica las tendencias evolutivas o sucesiones del ecosistema.
- Desequilibrio ecológico grave. Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Anuario estadístico y geográfico de Baja California

Cotán-Pinto Santiago. 2007. Valoración de Impactos Ambientales. INERCO Division de Medio Ambiente.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Delgadillo, R. J. 1998. Florística y Ecología del Norte de Baja California. 2ª ed. Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, B.C. México. 407 pp.

García de Miranda, E. 2004. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana. Quinta edición, corregida y aumentada. Instituto de Geografía-Universidad Nacional Autónoma de México. 90 pp.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.

Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte 2018.

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

Plan Estatal de Desarrollo de Baja California 2020-2024 (PND-BC).

Plan municipal de Desarrollo Urbano de Playas de Rosarito 2015-2035 (PMD-PR).

Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Primo Tapia 2007-2030 (PDUCP PT).

Programa Regional de Desarrollo Urbano, Turístico y Ecológico del Corredor Costero Tijuana-Rosarito-Ensenada (COCOTREN). Actualización diciembre 2014.

Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California 2014 (POEBC).

APENDICE I

A. Descripción detallada de las obras, tomando en cuenta el número de niveles. Anexar plano de conjunto y planos arquitectónicos.

Se hará un relleno para ganar terrenos al mar y después se realizarán obras de esparcimiento turístico.

A partir de la actual ZFMT, para ganar terrenos la mar	
Tipo de infraestructura	Características de la infraestructura
Relleno para ganar terrenos al mar	El relleno será una plataforma hacia el Océano Pacífico, un enrocamiento colocado como escollera, al interior un núcleo de rocas de menor densidad, encima irá un geotextil, unos gaviones para dar estabilidad a los taludes de las capas de grava y arena, la altura mínima a nivel medio del mar del proyecto será de 5 metros. Tendrá una superficie de 1,062.204 m ² y un volumen de 3,077.8 m ³
Escollera (ES)	Rocas de 10 toneladas cada una. La característica de las rocas de escolleras es que tienen geometría de bloques, empleados en la construcción de obras de defensa de costas, encauzamiento de ríos y en obras de carreteras, donde se usan en forma de muros de escollera colocada, para conseguir una mayor capacidad de soporte de los taludes.
Núcleo (E1)	Rocas de 8" a 20" de diámetro. Son empleadas para la formación del núcleo en la construcción de escolleras colocadas.
Geotextil	Malla compuesta por fibras sintéticas cuyas funciones principales se basan en su resistencia mecánica a la perforación y tracción, y a su capacidad drenante.
Gaviones	Cajas de malla metálica de acero inoxidable de forma rectangular, rellenas de roca, que darán estabilidad al talud que formarán la grava y arena.
Grava	Rocas de 3/4" de diámetro. Se tirará una cama de grava de 30 cm de espesor. La grava, son rocas sedimentarias detríticas producto de la división natural o artificial de otras rocas y minerales. Los fragmentos de la grava miden entre 2 y 64 milímetros de diámetro y su composición química es variada. Está constituida principalmente por rocas ricas en cuarzo y cuarcita. También por clastos de caliza, basalto, granito y dolomita.

Arena	Se tirará una cama de arena de 30 cm de espesor. La arena es un conjunto de fragmentos sueltos de rocas o minerales de tamaño pequeño. En geología se denomina arena al material compuesto de partículas cuyo tamaño varía entre 0.063 y 2 mm. Una partícula individual dentro de este rango es llamada grano o clasto de arena.
--------------	---

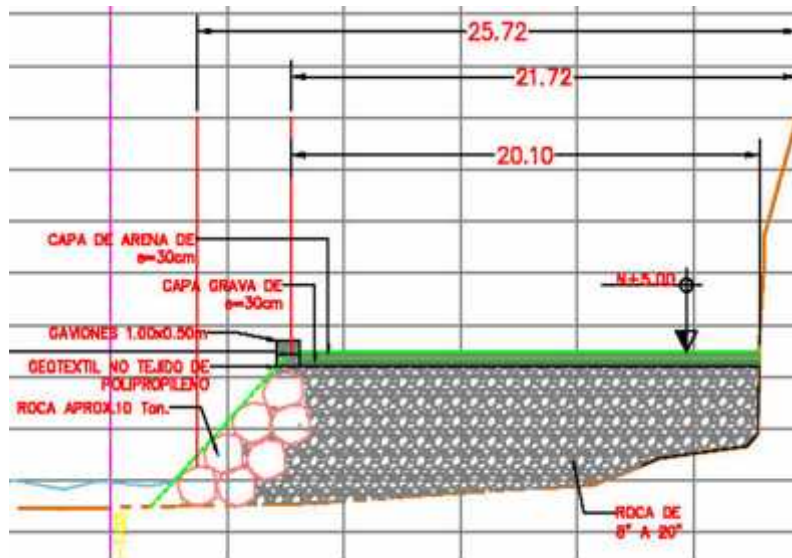


Figura I. Sección transversal el relleno (estación 0+30) aproximadamente al centro del relleno, vista de Este a Oeste.

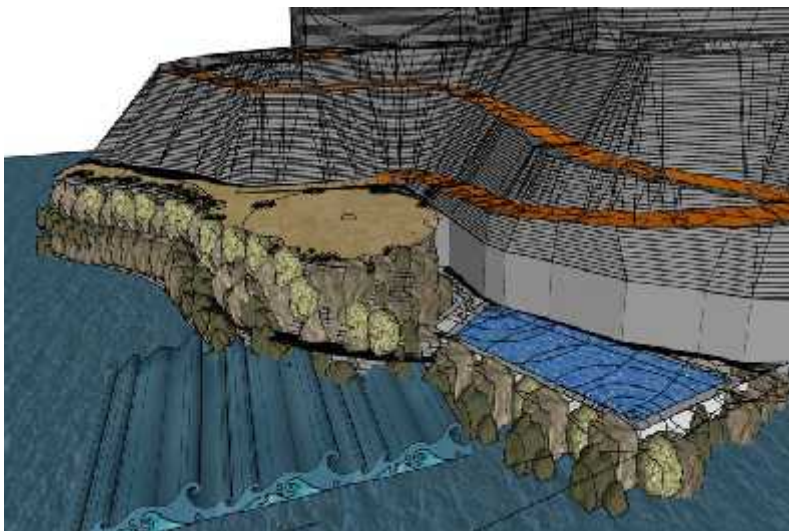


Figura II. Vista arquitectónica del Proyecto de mar a tierra

Cuando concluya el relleno, por definición se producirán los Terrenos Ganados al Mar (TGM). De acuerdo con la ley general de bienes nacionales en su artículo 125 establece la siguiente definición: Cuando por causas naturales o artificiales se ganen terrenos al mar, los límites de la zona federal marítimo terrestre se establecerán de acuerdo con la nueva configuración física del terreno, de tal manera que se entenderá ganada al mar la superficie de tierra que quede entre el límite de la nueva zona federal marítimo terrestre (NZFMT) y el límite de la zona federal marítimo terrestre original.

Los TGM con 1,226.421 m² y la NZFMT con 1,457.652 m². en conjunto son la superficie del proyecto con 2,684.073 m².

Sobre la superficie del Proyecto (TGM y NZFMT) se harán las siguientes obras

Obras proyectadas en TGM

Componentes	Superficie
Jardines (J)	163.824 m ²
Escaleras (E)	288.176 m ²
Plaza con arena	16.554 m ²
Total	468.554 m ²

Obras proyectadas en la NZFMT

Componentes:	Superficie
Escaleras (E)	212.8 m ²
Plaza con arena	604.071 m ²
Cascada alberca	36.531 m ²
Total	853.402 m ²

Los ANEXO 3 - 4 - 5 y 6 contienen los planos solicitados.

B. Cimentaciones de las obras a desarrollar (por ejemplo: hotel, condominios, o villas unifamiliares, club de playa, vialidades, etc.).

Tanto en los TGM como en la NZFMT no se tendrá ninguna cimentación, aclarando que se trata de un relleno.

La cascada alberca no llevará cimentación porque estará sobre las rocas del núcleo del relleno. El piso y las paredes serán hechos con roca de la región, pulida y pegada.

C. Cisternas y fosas sépticas selladas o plantas de tratamiento de aguas residuales.

Tanto en los TGM como en la NZFMT no se tendrá ninguna cisterna, fosa séptica o planta de tratamiento de aguas negras.

D. Existencia de alcantarillado sanitario

Tanto en los TGM como en la NZFMT no existe alcantarillado sanitario ni se requerirá, en el polígono envolvente de lotes privados si se contará con conexión al alcantarillado público.

APENDICE II

E. Instalaciones sanitarias

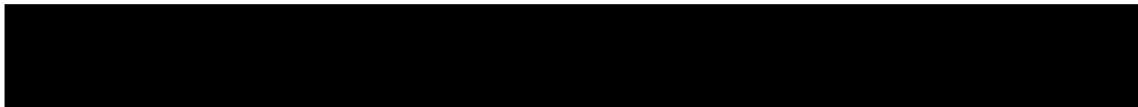
Sistemas de drenaje y destino de las aguas residuales. Especificar si son instalaciones provisionales (letrinas portátiles) o permanentes.

Tanto en los TGM como en la NZFMT no existe alcantarillado sanitario ni se requerirá, en el polígono envolvente de lotes privados si se contará con conexión al alcantarillado público.

F. Bancos de material

Indicar el número de bancos de materiales seleccionados para obtener material para el relleno, la nivelación y la construcción en el predio.

Para realizar el relleno se necesitan rocas de diferentes diámetros. Para ello se contratará a las siguientes empresas:

— 

El material a extraer será ES (roca para escollera de 10 toneladas), con un volumen en el sitio de 663 m³. Roca E1 de 8" a 20" de diámetro para el núcleo 2,000 m³. Roca para los gaviones 77.800 m³. Trituradora Los Valles. Municipio de Tijuana Baja California.

El material a extraer será grava de 3/4" de diámetro para cama de grava de 30 cm de espesor, con un volumen en el sitio de 184 m³. Arena para una cama de 30 cm de espesor, con un volumen en el sitio de 153 m³.

G. Presentar un anexo fotográfico del(os) banco(s) seleccionado(s), los volúmenes y el tipo de material a extraer. Describir el método de extracción.

– Pétreos del Pacífico

Método de extracción del material por la empresa sería en base al uso de explosivos a una profundidad calculada dentro de las rocas.



Figura III. Bancos de material de Pétreos del Pacífico

– Trituradora Los Valles

Método de extracción del material por la empresa sería en base al uso de explosivos a una profundidad calculada dentro de las rocas.



Figura IV. Bancos de material de Trituradora Los Valles

H. También la ubicación del o los banco(s) de materiales (coordenadas geográficas o UTM)

Banco de Pétreos del Pacífico



Banco de Trituradora Los Valles



I. Planta de tratamiento de aguas residuales.

Describir detalladamente las características del diseño y la construcción de la planta, de los sistemas de tratamiento, flujos, capacidad y eficiencia. Describir el programa de mantenimiento y la forma de manejo y disposición de los lodos residuales.

Tanto en los TGM como en la NZFMT no existirá ninguna planta de tratamiento de aguas residuales ni se requerirá, ya que en el polígono envolvente de lotes privados si se contará con conexión al alcantarillado público.

APENDICE III

Rellenos en cuerpos de agua y zonas inundables

J. Superficie total del predio o cuerpo de agua que será afectada (hectáreas o metros cuadrados)

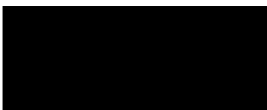
La superficie del Proyecto es 2,684.073 m².

Donde TGM serán 1,226.421 m² y la NZFMT 1,457.652 m².

K. Sitios de donde se adquirirá el material para efectuar el relleno (ubicarlos en un plano)

Estos serán los sitios de los bancos autorizados donde se va a adquirir el material para relleno:

Pétreos del Pacífico



Trituradora Los Valles



L. Volumen de material requerido para efectuar el relleno.

Un total de 3,077.8 m³

M. Tipo de material por emplear. Señalar sus características, con énfasis en aquellas que pudieran ocasionar la contaminación del sitio.

- ES. Roca de 10 o más toneladas (roca para escollera), con un volumen en el sitio de 663 m³.

Las rocas de escolleras es que tienen geometría de bloques, empleados en la construcción de obras de defensa de costas, encauzamiento de ríos y en obras de carreteras, donde se usan en forma de muros de escollera colocada, para conseguir una mayor capacidad de soporte de los taludes.

- E1. Rocas de 8" a 20" de diámetro (usadas en el núcleo), con un volumen en el sitio de 2,000 m³.

Son empleadas para la formación del núcleo en la construcción de escolleras colocadas.

- Geotextil. Malla compuesta por fibras sintéticas cuyas funciones principales se basan en su resistencia mecánica a la perforación y tracción, y a su capacidad drenante.

- Roca para relleno de gaviones 77.800 m³.

- Grava. 3/4" de diámetro para cama de grava de 30 cm de espesor, con un volumen en el sitio de 184 m³.

La grava son rocas sedimentarias detríticas producto de la división natural o artificial de otras rocas y minerales. Los fragmentos de la grava miden entre 2 y 64 milímetros de diámetro y su composición química es variada. Está constituida principalmente por rocas ricas en cuarzo y cuarcita. También por clastos de caliza, basalto, granito y dolomita.

- Arena. Para cama de 30 cm de espesor, con un volumen en el sitio de 153 m³. La arena es un conjunto de fragmentos sueltos de rocas o minerales de tamaño pequeño. En geología se denomina arena al material compuesto de partículas cuyo tamaño varía entre 0.063 y 2 mm. Una partícula individual dentro de este rango es llamada grano o clasto de arena.

N. Forma de manejo y traslado del material para efectuar el relleno.

En el banco de materiales se encontrará una excavadora CAT modelo 330 la cual servirá para realizar el corte del material hacia los camiones de volteo o góndolas, después de ser cargada la unidad el acarreo del material para relleno será en camiones de volteo con capacidad de 14 m³ en combinación con góndolas de 30 m³, la parte superior de la caja del volteo o góndola será tapada con una lona para evitar residuos durante el trayecto. Después de su llegada se descargará el material que servirá para rellenar las áreas del proyecto necesarias.

O. Técnica constructiva (describir).

A continuación, se describen los pasos que se seguirán para efectuar el relleno para ganar terrenos al mar.

1. Escollera (ES)

La escollera es un enrocamiento perimetral que se realiza con rocas ES denominadas así cuando pesan más de 10 toneladas, en este caso tienen geometría de bloques. Las rocas ES son empleadas en la construcción de obras para la defensa de costas, encauzamiento de ríos y en obras de carreteras, donde se usan en forma de muros de escollera colocada, para conseguir una mayor capacidad de soporte de los taludes. El volumen de material ES en el sitio será de 663 m³.

2. Núcleo (E1)

Se emplearán rocas E1 que tiene de 8" a 20" de diámetro, para la formación del núcleo en la construcción de la escollera colocada. El volumen de material E1 en el sitio será de 2,000 m³.

3. Geotextil

Encima del núcleo generado se colocará el geotextil, el cual es una malla de fibras sintéticas cuyas funciones principales se basan en su resistencia mecánica a la perforación y tracción, y a su capacidad drenante.

4. Gaviones

Arriba del geotextil se colocarán en la perimetral los gaviones, los cuales son cajas de malla metálica de acero inoxidable de forma rectangular rellenas de roca. Los gaviones darán estabilidad al talud que formarán la grava y arena. El volumen de roca para los gaviones es de 77.800 m³.

5. Grava

Una vez colocados los gaviones en la perimetral, arriba del geotextil se colocará una capa de grava (rocas de 3/4" de diámetro) de 30 cm de espesor, con un volumen en el sitio de 184 m³. La grava son rocas sedimentarias detríticas producto de la división natural o artificial de otras rocas y minerales. Los fragmentos de la grava miden entre 2 y 64 milímetros de diámetro y su composición química es variada. Está constituida principalmente por rocas ricas en cuarzo y cuarcita. También por clastos de caliza, basalto, granito y dolomita.

6. Arena

Arriba de la capa de grava, se pondrá una capa de arena de 30 cm de espesor, con un volumen en el sitio de 153 m³. La arena es un conjunto de fragmentos sueltos de rocas o minerales de tamaño pequeño. En geología se denomina arena al material compuesto de partículas cuyo tamaño varía entre 0.063 y 2 mm. Una partícula individual dentro de este rango es llamada grano o clasto de arena.

APENDICE IV

P. ¿Cómo será el manejo de los residuos de la obra?

Una vez generados los residuos de obra, de las actividades que se vayan desempeñando, se van a separar y clasificar con el fin de reutilizar el material técnicamente apto y el sobrante se retirará del frente de obra para ser transportado en un contenedor de metal que lo recogerá la empresa contratada para ser trasladados con todas las medidas necesarias a los sitios autorizados para su disposición final.

Q. ¿Nombre del prestador de servicios?

Metallera cimarrón.

**ANEXO 1. ACTA CONSTITUTIVA DE CIPLASTIC
AMERICA, S.A. DE C.V.**

**ANEXO 2. INSCRIPCIONES ANTE REGISTRO PÚBLICO
DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO DE ROSARITO B.C.**

EL REGISTRADOR PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO EN ROSARITO, BAJA CALIFORNIA LIC. KARLA CECILIA TOVAR CERVANTES

CERTIFICA

QUE REALIZADA LA BUSQUEDA EN LOS ARCHIVOS EXISTENTES, EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO, SE ENCONTRO POR (1) PERIODOS DE 5 AÑOS LO SIGUIENTE:

A NOMBRE DE:



EL (LOS) INMUEBLES IDENTIFICADO(S) COMO:

FOLIO REAL: 524399

LOTE: 000 MANZANA: 137

COLONIA: COLONIA PREDIOS URBANOS DE LA COSTA DE ROSARITO

MUNICIPIO: ROSARITO

SUPERFICIE: 1,015.60 M2

CLAVE CATASTRAL: KH-137-000

INSCRITO BAJO:

CONTRATO DE COMPRAVENTA PARTIDA 6049709 DE SECCIÓN CIVIL DE FECHA 16 DE OCTUBRE DEL 2019

EL CUAL NO REPORTA GRAVÁMENES

SE EXPIDE LA PRESENTE CERTIFICACIÓN TENIENDO A LA VISTA REPORTE DE ANOTACIONES DEBIDAMENTE ACTUALIZADO A LA FECHA, EN ROSARITO, BAJA CALIFORNIA A 05 DE FEBRERO DEL 2021

EL REGISTRADOR PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO

KARLA CECILIA TOVAR CERVANTES

Metodo de Autenticidad



Codigo de Autenticidad: 1170460

Firma Electronica Avanzada:

UeSFYHdAQGe8F5VW0EeKW9BGf1PvV246BxyxFkC2+2sa60l2qpPrHyNEpKFRIMz+7XvGIHE8dVnRVf33ZUjm
mCH+FXKlkBeJXHoN5/gBHWVmBt26oQAc94DGvNBvLZnQqn+s1zh34gy3vBv0/AirVeNxPv/DBIO60vqQDIC9m7

EL REGISTRADOR PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO EN ROSARITO, BAJA CALIFORNIA LIC. KARLA CECILIA TOVAR CERVANTES

CERTIFICA

QUE REALIZADA LA BUSQUEDA EN LOS ARCHIVOS EXISTENTES, EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO, SE ENCONTRO POR (1) PERIODOS DE 5 AÑOS LO SIGUIENTE:

A NOMBRE DE:

[REDACTED]

EL (LOS) INMUEBLES IDENTIFICADO(S) COMO:

FOLIO REAL: 535727

LOTE: FRACCION DEL PREDIO MAYOR DENOMINADO EL GATO MANZANA: S/N

COLONIA: COLONIA DELEGACION MUNICIPAL DE EL ROSARITO

MUNICIPIO: ROSARITO

SUPERFICIE: 1,562.20 M2

CLAVE CATASTRAL: KH-139-000

MEDIDAS Y COLINDANCIAS:

NORTE: EN UN TRAMO DE 3.00 M. CON CARRETERA LIBRE TIJUANA-ENSENADA Y EN OTRO DE 21.65 M. COLINDA CON OTRA FRACCION UN MAYOR SEÑALADA CON LA KM141-00

SUR: 41.81 M. CON LA ZONA FEDERAL MARITIMA DEL OCEANO PACIFICA

ESTE: EN UN TRAMO DE 21.35 M. CON FRACCION DEL PREDIO MAYOR SEÑALADA CON LA CLAVE KH-141-00 Y EN OTRO TRAMO DE 38.43 M. CON OTRA FRACCION DEL PREDIO MAYOR SEÑALADA CON LA CLAVE KH-141-00

OESTE: EN UN TRAMO DE 84.00 M. CON OTRA FRACCION DEL MISMO PREDIO MAYOR CON LA CLAVE KH-137-00

INSCRITO BAJO:

CONTRATO DE COMPRAVENTA PARTIDA 6049709 DE SECCIÓN CIVIL DE FECHA 16 DE OCTUBRE DEL 2019

EL CUAL NO REPORTA GRAVÁMENES

Metodo de Autenticidad



Codigo de Autenticidad: 1170587

Firma Electronica Avanzada:

mFfPjtFOiHe94liKN+91BWJh8sCFNL/aBK3PevjlrmmbIAAnSS2vE0rZJWGe1OYogDPPsQdrYMkijDqfSzsxMcoJw6
nuQ3JNWjsElokV9KelEykFXzlrSpCsSBZ3iUHC6Vwl5ZNucsvLNmtnv1RQTLNGmFs8g+aiWwFmkf5BIAmRHdErk

SE EXPIDE LA PRESENTE CERTIFICACIÓN TENIENDO A LA VISTA REPORTE DE ANOTACIONES DEBIDAMENTE ACTUALIZADO A LA FECHA, EN ROSARITO, BAJA CALIFORNIA A 05 DE FEBRERO DEL 2021

EL REGISTRADOR PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO

KARLA CECILIA TOVAR CERVANTES

Metodo de Autenticidad



Codigo de Autenticidad: 1170587

Firma Electronica Avanzada:

mFfPjtFOiHe94liKN+91BWJh8sCFNL/aBK3PevjlrmmblAnSS2vE0rZJWGe1OYogDPPsQdrYMkijDqfSzsxMcoJw6
nuQ3JNWjsElokV9KelEykFXzlrSpesSBZ3iUHC6Vwl5ZNucsvLNmtnv1RQTLNGmFs8g+aiWwFmkf5BIAmRHdErk

EL REGISTRADOR PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO EN ROSARITO, BAJA CALIFORNIA LIC. KARLA CECILIA TOVAR CERVANTES

CERTIFICA

QUE REALIZADA LA BUSQUEDA EN LOS ARCHIVOS EXISTENTES, EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO, SE ENCONTRO POR (1) PERIODOS DE 5 AÑOS LO SIGUIENTE:

A NOMBRE DE:



EL (LOS) INMUEBLES IDENTIFICADO(S) COMO:

FOLIO REAL: 535726

LOTE: 1 MANZANA: 139

COLONIA: COLONIA PREDIOS URBANOS DE LA COSTA DE ROSARITO

MUNICIPIO: ROSARITO

SUPERFICIE: 421.050 M2

CLAVE CATASTRAL: KH-139-001

MEDIDAS Y COLINDANCIAS:

NORTE: 18.45 M. CON CARRETERA TIJUANA-ENSENADA

SUR: 21.65 M. CON FRACCION DEL PREDIO MAYOR VENDIDA A BENITO Y JOSE ESTRADA KM. 139

ESTE: 21.00 M. CON FRACCION VENDIDA A ALICIA ESTRADA KM.140

OESTE: 21.35 M. CON OTRA FRACCION VENDIDA A BENITO Y JOSE ESTRADA KM. 139.

INSCRITO BAJO:

CONTRATO DE COMPRAVENTA PARTIDA 6049709 DE SECCIÓN CIVIL DE FECHA 16 DE OCTUBRE DEL 2019

EL CUAL NO REPORTA GRAVÁMENES

Metodo de Autenticidad



Codigo de Autenticidad: 1170452

Firma Electronica Avanzada:

dFSv7gSUysYWjB5WZkqE/9pf6DyC8xw7AGoxb7BKlkQH5YSMnBiPep2kJSZ5Y7LM02uoimilRiRyvpl8YcmpPbM
H/ypt7MLfM3wAC8TAVwH1oATPJunoudjfxPD94HMLVW7UA1oUreTw8yF6L0dtwB4i4EGuLiKW/bRmIVy9wL20hu

SE EXPIDE LA PRESENTE CERTIFICACIÓN TENIENDO A LA VISTA REPORTE DE ANOTACIONES DEBIDAMENTE ACTUALIZADO A LA FECHA, EN ROSARITO, BAJA CALIFORNIA A 05 DE FEBRERO DEL 2021

EL REGISTRADOR PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO

KARLA CECILIA TOVAR CERVANTES

Metodo de Autenticidad



Codigo de Autenticidad: 1170452

Firma Electronica Avanzada:

dFSv7gSUysYWjB5WZkqE/9pf6DyC8xw7AGoxb7BKlkQH5YSMnBiPep2kJSZ5Y7LM02uoimilRiRyvpl8YcmpPbM
H/ypt7MLfM3wAC8TAVwH1oATPJunoudjfxPD94HMLVW7UA1oUreTw8yF6L0dtwB4i4EGuLiKW/bRmIVy9wL20hu

**ANEXO 3. ZFMT DELIMITACIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE.**

**ANEXO 4. PROYECTO (RELLENO) DELIMITACIÓN DE
ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE, PROYECTO
(RELLENO) PARA GANAR TERRENOS AL MAR.**

**ANEXO 5. PROYECTO (RELLENO Y OBRAS)
DELIMITACIÓN DE ZONA FEDERAL MARÍTIMO
TERRESTRE, PROYECTO (RELLENO) PARA GANAR
TERRENOS AL MAR OBRAS. SOLICITUD DE PERMISO DE
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS.**

POLIGONO ENVOLVENTE DE LAS SIGUIENTES PROPIEDADES PRIVADAS:				
LOTE 000 MANZANA 137 CLAVE CATASTRAL KH-137-000				
LOTE 000 MANZANA 139 CLAVE CATASTRAL KH-139-000				
LOTE 001 MANZANA 140 CLAVE CATASTRAL KH-140-000				
LAOD				
EST	PV	RUMBO	DIST.	V
				C O O R D E N A D A S
				Y
				X
1	2	S 75°07'29.72" E	34.478	2
2	3	S 75°07'29.72" E	14.749	3
3		S 122°50.55" W	39.586	ZF600'(E25)
		S 85°54'16.62" W	0.203	ZF600'(E25)
		S 60°50'08.61" W	32.480	ZF599'(E24A)
		N 84°40'10.92" W	18.552	ZF598'(E24)
		S 52°57'54.88" W	26.248	ZF597'(E23)
		S 80°35'15.50" W	3.014	ZF596'(E22)
	1	N 21°19'21.51" E	87.723	1

SUPERFICIE = 3,361.195 m2

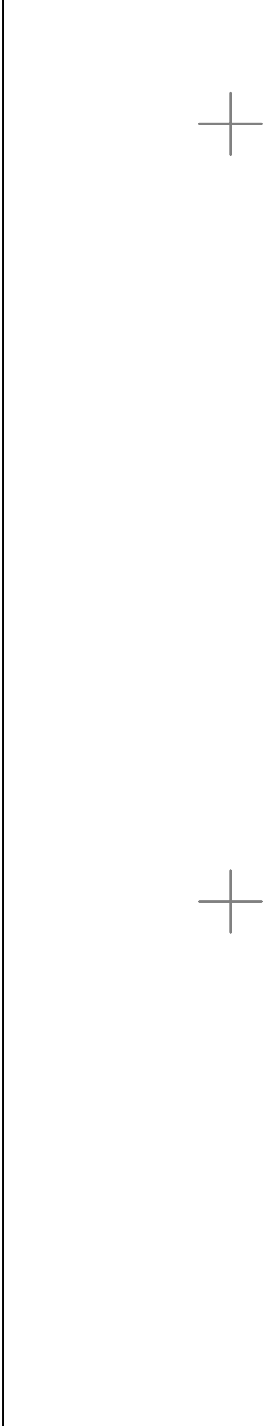
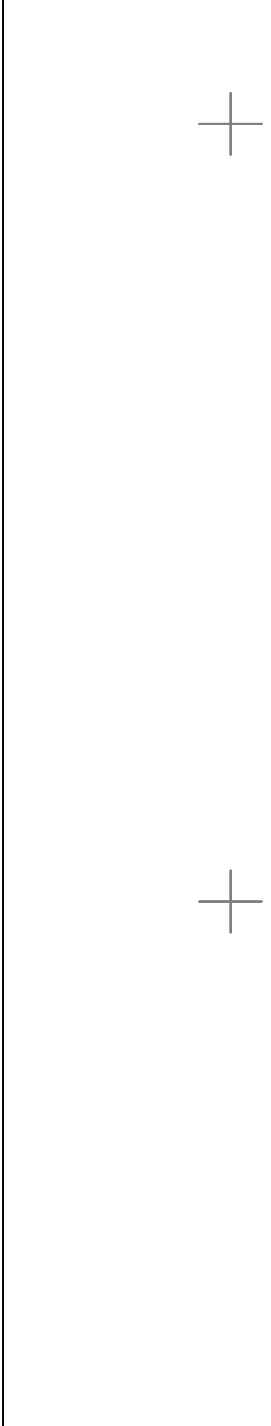
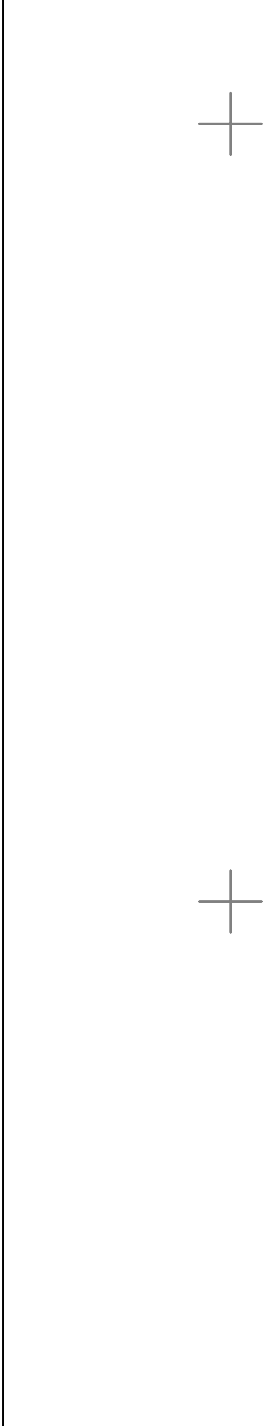
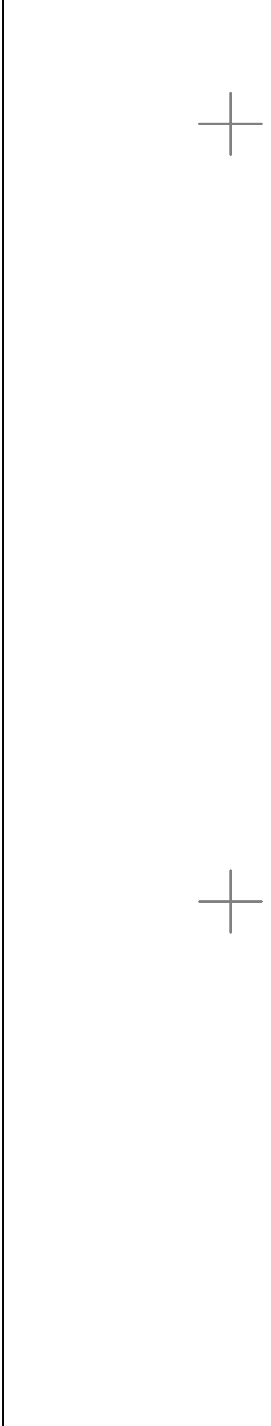
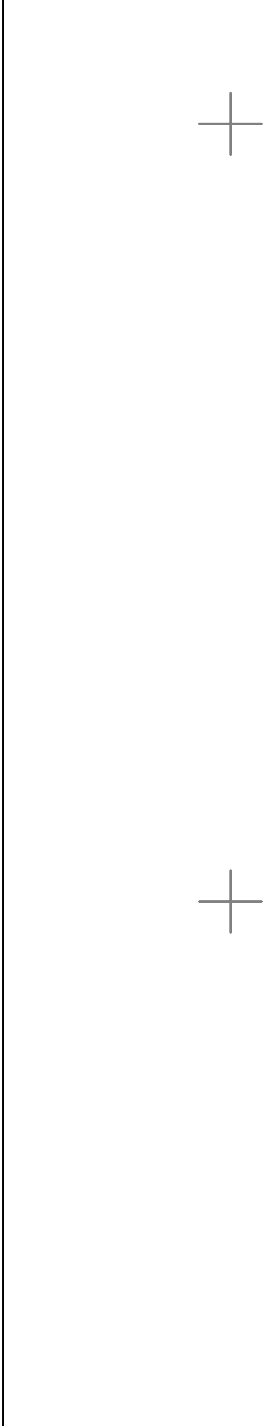
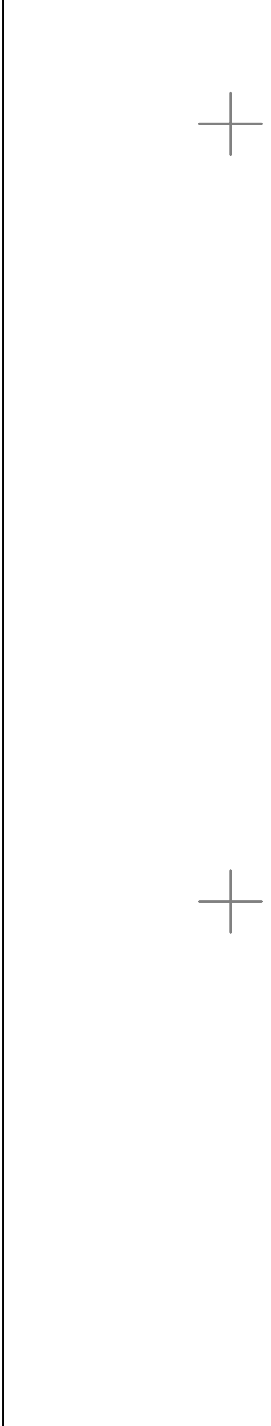
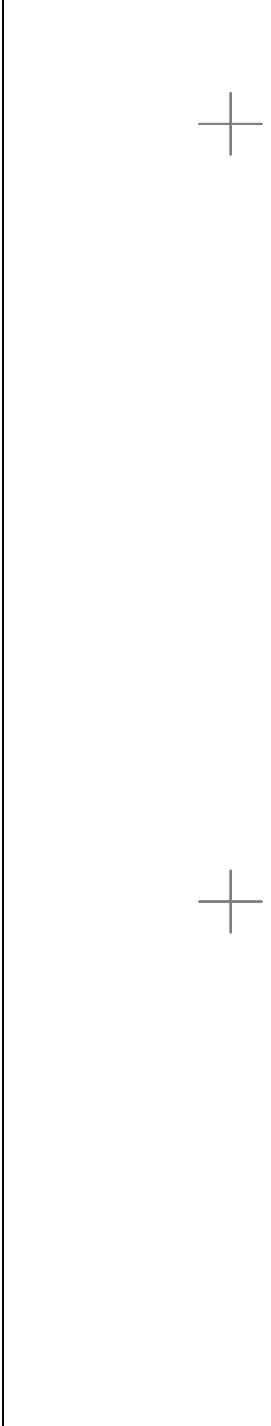
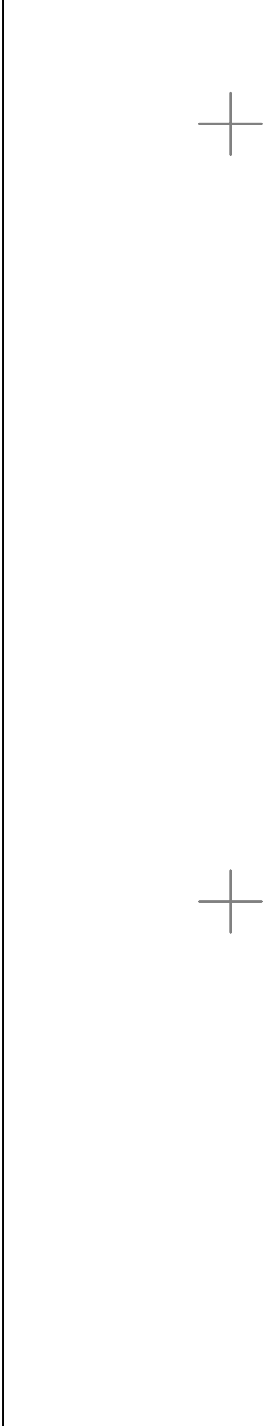
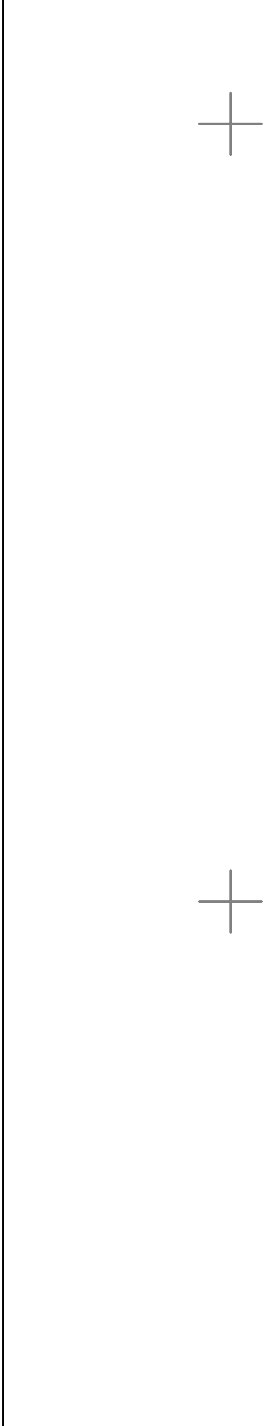
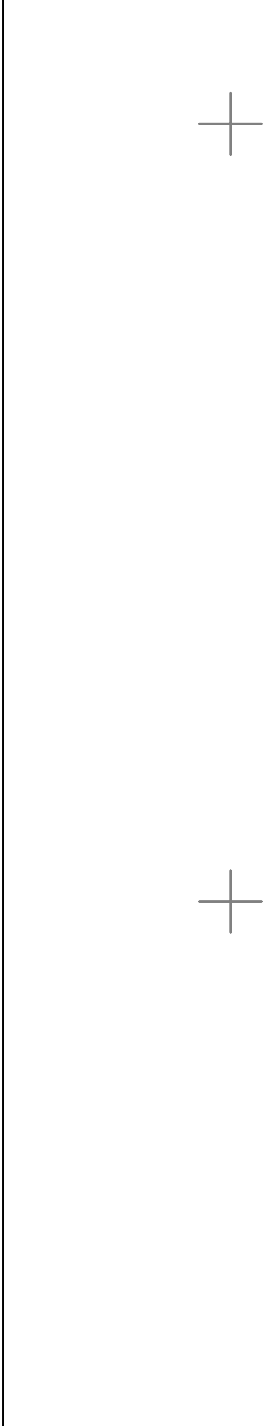
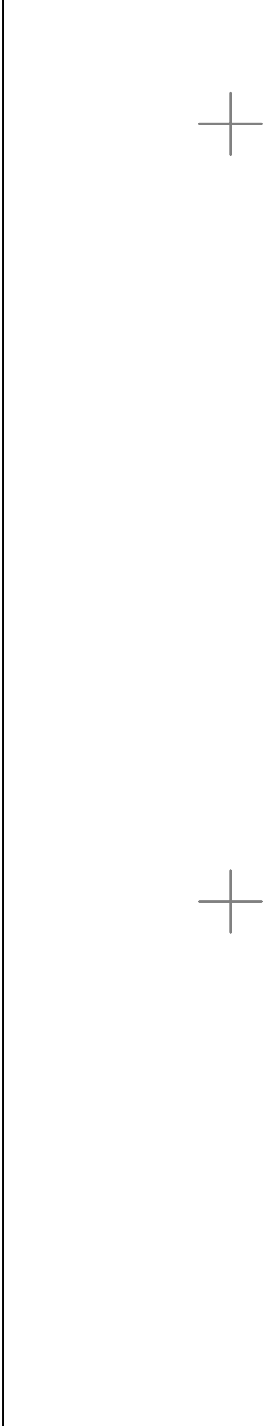
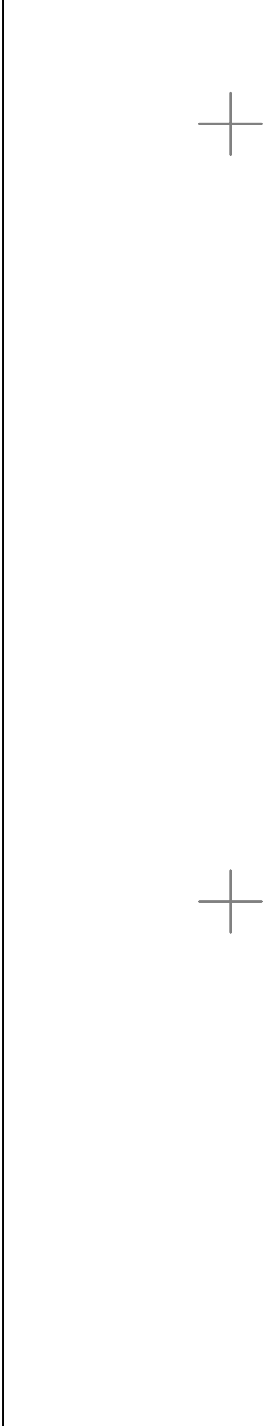
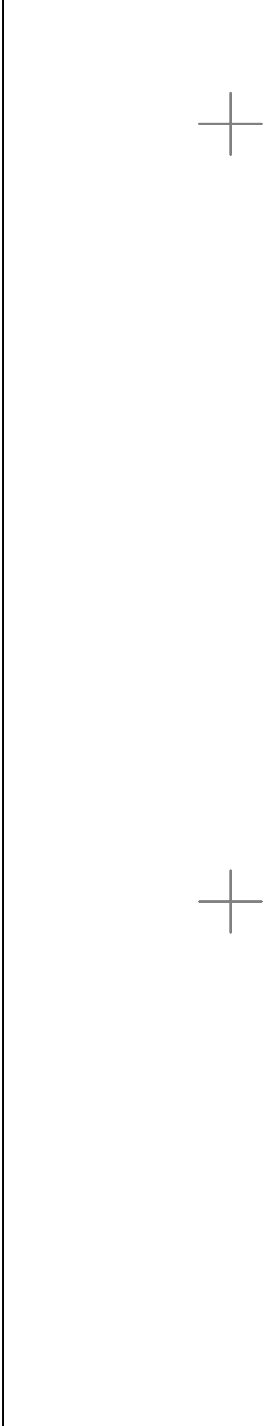
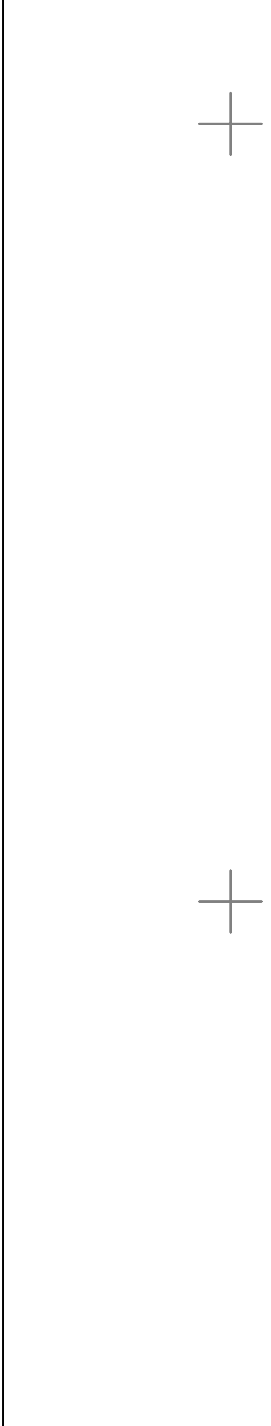
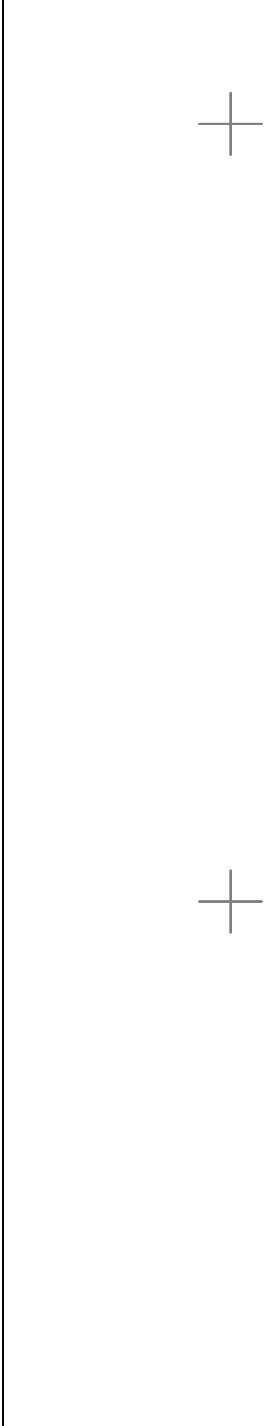
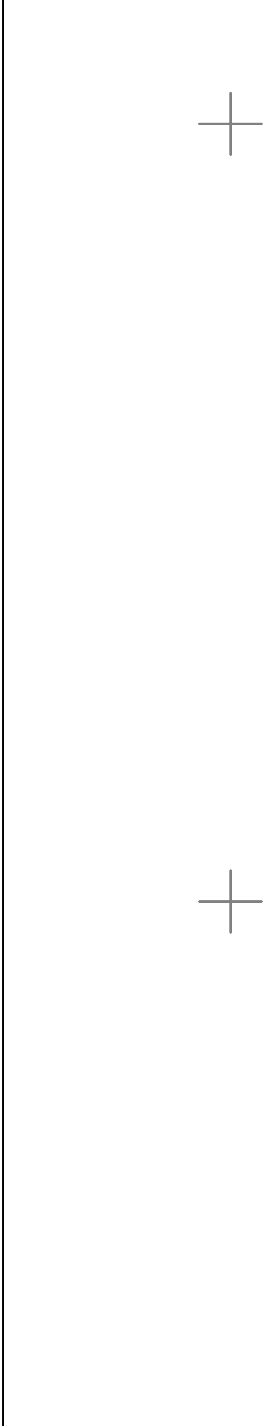
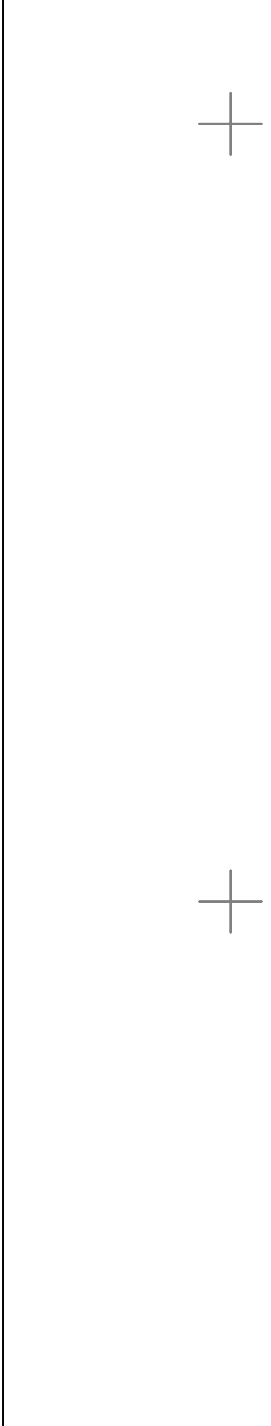
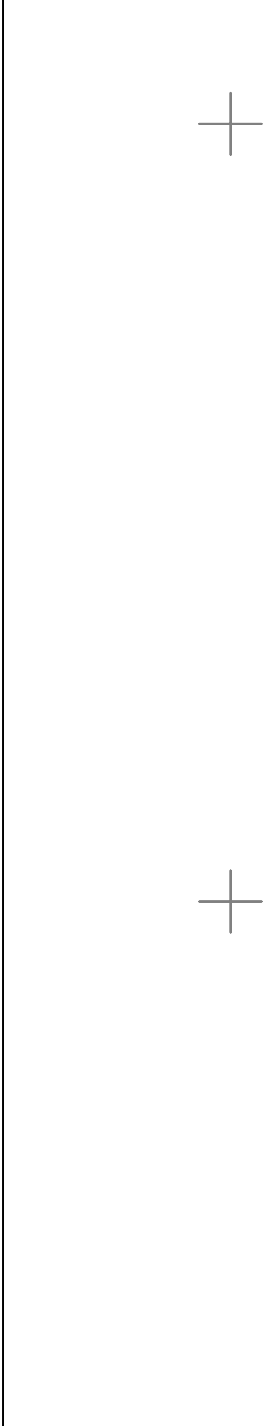
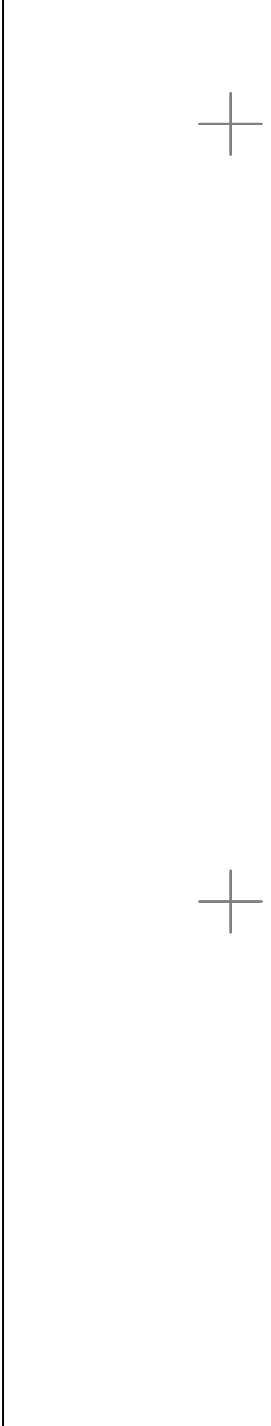
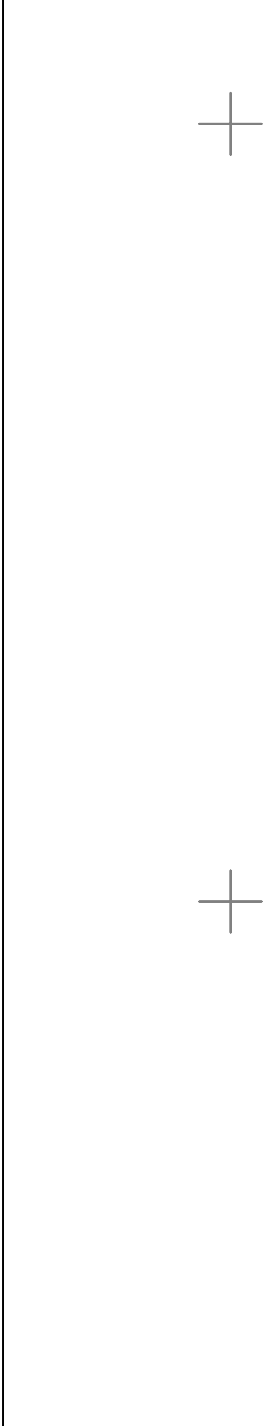
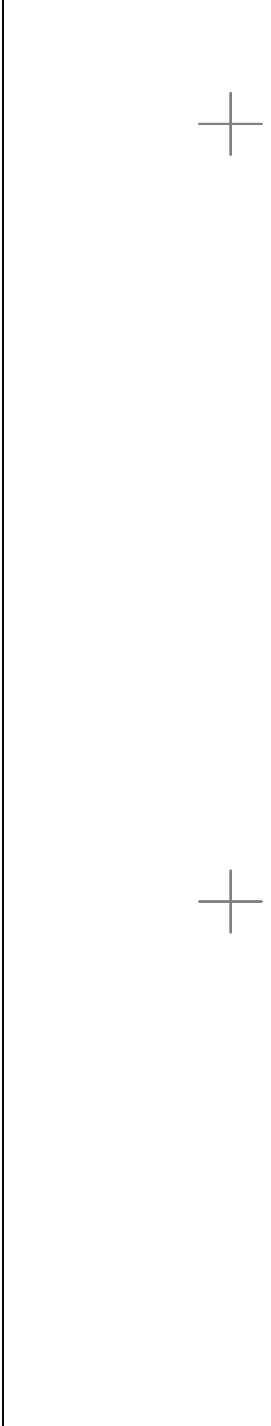
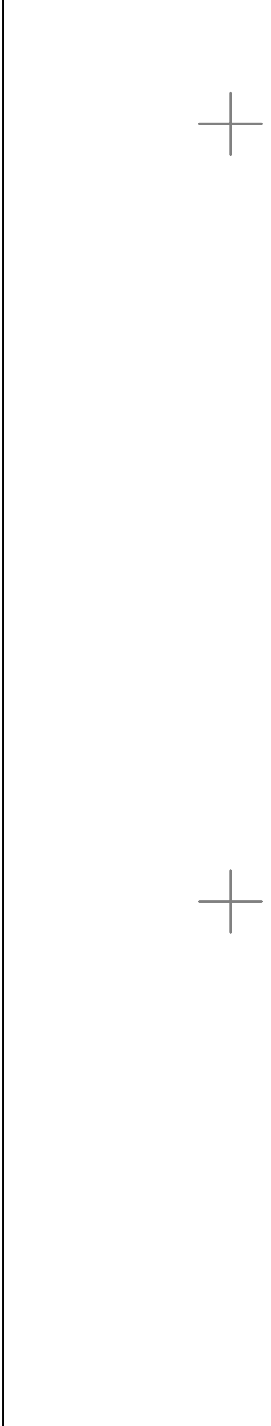
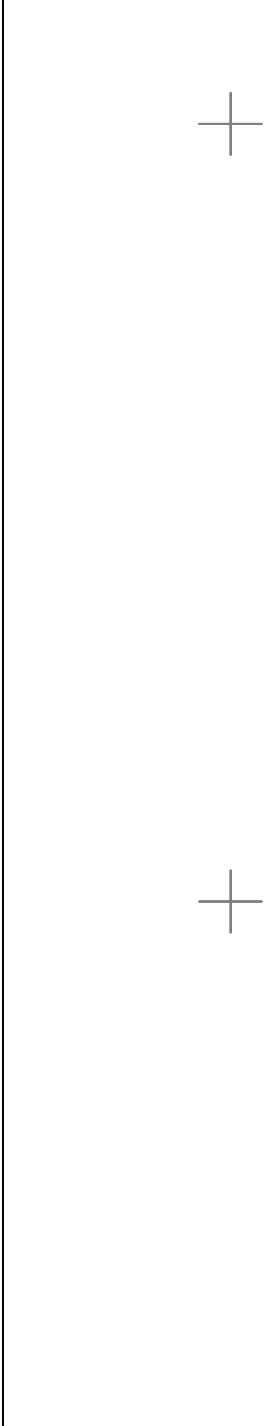
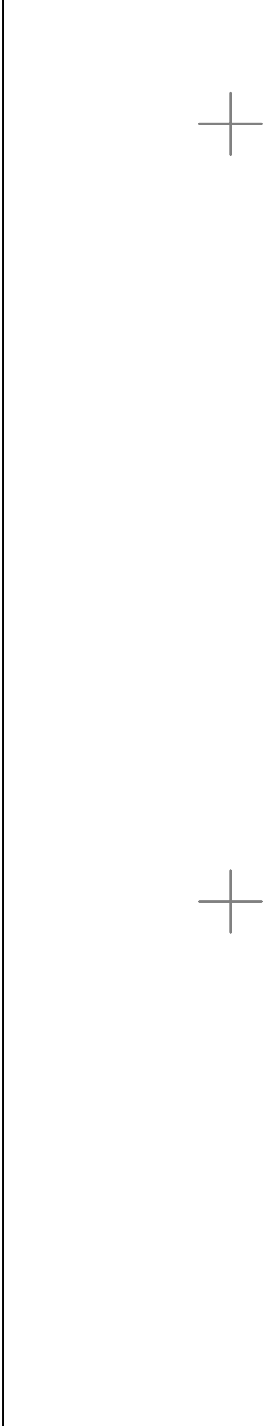
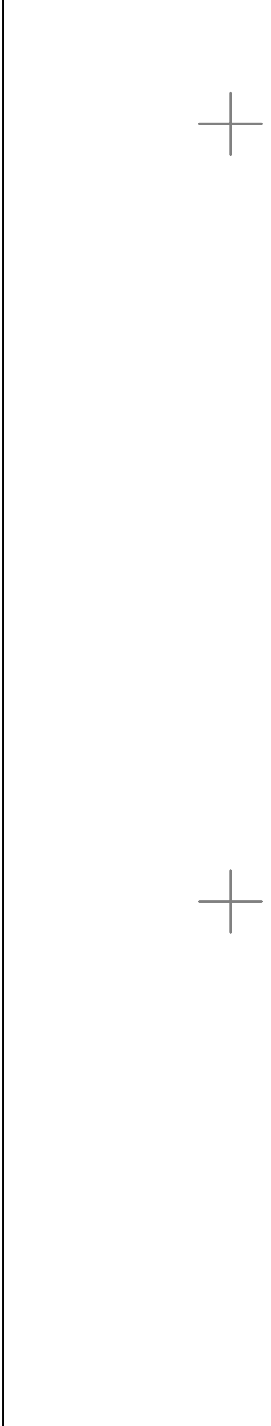
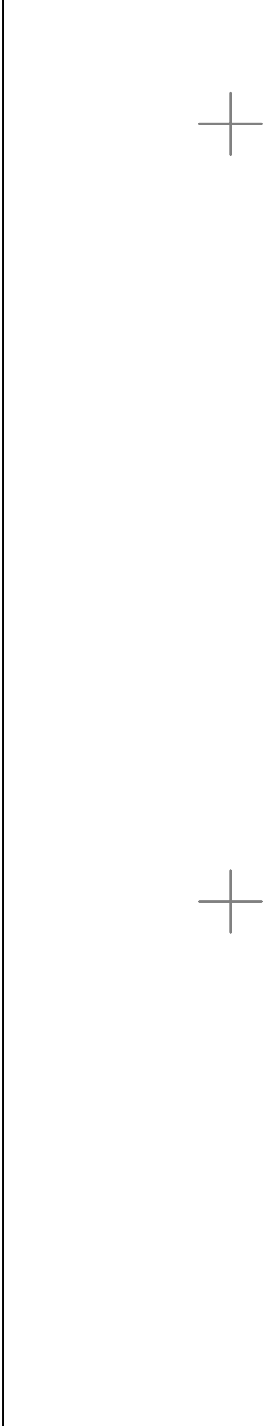
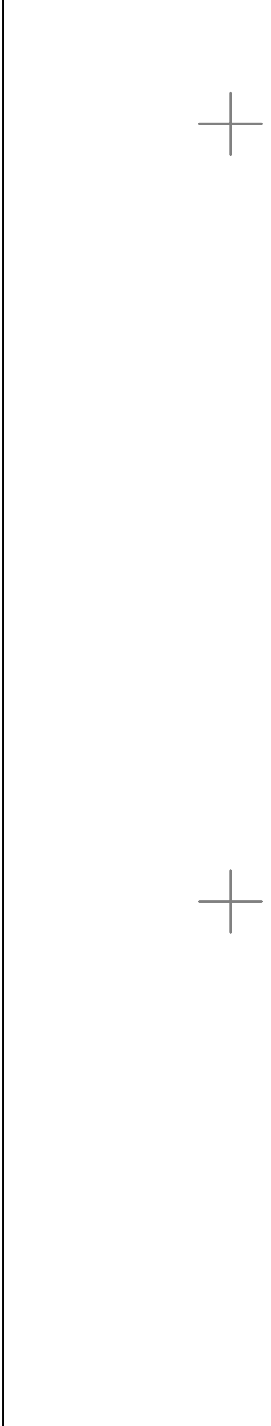
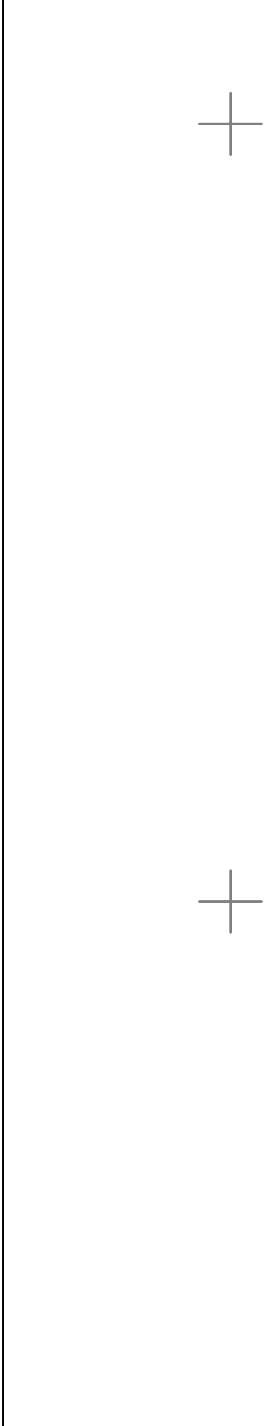
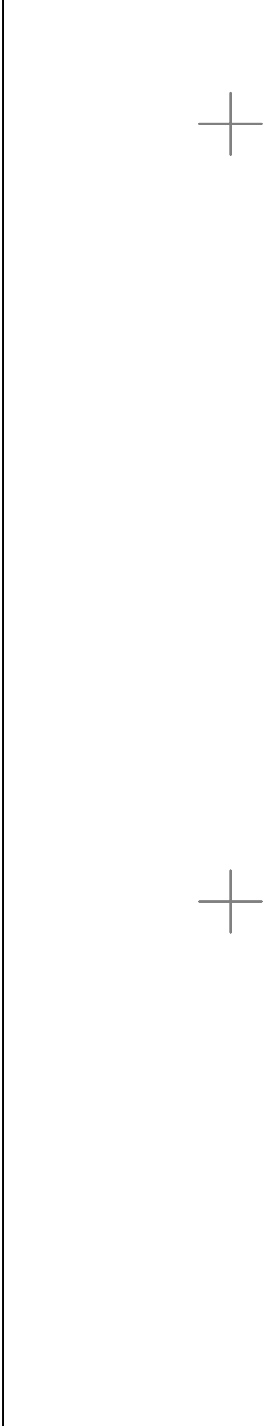
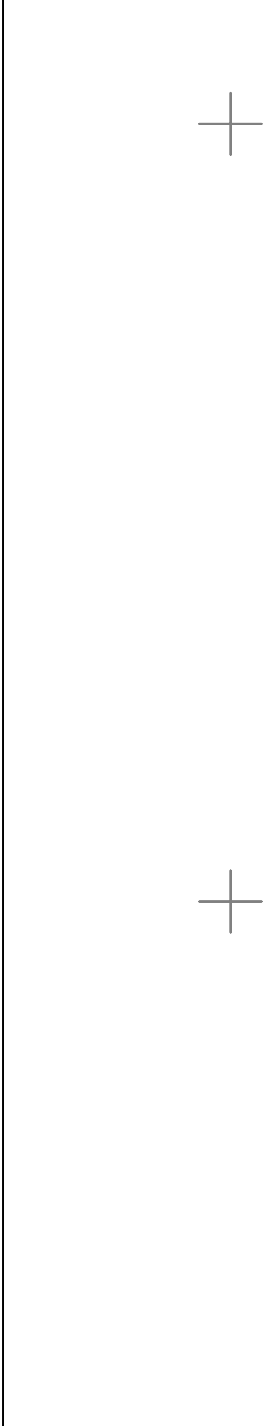
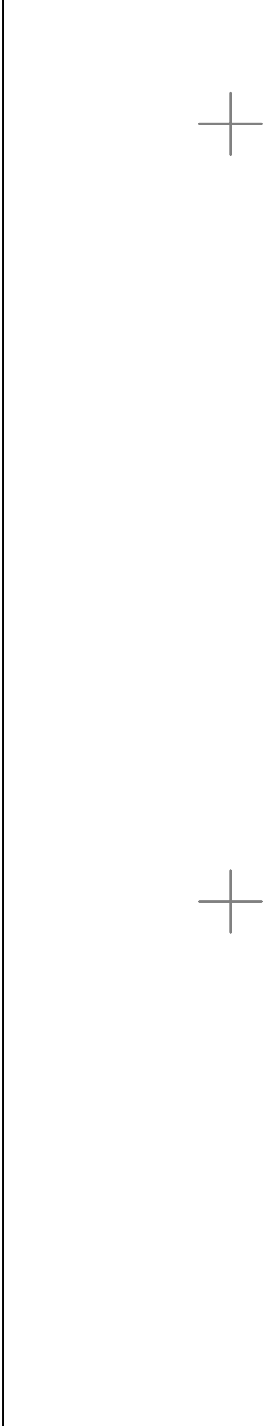
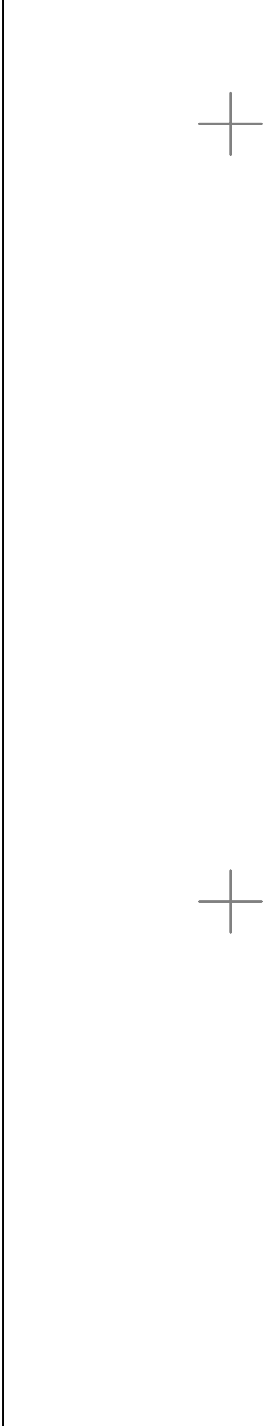
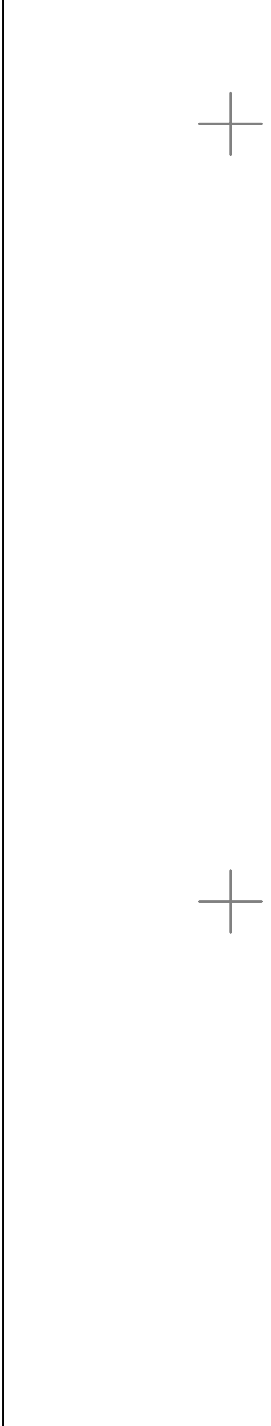
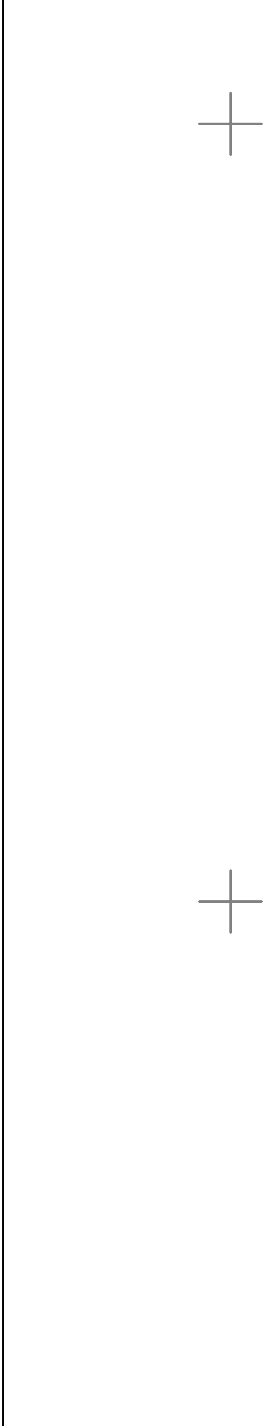
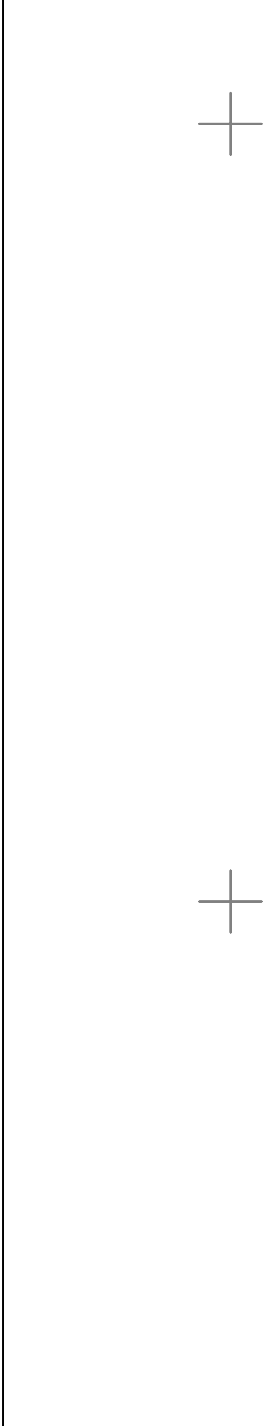
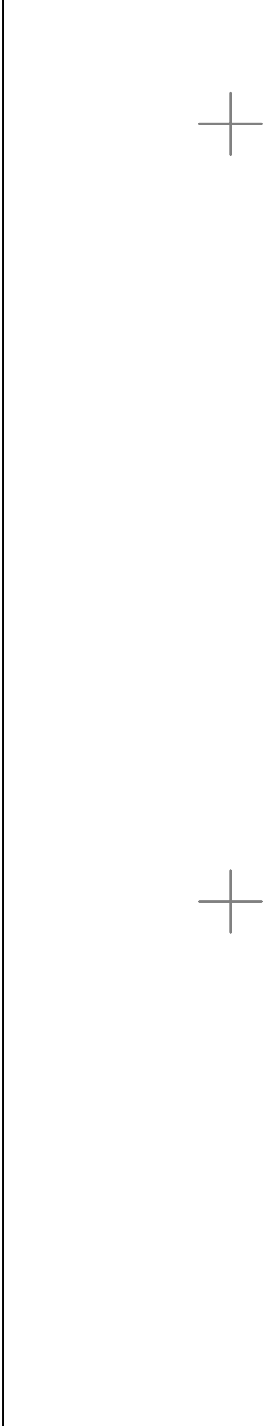
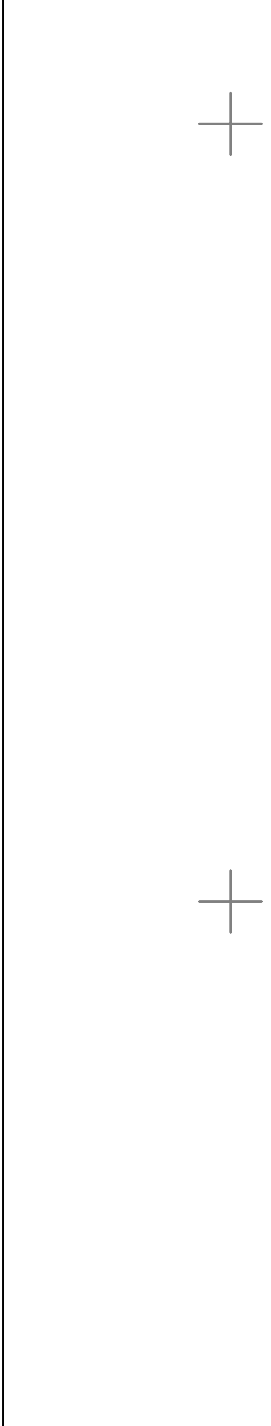
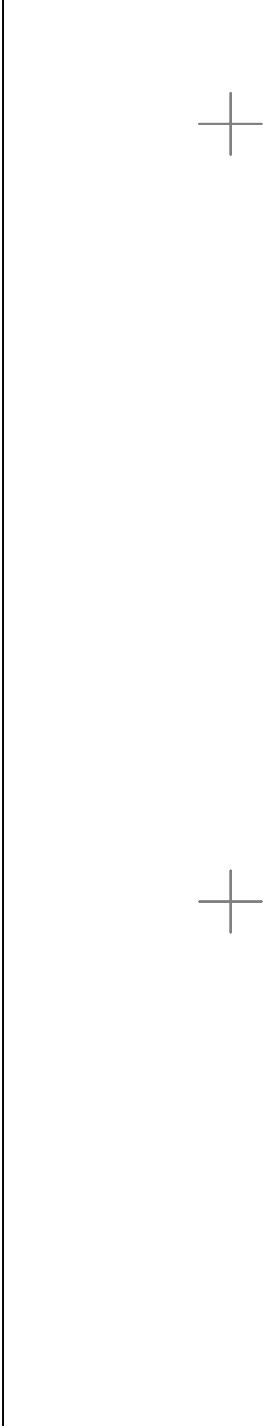
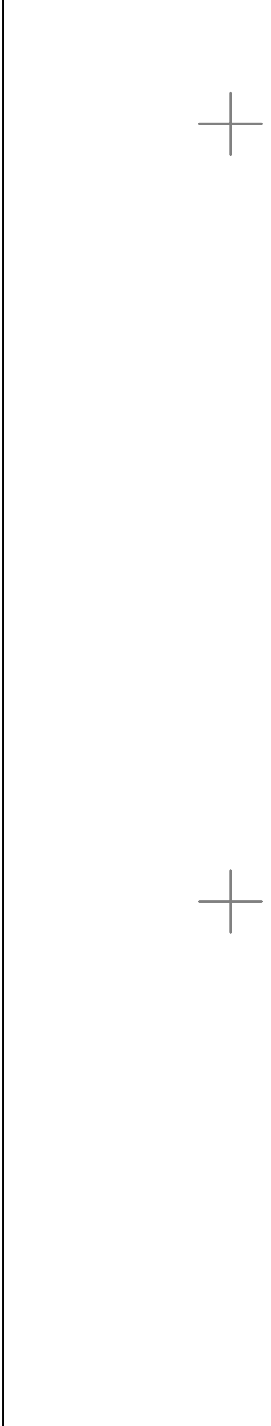
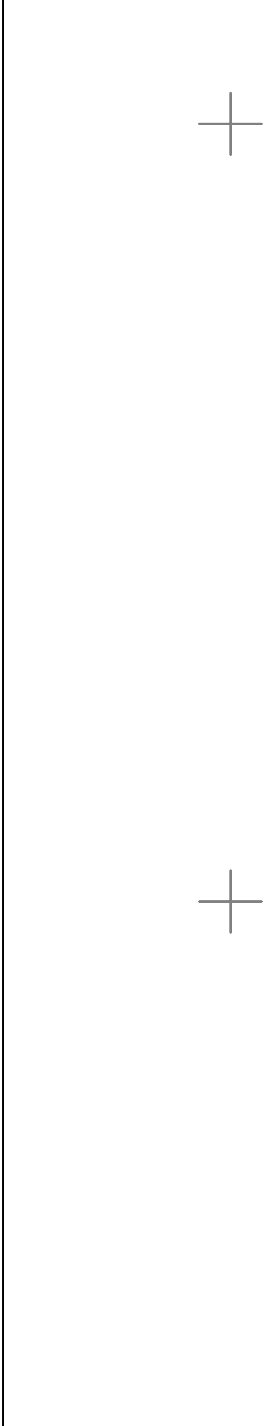
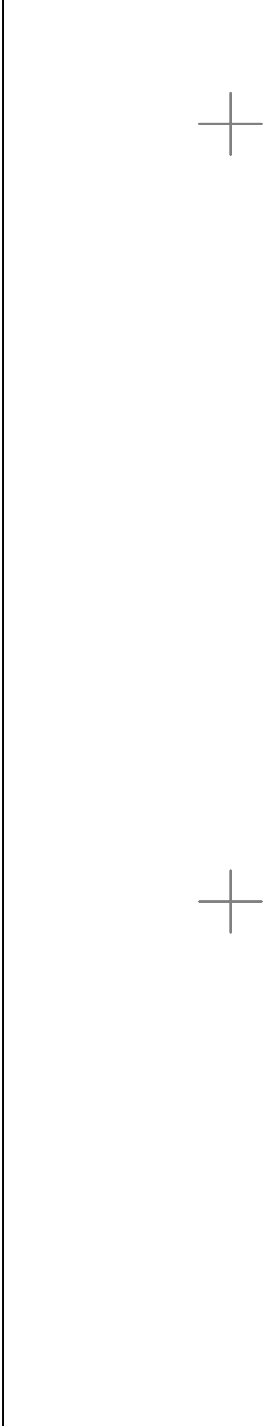
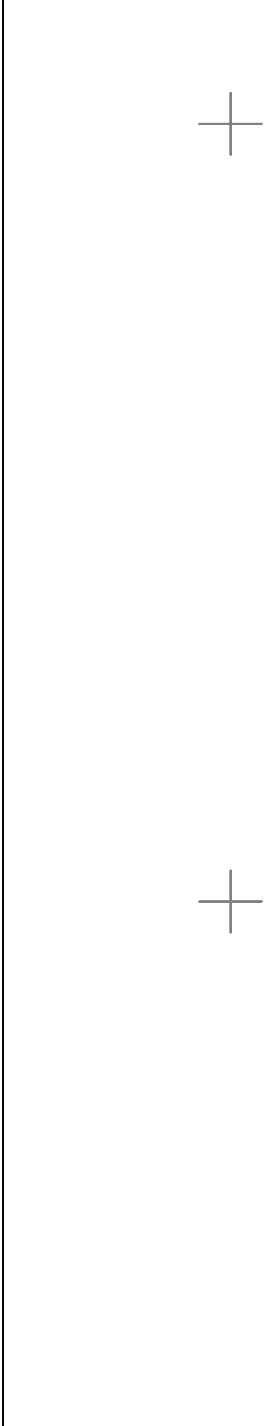
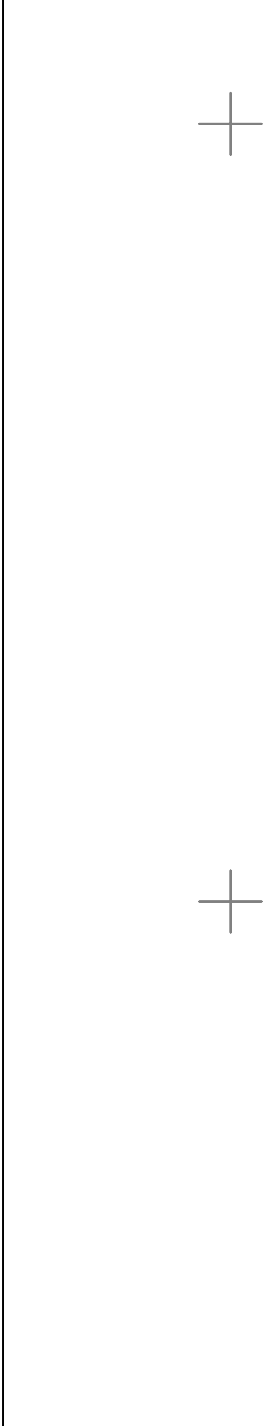
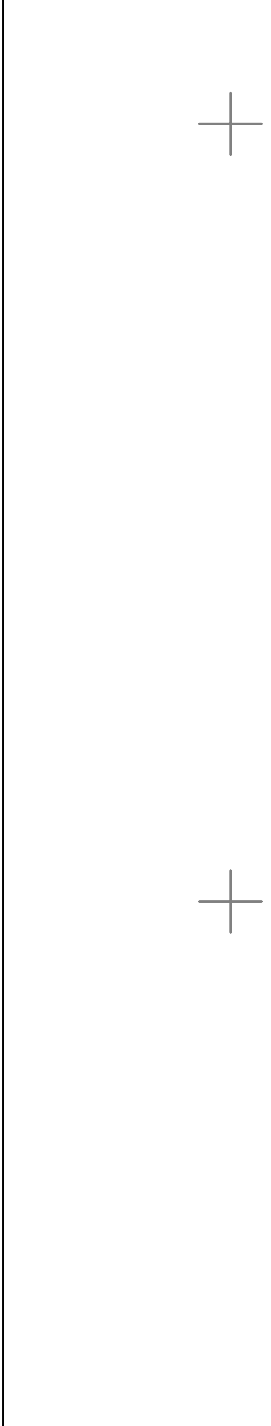
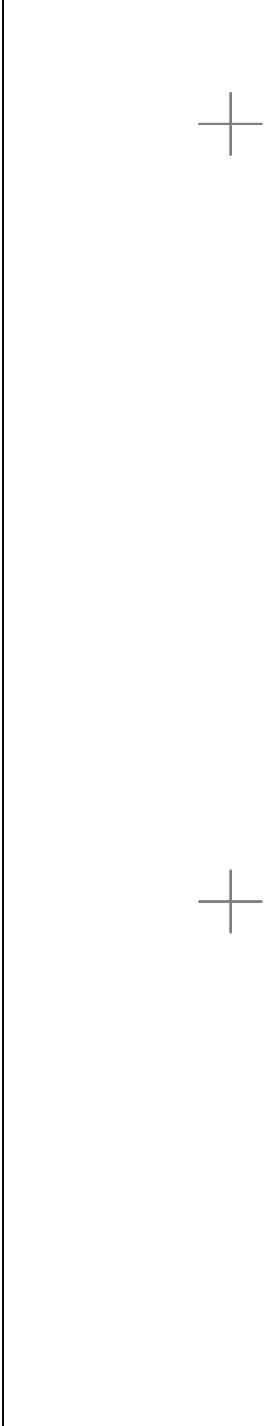
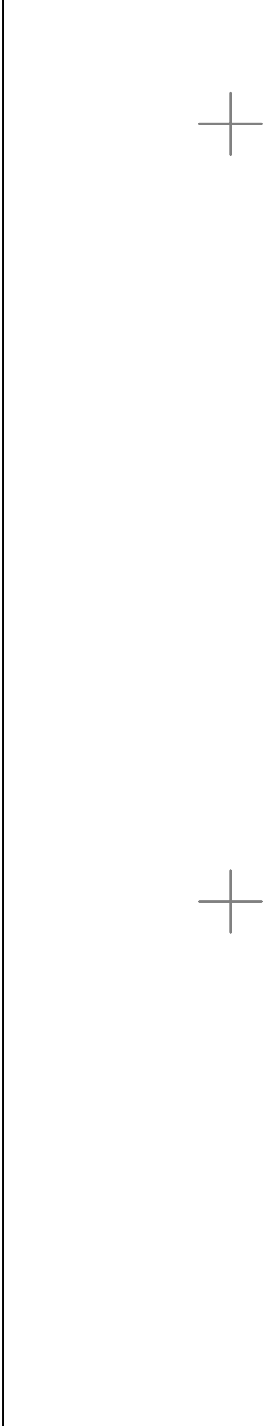
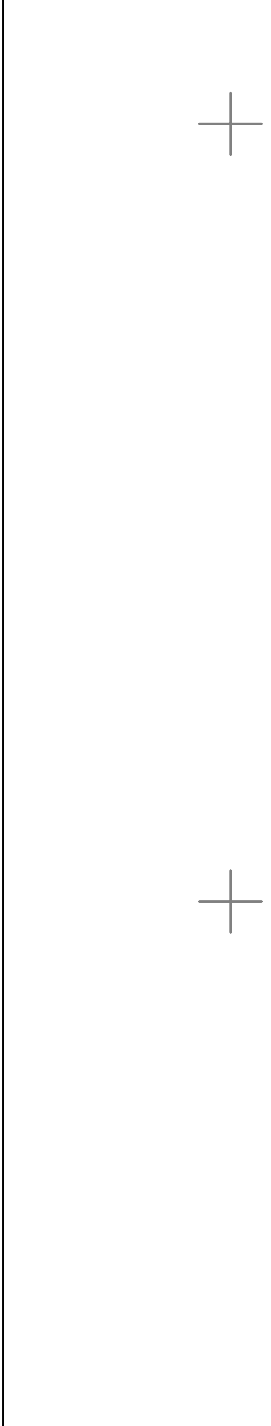
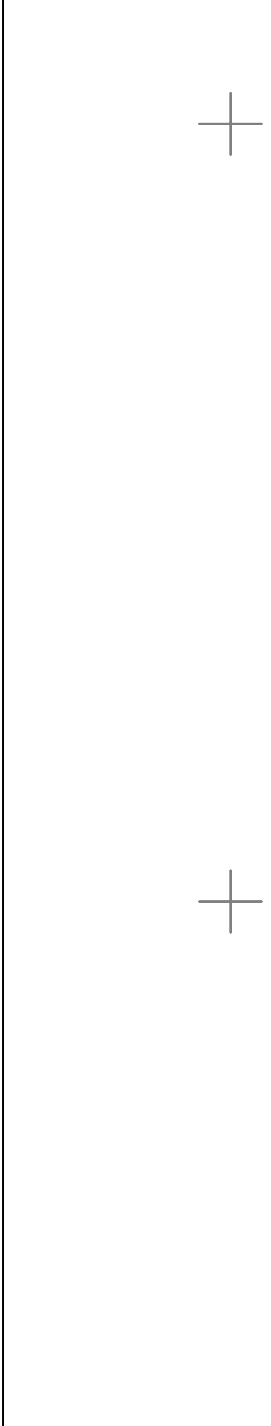
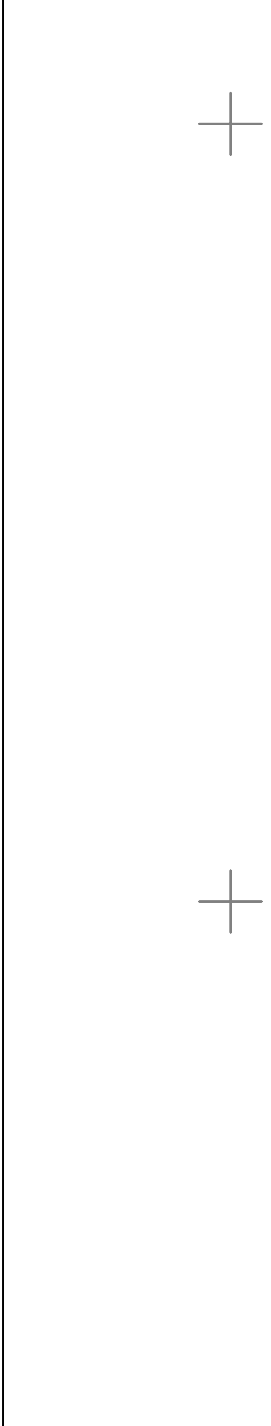
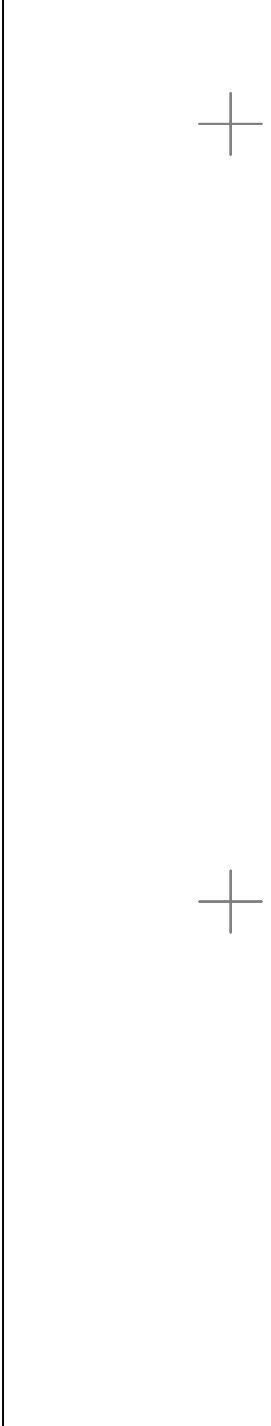
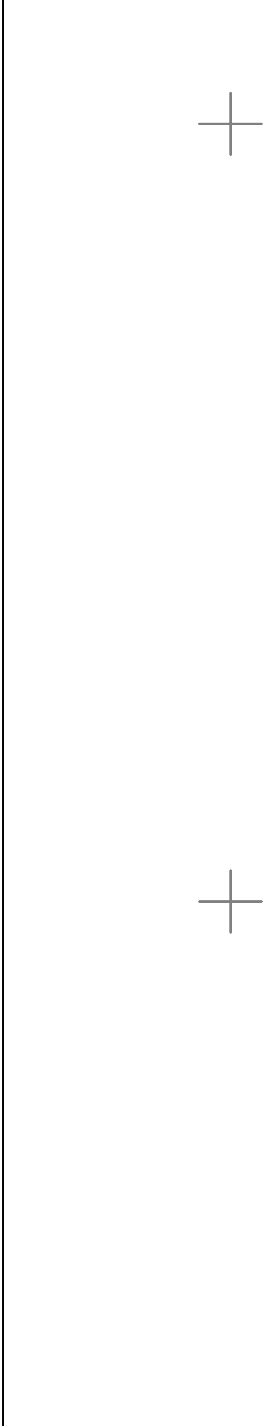
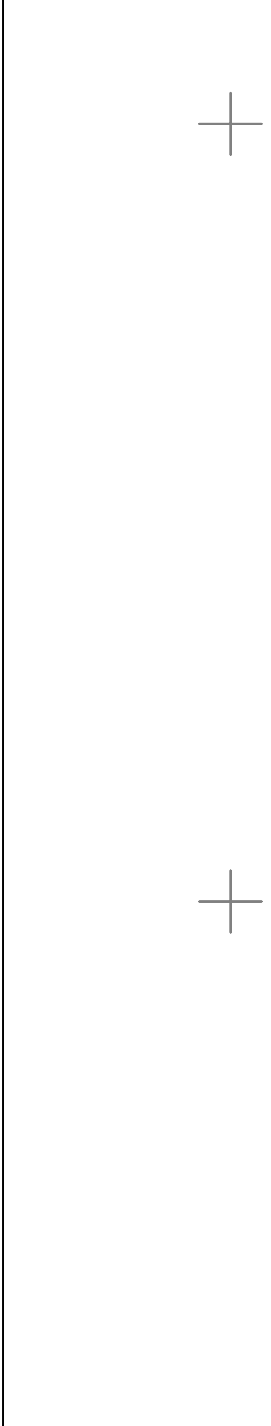
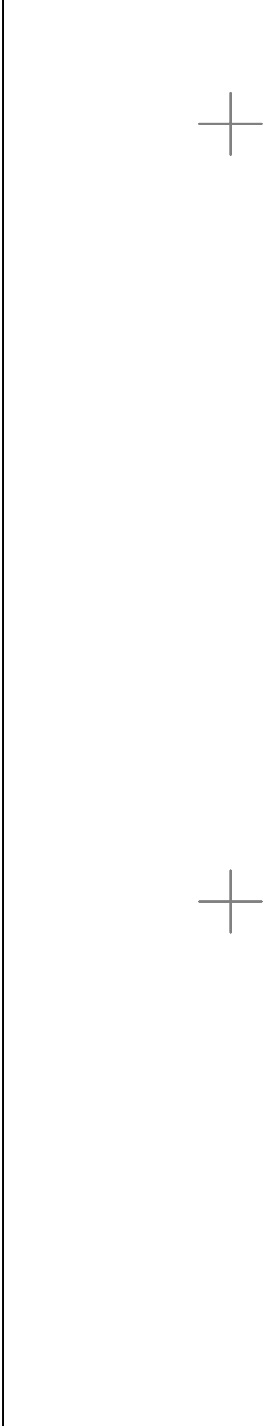
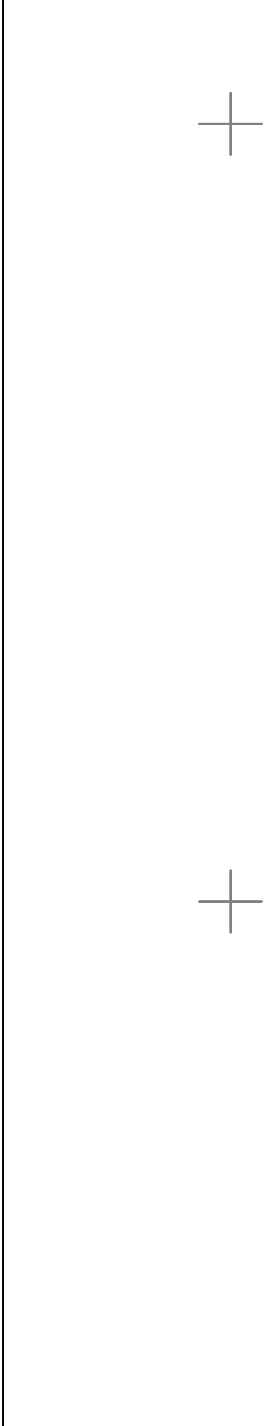
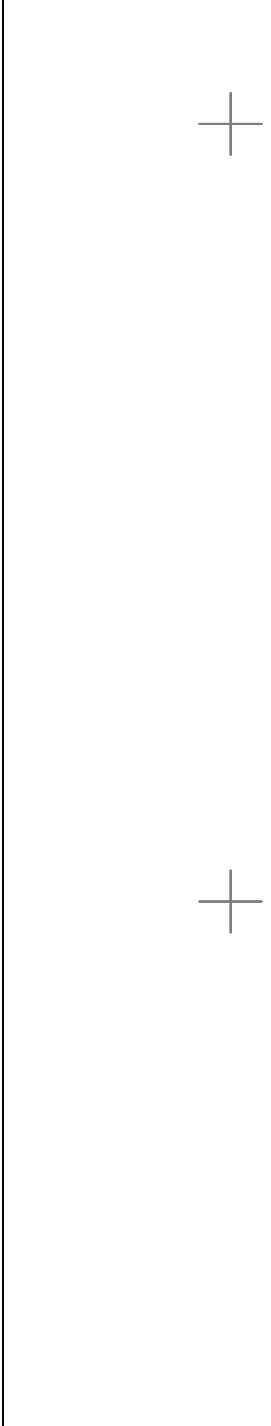
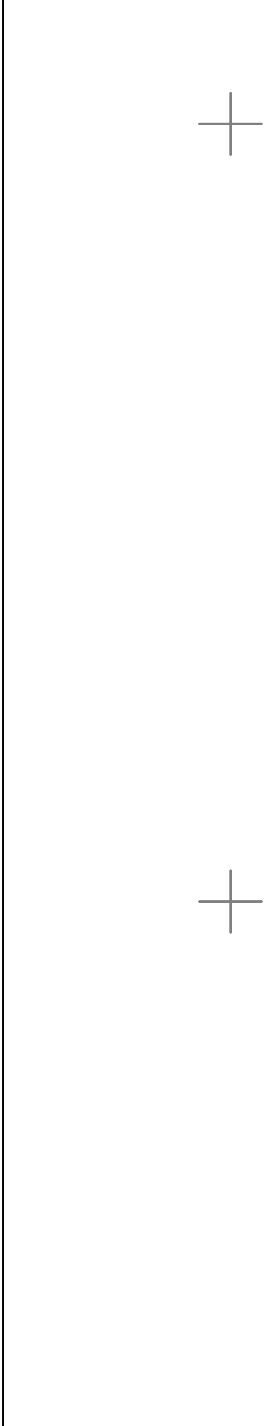
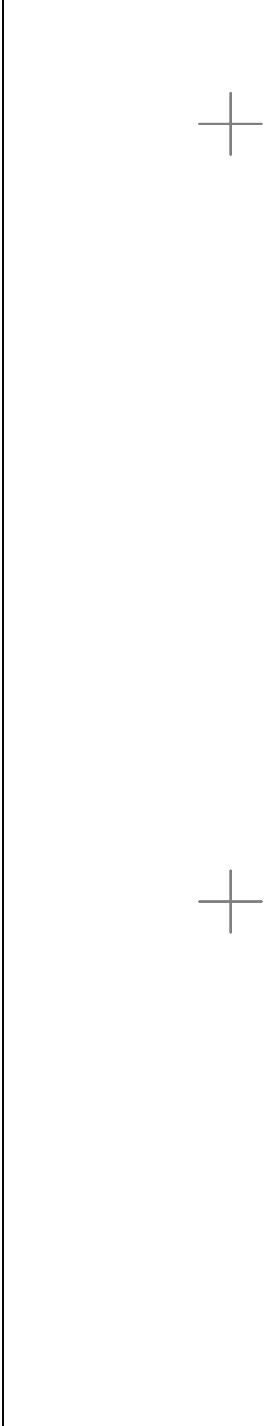
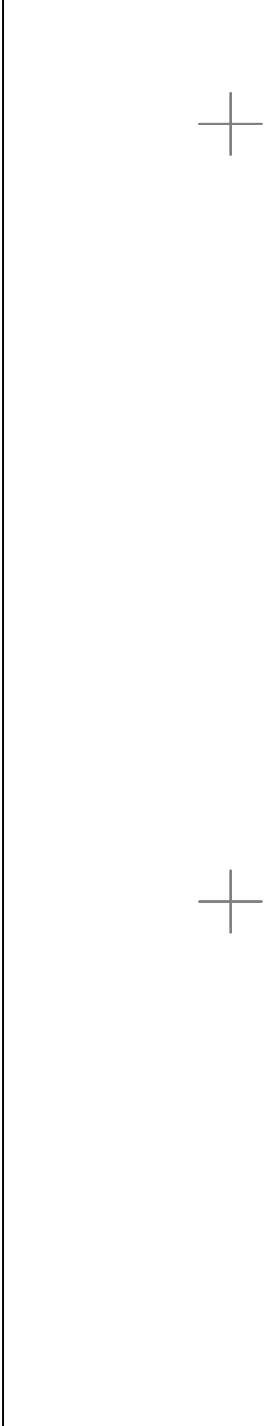
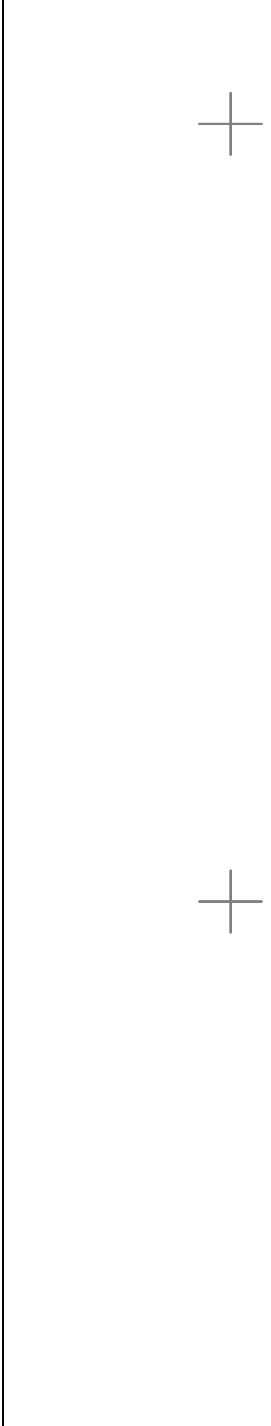
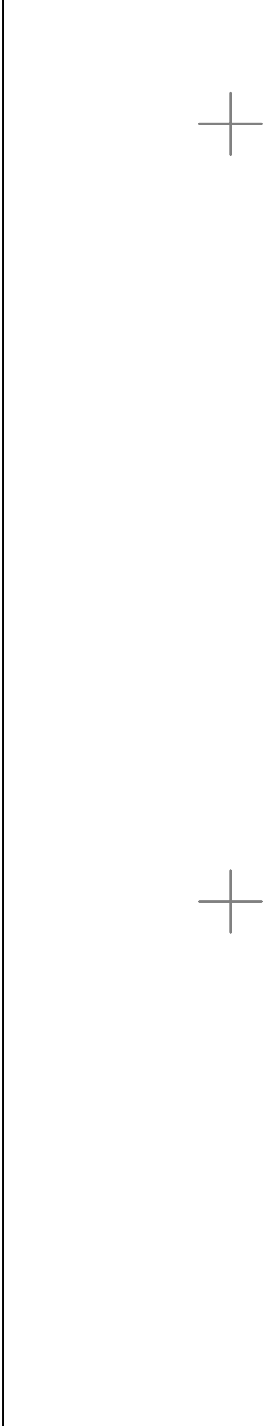
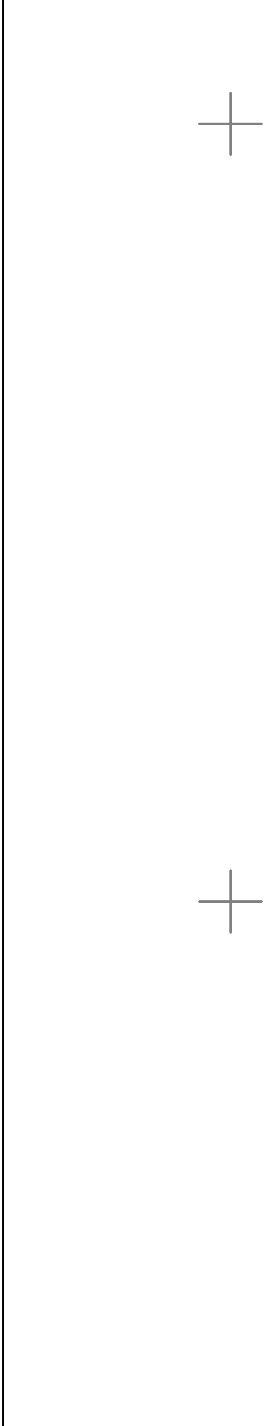
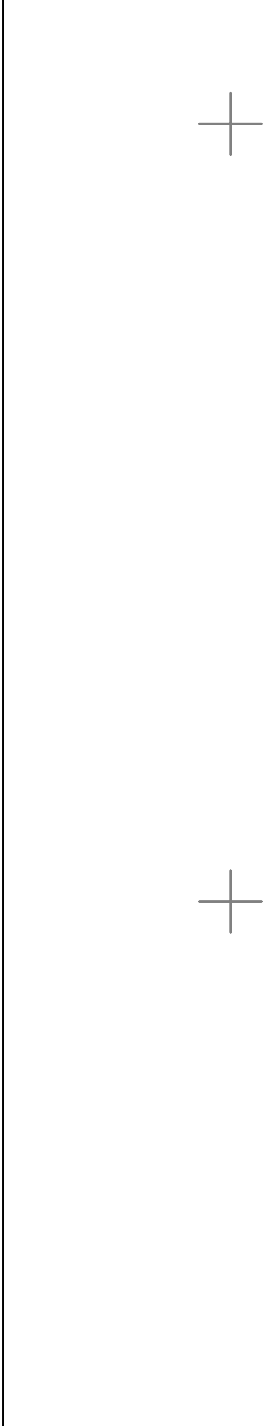
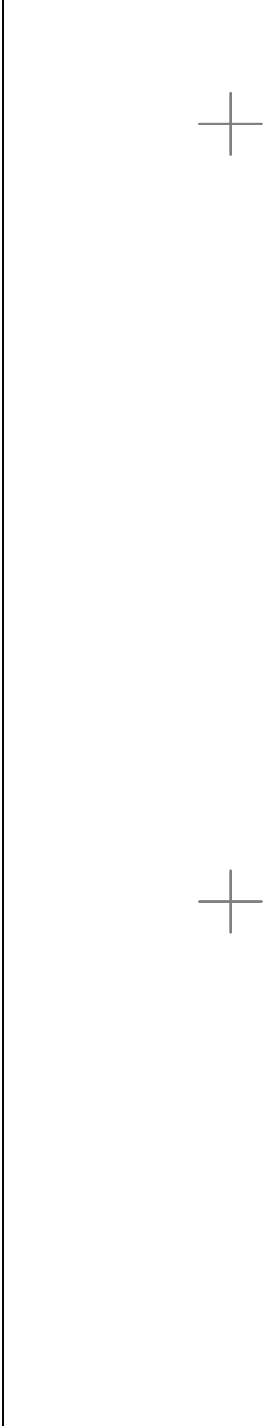
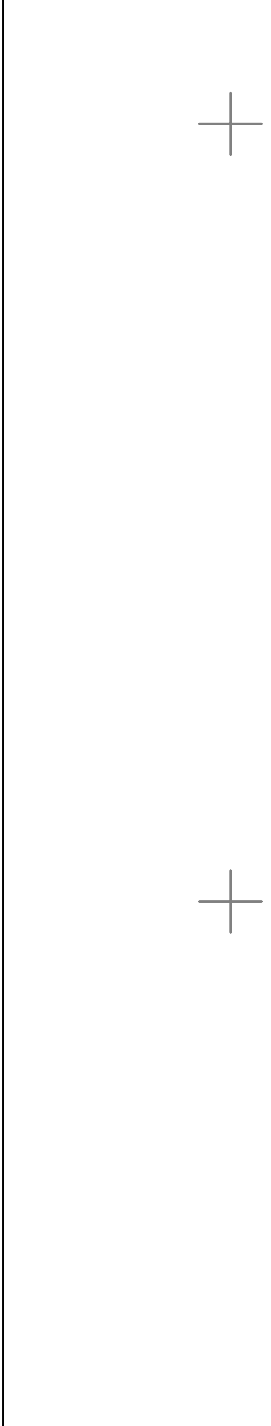
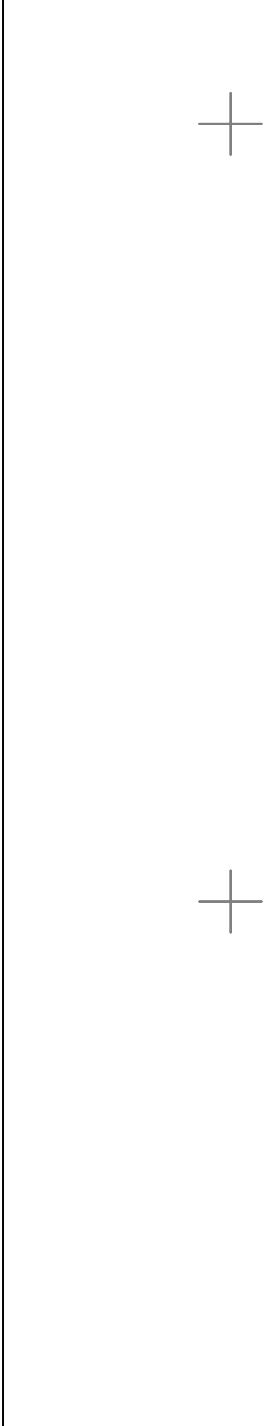
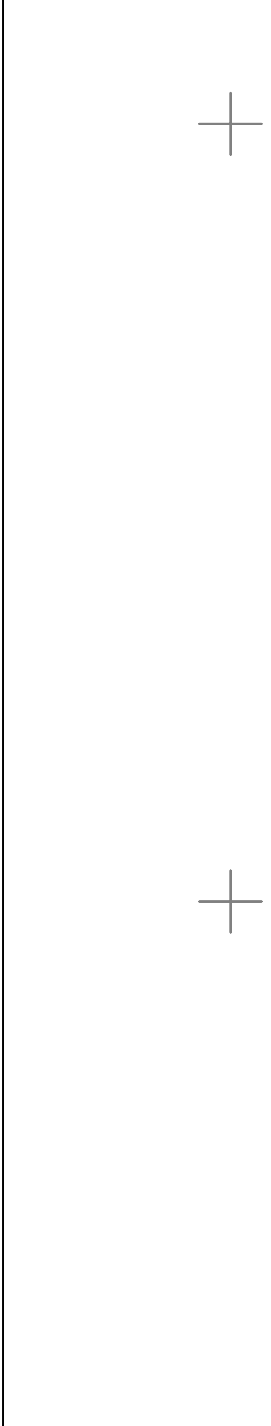
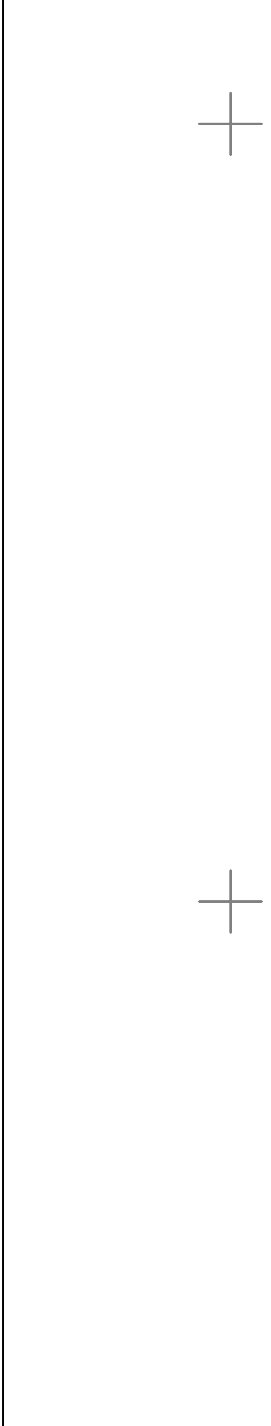
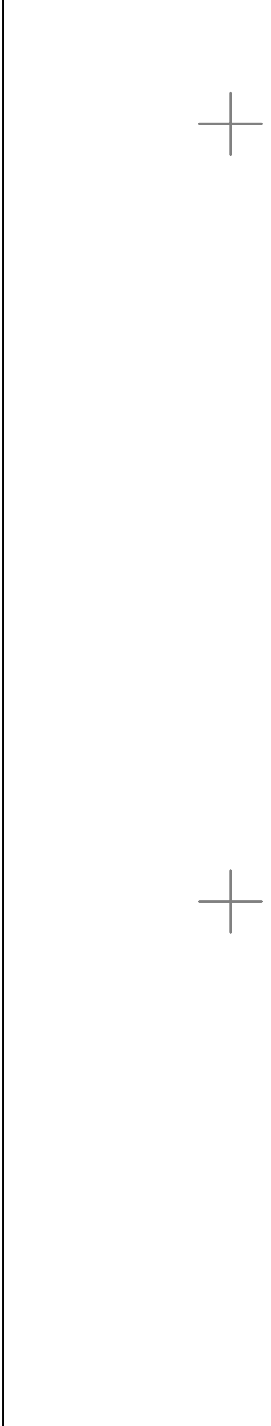
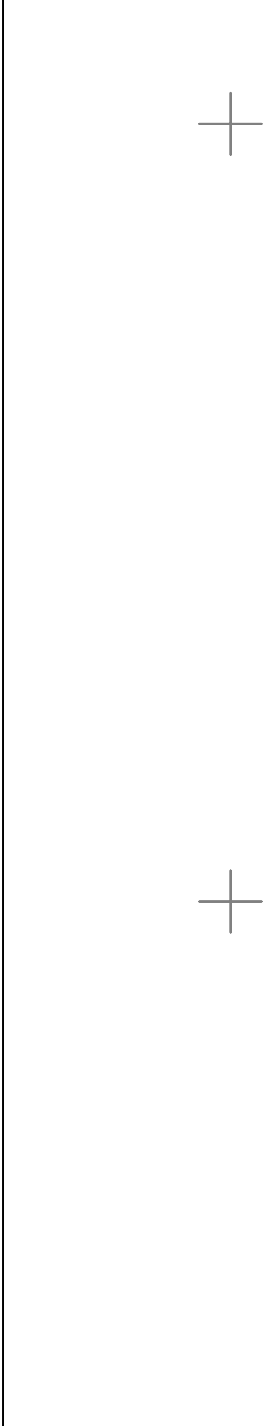
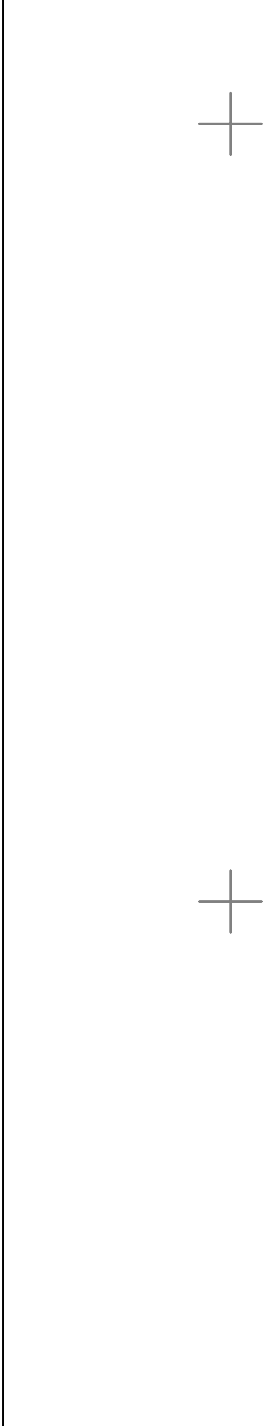
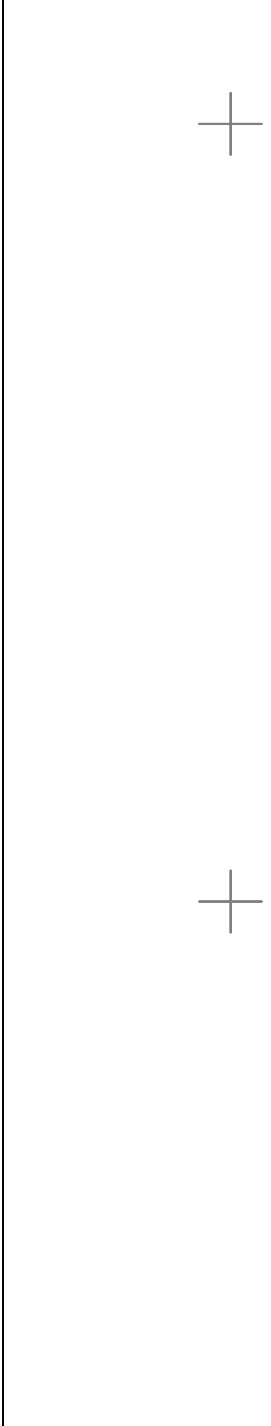
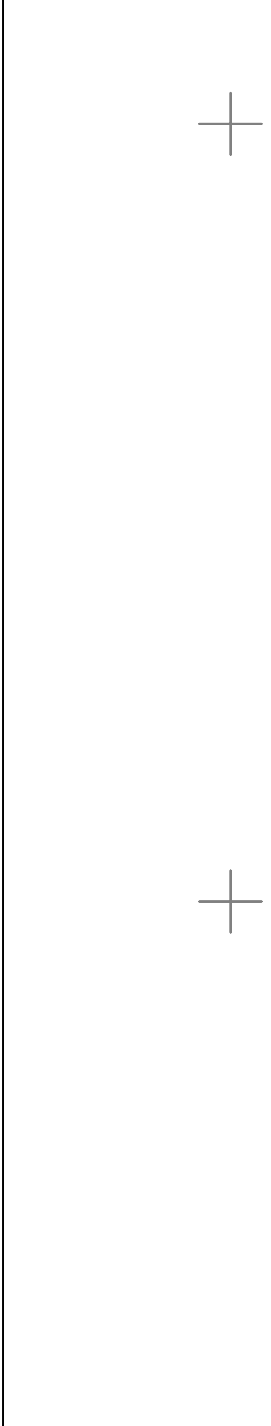
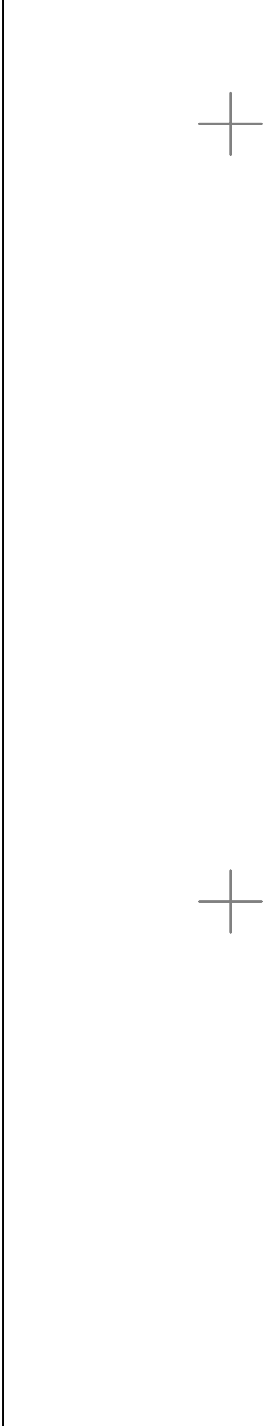
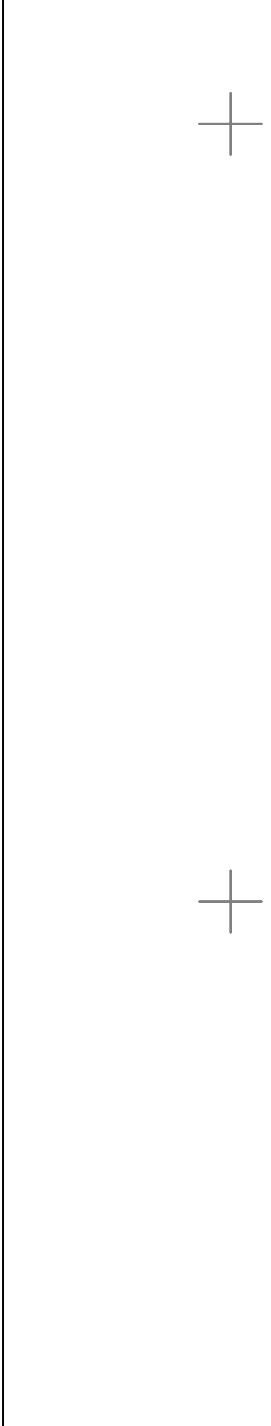
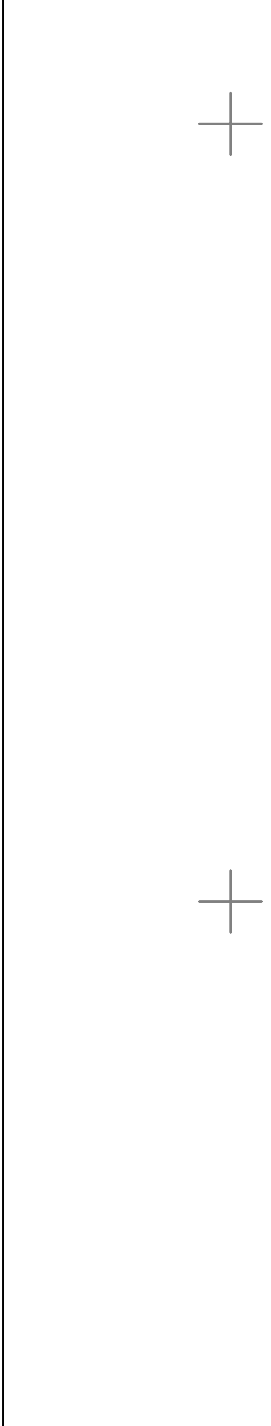
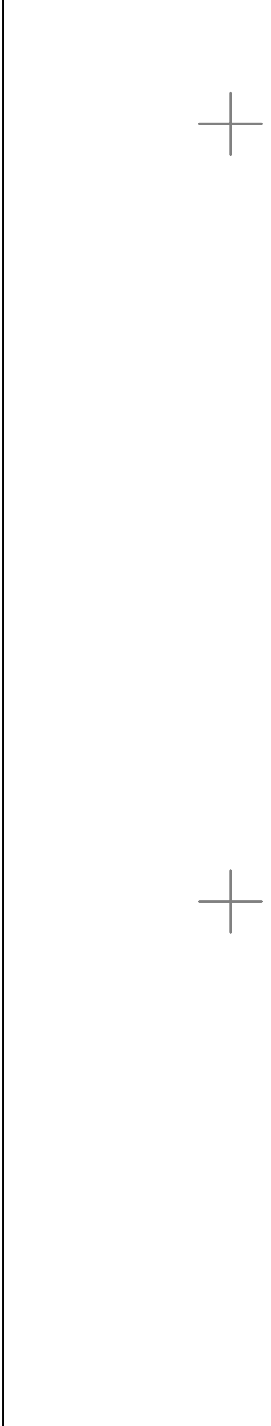
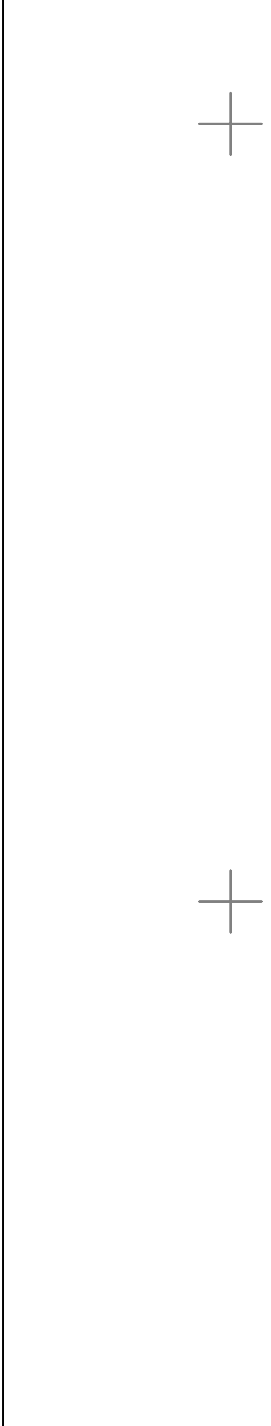
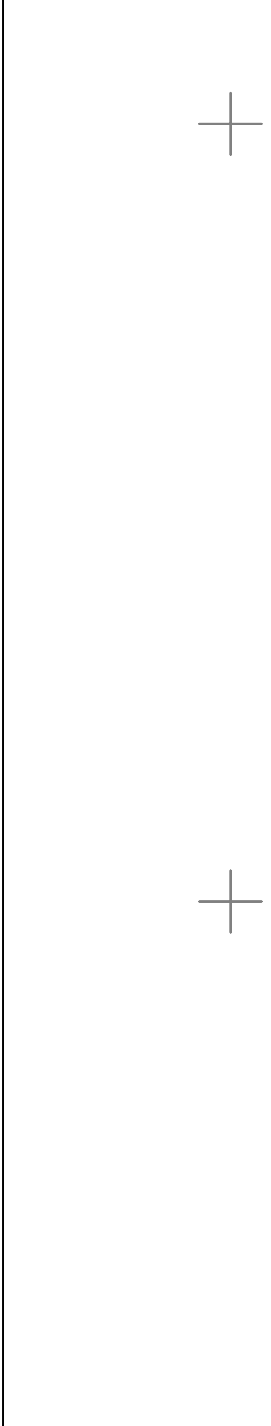
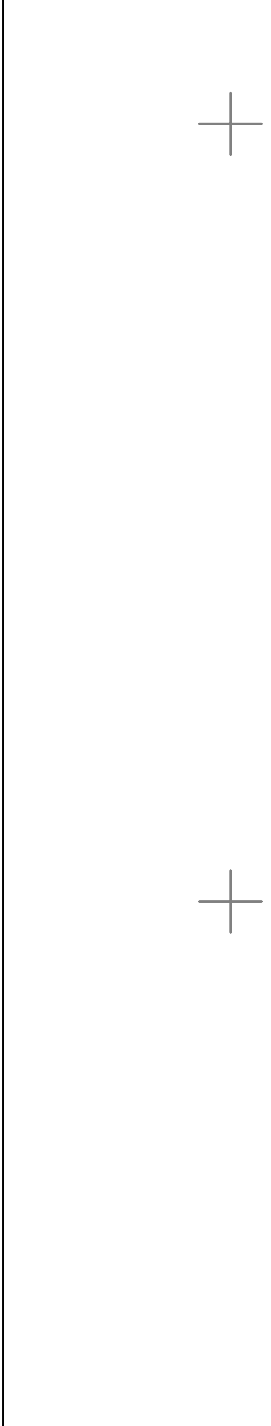
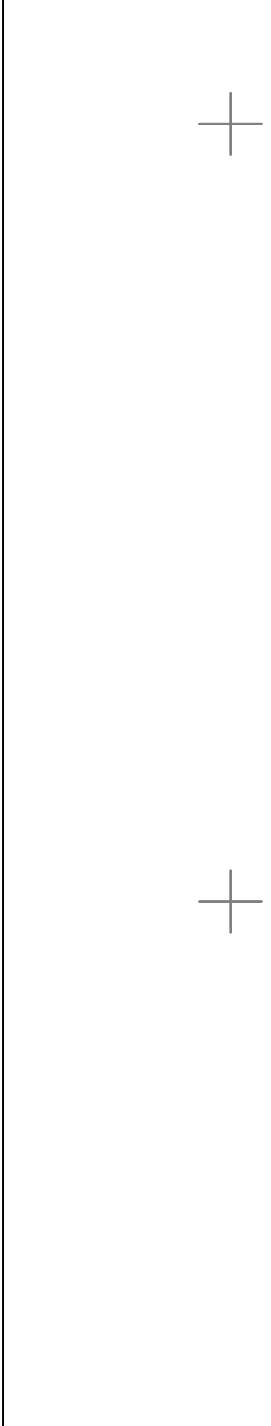
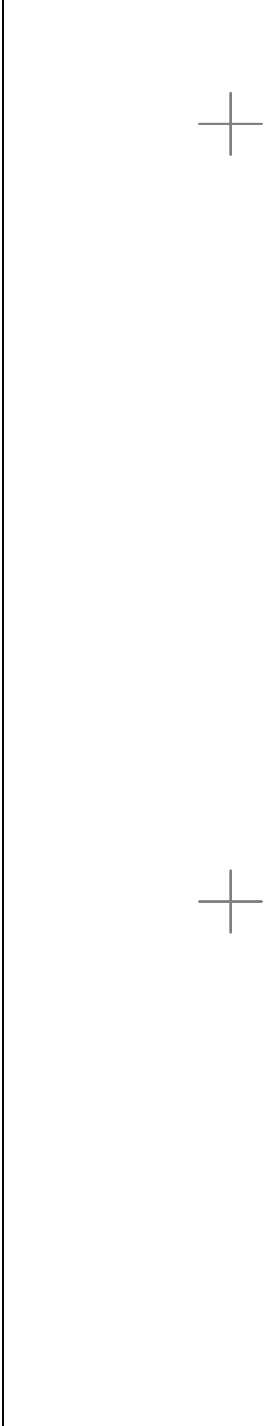
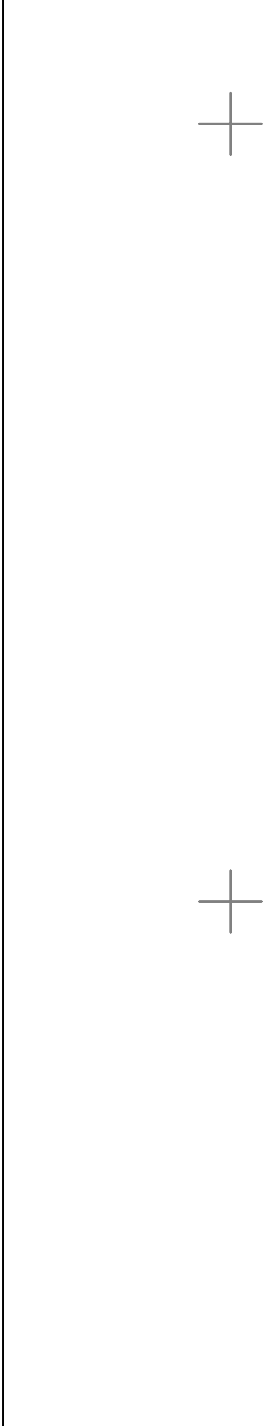
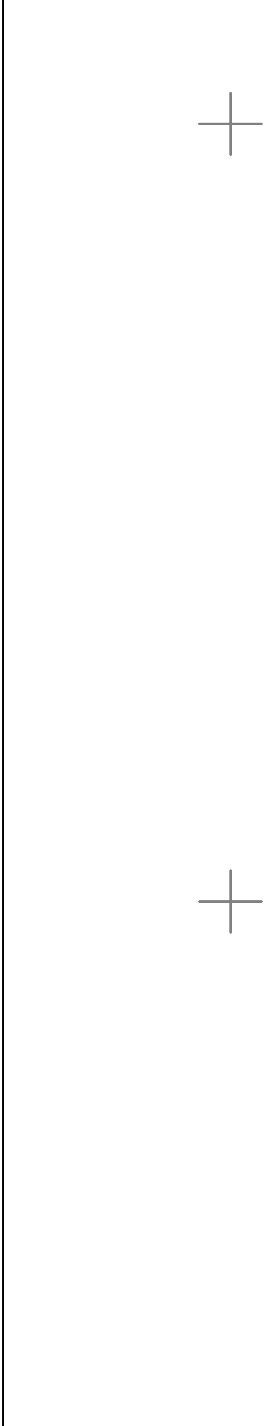
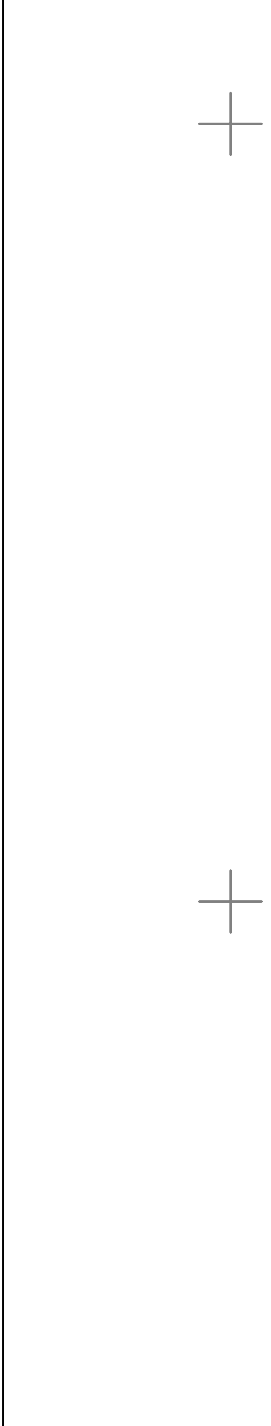
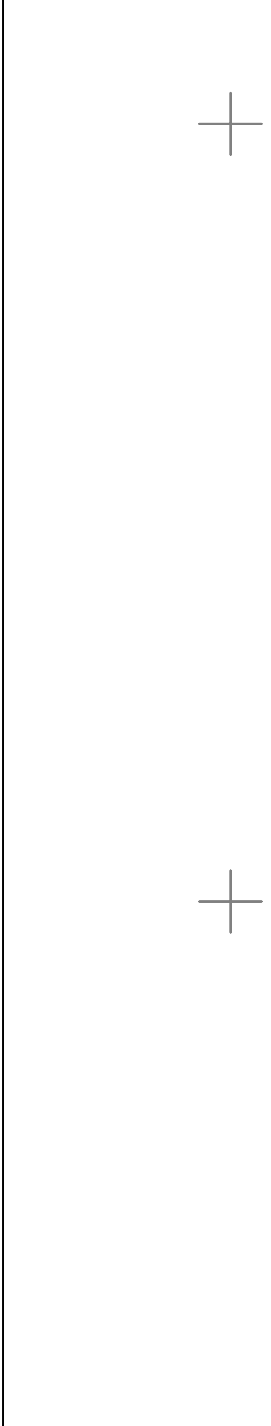
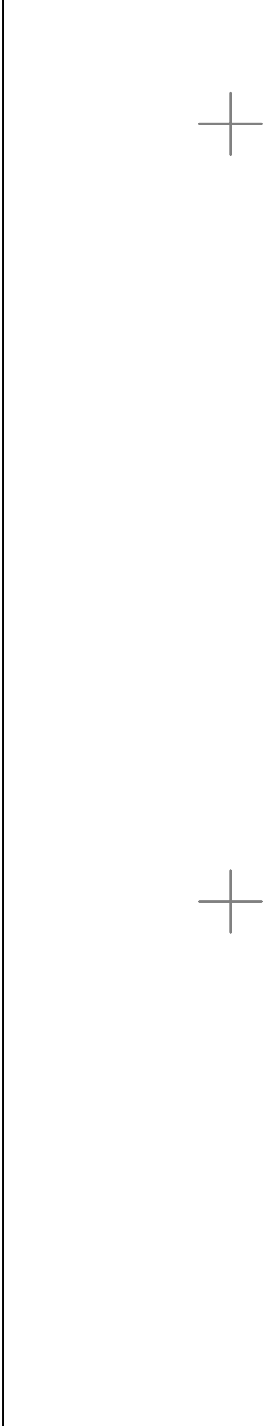
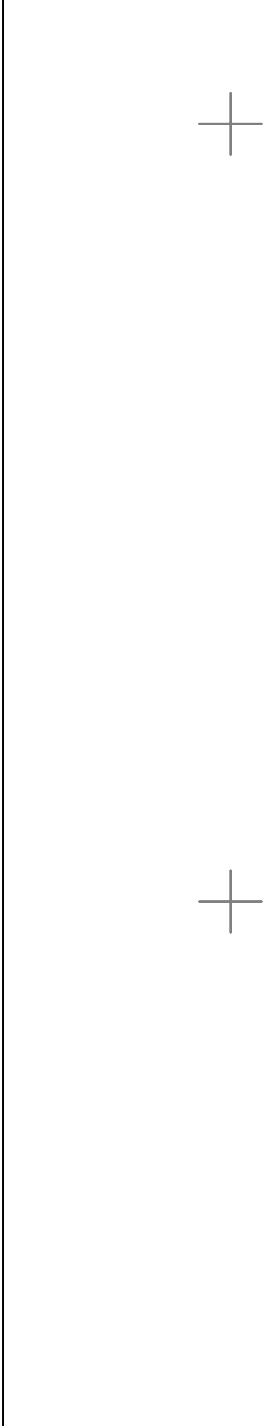
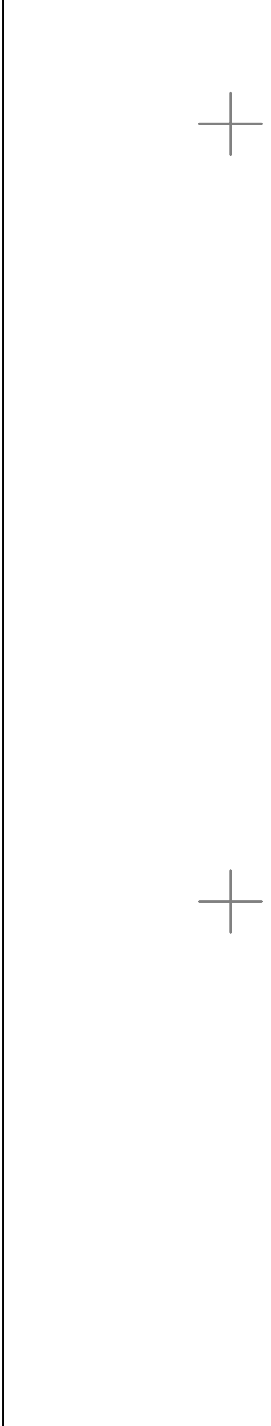
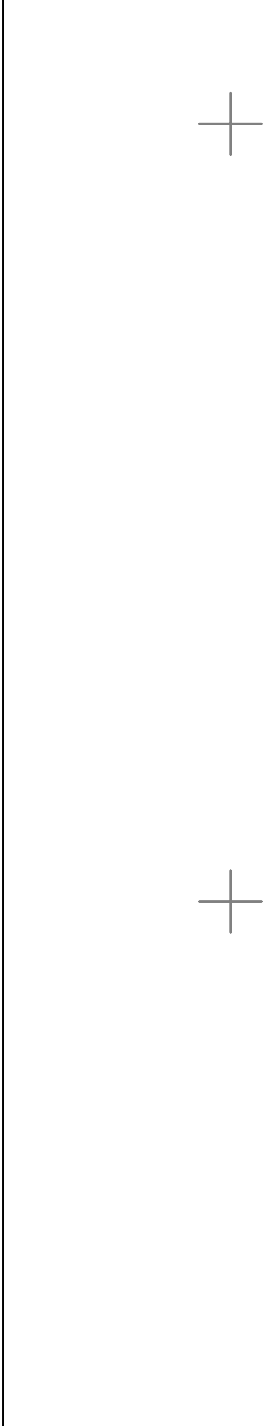
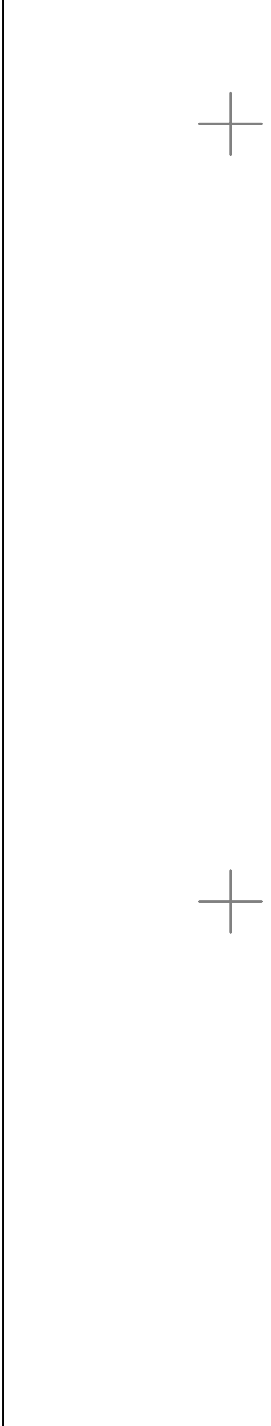
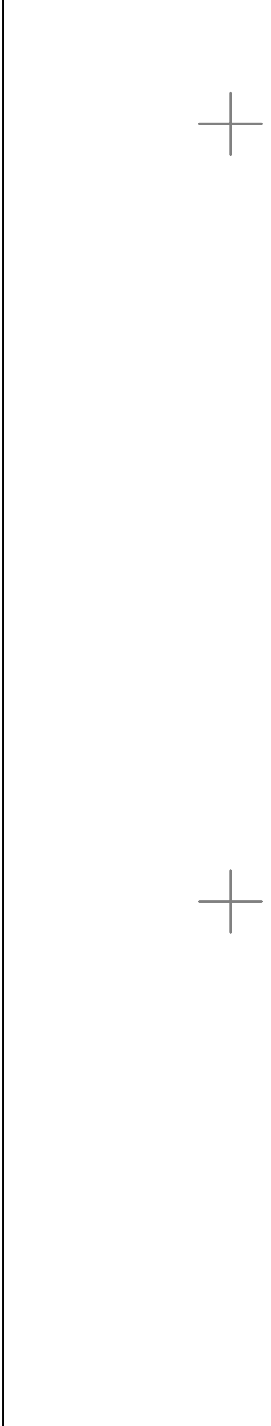
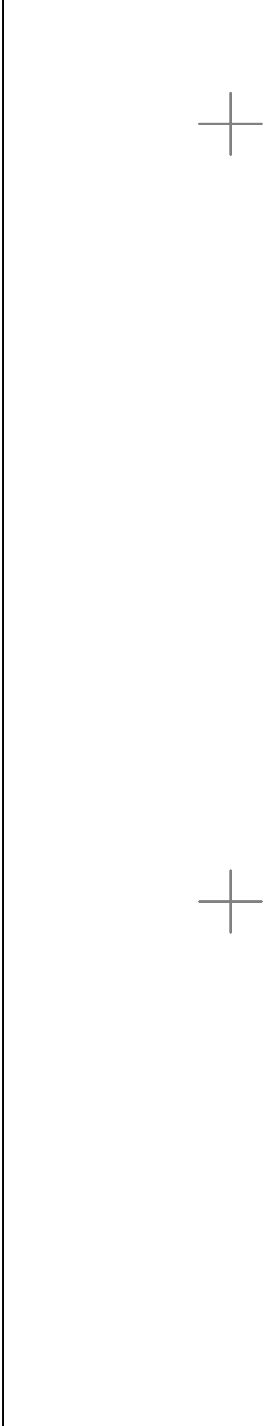
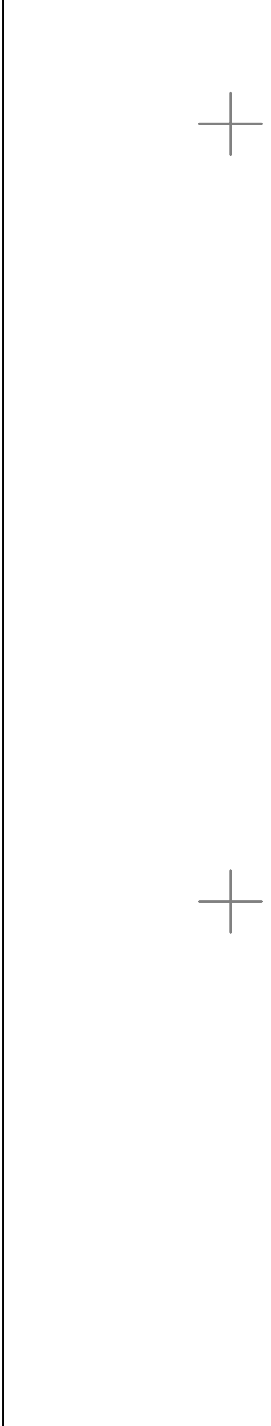
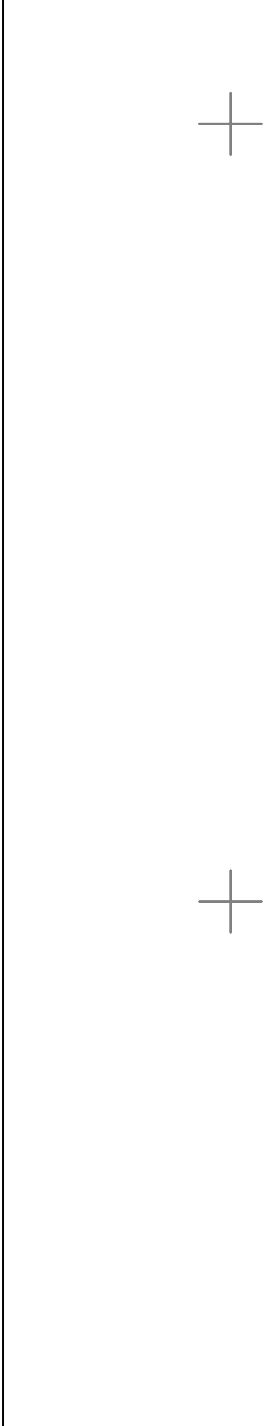
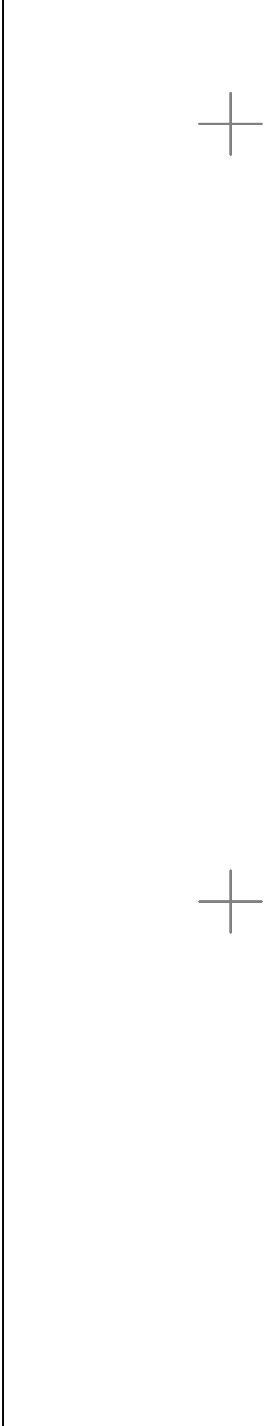
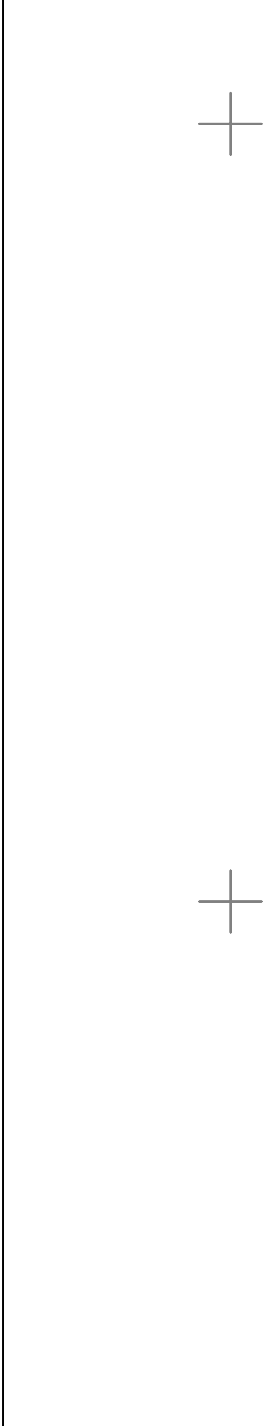
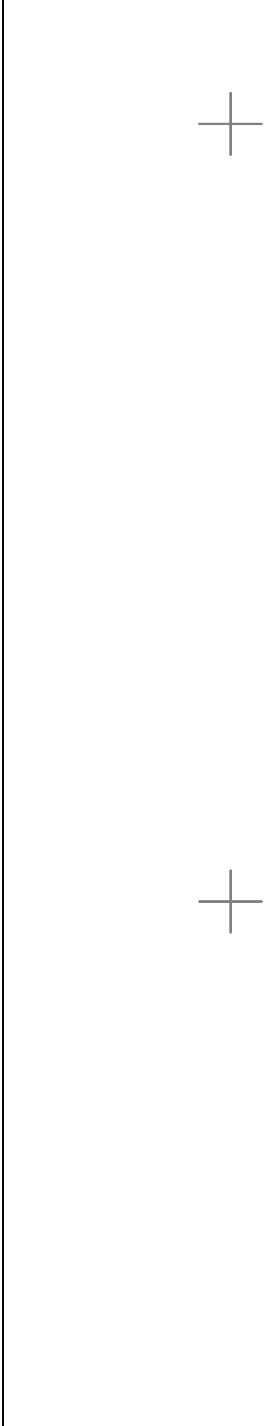
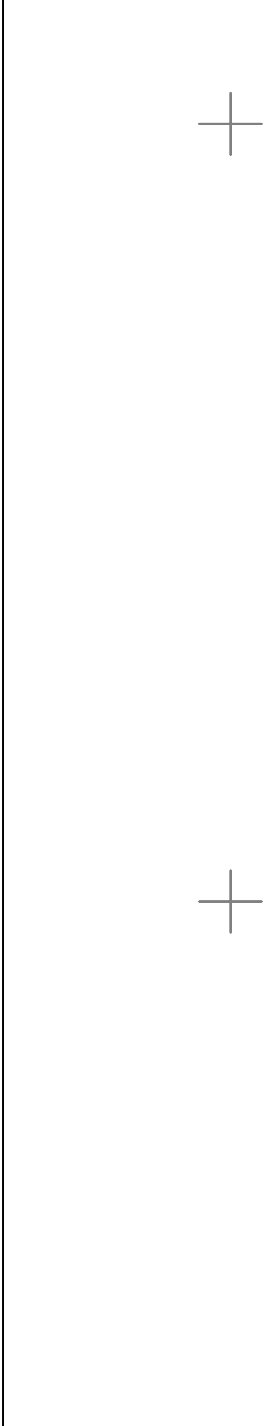
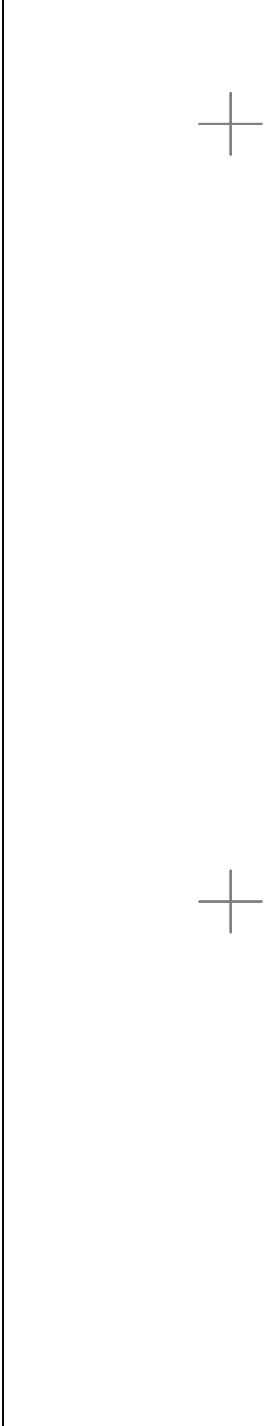
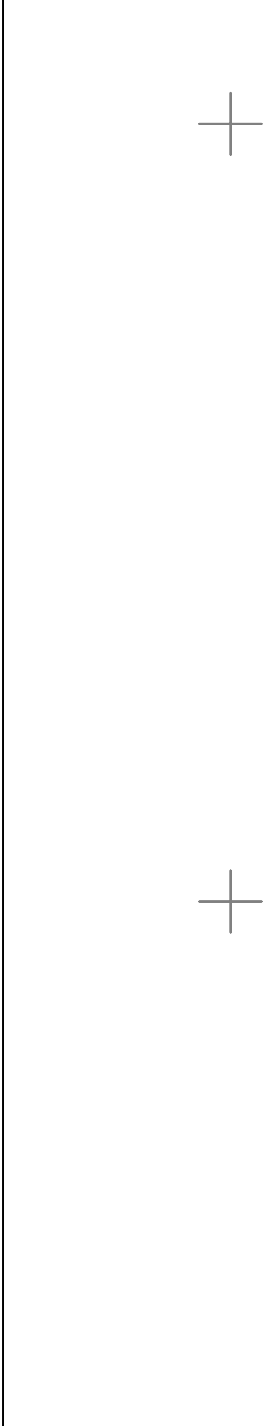
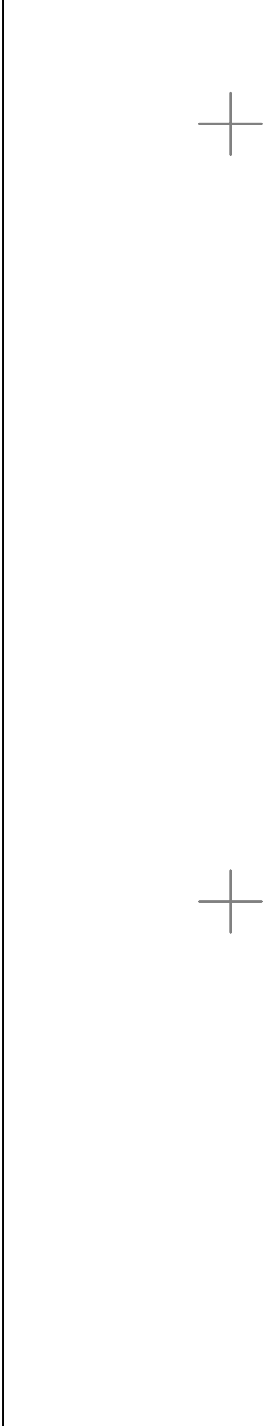
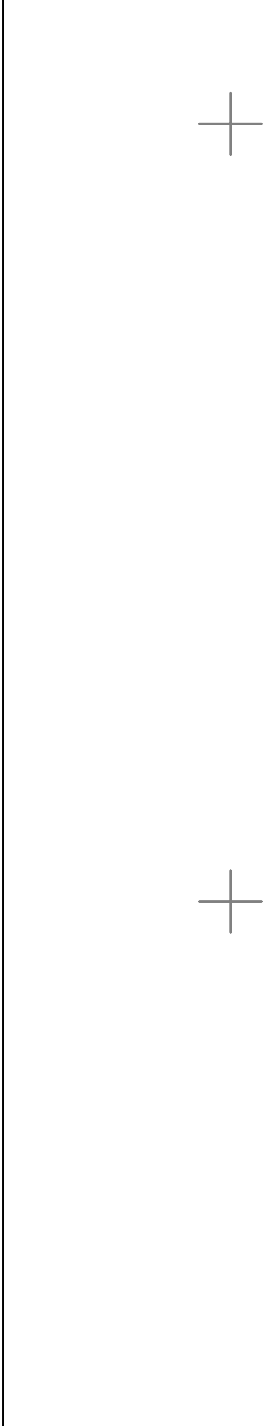
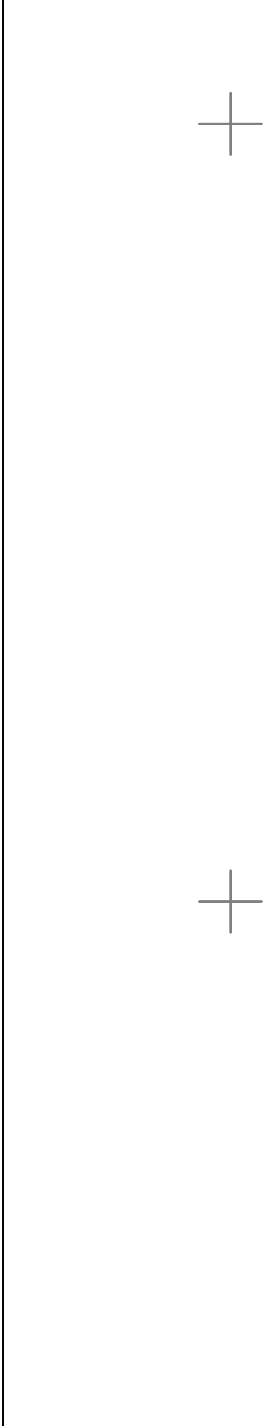
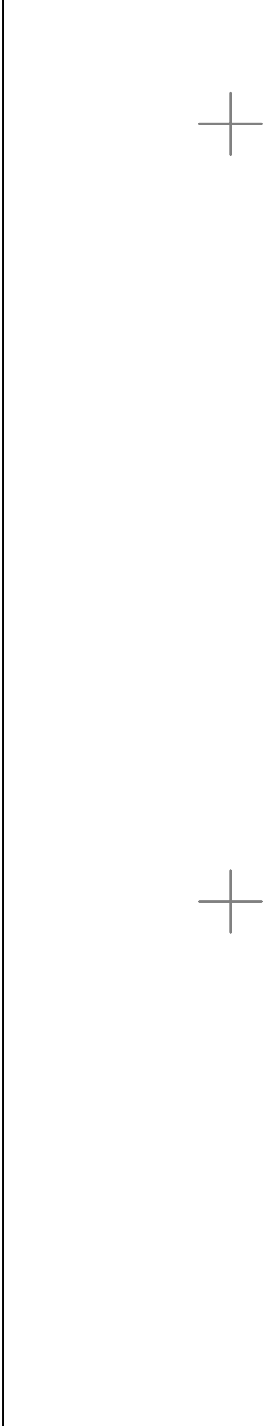
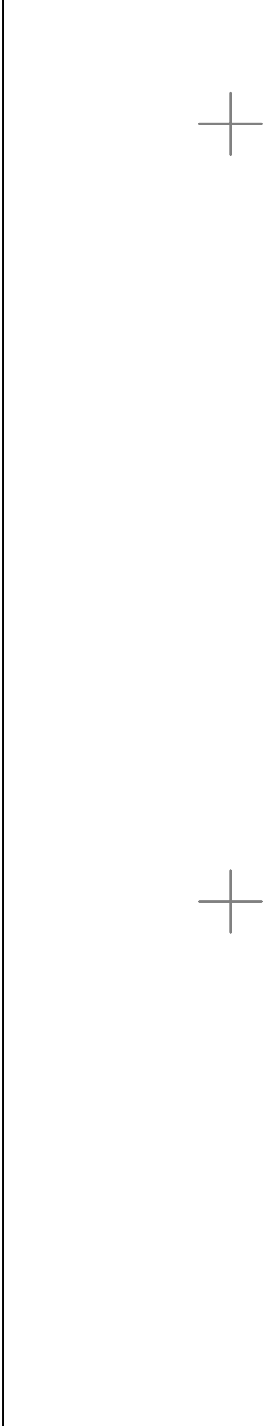
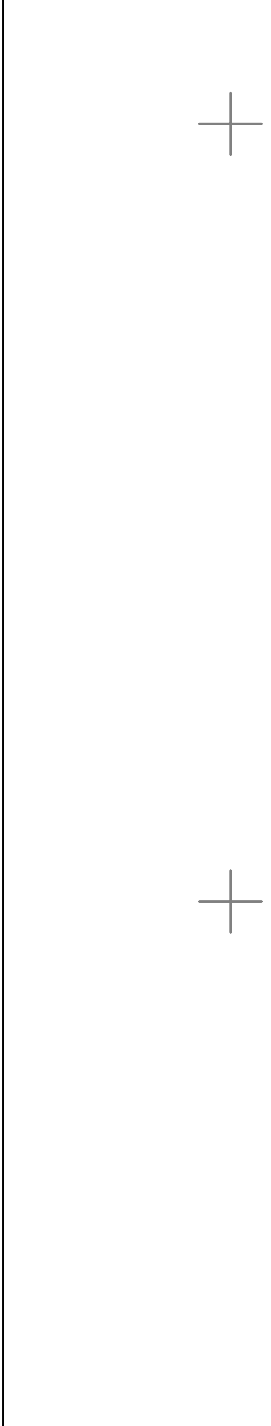
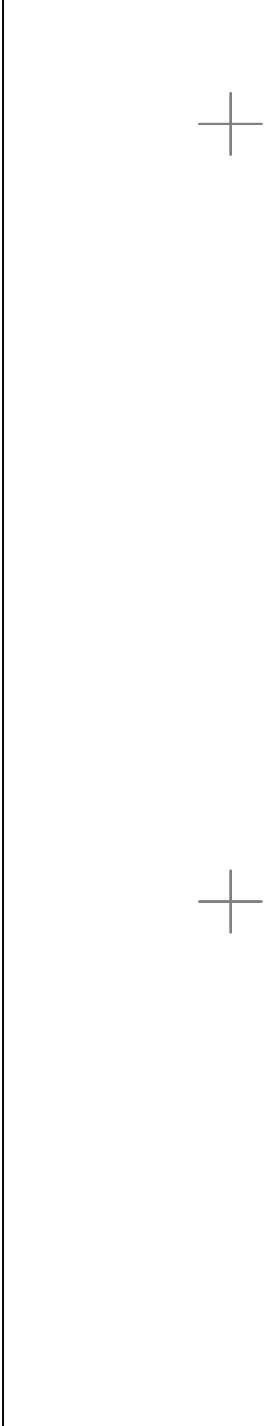
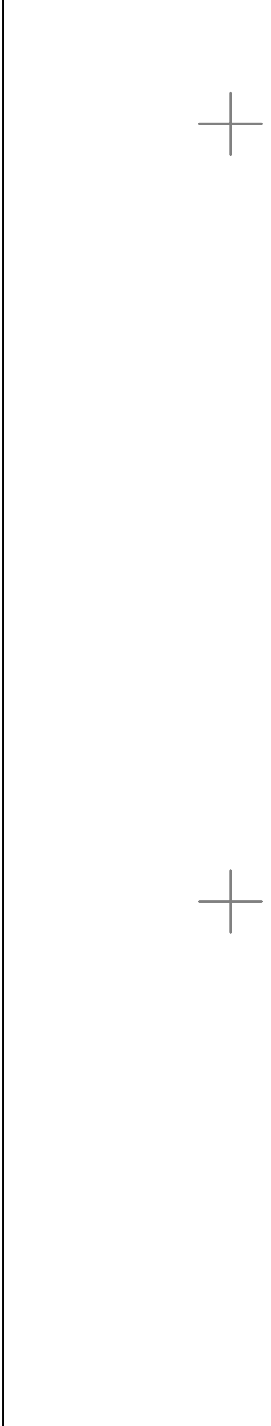
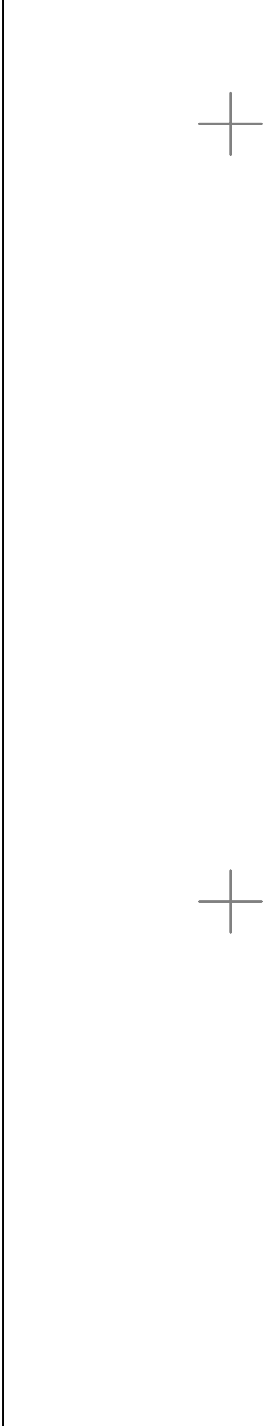
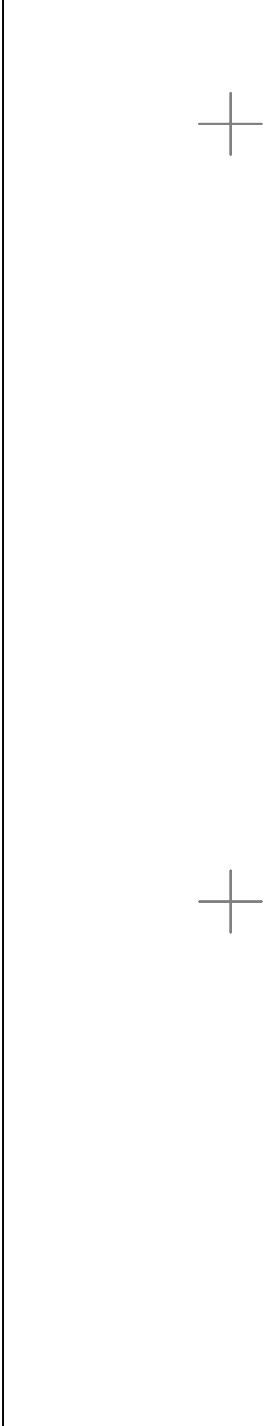
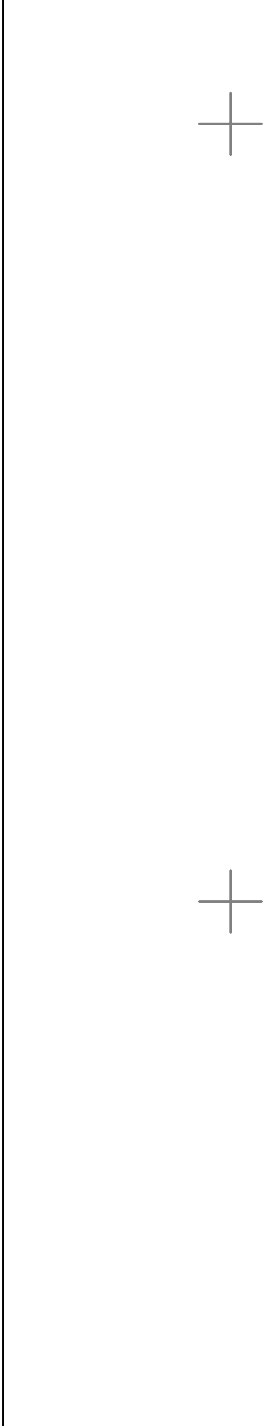
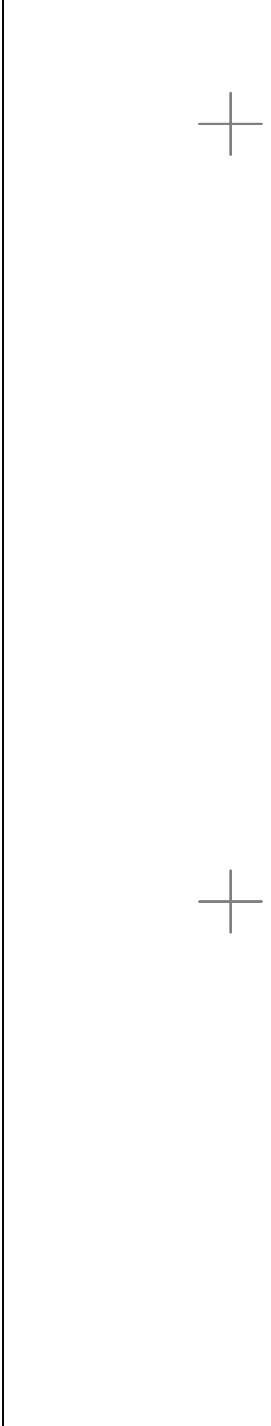
Cuadro de Construcción de:				
ZONA FEDERAL MARTIMO TERRESTRE				
Lodo	Distancia	Rumbo	Vértice	Coordenadas UTM
EST	PV		Norte	Este
				Elevación
ZF596'(E22)	ZF597'(E23)	3.014	N 80°35'15.50" E	ZF597'(E23)
ZF597'(E23)	ZF598'(E24)	26.248	N 52°57'54.88" E	ZF598'(E24)
ZF598'(E24)	ZF599'(E24A)	18.552	S 84°40'10.92" E	ZF599'(E24A)
ZF599'(E24A)	ZF600'(E25)	32.480	N 60°50'08.61" E	ZF600'(E25)
ZF600'(E25)	ZF600'(E25)	0.203	N 85°54'16.62" E	ZF600'(E25)
ZF600'(E25)	ZF600'(E25)	26.623	S 122°50.55" W	ZF600'(E25)
ZF600'(E25)	ZF600'(E25)	21.204	S 60°50'08.61" W	ZF600'(E25)
ZF600'(E25)	ZF600'(E25)	17.011	N 84°40'10.92" W	ZF600'(E25)
ZF600'(E25)	ZF600'(E25)	23.414	S 52°57'54.88" W	ZF600'(E25)
ZF600'(E25)	ZF600'(E25)	19.822	S 80°35'15.50" W	ZF600'(E25)
ZF600'(E25)	ZF600'(E25)	23.268	N 21°19'21.51" E	ZF600'(E25)

SUPERFICIE = 1,620.053 m2

Cuadro de Construcción de:				
PROYECTO (RELLENO) PARA GANAR TERRENOS AL MAR				
Lodo	Distancia	Rumbo	Vértice	Coordenadas UTM
EST	PV		Norte	Este
				Elevación
PR1	PM590	14.186	N 80°35'15.50" E	PM590
PM590	PM591	23.414	N 52°57'54.88" E	PM591
PM591	PM592	17.011	S 84°40'10.92" E	PM592
PM592	PM592'	21.204	N 60°50'08.61" E	PM592'
PM592'	PR2	17.048	S 122°50.55" W	PR2
PR2	PR3	27.136	S 62°37'48.64" W	PR3
PR3	PR4	39.272	S 75°33'15.50" W	PR4
PR4	PR1	13.938	N 09°40'33.98" W	PR1

SUPERFICIE = 1,062.204 m2

OBRAS EN		OBRAS EN PROYECTO (RELLENO)	
OBRA	SIMBOLOGIA SUPERFICIE (m2)	OBRA	SIMBOLOGIASUPERFICIE (m2)
JARDINES	J	ESCALERAS	E
ESCALERAS	E	PLAZA CON ARENA	
PLAZA CON ARENA		CASCADA ALBERCA	
SUPERFICIE EN FMT	650.721	SUPERFICIE EN PROYECTO (RELLENO)	633.901
SUPERFICIE TOTAL DE OBRAS = 1,284.622 m2			



**ANEXO 6. TGM Y NZFMT DELIMITACIÓN DE TERRENOS
GANADOS AL MAR Y NUEVA ZONA MARÍTIMO
TERRESTRE. OBRAS. SOLICITUD DE PERMISO DE
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS. SOLICITUD DE CONCESIÓN.**

**ANEXO 7. RESOLUCIÓN PARA PALMERA A.
EXPEDIENTE: PPT/004/21.**

RESOLUCIÓN PARA PALMERA B. EXPEDIENTE: PPT/001/

**RESOLUCIÓN PARA PALMERA C. EXPEDIENTE:
PPT/002/21 .**

**RESOLUCIÓN PARA PALMERA D. EXPEDIENTE:
PPT/003/21.**

DEPENDENCIA: DIRECCION DE ADMINISTRACION URBANA
SUB DIRECCION DE CONTROL URBANO
SECCION: DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL
EXPEDIENTE: PPT/004/21
ASUNTO: PERMISO DE REUBICACIÓN DE PALMERA
HOJA: 1 DE 3

Playas de Rosarito, B.C., a jueves 12 de febrero del 2021.

**CARRETERALIBRE TIJUANA ENSENADA
LAS ROCAS HASTA EL MORRO, DELEG. PRIMO TAPIA-
PLAYAS DE ROSARITO, B.C.
P R E S E N T E.**

En respuesta a la solicitud de permiso de **REUBICACION O CAMBIO DE LUGAR de palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera, de aproximadamente 10.20 metros de altura**; recibida el día 10 de febrero del presente año, en el cual se solicita la anuencia de este Departamento de Gestión Ambiental del Municipio de Playas de Rosarito, para reubicar o cambiar de lugar dentro del mismo predio a la palmera desde la raíz, ya que se encuentra en un sitio donde se llevara a cabo una construcción nueva; al respecto y :

C O N S I D E R A N D O :

Primero. - Que el objetivo principal de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California, es el de garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente adecuado, mediante la preservación, protección, restauración y control de la contaminación del aire, agua y suelo en las áreas de su competencia, asimismo coordinar y concertar, entre las distintas dependencias y organismos de la administración pública federal , estatal y municipal y los particulares las acciones de protección al ambiente y el aprovechamiento en forma sustentable de los recursos naturales, bajo un esquema de corresponsabilidad.

Segundo. - Que el Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito, B. C. tiene por objeto regular la protección al ambiente de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Baja California y todas las demás disposiciones aplicables, así como establecer las obligaciones de los particulares en la materia, siendo sujetos obligados del mismo los habitantes del Municipio y los que transiten por su territorio.

Tercero. - Que el Departamento de Gestión Ambiental es competente para conocer y resolver el presente procedimiento administrativo con fundamento en lo dispuesto por los Artículos 4, 5, 6, y 7 con respecto a atribuciones y capítulo octavo, referente a Protección del Patrimonio Natural del Reglamento de Protección al Ambiente de Playas de Rosarito, Baja California, publicado en el Periódico Oficial del Estado el día 1 de octubre de 2004.

Cuarto. - Que la palmera se encuentra y se reubicara en el predio identificado con clave catastral KH-139 000 con ubicación en KM. 38+194 de la Carretera Tijuana-Ensenada S/N, Col. Las Rocas hasta el Morro, Delegación Primo Tapia de este municipio de Playas de Rosarito, B.C.

Quinta. - La especie vegetativa a reubicar es una **palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera, de aproximadamente 10.20 metros de altura.**

DGA PPT 004 2021 AVILA PELAYO HERMES KH 139 000

En virtud de lo anteriormente expuesto y una vez analizado los documentos presentados que se anexan a esta solicitud, el Departamento de Gestión Ambiental del VIII Ayuntamiento de Playas de Rosarito, B.C.:

R E S U E L V E

AUTORIZAR REUBICACION O CAMBIO DE LUGAR de palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera, de aproximadamente 10.20 metros de altura; la cual se encuentra en predio ubicado en KM. 38+194 de la Carretera Tijuana-Ensenada S/N, Col. Las Rocas hasta el Morro, Delegación Primo Tapia de este municipio de Playas de Rosarito, B.C. e identificado con clave catastral KH-139 000., bajo las siguientes:

C O N D I C I O N A N T E S

1. Que el titular de esta autorización cumpla en todo momento con lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en las Normas Oficiales Mexicanas, en la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Baja California, en el Reglamento de Protección al Ambiente del Municipio de Playas de Rosarito, y demás disposiciones ambientales vigentes y aplicables.
2. Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 164, 167 y 168 del Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito, deberá respetar en todo momento las áreas verdes en los espacios públicos, de convivencia y de uso general, por lo que queda prohibido realizar actos que atenten contra la preservación de las áreas verdes en cualquier parque, calzada, paseo y demás sitios públicos, tales como: maltrato a plantas, árboles, césped y flores; tala o quema de árboles o plantas y en general todos aquellos actos que vayan en contra el mantenimiento e incremento de los elementos naturales en áreas naturales en el municipio. En caso de necesitar derribar árboles para realizar la obra, deberá solicitar previamente la autorización correspondiente al Departamento de Gestión Ambiental, quien determinará lo conducente y en caso de que autorice el derribo y/o trasplante, deberá compensarlos con otros árboles, cuyo tamaño, especie y cantidad sean similares al de los árboles que sean necesarios derribar y deberá **garantizar su supervivencia en el período de un año, de no sobrevivir deberá compensarlos con otros árboles cuyo tamaño, especie y cantidad será determinado por el Departamento de Gestión Ambiental.**
3. Para verificar el cumplimiento de esta condicionante, el Departamento realizará una inspección al predio en un plazo de 60 días hábiles, a partir de la emisión de la presente autorización y en caso de observar que esta condicionante no fue cumplida procederá a sancionar al solicitante del presente permiso de reubicación o cambio de lugar de la palmera, conforme a lo establecido en el capítulo décimo segundo del Reglamento citado. La vegetación deberá mantenerse siempre verde y fuera del área de circulación. (Se prohíbe en todo momento la plantación de eucaliptos).
4. **El titular de la presente autorización deberá contratar un servicio de recolección y disposición final de los residuos producto de la reubicación o cambio de lugar de la palmera; registrado ante la autoridad municipal y que garantice la disposición adecuada de los mismos en un relleno sanitario autorizado.**
5. Deberá implementar los mecanismos necesarios para mantener limpia de basura el área donde se pretende desarrollar la reubicación o cambio de lugar de la palmera, así como sus colindancias.; **manteniendo limpio un área de 10 metros alrededor del sitio que se ubique.**
6. **Los residuos sólidos no peligrosos (basura) generados durante la reubicación o cambio de lugar, deberán almacenarse temporalmente en contenedores con tapa y disponerse finalmente en un relleno sanitario autorizado por la Autoridad Municipal, así como mantener el área de almacenamiento limpia para evitar la proliferación de fauna nociva.**
7. Se prohíbe arrojar o depositar materiales o residuos sólidos en la vía pública, a cielo abierto o en sitios no autorizados por la Autoridad competente, siendo obligación del infractor retirarlos con sus propios medios y sanear el área dañada.
8. Queda estrictamente prohibida la quema de materiales, productos o residuos generados por la reubicación o cambio de lugar de la palmera.
9. Queda estrictamente prohibido el uso y manejo de los recursos maderables como combustible para la actividad descrita, caso contrario deberá contar con el permiso de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. (SEMARNAT).



DGA PPT 004 2021 AVILA PELAYO HERMES KH 139 000

10. Que los equipos, herramientas y materiales necesarios para la reubicación o cambio de lugar de la palmera, se instalen y desarrollen exclusivamente en el interior del predio destinado para la reubicación.
11. El artículo 159 del Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito establece que el Departamento de Gestión Ambiental vigilará que las especies de flora que se empleen en la habilitación y restauración de parques urbanos y rurales, así como en la forestación y reforestación del territorio municipal, sean compatibles con las características de la zona", por tal motivo este Departamento le exige evitar en cualquier momento la introducción de especies exóticas, especies oportunistas o equivalentes ecológicos en las áreas verdes destinadas al proyecto, que puedan provocar efectos contrarios a las acciones de rescate de especies nativas.
12. Queda estrictamente prohibido realizar cualquier tipo de actividad en zonas donde pudiesen existir especies enlistadas en las NOM-059-SEMARNAT-2001 Y NOM-059-SEMARNAT-2010 sin la autorización correspondiente de la SEMARNAT.

La presente autorización se otorga exclusivamente **REUBICACION O CAMBIO DE LUGAR de palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera, de aproximadamente 10.20 metros de altura**; la cual se encuentra en el predio identificado con clave catastral KH-139 000 con ubicación en KM. 38+194 de la Carretera Tijuana-Ensenada S/N, Col. Las Rocas hasta el Morro, Delegación Primo Tapia de este municipio de Playas de Rosarito, B.C; por lo que queda estrictamente prohibido realizar cualquier actividad que difiera de la misma. El titular de ésta autorización será responsable de realizar las obras y acciones necesarias de mitigación, restauración, compensación y control de todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la actividad a realizar, que no hayan sido considerados en la presente. **Asimismo, esta autorización es procedente únicamente para los términos solicitados y se le apercibe que, de presentarse rechazo social justificado o emergencia ecológica, así como el que incumpla con las condicionantes establecidas en esta autorización, la presente quedará REVOCADA.**

3

Se prohíbe al titular de la autorización el manejo de materiales peligrosos en cantidades que hagan de esta una Actividad Riesgosa como lo Establece la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Baja California y el primer y segundo listado de sustancias que por sus características hacen una actividad, altamente riesgosa y publicados en el Diario Oficial de la Federación con fecha 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, respectivamente.

El Departamento de Gestión Ambiental, podrá inspeccionar el proceso de reubicación o cambio de lugar de la palmera, y en caso de afectación al ambiente o a la salud pública, se sancionará de acuerdo al Capítulo Décimo Segundo del Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito, B. C. y se revocara dicha autorización; la cual es **INTRANSFERIBLE e INALIENABLE** y no lo exime de continuar los trámites ante las demás dependencias con injerencia en la actividad descrita.

LA PRESENTE AUTORIZACIÓN CONDICIONADA EN MATERIA AMBIENTAL, SE OTORGA SIN PERJUICIO DE LAS DEMÁS AUTORIZACIONES QUE CORRESPONDAN A OTRAS AUTORIDADES.

La presente autorización queda sujeta a las normas y lineamientos que marca y establece el **REGLAMENTO DE PROTECCION AL AMBIENTE PARA EL MUNICIPIO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C., PUBLICADO EL DIA 1 DE OCTUBRE DEL 2004, EN EL PERIODICO OFICIAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA Y DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO Y SERVICIOS URBANOS DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C., PUBLICADO EL 08 DE MAYO DEL 2020 EN EL PERIODICO OFICIAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA.**


ATENTAMENTE
"Humanizar la Ciudad"
MDU. ARO. MARTHA ADRIANA ROMERO ALBARRAN
JEFE DE COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEL H. VIII AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.
CON FACULTADES OTORGADAS MEDIANTE NOMBRAMIENTO DE FECHA 22 DE OCTUBRE DEL 2019

15 FEB 2021

C.c.p. Archivo.
MARA/mara



Calle José Haros Aguilar 2000,
Fracc. Villa Turística, 22707 Rosarito, B.C.
T. 661.61.49.600

DEPENDENCIA: DIRECCION DE ADMINISTRACION URBANA
SUB DIRECCION DE CONTROL URBANO
SECCION: DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL
EXPEDIENTE: PPT/001/21
ASUNTO: PERMISO DE REUBICACIÓN DE PALMERA
HOJA: 1 DE 3

Playas de Rosarito, B.C., a jueves 12 de febrero del 2021.

**CARRETERALIBRE TIJUANA ENSENADA
LAS ROCAS HASTA EL MORRO, DELEG. PRIMO TAPIA-
PLAYAS DE ROSARITO, B.C.
P R E S E N T E.**

En respuesta a la solicitud de permiso de **REUBICACION O CAMBIO DE LUGAR de palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera, de aproximadamente 9.00 metros de altura;** recibida el día 10 de febrero del presente año, en el cual se solicita la anuencia de este Departamento de Gestión Ambiental del Municipio de Playas de Rosarito, para reubicar o cambiar de lugar dentro del mismo predio a la palmera desde la raíz, ya que se encuentra en un sitio donde se llevara a cabo una construcción nueva; al respecto y :

C O N S I D E R A N D O :

Primero. - Que el objetivo principal de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California, es el de garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente adecuado, mediante la preservación, protección, restauración y control de la contaminación del aire, agua y suelo en las áreas de su competencia, asimismo coordinar y concertar, entre las distintas dependencias y organismos de la administración pública federal , estatal y municipal y los particulares las acciones de protección al ambiente y el aprovechamiento en forma sustentable de los recursos naturales, bajo un esquema de corresponsabilidad.

Segundo. - Que el Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito, B. C. tiene por objeto regular la protección al ambiente de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Baja California y todas las demás disposiciones aplicables, así como establecer las obligaciones de los particulares en la materia, siendo sujetos obligados del mismo los habitantes del Municipio y los que transiten por su territorio.

Tercero. - Que el Departamento de Gestión Ambiental es competente para conocer y resolver el presente procedimiento administrativo con fundamento en lo dispuesto por los Artículos 4, 5, 6, y 7 con respecto a atribuciones y capítulo octavo, referente a Protección del Patrimonio Natural del Reglamento de Protección al Ambiente de Playas de Rosarito, Baja California, publicado en el Periódico Oficial del Estado el día 1 de octubre de 2004.

Cuarto. - Que la palmera se encuentra y se reubicara en el predio identificado con clave catastral KH-139 000 con ubicación en KM. 38+194 de la Carretera Tijuana-Ensenada S/N, Col. Las Rocas hasta el Morro, Delegación Primo Tapia de este municipio de Playas de Rosarito, B.C.

Quinta - La especie vegetativa a reubicar es una **palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera,** de aproximadamente 9.00 metros de altura.

DGA PPT 001 2021 AVILA PELAYO HERMES KH 139 000

En virtud de lo anteriormente expuesto y una vez analizado los documentos presentados que se anexan a esta solicitud, el Departamento de Gestión Ambiental del VIII Ayuntamiento de Playas de Rosarito, B.C.:

R E S U E L V E

AUTORIZAR REUBICACION O CAMBIO DE LUGAR de palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera, de aproximadamente 9.00 metros de altura; la cual se encuentra en predio ubicado en KM. 38+194 de la Carretera Tijuana-Ensenada S/N, Col. Las Rocas hasta el Morro, Delegación Primo Tapia de este municipio de Playas de Rosarito, B.C. e identificado con clave catastral KH-139 000., bajo las siguientes:

C O N D I C I O N A N T E S

1. Que el titular de esta autorización cumpla en todo momento con lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en las Normas Oficiales Mexicanas, en la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Baja California, en el Reglamento de Protección al Ambiente del Municipio de Playas de Rosarito, y demás disposiciones ambientales vigentes y aplicables.
2. Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 164, 167 y 168 del Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito, deberá respetar en todo momento las áreas verdes en los espacios públicos, de convivencia y de uso general, por lo que queda prohibido realizar actos que atenten contra la preservación de las áreas verdes en cualquier parque, calzada, paseo y demás sitios públicos, tales como: maltrato a plantas, árboles, césped y flores; tala o quema de árboles o plantas y en general todos aquellos actos que vayan en contra el mantenimiento e incremento de los elementos naturales en áreas naturales en el municipio. En caso de necesitar derribar árboles para realizar la obra, deberá solicitar previamente la autorización correspondiente al Departamento de Gestión Ambiental, quien determinará lo conducente y en caso de que autorice el derribo y/o trasplante, deberá compensarlos con otros árboles, cuyo tamaño, especie y cantidad sean similares al de los árboles que sean necesarios derribar y deberá **garantizar su supervivencia en el período de un año, de no sobrevivir deberá compensarlos con otros árboles cuyo tamaño, especie y cantidad será determinado por el Departamento de Gestión Ambiental.**
3. Para verificar el cumplimiento de esta condicionante, el Departamento realizará una inspección al predio en un plazo de 60 días hábiles, a partir de la emisión de la presente autorización y en caso de observar que esta condicionante no fue cumplida procederá a sancionar al solicitante del presente permiso de reubicación o cambio de lugar de la palmera, conforme a lo establecido en el capítulo décimo segundo del Reglamento citado. La vegetación deberá mantenerse siempre verde y fuera del área de circulación. (Se prohíbe en todo momento la plantación de eucaliptos).
4. **El titular de la presente autorización deberá contratar un servicio de recolección y disposición final de los residuos producto de la reubicación o cambio de lugar de la palmera; registrado ante la autoridad municipal y que garantice la disposición adecuada de los mismos en un relleno sanitario autorizado.**
5. Deberá implementar los mecanismos necesarios para mantener limpia de basura el área donde se pretende desarrollar la reubicación o cambio de lugar de la palmera, así como sus colindancias.; **manteniendo limpio un área de 10 metros alrededor del sitio que se ubique.**
6. **Los residuos sólidos no peligrosos (basura) generados durante la reubicación o cambio de lugar, deberán almacenarse temporalmente en contenedores con tapa y disponerse finalmente en un relleno sanitario autorizado por la Autoridad Municipal, así como mantener el área de almacenamiento limpia para evitar la proliferación de fauna nociva.**
7. Se prohíbe arrojar o depositar materiales o residuos sólidos en la vía pública, a cielo abierto o en sitios no autorizados por la Autoridad competente, siendo obligación del infractor retirarlos con sus propios medios y sanear el área dañada.
8. Queda estrictamente prohibida la quema de materiales, productos o residuos generados por la reubicación o cambio de lugar de la palmera.
9. Queda estrictamente prohibido el uso y manejo de los recursos maderables como combustible para la actividad descrita, caso contrario deberá contar con el permiso de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. (SEMARNAT).

DGA PPT 001 2021 AVILA PELAYO HERMES KH 139 000

10. Que los equipos, herramientas y materiales necesarios para la reubicación o cambio de lugar de la palmera, se instalen y desarrollen exclusivamente en el interior del predio destinado para la reubicación.
11. El artículo 159 del Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito establece que el Departamento de Gestión Ambiental vigilará que las especies de flora que se empleen en la habilitación y restauración de parques urbanos y rurales, así como en la forestación y reforestación del territorio municipal, sean compatibles con las características de la zona", por tal motivo este Departamento le exige evitar en cualquier momento la introducción de especies exóticas, especies oportunistas o equivalentes ecológicos en las áreas verdes destinadas al proyecto, que puedan provocar efectos contrarios a las acciones de rescate de especies nativas.
12. Queda estrictamente prohibido realizar cualquier tipo de actividad en zonas donde pudiesen existir especies enlistadas en las NOM-059-SEMARNAT-2001 Y NOM-059-SEMARNAT-2010 sin la autorización correspondiente de la SEMARNAT.

La presente autorización se otorga exclusivamente **REUBICACION O CAMBIO DE LUGAR de palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera, de aproximadamente 9.00 metros de altura**; la cual se encuentra en el predio identificado con clave catastral KH-139 000 con ubicación en KM. 38+194 de la Carretera Tijuana-Ensenada S/N, Col. Las Rocas hasta el Morro, Delegación Primo Tapia de este municipio de Playas de Rosarito, B.C; por lo que queda estrictamente prohibido realizar cualquier actividad que difiera de la misma. El titular de ésta autorización será responsable de realizar las obras y acciones necesarias de mitigación, restauración, compensación y control de todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la actividad a realizar, que no hayan sido considerados en la presente. **Asimismo, esta autorización es procedente únicamente para los términos solicitados y se le apercibe que, de presentarse rechazo social justificado o emergencia ecológica, así como el que incumpla con las condicionantes establecidas en esta autorización, la presente quedará REVOCADA.**

3

Se prohíbe al titular de la autorización el manejo de materiales peligrosos en cantidades que hagan de esta una Actividad Riesgosa como lo Establece la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Baja California y el primer y segundo listado de sustancias que por sus características hacen una actividad, altamente riesgosa y publicados en el Diario Oficial de la Federación con fecha 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, respectivamente.

El Departamento de Gestión Ambiental, podrá inspeccionar el proceso de reubicación o cambio de lugar de la palmera, y en caso de afectación al ambiente o a la salud pública, se sancionará de acuerdo al Capítulo Décimo Segundo del Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito, B. C. y se revocará dicha autorización; la cual es **INTRANSFERIBLE e INALIENABLE** y no lo exime de continuar los trámites ante las demás dependencias con injerencia en la actividad descrita.

LA PRESENTE AUTORIZACIÓN CONDICIONADA EN MATERIA AMBIENTAL, SE OTORGA SIN PERJUICIO DE LAS DEMÁS AUTORIZACIONES QUE CORRESPONDAN A OTRAS AUTORIDADES.

La presente autorización queda sujeta a las normas y lineamientos que marca y establece el **REGLAMENTO DE PROTECCION AL AMBIENTE PARA EL MUNICIPIO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C., PUBLICADO EL DIA 1 DE OCTUBRE DEL 2004, EN EL PERIODICO OFICIAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA Y DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO Y SERVICIOS URBANOS DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C., PUBLICADO EL 08 DE MAYO DEL 2020 EN EL PERIODICO OFICIAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA.**



ATENTAMENTE
"Humanizar la Ciudad"

MDU. ARO. MARTHA ADRIANA ROMERO ALBARRAN
JEFE DE COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEL H. VII AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.
CON FACULTADES OTORGADAS MEDIANTE NOMBRAMIENTO DE FECHA 22 DE OCTUBRE DEL 2019

15 FEB 2021

C.c.p. Archivo.
MARA/mara



Calle José Haros Aguilar 2000,
Fracc. Villa Turística, 22707 Rosarito, B.C.
T. 661.61.49.600

DEPENDENCIA: DIRECCION DE ADMINISTRACION URBANA
SUB DIRECCION DE CONTROL URBANO
SECCION: DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL
EXPEDIENTE: PPT/002/21
ASUNTO: PERMISO DE REUBICACIÓN DE PALMERA
HOJA: 1 DE 3

Playas de Rosarito, B.C., a jueves 12 de febrero del 2021.

**CARRETERALIBRE TIJUANA ENSENADA
LAS ROCAS HASTA EL MORRO, DELEG. PRIMO TAPIA-
PLAYAS DE ROSARITO, B.C.
P R E S E N T E.**

En respuesta a la solicitud de permiso de **REUBICACION O CAMBIO DE LUGAR de palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera, de aproximadamente 8.60 metros de altura**; recibida el día 10 de febrero del presente año, en el cual se solicita la anuencia de este Departamento de Gestión Ambiental del Municipio de Playas de Rosarito, para reubicar o cambiar de lugar dentro del mismo predio a la palmera desde la raíz, ya que se encuentra en un sitio donde se llevara a cabo una construcción nueva; al respecto y :

C O N S I D E R A N D O :

Primero. Que el objetivo principal de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California, es el de garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente adecuado, mediante la preservación, protección, restauración y control de la contaminación del aire, agua y suelo en las áreas de su competencia, asimismo coordinar y concertar, entre las distintas dependencias y organismos de la administración pública federal, estatal y municipal y los particulares las acciones de protección al ambiente y el aprovechamiento en forma sustentable de los recursos naturales, bajo un esquema de corresponsabilidad.

Segundo. Que el Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito, B. C. tiene por objeto regular la protección al ambiente de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Baja California y todas las demás disposiciones aplicables, así como establecer las obligaciones de los particulares en la materia, siendo sujetos obligados del mismo los habitantes del Municipio y los que transiten por su territorio.

Tercero. - Que el Departamento de Gestión Ambiental es competente para conocer y resolver el presente procedimiento administrativo con fundamento en lo dispuesto por los Artículos 4, 5, 6, y 7 con respecto a atribuciones y capítulo octavo, referente a Protección del Patrimonio Natural del Reglamento de Protección al Ambiente de Playas de Rosarito, Baja California, publicado en el Periódico Oficial del Estado el día 1 de octubre de 2004.

Cuarto. - Que la palmera se encuentra y se reubicara en el predio identificado con clave catastral KH-139 000 con ubicación en KM. 38+194 de la Carretera Tijuana-Ensenada S/N, Col. Las Rocas hasta el Morro, Delegación Primo Tapia de este municipio de Playas de Rosarito, B.C.

Quinta - La especie vegetativa a reubicar es una **palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera,, de aproximadamente 8.60 metros de altura.**

DGA PPT 002 2021 AVILA PELAYO HERMES KH 139 000

En virtud de lo anteriormente expuesto y una vez analizado los documentos presentados que se anexan a esta solicitud, el Departamento de Gestión Ambiental del VIII Ayuntamiento de Playas de Rosarito, B.C.:

R E S U E L V E

AUTORIZAR REUBICACION O CAMBIO DE LUGAR de palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera, de aproximadamente 8.60 metros de altura; la cual se encuentra en predio ubicado en KM. 38+194 de la Carretera Tijuana-Ensenada S/N, Col. Las Rocas hasta el Morro, Delegación Primo Tapia de este municipio de Playas de Rosarito, B.C. e identificado con clave catastral KH-139 000., bajo las siguientes:

C O N D I C I O N A N T E S

1. Que el titular de esta autorización cumpla en todo momento con lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en las Normas Oficiales Mexicanas, en la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Baja California, en el Reglamento de Protección al Ambiente del Municipio de Playas de Rosarito, y demás disposiciones ambientales vigentes y aplicables.
2. Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 164, 167 y 168 del Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito, deberá respetar en todo momento las áreas verdes en los espacios públicos, de convivencia y de uso general, por lo que queda prohibido realizar actos que atenten contra la preservación de las áreas verdes en cualquier parque, calzada, paseo y demás sitios públicos, tales como: maltrato a plantas, árboles, césped y flores; tala o quema de árboles o plantas y en general todos aquellos actos que vayan en contra el mantenimiento e incremento de los elementos naturales en áreas naturales en el municipio. En caso de necesitar derribar árboles para realizar la obra, deberá solicitar previamente la autorización correspondiente al Departamento de Gestión Ambiental, quien determinará lo conducente y en caso de que autorice el derribo y/o trasplante, deberá compensarlos con otros árboles, cuyo tamaño, especie y cantidad sean similares al de los árboles que sean necesarios derribar y deberá **garantizar su supervivencia en el periodo de un año, de no sobrevivir deberá compensarlos con otros árboles cuyo tamaño, especie y cantidad será determinado por el Departamento de Gestión Ambiental.**
3. Para verificar el cumplimiento de esta condicionante, el Departamento realizará una inspección al predio en un plazo de 60 días hábiles, a partir de la emisión de la presente autorización y en caso de observar que esta condicionante no fue cumplida procederá a sancionar al solicitante del presente permiso de reubicación o cambio de lugar de la palmera, conforme a lo establecido en el capítulo décimo segundo del Reglamento citado. La vegetación deberá mantenerse siempre verde y fuera del área de circulación. (Se prohíbe en todo momento la plantación de eucaliptos).
4. **El titular de la presente autorización deberá contratar un servicio de recolección y disposición final de los residuos producto de la reubicación o cambio de lugar de la palmera; registrado ante la autoridad municipal y que garantice la disposición adecuada de los mismos en un relleno sanitario autorizado.**
5. Deberá implementar los mecanismos necesarios para mantener limpia de basura el área donde se pretende desarrollar la reubicación o cambio de lugar de la palmera, así como sus colindancias.; **manteniendo limpio un área de 10 metros alrededor del sitio que se ubique.**
6. **Los residuos sólidos no peligrosos (basura) generados durante la reubicación o cambio de lugar, deberán almacenarse temporalmente en contenedores con tapa y disponerse finalmente en un relleno sanitario autorizado por la Autoridad Municipal, así como mantener el área de almacenamiento limpia para evitar la proliferación de fauna nociva.**
7. Se prohíbe arrojar o depositar materiales o residuos sólidos en la vía pública, a cielo abierto o en sitios no autorizados por la Autoridad competente, siendo obligación del infractor retirarlos con sus propios medios y sanear el área dañada.
8. Queda estrictamente prohibida la quema de materiales, productos o residuos generados por la reubicación o cambio de lugar de la palmera.
9. Queda estrictamente prohibido el uso y manejo de los recursos maderables como combustible para la actividad descrita, caso contrario deberá contar con el permiso de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. (SEMARNAT).

DGA PPT 002 2021 AVILA PELAYO HERMES KH 139 000

10. Que los equipos, herramientas y materiales necesarios para la reubicación o cambio de lugar de la palmera, se instalen y desarrollen exclusivamente en el interior del predio destinado para la reubicación.
11. El artículo 159 del Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito establece que el Departamento de Gestión Ambiental vigilará que las especies de flora que se empleen en la habilitación y restauración de parques urbanos y rurales, así como en la forestación y reforestación del territorio municipal, sean compatibles con las características de la zona", por tal motivo este Departamento le exige evitar en cualquier momento la introducción de especies exóticas, especies oportunistas o equivalentes ecológicos en las áreas verdes destinadas al proyecto, que puedan provocar efectos contrarios a las acciones de rescate de especies nativas.
12. Queda estrictamente prohibido realizar cualquier tipo de actividad en zonas donde pudiesen existir especies enlistadas en las NOM-059-SEMARNAT-2001 Y NOM-059-SEMARNAT-2010 sin la autorización correspondiente de la SEMARNAT.

La presente autorización se otorga exclusivamente **REUBICACION O CAMBIO DE LUGAR de palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera, de aproximadamente 8.60 metros de altura**; la cual se encuentra en el predio identificado con clave catastral KH-139 000 con ubicación en KM. 38+194 de la Carretera Tijuana-Ensenada S/N, Col. Las Rocas hasta el Morro, Delegación Primo Tapia de este municipio de Playas de Rosarito, B.C; por lo que queda estrictamente prohibido realizar cualquier actividad que difiera de la misma. El titular de ésta autorización será responsable de realizar las obras y acciones necesarias de mitigación, restauración, compensación y control de todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la actividad a realizar, que no hayan sido considerados en la presente. **Asimismo, esta autorización es procedente únicamente para los términos solicitados y se le apercibe que, de presentarse rechazo social justificado o emergencia ecológica, así como el que incumpla con las condicionantes establecidas en esta autorización, la presente quedará REVOCADA.**

Se prohíbe al titular de la autorización el manejo de materiales peligrosos en cantidades que hagan de esta una Actividad Riesgosa como lo Establece la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Baja California y el primer y segundo listado de sustancias que por sus características hacen una actividad, altamente riesgosa y publicados en el Diario Oficial de la Federación con fecha 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, respectivamente.

El Departamento de Gestión Ambiental, podrá inspeccionar el proceso de reubicación o cambio de lugar de la palmera, y en caso de afectación al ambiente o a la salud pública, se sancionará de acuerdo al Capítulo Décimo Segundo del Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito, B. C. y se revocará dicha autorización; la cual es **INTRANSFERIBLE e INALIENABLE** y no lo exime de continuar los trámites ante las demás dependencias con injerencia en la actividad descrita.

LA PRESENTE AUTORIZACIÓN CONDICIONADA EN MATERIA AMBIENTAL, SE OTORGA SIN PERJUICIO DE LAS DEMÁS AUTORIZACIONES QUE CORRESPONDAN A OTRAS AUTORIDADES.

La presente autorización queda sujeta a las normas y lineamientos que marca y establece el **REGLAMENTO DE PROTECCION AL AMBIENTE PARA EL MUNICIPIO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C., PUBLICADO EL DIA 1 DE OCTUBRE DEL 2004, EN EL PERIODICO OFICIAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA Y DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO Y SERVICIOS URBANOS DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C., PUBLICADO EL 08 DE MAYO DEL 2020 EN EL PERIODICO OFICIAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA.**

ATENTAMENTE
"Humanizar la Ciudad"
MDU. ARQ. MARTHA ADRIANA ROMERO ALBARRAN
JEFE DE COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEL H. VII AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.
CON FACULTADES OTORGADAS MEDIANTE NOMBRAMIENTO DE FECHA 22 DE OCTUBRE DEL 2019

15 FEB 2021

C.c.p. Archivo.
MARA/mara

DEPENDENCIA: DIRECCION DE ADMINISTRACION URBANA
SUB DIRECCION DE CONTROL URBANO
SECCION: DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL
EXPEDIENTE: PPT/003/21
ASUNTO: PERMISO DE REUBICACIÓN DE PALMERA
HOJA: 1 DE 3

Playas de Rosarito, B.C., a jueves 12 de febrero del 2021.

**CARRETERALIBRE TIJUANA ENSENADA
LAS ROCAS HASTA EL MORRO, DELEG. PRIMO TAPIA-
PLAYAS DE ROSARITO, B.C.
P R E S E N T E.**

En respuesta a la solicitud de permiso de **REUBICACION O CAMBIO DE LUGAR de palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera, de aproximadamente 7.50 metros de altura;** recibida el día 10 de febrero del presente año, en el cual se solicita la anuencia de este Departamento de Gestión Ambiental del Municipio de Playas de Rosarito, para reubicar o cambiar de lugar dentro del mismo predio a la palmera desde la raíz, ya que se encuentra en un sitio donde se llevara a cabo una construcción nueva; al respecto y :

C O N S I D E R A N D O :

Primero.- Que el objetivo principal de la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California, es el de garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente adecuado, mediante la preservación, protección, restauración y control de la contaminación del aire, agua y suelo en las áreas de su competencia, asimismo coordinar y concertar, entre las distintas dependencias y organismos de la administración pública federal , estatal y municipal y los particulares las acciones de protección al ambiente y el aprovechamiento en forma sustentable de los recursos naturales, bajo un esquema de corresponsabilidad.

Segundo.- Que el Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito, B. C. tiene por objeto regular la protección al ambiente de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Baja California y todas las demás disposiciones aplicables, así como establecer las obligaciones de los particulares en la materia, siendo sujetos obligados del mismo los habitantes del Municipio y los que transiten por su territorio.

Tercero. - Que el Departamento de Gestión Ambiental es competente para conocer y resolver el presente procedimiento administrativo con fundamento en lo dispuesto por los Artículos 4, 5, 6, y 7 con respecto a atribuciones y capítulo octavo, referente a Protección del Patrimonio Natural del Reglamento de Protección al Ambiente de Playas de Rosarito, Baja California, publicado en el Periódico Oficial del Estado el día 1 de octubre de 2004.

Cuarto. - Que la palmera se encuentra y se reubicara en el predio identificado con clave catastral KH-139 000 con ubicación en KM. 38+194 de la Carretera Tijuana-Ensenada S/N, Col. Las Rocas hasta el Morro, Delegación Primo Tapia de este municipio de Playas de Rosarito, B.C.

Quinta - La especie vegetativa a reubicar es una **palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera,** de aproximadamente 7.50 metros de altura.

DGA PPT 003 2021 AVILA PELAYO HERMES KH 139 000

En virtud de lo anteriormente expuesto y una vez analizado los documentos presentados que se anexan a esta solicitud, el Departamento de Gestión Ambiental del VIII Ayuntamiento de Playas de Rosarito, B.C.:

R E S U E L V E

AUTORIZAR REUBICACION O CAMBIO DE LUGAR de palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera, de aproximadamente 7.50 metros de altura; la cual se encuentra en predio ubicado en KM. 38+194 de la Carretera Tijuana-Ensenada S/N, Col. Las Rocas hasta el Morro, Delegación Primo Tapia de este municipio de Playas de Rosarito, B.C. e identificado con clave catastral KH-139 000., bajo las siguientes:

C O N D I C I O N A N T E S

1. Que el titular de esta autorización cumpla en todo momento con lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en las Normas Oficiales Mexicanas, en la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Baja California, en el Reglamento de Protección al Ambiente del Municipio de Playas de Rosarito, y demás disposiciones ambientales vigentes y aplicables.
2. Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 164, 167 y 168 del Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito, deberá respetar en todo momento las áreas verdes en los espacios públicos, de convivencia y de uso general, por lo que queda prohibido realizar actos que atenten contra la preservación de las áreas verdes en cualquier parque, calzada, paseo y demás sitios públicos, tales como: maltrato a plantas, árboles, césped y flores; tala o quema de árboles o plantas y en general todos aquellos actos que vayan en contra el mantenimiento e incremento de los elementos naturales en áreas naturales en el municipio. En caso de necesitar derribar árboles para realizar la obra, deberá solicitar previamente la autorización correspondiente al Departamento de Gestión Ambiental, quien determinará lo conducente y en caso de que autorice el derribo y/o trasplante, deberá compensarlos con otros árboles, cuyo tamaño, especie y cantidad sean similares al de los árboles que sean necesarios derribar y deberá **garantizar su supervivencia en el período de un año, de no sobrevivir deberá compensarlos con otros árboles cuyo tamaño, especie y cantidad será determinado por el Departamento de Gestión Ambiental.**
3. Para verificar el cumplimiento de esta condicionante, el Departamento realizará una inspección al predio en un plazo de 60 días hábiles, a partir de la emisión de la presente autorización y en caso de observar que esta condicionante no fue cumplida procederá a sancionar al solicitante del presente permiso de reubicación o cambio de lugar de la palmera, conforme a lo establecido en el capítulo décimo segundo del Reglamento citado. La vegetación deberá mantenerse siempre verde y fuera del área de circulación. (Se prohíbe en todo momento la plantación de eucaliptos).
4. **El titular de la presente autorización deberá contratar un servicio de recolección y disposición final de los residuos producto de la reubicación o cambio de lugar de la palmera; registrado ante la autoridad municipal y que garantice la disposición adecuada de los mismos en un relleno sanitario autorizado.**
5. Deberá implementar los mecanismos necesarios para mantener limpia de basura el área donde se pretende desarrollar la reubicación o cambio de lugar de la palmera, así como sus colindancias.; **manteniendo limpio un área de 10 metros alrededor del sitio que se ubique.**
6. **Los residuos sólidos no peligrosos (basura) generados durante la reubicación o cambio de lugar, deberán almacenarse temporalmente en contenedores con tapa y disponerse finalmente en un relleno sanitario autorizado por la Autoridad Municipal, así como mantener el área de almacenamiento limpia para evitar la proliferación de fauna nociva.**
7. Se prohíbe arrojar o depositar materiales o residuos sólidos en la vía pública, a cielo abierto o en sitios no autorizados por la Autoridad competente, siendo obligación del infractor retirarlos con sus propios medios y sanear el área dañada.
8. Queda estrictamente prohibida la quema de materiales, productos o residuos generados por la reubicación o cambio de lugar de la palmera.
9. Queda estrictamente prohibido el uso y manejo de los recursos maderables como combustible para la actividad descrita, caso contrario deberá contar con el permiso de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. (SEMARNAT).

DGA PPT 003 2021 AVILA PELAYO HERMES KH 139 000

10. Que los equipos, herramientas y materiales necesarios para la reubicación o cambio de lugar de la palmera, se instalen y desarrollen exclusivamente en el interior del predio destinado para la reubicación.
11. El artículo 159 del Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito establece que el Departamento de Gestión Ambiental vigilará que las especies de flora que se empleen en la habilitación y restauración de parques urbanos y rurales, así como en la forestación y reforestación del territorio municipal, sean compatibles con las características de la zona", por tal motivo este Departamento le exige evitar en cualquier momento la introducción de especies exóticas, especies oportunistas o equivalentes ecológicos en las áreas verdes destinadas al proyecto, que puedan provocar efectos contrarios a las acciones de rescate de especies nativas.
12. Queda estrictamente prohibido realizar cualquier tipo de actividad en zonas donde pudiesen existir especies enlistadas en las NOM-059-SEMARNAT-2001 Y NOM-059-SEMARNAT-2010 sin la autorización correspondiente de la SEMARNAT.

La presente autorización se otorga exclusivamente **REUBICACION O CAMBIO DE LUGAR de palmera de género Washingtonia, especie, W. filifera, de aproximadamente 7.50 metros de altura**; la cual se encuentra en el predio identificado con clave catastral KH-139 000 con ubicación en KM. 38+194 de la Carretera Tijuana-Ensenada S/N, Col. Las Rocas hasta el Morro, Delegación Primo Tapia de este municipio de Playas de Rosarito, B.C.; por lo que queda estrictamente prohibido realizar cualquier actividad que difiera de la misma. El titular de ésta autorización será responsable de realizar las obras y acciones necesarias de mitigación, restauración, compensación y control de todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la actividad a realizar, que no hayan sido considerados en la presente. **Asimismo, esta autorización es procedente únicamente para los términos solicitados y se le apercibe que, de presentarse rechazo social justificado o emergencia ecológica, así como el que incumpla con las condicionantes establecidas en esta autorización, la presente quedará REVOCADA.**

Se prohíbe al titular de la autorización el manejo de materiales peligrosos en cantidades que hagan de esta una Actividad Riesgosa como lo Establece la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Baja California y el primer y segundo listado de sustancias que por sus características hacen una actividad, altamente riesgosa y publicados en el Diario Oficial de la Federación con fecha 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, respectivamente.

El Departamento de Gestión Ambiental, podrá inspeccionar el proceso de reubicación o cambio de lugar de la palmera, y en caso de afectación al ambiente o a la salud pública, se sancionará de acuerdo al Capítulo Décimo Segundo del Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Playas de Rosarito, B. C. y se revocará dicha autorización; la cual es **INTRANSFERIBLE e INALIENABLE** y no lo exime de continuar los trámites ante las demás dependencias con injerencia en la actividad descrita.

LA PRESENTE AUTORIZACIÓN CONDICIONADA EN MATERIA AMBIENTAL, SE OTORGA SIN PERJUICIO DE LAS DEMÁS AUTORIZACIONES QUE CORRESPONDAN A OTRAS AUTORIDADES.

La presente autorización queda sujeta a las normas y lineamientos que marca y establece el **REGLAMENTO DE PROTECCION AL AMBIENTE PARA EL MUNICIPIO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C., PUBLICADO EL DIA 1 DE OCTUBRE DEL 2004, EN EL PERIODICO OFICIAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA Y DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO Y SERVICIOS URBANOS DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C., PUBLICADO EL 08 DE MAYO DEL 2020 EN EL PERIODICO OFICIAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA.**

ATENTAMENTE
"Humanizar la Ciudad"
MDU. ARQ. MARTHA ADRIANA ROMERO ALBARRAN
JEFE DE COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
DEL H. VIII AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.
CON FACULTADES OTORGADAS MEDIANTE NOMBRAMIENTO DE FECHA 22 DE OCTUBRE DEL 2019

C.c.p. Archivo.
MARA/mara

ANEXO 8. INFORME FOTOGRÁFICO.



Fotografía No. 1.- Orientación Norte-Sur.



Fotografía No. 2.- Orientación Sur-Norte.



Fotografía No. 3.- Orientación Este-Oeste.



Fotografía No. 4.- Orientación Oeste-Este.



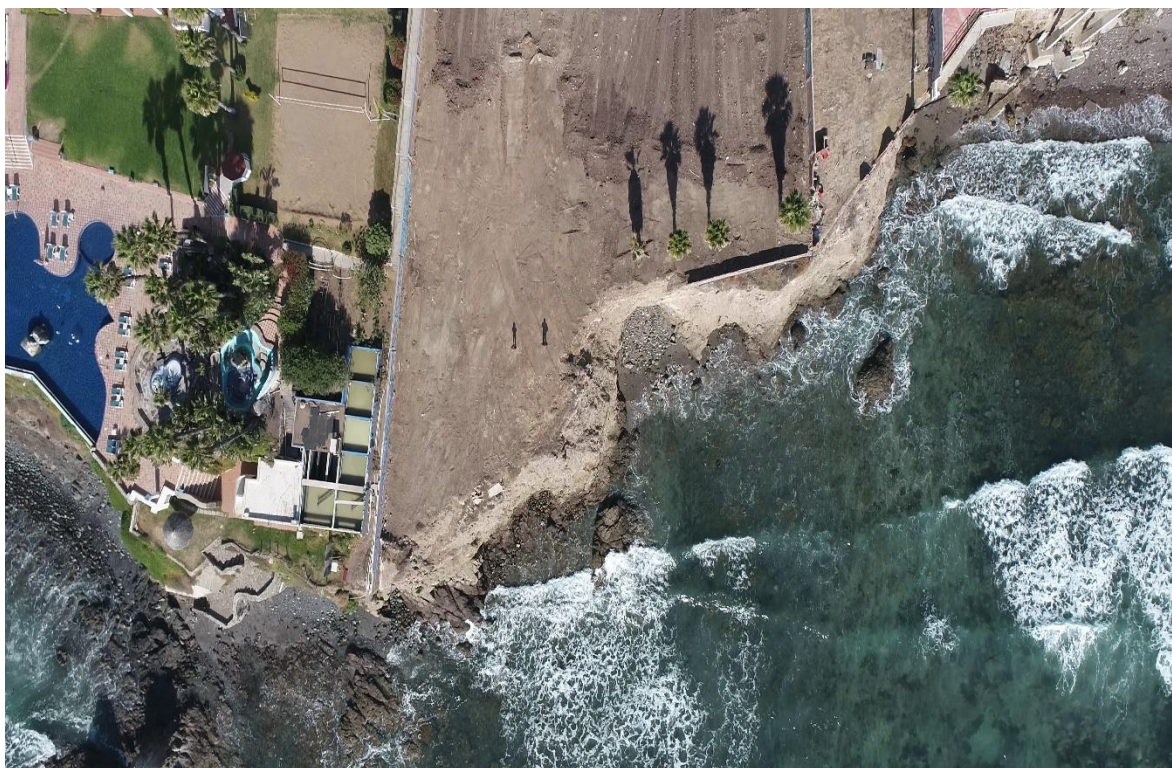
Fotografía No. 5.- Orientación Este-Oeste



Fotografía No. 6.- Orientación Norte-Sur



Fotografía No. 7.- Orientación Sur-Norte



Fotografía No. 8.- Vista desde arriba

**ANEXO 9. CREDENCIAL DE ELECTOR DEL
REPRESENTANTE LEGAL Y ESCRITURA QUE LO
FACULTA COMO TAL.**

ANEXO 10. CEDULA PROFESIONAL DEL CONSULTOR.