

AL PUBLICO EN GENERAL

EL CONTENIDO DE ESTE ARCHIVO NO PODRA SER ALTERADO O MODIFICADO TOTAL O PARCIALMENTE, TODA VEZ QUE PUEDE CONSTITUIR EL DELITO DE FALSIFICACION DE DOCUMENTOS DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 244, FRACCION III DEL CODIGO PENAL FEDERAL, QUE PUEDE DAR LUGAR A UNA SANCION DE **PENA PRIVATIVA DE LA LIBERTAD** DE SEIS MESES A CINCO AÑOS Y DE CIENTO OCHENTA A TRESCIENTOS SESENTA DIAS MULTA.



RESUMEN EJECUTIVO DEL DOCUMENTO TÉCNICO UNIFICADO, MODALIDAD B (DTUB)
"DESARROLLO INMOBILIARIO SECCIÓN DIAMANTE"

1. Nombre del proyecto. "Desarrollo Inmobiliario Sección Diamante."

2. Promovente. El promovente del proyecto es la persona moral **Inmobiliaria y Desarrolladora ENCASA S.A.P.I de C.V.**

3. Objetivo. Este proyecto tiene como objetivo contribuir a satisfacer la creciente demanda de viviendas del tipo habitacional multifamiliar, rodeado de actividades recreativas diversas, con facilidades para la movilidad, tanto para los habitantes del municipio de Playas de Rosarito como para foráneos. La zona en donde se insertará el proyecto es una zona que combina tanto el desarrollo habitacional y turístico como con áreas con rasgos naturales que representan el atractivo turístico, en esta zona principalmente el paisaje marino, la gastronomía y puntos diversos para recreación como la pesca deportiva, surf y el senderismo son las mejores ofertas para los potenciales usuarios del fraccionamiento.

4. Principales obras y/o actividades que comprende. El proyecto se implementará en una superficie total de 23,726.808 m^2 conformada por dos predios que en la actualidad se encuentran sin uso aparente, ubicado en la delegación de Primo Tapia, municipio de Playas de Rosarito, en el estado de Baja California, con claves catastrales KP-001-001 y KP-002-000.

De la superficie total del sitio del proyecto, las obras de urbanización para uso habitacional y las vialidades internas ocuparán una superficie total de 23,726.808 m^2. El predio estará zonificado con diferentes usos como se muestra en la siguiente tabla.

Usos la zona de CUSTF	Superficie (m^2)	Proporción del total del predio (%)	Proporción de la superficie de CUSTF (%)
Habitacional turístico	17956.769	75.68	75.68
Vialidades	5770.039	24.31	24.31
Total	**23,726.808**	**100**	**100**

En la tabla I se desglosa la superficie total del sitio del proyecto, la superficie preferentemente forestal y la superficie del predio que será sujeta al cambio de uso del suelo en terrenos preferentemente forestales.

Tabla I. Desglose de superficies preferentemente forestal y sujeta a CUSTF.

Superficie	Superficie (m^2)	Superficie (Ha)	Proporción total del predio (%)
Polígono envolvente del sitio del proyecto	23,726.808	2.373	100
Superficie preferentemente forestal	23,726.808	2.373	100
Superficie sujeta a CUSTF	23,726.808	2.373	100

Estas actividades se realizarán en la superficie que solicitada en cambio de uso de suelo.

Preparación del sitio. Las obras y actividades de esta etapa consistirán en:

- Zonificación, delimitación de áreas.
- Movimientos de tierra (cortes, rellenos y nivelación)
- Excavaciones para introducción de servicios y construcción de edificaciones
- Habilitar un almacén y patio temporal de materiales, equipo y maquinaria
- Delimitación física y señalización del área sujeta a CUS.
- Colocación de contenedores de basura y área para concentración de residuos de la construcción
- Colocación de sanitarios portátiles para trabajadores.
- Delimitación de un estacionamiento provisional.
- Verificación de la presencia de fauna silvestre para inducir su desplazamiento hacia áreas libres de obras.
- Trazo y señalamiento de obras, infraestructura e instalaciones.
- Valorización y/o disposición de residuos.

Construcción y urbanización. En esta etapa el proyecto contempla la urbanización y construcción del desarrollo inmobiliario considerando la habilitación de infraestructura, introducción de servicios y edificación de viviendas dentro del predio.

Se construirán 118 viviendas, integradas por 72 departamentos en condominio vertical y 46 casas habitación, así como una casa club. Los departamentos estarán distribuidos en 9 edificios, con unidades de aproximadamente 84.590 m^2 de construcción, además de un balcón de 5.2320 m^2, con una configuración de dos recámaras y dos baños. Por su parte, las casas habitación tendrán una superficie construida aproximada de 143.033 m^2, además de áreas complementarias de 4.502 m^2, con una distribución de tres recámaras y dos baños y medios, incluyendo espacios de estacionamiento al interior de cada lote. La casa club tendrá una superficie de 767.485 m^2 y contará con un salón de eventos para 50 personas, baños, alberca, jacuzzi y chapoteadero.

Se habilitarán las vialidades a base de concreto hidráulico, cuyas pendientes estarán orientadas para que en temporada de lluvia el agua fluya hacia dirección Sur hacia el escurrimiento colindante para lo que se habilitarán canales pluviales, uno en el perímetro del desarrollo que colinda con la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZoFeMat) que tendrá una pendiente con un mayor gradiente al Norte y menor al Sur para que el agua fluya hacia el escurrimiento que se ubica al Sur del predio y que es considerado como una zona de conservación del Fraccionamiento Plaza del Mar. Se habilitará un canal pluvial en el límite Norte del predio que se integra al que corre paralelo a la ZoFeMat y el agua correrá en dirección Este-Oeste por la pendiente proyectada para este canal. Adicionalmente se habilitarán canaletas de conducción del agua del área de estacionamiento ubicada en el extremo Este del predio para desembocar hacia el área verde y bocas de tormenta para el flujo del agua de los entronques de las vialidades Almeira y Mirador hacia el escurrimiento.

El proyecto se desarrollará sobre una superficie total de 23,726.808 m^2 (02-37-26.81 hectáreas), de los cuales 17,956.769 m^2 corresponden a superficie vendible habitacional, mientras que 5,770.039 m^2 corresponden a vialidades internas y vialidades principales (Mirador y Almería).

Los procesos constructivos que se aplicarán para las obras civiles y edificación consistirán en:

- Trazo y preparación.
- Excavaciones, nivelaciones y/o compactaciones, así como acarreo de materiales asociados a estas actividades mediante la operación de maquinaria y equipo.
- Disposición de residuos.
- Cimentación de concreto. Cimentación con mampostería de piedra y cadenas de concreto para el resto.

- Losa. Una losa de cimentación de concreto reforzado rigidizada con trabes invertidas del mismo material en ambas direcciones para asegurar la estabilidad de la superestructura y de la subestructura.
- Muros. Los muros serán de block.
- Albañilería, pisos y cubiertas.
- Instalación hidráulica y sanitaria. Se instalarán equipos de bajo consumo de agua en sanitarios, lavamanos y regaderas.
- Instalación, eléctrica e iluminación. Se instalarán equipos con focos y lámparas LED para reducir el consumo de energía eléctrica hasta en un 85% menos de energía con respecto a los focos tradicionales.
- Instalación de equipo y mobiliario.
- Jardinería y exteriores.
- Se habilitarán las vialidades internas.
- Se delimitarán los cajones para estacionamiento.
- Se instalará biodigestor para el tratamiento de las aguas residuales.
- Acabados de cemento pulido y pintura.

Agua. El agua que se utilizará en este proyecto es de dos tipos cruda y potable. La primera se utilizará para la compactación de la tierra, la formación de mezclas de concreto, arena y grava, es decir, toda la que se consumirá en el proceso de preparación del sitio y urbanización y el recubrimiento de aquellos sitios que lo requieran.

El agua potable se utilizará para el consumo humano de los trabajadores. El agua cruda se contratará con proveedores locales a través de pipas. Las fases donde se utilizará son la de preparación del sitio, urbanización y construcción; y operación.

Se estima un consumo de agua de 6,619.2 m^3 para las etapas de preparación del sitio y construcción; en el siguiente cuadro se desglosa el agua requerida por etapa.

Combustibles. Se abastecerá de combustibles en las gasolineras próximas al sitio del proyecto (gasolina y diésel), mientras que el gas L. P. será abastecido por cualquiera de los proveedores locales autorizados y estará a cargo de los futuros propietarios de los lotes y futuras viviendas.

5. Área y/o región donde se ubica. El proyecto se ubicará en la porción Noroeste del municipio de Playas de Rosarito, en el estado de Baja California, a 46.307 km al Sur de la frontera con los Estados Unidos de Norteamérica (fig. 1). Se ubica en la porción Oeste de la delegación Primo Tapia en la colonia Plaza del Mar, frente a la costa del océano Pacífico (fig. 2).

Con mayor precisión el proyecto se ubica en un predio integrado por tres componentes, la manzana 1 y 2 del Fraccionamiento Plaza del Mar, delegación Primo Tapia, municipio de Playas de Rosarito Baja California (figuras 1 y 2), con claves catastrales KP-001-001, KP-002-000; y las vialidades Mirador y Almería. Y, comprende una superficie total de 23,726.808 m^2.



Figura 1. Macrolocalización del sitio del proyecto.



Figura 2. Microlocalización del sitio del proyecto.

6. Incidencia y congruencia con los principales instrumentos regulatorios ambientales. La actividad propuesta es de tipo habitacional-turística consiste en la construcción y operación de un fraccionamiento turístico. De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 09 de septiembre de 2018, al predio donde se ubica el sitio del proyecto le aplican los criterios de regulación ecológica correspondientes a la UGA T01 NBC denominada Terrestre 1, Norte de Baja California. De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (POEBC) (2014) publicado en el Periódico Oficial del Estado de Baja California el día 03 de Julio de 2014, el predio del proyecto queda comprendido en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) número uno a la cual se le asignó como Política Ambiental de Aprovechamiento Sustentable. El proyecto propuesto no se contrapone con los lineamientos establecidos en estos programas.

7. Principales impactos ambientales. Para el sitio en donde se ubica el proyecto y su área de influencia se delimitaron seis Unidades Ambientales y de acuerdo con la Guía de "Características del Procedimiento General para la Manifestación de Impacto Ambiental" publicada por la SEDUE (ahora SEMARNAT), se construyó una matriz de cribado para ubicar cada uno de los impactos que las acciones del proyecto efectuarán sobre cada factor, elemento o Unidad Ambiental; se utilizó la nomenclatura de la citada guía. Cada actividad o fase del proyecto se valoró conforme a dichos criterios y la sumatoria de la puntuación sirvió para determinar la significancia del impacto. Si dicha sumatoria es mayor o igual a 15 puntos el impacto es *significativo*. Si la sumatoria es menor o igual a 14 puntos el impacto es *no significativo*. La identificación de los tipos de impactos generados por el proyecto se muestra en la tabla II.

Tabla II. Matriz de identificación de impactos ambientales.

Actividad / Factores		Urbana 1		Cantil 2		Escurrimiento 3		Llanura 4		Marina 5	
		i	ii	i	ii	i	ii	i	ii	i	ii
A	Preparación del sitio	a b	a b		a	a	a				
B	Construcción y urbanización	a b	a b		a	a	a				
C	Operación y mantenimiento	a b	a b		a	a	a				
D	Abandono del proyecto	a b	a b		a	a	a				

i Factores bióticos
A Impacto adverso significativo (-)
B Impacto benéfico significativo (+)
Se identificó medida de prevención, de mitigación o de compensación

ii Factores abióticos
a Impacto adverso no significativo (-)
b Impacto benéfico no significativo (+)
Sin impacto

A partir de la valoración de los impactos ambientales antes descritos, se elaboró una matriz (tabla III) en donde se integran los valores numéricos resultantes para cada impacto, con el objeto de ponderarlos y establecer la importancia de los impactos. A partir de este análisis se tiene como resultado que los impactos adversos de mayor importancia por etapa son los generados durante la etapa de la construcción y la urbanización, seguidos de la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, en ese orden de importancia.

A partir de estas actividades se generan impactos adversos no significativos, en donde el principal agente de cambio es el cambio de uso de suelo de terreno preferentemente forestal a terreno para uso habitacional y turístico que al ser ejecutado este cambio de uso de suelo es un impacto directo que perdurará a largo plazo durante toda la vida útil del desarrollo inmobiliario. Le sigue en importancia el efecto, aunque potencial, generado por el inadecuado manejo de los residuos y en el caso de la operación se suma la presión que se ejercerá sobre el recurso hídrico, aun y cuando este volumen de agua esté contemplado por la CONAGUA autorizando el abasto del líquido a la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana, quien abastecerá de agua al desarrollo inmobiliario. Jerárquicamente le sigue la actividad de preparación del sitio y finalmente la etapa de abandono del proyecto, cabe señalar que los impactos de mayor peso recaen en los efectos por el inadecuado manejo y disposición de residuos.

Tabla III. Matriz de valoración numérica y ponderación de los impactos ambientales.

Actividad / Factores		Urbana 1		Cantil 2		Escurri-miento 3		Llanura 4		Marina 5		Ponde-ración por actividad
		i	ii	i	ii	i	ii	i	ii	i	ii	
A	Preparación del sitio	-3 +5	-8 +5		-6	-7	-7					-21
B	Construcción y urbanización	-11 +5	-13 +5		-5	-7	-6					-32
C	Operación y mantenimiento	-9 +5	-11 +5		-8	-5	-7					-30
D	Abandono del proyecto	-5 +5	-5 +5		-5	-5	-5					-15
	Ponderación por unidad ambiental	-8	-17		-24	-24	-25					

En cuanto a la ponderación por unidad ambiental, si se analizan los resultados únicamente de los impactos negativos, la UA receptora de los impactos de mayor peso es la UA Urbana, valor asociado, además de los efectos de contaminación por residuos, a las emisiones a la atmósfera de GEI, la reducción de la capacidad de infiltración del agua del suelo debido al a la pavimentación de vialidades y las edificaciones, así como por la fragmentación del hábitat para la fauna, efectos que prevalecerán durante toda la vida útil del proyecto. En orden de importancia le sigue la UA Escurrimiento con efectos de degradación del suelo y afectación a flora y fauna por un inadecuado manejo de residuos durante todas las etapas del proyecto, si bien son efectos potenciales, de carácter reversible, es un impacto que potencialmente se puede ejercer durante toda la vida útil del proyecto.

En cuanto a los efectos positivos generados por el proyecto en todas las etapas estos efectos están asociados a la generación de oportunidades labores como impacto directo, viéndose beneficiada potencialmente la población de los asentamientos más cercanos al proyecto y aquellos asentados en el área de influencia; sin embargo su peso e importancia están asociados a la generación de puestos de trabajo temporales en todas las etapas, si bien en cada etapa se requerirán personas de diferentes ramas, disciplinas, competencias y experiencia, prevalecerá el aspecto de que no son empleos permanentes. Por otra parte, se verá favorecido el comercio y la prestación de servicios, principalmente para el ramo de servicios relacionados con la recolección de residuos, y con el ramo de la construcción. Como se ha mencionado, el resultado de la valoración es benéfica no significativa toda vez que los puestos de trabajo son pocos en contraste con la población económicamente activa en la región.

Ahora bien, como resultado de la ponderación de los impactos positivos y negativos, se tiene que el mayor peso numérico por unidad ambiental, lo tiene la UA Escurrimiento, cantil y la UA Urbana, esto se debe al balance entre los impactos adversos y los benéficos en la unidad ambiental Urbana que es la que presenta los valores negativos de mayor importancia, pero también en la que recaen los valores positivos generados por el proyecto.

Para estas unidades ambientales se identificaron como impactos residuales:

- Durante toda la vida útil del proyecto, la contaminación de la atmósfera con emisiones de GEI generadas por la combustión incompleta de los combustibles durante la operación de la maquinaria, unidades de carga y transporte, vehículos, así como por la combustión de gas L.P. en las viviendas durante la etapa operativa.
- El cambio de uso de suelo de terreno preferentemente forestal (CUSTPF) a uso habitacional y turístico.
- La pérdida de la capacidad el suelo para infiltrar agua pluvial en el área sujeta a CUSTPF.
- Modificación del paisaje costero que se circunscribe al área del proyecto.

8. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

Objetivo general:	**Mitigar la pérdida de hábitat para la fauna en el sitio sujeto a CUS, desplazamiento de especies hacia sitios colindantes.**
Línea estratégica (LE):	**LE1**
Etapa del proyecto:	**Etapas de preparación del sitio, construcción y urbanización**

Tipo de medida identificada:	Preventiva		Reducción/mitigación	✓	Correctiva	✓
	Remediación		Rehabilitación		Compensación	

Impacto al que va dirigida la acción	Pérdida de hábitat para la fauna en el sitio sujeto a CUS, desplazamiento de especies hacia sitios colindantes. Elementos receptores: flora y fauna.
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Mediante topografía se delimitarán los vértices del sitio del proyecto, vértices de la zona sujeta a CUS. Se marcará dicha delimitación físicamente (p.e. estacas, postes, banderas, etc.), con el objeto de que no se afecte organismo alguno de las áreas colindantes. El encargado de obra con los operadores de la maquinaria deberá realizar un recorrido para identificar la señalización, así como los límites del predio. A fin de mitigar el posible impacto sobre algún ejemplar de fauna que se adentrará en el área del CUS, desde el inicio del proyecto hasta concluir la etapa de construcción y de urbanización se ahuyentará a la fauna y en caso de ser necesario se llevará a cabo la adecuada reubicación de ejemplares de fauna con base en el protocolo para el manejo de fauna silvestre que establezca el responsable de la ejecución del CUS o bien el encargado ambiental del proyecto. Durante la operación de la maquinaria, esta se desplazará a baja velocidad (15 km/h) con la finalidad de permitir que la fauna que habite en el predio o transite por este pueda desplazarse hacia sitios aledaños. Se controlará el acceso al sitio para evitar la afectación de zonas no alteradas, por maquinaria y vehículos, así como la operación fuera del predio sujeto a CUS. Queda prohibido el tránsito fuera del área de cambio de CUS del proyecto, así como el tránsito por cualquier otra área, brecha o vialidad distinta a las que se determinen para el proyecto, ya sea a pie, en vehículo, camión o con maquinaria pesada. Queda prohibido el acceso a la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZoFeMAt) o al escurrimiento ubicado en dirección sur con respecto al predio, así como transitar o realizar cualquier actividad fuera del polígono del proyecto, el uso de maquinaria, equipo, o herramientas manuales en cualquiera de estas áreas.

Línea estratégica (LE):	**LE1 continúa**
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Queda prohibida la extracción, corte o cualquier tipo de daño o manipulación de cualquier organismo de flora o de fauna en cualquier otro sitio distinto al polígono sujeto a CUS del proyecto. Queda prohibido cazar, perseguir, manipular, comercializar o ingerir cualquier organismo de fauna que se localice en el sitio del proyecto o fuera de éste. Se brindarán pláticas de inducción y capacitación para que los contratistas operadores y trabajadores tengan conocimiento del PVA y de las acciones y prohibiciones que deben observar durante la ejecución del proyecto.
Tiempo en el que se instrumentará o duración	Etapas de preparación del sitio, construcción y urbanización
Recursos necesarios	Programa de vigilancia ambiental (PVA), monitoreo y seguimiento. Cuadrilla topográfica. Estacas, postes, cinta amarilla para delimitar, banderas. Letreros con prohibiciones. Personal para capacitación. Responsable de la implementación.
Responsable	Responsable técnico del CUS. Encargado ambiental del proyecto para la capacitación y sensibilización a trabajadores, prestadores de servicios y proveedores. Responsables de las constructoras, proveedores y prestadores de servicios según sea el caso en cada etapa. Operadores de maquinaria y unidades de transporte. Trabajadores en general.

Objetivo general:	**Evitar el impacto sobre el suelo, la flora y la fauna y el paisaje por el manejo inadecuado de residuos de manejo especial (RME).**
Línea estratégica (LE):	**LE2**
Etapa del proyecto:	Etapas de preparación del sitio, construcción, urbanización y etapa de abandono.

Tipo de medida identificada:

Preventiva	✓	Reducción/mitigación		Correctiva	✓
Remediación	✓	Rehabilitación		Compensación	

Impacto al que va dirigida la acción	Contaminación del suelo debido a la inadecuada disposición de los excedentes de tierra producto de las excavaciones y movimientos de tierra (RME), por residuos de la construcción y de la urbanización, modificación de las características del suelo en el área de CUS. Afectación a la flora al quedar sepultada y por ende modificación del hábitat para la fauna.
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Se implementará un Programa de manejo integral de residuos. Los RME deberán separarse del resto de los residuos. Durante las etapas de preparación del sitio, construcción, urbanización y abandono del proyecto, aquellos RME que puedan ser reutilizados, serán colocados en las áreas que designe el encargado de obra y únicamente en el sitio delimitado físicamente para tal fin dentro del polígono del proyecto, en el área sujeta a CUS. Queda prohibido disponer fuera del polígono del proyecto los excedentes de tierra generados durante las excavaciones y nivelaciones. Se deberá delimitar físicamente un área dentro del polígono para colocar temporalmente los excedentes de tierra hasta su destino final. Las nivelaciones y excavaciones se deben apegar al Programa de obra, verificando que las zonas de movimientos de tierra correspondan únicamente a la superficie del predio del proyecto. Será prioritario en uso de material terrígeno para su integración en la nivelación del predio. Se llevará registro en bitácoras del material terrígeno excedente que será almacenado temporalmente y en su caso dispuesto en sitio distinto al predio. Se identificará un sitio adecuado para la disposición de estos residuos y se solicitará la autorización a la autoridad ambiental competente para su disposición. Los RME de la construcción y de la urbanización serán valorizados, separando aquellos que puedan emplearse en otras obras o enviados a reciclaje, aquellos que no puedan ser valorizados serán dispuestos en forma definitiva de conformidad a la normatividad aplicable y por prestador de servicios autorizado.

Línea estratégica (LE):	**LE 2 continúa**
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Queda prohibido el lavado de los camiones revolvedores o revolvedoras manuales fuera del área designada para ello dentro del predio (área de CUS), queda prohibido realizar dicha actividad en cualquier otro sitio que afecte al recurso suelo, ni dentro ni fuera del polígono. En caso de que sea necesario limpiar o vaciar este tipo de maquinaria y equipo, antes de concluir la jornada laboral el promovente o contratista deberá remover dichos residuos y transportarlo para su disposición final en el sitio autorizado para este tipo de residuos por la autoridad competente. Se registrará en una bitácora el volumen de RME valorizados o dispuestos, reportando de dicha actividad a la autoridad competente. Dentro del predio se concentrarán los residuos que se generarán hasta ser valorizados; sin embargo, los residuos generados durante la construcción, urbanización y la etapa de abandono no podrán permanecer en el sitio del proyecto por más de 30 días, el promovente deberá realizar los acarreos necesarios para su valorización o para disponerlos adecuadamente. Queda prohibido la quema, o disponer o tirar cualquier tipo de residuo fuera del área destinado a cambio de uso de suelo dentro del polígono del proyecto, en donde se almacenará temporalmente hasta su valorización o disposición final de conformidad a la legislación aplicable en función del tipo de residuo de que se trate. Se contratarán los servicios de recolección, transporte y disposición para el manejo de residuos de manejo especial por empresa autorizada. Se realizarán recorridos para verificar la ausencia de residuos/pasivos ambientales en el sitio y sus colindancias. En caso de identificar cualquier tipo de residuos dispuesto inadecuadamente, se realizarán actividades correctivas inmediatas, mediante la recolección de dichos residuos para ser dispuestos en forma adecuada conforme corresponda y realizar las acciones de remediación que se requieran. De identificar al responsable, se le levantará un acta administrativa hasta una penalización económica y en su caso deberá resarcir los daños que hubiese ocasionado. Se hará del conocimiento de todos los trabajadores y contratistas de esta medida.

Línea estratégica (LE):	**LE 2 continúa**
Tiempo en el que se instrumentará o duración	Etapa de preparación del sitio, construcción, urbanización y etapa de abandono.
Recursos necesarios: costo, equipos, obras, instrumentos, etc.	Letreros para demarcación, rutas, con instrucciones y con prohibiciones. Maquinaria pesada, camiones de carga. Material para demarcación. Delimitación de áreas para el almacenamiento temporal de residuos dentro del predio. Programa de obra. Programa de manejo de residuos. Cuadrilla topográfica. Croquis con la delimitación de las áreas para el almacenamiento temporal de los diversos RME dentro del predio. Bitácoras de generación, manejo y disposición de RME. Contratos con prestadores de servicios para la recolección y disposición final de RME.
Responsable	Responsable técnico del CUS. Encargado ambiental del proyecto para la capacitación y sensibilización a trabajadores, prestadores de servicios y proveedores. Responsables de las constructoras, proveedores y prestadores de servicios según sea el caso en cada etapa. Operadores de maquinaria y unidades de transporte. Trabajadores en general.

Objetivo general:	**Evitar el impacto sobre el suelo, aire, a la flora y fauna y al paisaje por la inadecuada disposición de residuos sólidos urbanos (RSU).**
Línea estratégica (LE):	**LE3**
Etapa del proyecto:	**Durante todo el desarrollo del proyecto.**

Tipo de medida identificada:							
	Preventiva	✓	Reducción/mitigación		Correctiva	✓
	Remediación	✓	Rehabilitación		Compensación	

Impacto al que va dirigida la acción	Contaminación del suelo por residuos sólidos urbanos (RSU) y por fecalismo, afectaciones a la flora, fauna y alteración del paisaje por la inadecuada disposición de residuos. Alteración de la calidad del aire por la generación de malos olores.
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Se implementará el Programa de manejo de residuos. Queda prohibido colocar, disponer o tirar cualquier tipo de residuo fuera del área de cambio de uso de suelo del polígono del proyecto y fuera de las áreas designadas para la concentración de residuos. Queda estrictamente prohibido contaminar el suelo, agua y atmósfera mediante cualquier tipo de desecho. Queda prohibida la quema de cualquier tipo de residuo.

Línea estratégica (LE):	**LE3 continúa**
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Se recolectarán en forma separada los residuos sólidos urbanos de los de manejo especial, y en su caso los residuos peligrosos. Se valorizarán los RSU, separándolos al menos en cartón y papel, aluminio y PET para su reciclaje. Se contratarán los servicios particulares de recolección, transporte, valorización y disposición para el manejo de residuos sólidos urbanos por empresas autorizadas para tal fin, ya sea de Ensenada, Playas de Rosarito o Tijuana. Los residuos (de cualquier tipo) no podrán permanecer en el sitio del proyecto por más de 30 días, el promovente deberá contratar a las empresas para esta actividad o en su caso, realizar los acarreos necesarios para su valorización o para disponerlos adecuadamente. Se instalarán recipientes metálicos o de plástico en las zonas donde se encuentren laborando los trabajadores y operadores con la finalidad de recolectar residuos de tipo doméstico, mismos que serán recolectados posteriormente por un prestador de servicios para ser dispuestos adecuadamente en el relleno sanitario correspondiente, y con una periodicidad no mayor a 30 días a fin de prevenir la proliferación de fauna nociva, así como la degradación de la materia orgánica y la generación de malos olores. Se contará con una cuadrilla para verificar la limpieza del sitio y sus colindancias. En caso de identificar cualquier tipo de residuo dispuesto inadecuadamente ya se en el sitio del proyecto o en áreas adyacentes se realizarán actividades inmediatas de recolección de dichos residuos para ser dispuestos conforme corresponda y realizar las acciones de remediación que correspondan para dejar el sitio en las mejores condiciones. De identificar al responsable, se le levantará un acta administrativa hasta una penalización económica y en su caso deberá resarcir los daños que hubiese ocasionado. Se hará del conocimiento de todos los trabajadores y contratistas de esta medida. Instalación, uso y limpieza de sanitarios portátiles colocados dentro del sitio del proyecto. Disposición adecuada de los residuos sanitarios en sitio autorizado por la autoridad mediante la contratación de empresa especializada y autorizada para este fin. Se designará un encargado para verificar la ubicación y la limpieza de los sanitarios portátiles. En caso de identificar contaminación por fecalismo, se procederá a la limpieza del sitio afectado. De identificar al responsable, se le levantará un acta administrativa hasta una penalización económica. Se hará del conocimiento de todos los trabajadores y contratistas de esta medida.

Línea estratégica (LE):	**LE3 continúa**
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Se verificará que durante la limpieza de los sanitarios portátiles no se derramen residuos en el suelo ni se depositen ya sea dentro o fuera del área del proyecto. En caso de identificar una desviación se notificará al proveedor en una primera llamada para resarcir los daños, en caso de reincidencia se rescindirá el contrato y se notificará a la autoridad correspondiente, contratando los servicios con otro proveedor. Durante la etapa operativa los residuos serán concentrados en los nichos para residuos de cada vivienda, y en el caso de los departamentos, en el área de estacionamiento se contará con espacios designados con contenedores para la recolección de RSU. A través del Reglamento interno de los residentes, se establecerá la prohibición de dejar libres y fuera de su propiedad a la fauna doméstica (gatos y perros), las mascotas de los residentes del desarrollo inmobiliario para salir fuera de su propiedad deberán portar cadena, además de que los propietarios deben portar bolsas para la recolección de las heces fecales de las mascotas para ser dispuestas adecuadamente en los recipientes posteriormente. En el caso de la casa club y áreas comunes, se contará con recipientes para la recolección de residuos, y la administración del desarrollo inmobiliario o el Comité vecinal serán los encargados de la adecuada disposición de éstos mediante empresa autorizada, ésta deberá guardar la evidencia documental para garantizar y comprobar el adecuado manejo de los residuos. Se promoverá el que se valoricen los residuos, así como el que en sean dispuestos en forma definitiva, mediante la contratación de un servicio de recolección de residuos por una empresa autorizada para garantizar el manejo adecuado de estos. Con la aplicación de buenas prácticas en el manejo de residuos se evita la formación de tiraderos a cielo abierto y el impacto potencial sobre la calidad paisajística. En los contratos de adquisición de la propiedad se establecerán los criterios y obligaciones ambientales para los propietarios, usuarios y visitantes. En caso de identificar cualquier desviación, cada propietario deberá llevará a cabo la limpieza y saneamiento del área afectada y la disposición adecuada de los residuos conforma a su naturaleza.
Tiempo en el que se instrumentará o duración	Durante todo el desarrollo del proyecto.

Línea estratégica (LE):	**LE3 continúa**
Recursos necesarios: costo, equipos, obras, instrumentos, etc.	Programa de manejo de residuos. Materiales para demarcación física de áreas de almacenamiento temporal de RSU. Recipientes metálicos o de plástico de 200 litros debidamente etiquetados para diferenciar el tipo de residuo de que se trate. Recipientes para recolección de RSU para residuos de cartón y papel, aluminio, PET y residuos en general. Cuadrilla de limpieza con equipo para recolección de residuos. Contrato de prestación de servicio de recolección y disposición de RSU por empresa autorizada por la autoridad competente. Contrato de prestación de servicio de sanitarios portátiles y servicio de limpieza y disposición de residuos sanitarios por empresa autorizada por la CESPT o la CESPE. Sanitarios portátiles. Letreros con instrucciones y prohibiciones. Personal para la capacitación y sensibilización sobre las medidas a ejecutar. Reglamento interno de propietarios sobre el manejo de residuos sólidos urbanos.
Responsable	Responsable técnico del CUS. Encargado ambiental del proyecto, prestadores de servicios y proveedores. Responsables de las constructoras, proveedores y prestadores de servicios según sea el caso en cada etapa. Trabajadores en general. Administración del desarrollo inmobiliario, Comité Vecinal, propietarios de las viviendas y usuarios.

Objetivo general:	**Evitar la contaminación por la inadecuada disposición de residuos peligrosos (RP).**
Línea estratégica (LE):	**LE4**
Etapa del proyecto:	**Durante todo el proyecto.**

Tipo de medida identificada:							
	Preventiva	✓	Reducción/mitigación		Correctiva	✓
	Remediación	✓	Rehabilitación		Compensación	

Impacto al que va dirigida la acción	Contaminación del suelo por residuos peligrosos (RP).
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Se implementará un Programa de manejo integral de residuos para el proyecto. Queda prohibido la quema, o disponer o tirar cualquier tipo de residuo fuera del área destinada al almacenamiento temporal de RP. Los RP deberán separarse del resto de los residuos. Se deberá contar con recipientes especiales para su recolección y posterior disposición acorde a su naturaleza y peligrosidad. Se deberá contratar a una empresa especializada en manejo, transporte y disposición de RP y autorizada para tal fin. Se implementará un almacén temporal de residuos peligrosos.

Línea estratégica (LE):	**LE4 continúa**
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Se llevará el registro de la generación, almacenamiento y disposición de los residuos en las bitácoras correspondientes, y se reportará a la autoridad ambiental correspondiente. Queda estrictamente prohibido contaminar el suelo, agua y atmósfera mediante cualquier tipo de desecho o residuo peligroso. En caso de identificar contaminación del suelo por presencia de manchas de hidrocarburos o de aceite de los vehículos o maquinaria o cualquier otro tipo sustancia contaminante de esta naturaleza se deberán realizar las siguientes acciones: a) Registrar y documentar el sitio y tipo de contaminación. b) Limpiar el sitio, tomando las acciones que correspondan para la disposición del material de limpieza que se haya usado y el tipo de contaminante. c) En el caso contaminación de tierra con aceite residual o hidrocarburos, este deberá ser dispuesto como residuo peligroso con una empresa especializada y autorizada para tal fin. d) Conservar los manifiestos de manejo, transporte y disposición de los residuos peligrosos por 10 años, y deberán estar disponibles para exhibirlos si es requerido por las autoridades. Queda prohibido estacionar maquinaria pesada o camiones de carga del proyecto o de contratistas fuera del área de CUS en el sitio del proyecto. Queda prohibido realizar cambios de aceite o dar mantenimiento a la maquinaria o las unidades en el sitio del proyecto o zonas adyacentes. En caso de una emergencia mecánica, en la que la unidad no pueda trasladarse a un taller mecánico en las ciudades cercanas (Playas de Rosarito, Ensenada o Tijuana), se deberá colocar una lona de las dimensiones adecuadas bajo la unidad para realizar la reparación mecánica de que se trate, todos los residuos deberán manejarse conforme al Programa de manejo de residuos; quedando estrictamente prohibido la disposición de cualquier residuo o el vertimiento de cualquier líquido o aceite en el sitio del proyecto o en sus colindancias Durante la etapa operativa, aquellos residuos generados durante el mantenimiento de las viviendas y casa club, tales como impermeabilizantes, solventes y estopas o materiales impregnados con estas sustancias, deberán ser dispuestos conforme a la normatividad correspondiente por el prestador de servicios que brinde el mantenimiento.

Línea estratégica (LE):	**LE4 continúa**
Tiempo en el que se instrumentará o duración	Durante todo el proyecto.
Recursos necesarios: costo, equipos, obras, instrumentos, etc.	Programa de manejo de residuos. Área destinada al almacenamiento temporal de RP. Recipientes para almacenamiento temporal de RP conforma a su naturaleza. Kit de atención a emergencias mecánicas. Kit para la recolección de suelo contaminado y para su remediación. Empresa autorizada para la recolección, transporte y disposición de residuos peligrosos.
Responsable	Encargado ambiental del proyecto, prestadores de servicios y proveedores, responsables de las constructoras, según sea el caso en cada etapa. Trabajadores en general.

Objetivo general:	**Minimizar la suspensión de partículas por el tránsito de maquinaria y exposición del suelo a procesos erosivos**.
Línea estratégica (LE):	**LE5**
Etapa del proyecto:	Durante las etapas de preparación del sitio, construcción y de urbanización.

Tipo de medida identificada:							
	Preventiva	✓	Reducción/mitigación	✓	Correctiva	
	Remediación		Rehabilitación		Compensación	

Impacto al que va dirigida la acción	Deterioro del suelo por suspensión de partículas y exposición a procesos de erosión.
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Durante la preparación del sitio y durante los movimientos de tierra (excavaciones, cortes o terraplenes), durante la construcción, urbanización y la habilitación de vialidades, para reducir la pérdida de suelo por suspensión de partículas y por erosión, se realizarán riegos a fin de minimizar estos efectos. Se minimizará posteriormente con la pavimentación de las vialidades y con las edificaciones de los diversos componentes del proyecto. Los movimientos de tierra y nivelación seguirán el programa de avance de obra a fin de reducir el tiempo de exposición del suelo desnudo en zonas con mayor susceptibilidad a erosión. Se verificará el manejo de plataformas y taludes, tomando en cuenta la pendiente y dirección hacia la que fluirán o se moverán los sólidos y agua; la dirección de la pendiente permitirá que el agua de lluvia que escurra y corra suavemente hacia las partes bajas.

Línea estratégica (LE):	**LE5 continúa**
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Se deberán delimitar físicamente con letreros y señalización, inclusive con barreras físicas los caminos autorizados para el tráfico de todo tipo de unidades y maquinaria. Deberá hacerse del conocimiento de todos los operadores, contratistas y proveedores que únicamente pueden transitar por estas vías. El tránsito dentro del área de CUS deberá realizarse a baja velocidad, no excediendo los 15 km/h para minimizar la erosión del terreno y la suspensión de partículas. Durante el tránsito de camiones y maquinaria; siempre deberá quedar libre al menos un carril de paso para vehículos en los caminos de terracería hacia el predio. Queda prohibido abrir nuevos caminos, fuera del área del CUS únicamente se emplearán aquellos existentes para acceder al sitio y los que correspondan en el área de CUS para el trazo e implementación de las vialidades y para ejecutar las obras civiles correspondientes. No se abrirán bancos de material, se emplearán los autorizados y en operación con proveedores comerciales. Queda prohibido utilizar como patios de pateo cualquier superficie fuera del área sujeta a CUS dentro del polígono del proyecto; ya sea durante los movimientos de tierra o durante las excavaciones para la introducción de servicios durante la urbanización. Queda prohibido estacionar maquinaria pesada o camiones de carga del proyecto o de contratistas sobre las vialidades o terrenos baldíos fuera del sitio del proyecto.
Tiempo en el que se instrumentará o duración	Durante las etapas de preparación del sitio, construcción y de urbanización.
Recursos necesarios: costo, equipos, obras, instrumentos, etc.	Letreros con prohibiciones y señalización de vías de acceso y de tránsito. Plano con las curvas de nivel de proyecto. Programa de obra. Cuadrilla topográfica. Maquinaria pesada, camiones de carga, camiones cisterna con aspersores para riego de terracerías.
Responsable	Responsable técnico del CUS. Encargado ambiental del proyecto. Responsables de las constructoras, proveedores y prestadores de servicios según sea el caso en cada etapa. Operadores de maquinaria y unidades de transporte. Trabajadores en general.

Objetivo general:	**Minimizar la contaminación a la atmósfera por generación de gases de combustión, partículas y ruido.**
Línea estratégica (LE):	**LE6**
Etapa del proyecto:	**Durante todo el proyecto.**

Tipo de medida identificada:							
	Preventiva	✓	Reducción/mitigación	✓	Correctiva	✓
	Remediación	✓	Rehabilitación		Compensación	

Impacto al que va dirigida la acción	Contaminación atmosférica por la generación de emisiones de gases de combustión y ruido provenientes de los camiones, maquinaria y vehículos. Suspensión y dispersión de polvos, partículas. Emisiones de GEI por el uso de gas L.P. durante la etapa operativa. Mitigar la perturbación a la fauna por ruido.
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Todas las unidades se someterán a mantenimiento periódico con el objeto de reducir en lo posible la generación de gases de combustión y emisiones de ruido con una eficiente operación del motor. Se efectuará el riego por aspersión de los caminos, dentro del polígono en las etapas de preparación del sitio, construcción y urbanización para minimizar la suspensión de polvos y partículas por el tránsito de maquinaria y unidades vehiculares. Todos los camiones de carga que transporten residuos o tierra producto de las excavaciones deberán colocar lonas para evitar la suspensión de partículas y polvos. Deberán portarlas desde el sitio del proyecto hasta su destino final. Se deberán conservar las bitácoras del uso de lonas como evidencia. Todas las unidades deberán transitar a baja velocidad para reducir la suspensión de partículas. Mientras el suelo esté desnudo, queda prohibido transitar a una velocidad mayor de 15 km/h en el polígono del proyecto, es decir, hasta que éste cuente con pavimentación. En caso de que las unidades del promovente o de los contratistas excedan el límite de velocidad y ocasionen suspensión de partículas, se deberá levantar un acta en caso de identificar al responsable y en caso de reincidencia penalizarlo conforme al reglamento interno de operaciones del proyecto; con esta medida se minimizará la suspensión de partículas y se evitará perturbar a los organismos que transiten en el sitio del proyecto o en las zonas colindantes. Para la etapa operativa se promoverá el uso de calentadores de agua eléctricos para minimizar las emisiones de GEI por el uso de gas L.P., equipo de bajo consumo de gas.

Línea estratégica (LE):	**LE6 continúa**
Tiempo en el que se instrumentará o duración	Durante todo el proyecto.
Recursos necesarios: costo, equipos, obras, instrumentos, etc.	Camiones cisterna (pipas) para riego de terracerías. Recursos económicos para el mantenimiento mecánico de maquinaria y unidades de transporte. Señalización con letreros de control de velocidad de tránsito. Lonas. Bitácoras de mantenimiento para cada maquinaria y unidad, bitácora de uso de lonas. Cláusulas regulatorias en los contratos de adquisición de las viviendas para contemplar el uso de equipos de bajo consumo de gas L.P.
Responsable	Encargado ambiental del proyecto. Responsables de las constructoras, proveedores y prestadores de servicios según sea el caso en cada etapa. Operadores de maquinaria y unidades de transporte y trabajadores en general. Propietarios de las viviendas, residentes y visitantes.

Objetivo general:	**Minimizar la alteración a la fauna ocasionada por contaminación lumínica y la alteración del paisaje nocturno.**
Línea estratégica (LE):	**LE7**
Etapa del proyecto:	**Construcción, urbanización y operación del proyecto.**

Tipo de medida identificada:							
	Preventiva	✓	Reducción/mitigación	✓	Correctiva	
	Remediación		Rehabilitación		Compensación	

Impacto al que va dirigida la acción	Alteración a la fauna de hábitos nocturnos ocasionada por contaminación lumínica. Alteración del paisaje nocturno.
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Durante la introducción del alumbrado general del proyecto, así como para la etapa operativa de este, se promoverá que el ángulo de iluminación de las lámparas no esté orientado hacia el horizonte o hacia el cielo, ni hacia las colindancias del proyecto, es decir, deberán estar orientadas hacia el suelo, con un ángulo menor a 45°. Se promoverá el uso de lámparas LED de color cálido, es decir, luz amarillenta o ámbar. Se promoverá en las viviendas el apagado de iluminación durante la noche, o bien el uso de iluminación tenue con luz cálida, principalmente en los edificios. Estas medidas deberán ser observadas tanto por la administración del desarrollo inmobiliario o Comité vecinal para la operación de la casa club, como por los propietarios y usuarios de las viviendas.

Línea estratégica (LE):	**LE7 continúa**
Tiempo en el que se instrumentará o duración	Construcción, urbanización y operación del proyecto, durante toda la vida útil de este.
Recursos necesarios: costo, equipos, obras, instrumentos, etc.	Adquisición de lámparas que cumplan con los criterios de la medida propuesta. Especificaciones para la instalación y uso de iluminación de bajo impacto regulado mediante los contratos de adquisición de las viviendas y el Reglamento interno de operación del desarrollo inmobiliario.
Responsable	Encargado ambiental del proyecto. Responsable de obra. Propietarios de las viviendas, administración del desarrollo inmobiliario o Comité vecinal.

Objetivo general:	**Mitigar la pérdida de la capacidad de infiltración del agua de lluvia en el suelo del área de CUS.**
Línea estratégica (LE):	**LE8**
Etapa del proyecto:	**Construcción y urbanización.**

Tipo de medida identificada:							
	Preventiva		Reducción/mitigación	✓	Correctiva	
	Remediación		Rehabilitación		Compensación	

Impacto al que va dirigida la acción	Disminución de la capacidad de infiltración del agua de lluvia por la pavimentación de las vialidades, estacionamientos y la construcción de viviendas y edificaciones.
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Las pendientes de las vialidades y de los estacionamientos garantizarán el flujo de agua pluvial hacia las partes bajas del fraccionamiento que permitirá orientar que el agua fluya hacia el escurrimiento ubicado al Sur del sitio del proyecto. Adicionalmente, se implementarán obras pluviales las cuales consistirán en un sistema perimetral de canales, de tal forma que se conduzca el agua de lluvia hacia el área verde del desarrollo inmobiliario, y hacia las vialidades para desembocar en el escurrimiento antes mencionado. Se plantarán algunos ejemplares de especies arbóreas en diversos puntos del desarrollo, así como enredaderas de follaje denso en las áreas verdes y áreas comunes.
Tiempo en el que se instrumentará o duración	Durante la etapa de construcción y urbanización, sin embargo la medida quedará implementada por toda la vida útil del proyecto.
Recursos necesarios: costo, equipos, obras, instrumentos, etc.	Materiales de construcción para habilitar las canaletas pluviales perimetrales.
Responsable	Encargado ambiental del proyecto. Encargado de obra.

Objetivo general:	**Compensar los efectos por la remoción de la vegetación realizada con anterioridad y por el cambio de uso de suelo de terrenos preferentemente forestales a habitacional y turístico.**
Línea estratégica (LE):	**LE9**
Etapa del proyecto:	Una vez que se cuente con los permisos y autorizaciones de las autoridades competentes.

Tipo de medida identificada:							
	Preventiva		Reducción/mitigación		Correctiva	
	Remediación		Rehabilitación		Compensación	✓

Impacto al que va dirigida la acción	Compensar los efectos por la remoción de la vegetación realizada y por el cambio de uso de suelo de terrenos preferentemente forestales a habitacional y turístico.
Descripción de la medida de prevención, mitigación y/o compensación	Ejecución del Programa de reproducción de flora nativa. Se propone la reproducción asexual de las especies de plantas rescatadas en áreas circundantes al sitio del proyecto las cuales serán adaptadas en un invernadero y en un área de vivero. Estas se reubicarán posteriormente en zonas preseleccionadas para favorecer su desarrollo, propiciar su propagación y compensar el efecto ocasionado por la remoción de la vegetación.
Tiempo en el que se instrumentará o duración	Una vez que se cuente con los permisos y autorizaciones de las autoridades competentes para implementar el programa.
Recursos necesarios: costo, equipos, obras, instrumentos, etc.	Permisos y autorizaciones de las autoridades ambientales. Programa de reproducción de flora nativa. Recursos económicos, materiales y personal capacitado para su ejecución. Coordinación y colaboración con instituciones ambientales estatales y municipales.
Responsable	Encargado ambiental del proyecto. Administración del desarrollo inmobiliario.

9. Justificación de haber elegido el sitio respecto a otras alternativas.

Justificación ambiental. Con base en los programas de ordenamiento ecológico en los que queda comprendido el sitio del proyecto, las políticas ambientales asignadas son congruentes con las actividades propuestas para el desarrollo inmobiliario.

Actualmente el sitio del proyecto se encuentra desprovisto de vegetación por lo que no favorece la presencia de fauna silvestre. El proyecto no comprometerá la biodiversidad que caracteriza a esta zona costera; se contempla la ejecución de un Programa de reproducción de flora nativa como medida de compensación a la ausencia de flora, para de esta forma contribuir en la preservación de la biodiversidad de este ecosistema. Se adoptarán acciones y medidas que prevengan la contaminación del suelo por el inadecuado manejo de residuos a fin de garantizar la no afectación de este elemento.

El proyecto contempla la pavimentación y obras civiles que eliminarán la vulnerabilidad del suelo desnudo a procesos erosivos. En la construcción de las viviendas se emplearán las mejores tecnologías y equipo para la reducción en el consumo del agua, la minimización de la generación de emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero y se cuente con infraestructura para el manejo adecuado de los residuos; de igual forma, mediante los requisitos ambientales establecidos en el contrato al momento de la adquisición de la propiedad, se promoverá que los propietarios continúen utilizando este tipo de tecnología y equipo, así como reglas de convivencia y buenas prácticas ambientales.

Justificación económica. El proyecto contempla, además de la inversión para implementar el desarrollo inmobiliario, inversión en programas y acciones orientadas a prevenir, minimizar o compensar los efectos que el proyecto tendrá sobre el ambiente.

La inversión del proyecto es de 25 millones de pesos, de los cuales 5 millones corresponden a la preparación del sitio, 20 millones a la urbanización y construcción. En cuanto a la ejecución Programa de Vigilancia Ambiental, de Monitoreo y Seguimiento (PVA-SC), el primer año del proyecto se invertirán $705,000.00, se estima que en el 2º y 3er año se invertirán $420,000.00 m.n., y en años subsecuentes se estima una inversión de $265,000 m.n.

Justificación social. El proyecto encuentra justificación en cuanto a que el proyecto atenderá la presión que ejerce una creciente población en la región tanto local como extranjera. Como se ha mencionado, es un área orientada al uso de suelo habitacional, comercial y turístico; además de los ya existentes, es considerada como reserva territorial que también está orientada al uso habitacional y comercial, con base en la Carta urbana de uso de suelo del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Primo Tapia 2007-2030.

De igual forma, con base en los programas de ordenamiento ecológico en los que queda comprendido el sitio del proyecto, las políticas ambientales asignadas son congruentes con las actividades propuestas para el desarrollo inmobiliario.

Con base en lo anterior, se considera que el proyecto aprovechará la tierra que tendrá un mejor uso y aprovechamiento con la provisión de viviendas, en una zona con un crecimiento ordenado y acorde a los usos de suelo potenciales y políticas ambientales.

En cuanto al uso de suelo habitacional se tiene que es un uso más productivo a largo plazo en esta zona en particular, ya que es una zona altamente antropizada, en la que el paisaje se ha transformado en un paisaje urbano, por lo que tanto ambiental como socialmente se justifica, al contribuir con un proyecto con principios de desarrollo urbano planeado, estructurado, que forma parte de un proyecto con proyección a crecer paulatinamente proveyendo en este caso 118 viviendas con los servicios necesarios para garantizar su óptimo funcionamiento con equipo e infraestructura que evite o minimice los impactos asociados al manejo de residuos y consumo de agua.

Por otra parte, contribuirá, aunque en pequeña escala, a la accesibilidad a fuentes de trabajo a lo largo de la vida útil del proyecto y participará en la dinámica económica local, principalmente en el ramo de la construcción y posteriormente en atender a la población local y extranjera con un espacio habitacional de descanso y disfrute del entorno costero que ofrece el litoral baja californiano.

10. Conclusiones. Por las características particulares del polígono del sitio del proyecto, toda la superficie dentro del polígono del proyecto, la cual queda comprendida en la UA Urbana será alterada, en donde el suelo será cubierto y sellado en la etapa de construcción y urbanización por la pavimentación de vialidades con concreto y la construcción de los edificios y casas sumando un total de 118 unidades habitacionales, quedando transformado el terreno con un nuevo uso de suelo habitacional y turístico.

El proyecto obedece a la tendencia de crecimiento en la zona costera con frente al océano Pacífico, al presentarse un incremento poblacional que demanda viviendas en la mayoría de los casos como segunda vivienda para recreo o estancias largas, y que han estado transformando paulatinamente la zona costera y por ende se favorece la expansión de los asentamientos humanos.

El proyecto coadyuva al crecimiento y desarrollo ordenado, ya que este forma parte del Fraccionamiento Plaza del Mar, cuya proyección como desarrollo urbano data de 1986, y proveerá de espacios para un desarrollo habitacional planificado, con viviendas dignas, con infraestructura y equipamiento, aspectos fundamentales para garantizar una buena calidad de vida a los futuros residentes y se abate el crecimiento irregular y disperso que se presenta en este territorio.

Entre los efectos adversos, consecuencia de la ejecución del proyecto, se identifican el incremento en la susceptibilidad a la erosión y suspensión de partículas por el suelo desnudo, la generación de emisiones de gases de combustión y de ruido, así como el manejo inadecuado de residuos, afectando el suelo y potencialmente a la flora y fauna de las áreas adyacentes al sitio del proyecto.

Durante las etapas de preparación del sitio, construcción y urbanización, para reducir la pérdida de suelo por erosión y la suspensión de partículas, se realizarán riegos a fin de minimizar este efecto. Finalmente, esta alteración cesará con la pavimentación de vialidades y construcción de las obras civiles. La dirección de la pendiente de vialidades y canaletas pluviales permitirán que el agua de lluvia fluya hacia el escurrimiento ubicado al sur del predio.

La afectación al recurso atmósfera debido a la contaminación por las emisiones a la atmósfera de GEI generados durante todas las etapas del proyecto, tanto por la combustión incompleta del combustible durante la operación de las unidades de transporte, de carga, vehículos de trabajadores, de residentes o visitantes, y en la etapa operativa también por la combustión incompleta del gas L.P. se considera como impacto residual, ya que no obstante que se le de mantenimiento a estas unidades de transporte y se busque el minimizar el consumo de gas L.P. las emisiones se generarán y prevalecerán a largo plazo en el aire.

Para prevenir el impacto potencial de la contaminación por residuos sólidos urbanos (RSU) se observarán buenas prácticas en el manejo de los residuos y se verificará su cumplimiento. Se contará con contenedores rotulados para la colección de los residuos y se contratará a un proveedor de servicio autorizado para su manejo, transporte y disposición.

De la misma manera se prevendrá el impacto potencial por el manejo inadecuado de los residuos de manejo especial (RME), y para lo cual también se habilitará un área para su almacenamiento temporal, la cual estará señalada, delimitada, practicando las medidas para evitar la contaminación del suelo.

Para la prevención del impacto potencial de contaminación del suelo por residuos peligrosos, se habilitará un almacén temporal con las características para su manejo seguro de conformidad con la norma oficial mexicana correspondiente.

En cuanto al paisaje del área del proyecto, este se integrará al paisaje urbano de la zona costera que predomina en la franja paralela a la línea de costa

Con base en lo anterior, se tiene que el presente proyecto aplicará medidas de mitigación y de prevención para los impactos ambientales adversos identificados y los impactos residuales no son significativos, por lo que se considera que es ambientalmente viable, en tanto se implementen las acciones descritas en este documento y se implemente el Programa de Vigilancia Ambiental, de Monitoreo y Seguimiento.