[redacted]

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR

Resumen Ejecutivo

"PROGRAMA DE VIVIENDAS PARA EL BIENESTAR, INFONAVIT, BAHÍA REAL"



[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

La Paz, B.C.S., abril 2026

CONTENIDO

CONTENIDO **2**
CONTENIDO DE TABLAS **3**
CONTENIDO DE FIGURAS **3**
I. DECLARACIÓN DEL AVANCE QUE GUARDE EL PROYECTO AL MOMENTO DE ELABORAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL **5**
II. NATURALEZA Y OBRAS QUE CONTEMPLA EL PROYECTO **5**
III. GENERACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA **18**
IV. NORMAS OFICIALES VINCULANTES CON EL PRESENTE PROYECTO **21**
IV.1. MANEJO DEL FUEGO **21**
IV.1.1. NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007 21
IV.2. CÁLIDAD DEL AIRE Y EMISIONES **22**
IV.2.1. NOM-041-SEMARNAT-2015 22
IV.2.2. NOM-045-SEMARNAT-2017 22
IV.2.3. NOM-043-SEMARNAT-1993 23
IV.3. RUIDO AMBIENTAL **24**
IV.3.1. NOM-081-SEMARNAT-1994 24
IV.3.2. NOM-080-SEMARNAT-1994 24
IV.4. AGUA RESIDUAL **25**
IV.4.1. NOM-001-SEMARNAT-2021 25
IV.4.2. NOM-002-SEMARNAT-1996 26
IV.5. MANEJO DE RESIDUOS **26**
IV.5.1. NOM-052-SEMARNAT-2005 26
IV.5.2. NOM-054-SEMARNAT-1993 27
IV.6. PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA **27**
IV.6.1. NOM-059-SEMARNAT-2010 27
IV.7. SUELOS **28**
IV.7.1. NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 28
V. UBICACIÓN DEL PROYECTO **29**
VI. SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO **32**
VII. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES **34**
VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN CONTEMPLADAS **38**
IX. PROGRAMA DE TRABAJO **49**

X. PRONÓSTICO AMBIENTAL 1
XI. CONCLUSIONES 4

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de áreas propuestas para el desarrollo del proyecto. 7
Tabla 2. MODELO CEDROA de cada vivienda. 12
Tabla 3. Cuadro de construcción del AP. 32
Tabla 4. Caracterización y evaluación de los impactos de la etapa de preparación del sitio. 37
Tabla 5. Caracterización y evaluación de los impactos de la etapa de Construcción. 38
Tabla 6. Medida: Realizar riegos dentro del área del proyecto. 38
Tabla 7 Medida: Instalación de sanitarios portátiles. 39
Tabla 8. Medida: Mantenimiento del equipo de trabajo. 40
Tabla 9 Medida: Instalación de contenedores de basura. 41
Tabla 10. Medida: Manejo de residuos líquidos. 42
Tabla 11. Medida: Actividades de manejo de fauna silvestre. 42
Tabla 12. Medida: Prohibir actividades relacionadas a aprovechamiento de fauna silvestre. 43
Tabla 13. Medida: Ejecutar un reglamento de trabajo. 44
Tabla 14. Medida: Realizar el servicio de la maquinaria al menos cada 6 meses. 45
Tabla 15. Medida: Retirar el equipo de trabajo. 45
Tabla 16. Medida: Realizar mantenimiento fuera del área del proyecto. 46
Tabla 17. Medida: Contratar a una empresa autorizada. 47
Tabla 18. Medida: Actividades de rescate y reubicación de especies de flora silvestre 47
Tabla 19. Medida: Prohibir la quema de residuos vegetales provenientes de las actividades del proyecto. 48
Tabla 20. Medida: Delimitar un área para disponer el equipo de trabajo y maquinaria. 49
Tabla 21. Programa general de trabajo. 51

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Dosificación de áreas del proyecto “PROGRAMA DE VIVIENDAS PARA EL BIENESTAR, INFONAVIT, BAHÍA REAL”. 8
Figura 2. Cortes longitudinales del edificio 11
Figura 3. Cortes transversales del edificio. 12
Figura 4. Render de la fachada exterior. 13

Figura 5. Render sala-comedor. 14
Figura 6. Render cocina. 14
Figura 7. Render baño. 15
Figura 8. Ubicación del sitio donde se pretende desarrollar el presente proyecto. ... 30
Figura 9. Ubicación geográfica del predio donde se pretende desarrollar el presente proyecto. 31
Figura 10. Superficie total del Área del Proyecto (AP). 33

I. DECLARACIÓN DEL AVANCE QUE GUARDE EL PROYECTO AL MOMENTO DE ELABORAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

A través del presente estudio se busca obtener la autorización en Materia de Impacto Ambiental Modalidad Particular (MIA-P) para el proyecto denominado como "PROGRAMA DE VIVIENDAS PARA EL BIENESTAR, INFONAVIT, BAHÍA REAL" contempla las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de un Desarrollo habitacional integrado dentro del Programa de Viviendas para el Bienestar, toto ello se propone en una superficie de 388,623.18 m² (38.862 ha).

II. NATURALEZA Y OBRAS QUE CONTEMPLA EL PROYECTO

II.1. Naturaleza del proyecto

El proyecto denominado **"Programa de Viviendas para el Bienestar, INFONAVIT, Bahía Real"** consiste en la ejecución de un Desarrollo habitacional de interés social, el cual contempla las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento. Dicho desarrollo se propone en una superficie de 388,623.18 m² (38.862 ha) y se localiza aproximadamente a 11.22 kilómetros al suroeste del centro del municipio de La Paz, en el estado de Baja California Sur.

Esta iniciativa se enmarca dentro de una política pública orientada a ampliar el acceso a vivienda adecuada, particularmente para población trabajadora de bajos ingresos, contribuyendo a la atención de la demanda habitacional en la región.

El desarrollo contempla la construcción de vivienda bajo un esquema de planeación integral, que incluye la dotación de infraestructura urbana básica y servicios indispensables, tales como energía eléctrica, alumbrado público, agua potable, drenaje sanitario y sistemas de alcantarillado. Asimismo, se prevé la incorporación de áreas

destinadas a equipamiento urbano y espacios abiertos, con el objetivo de garantizar condiciones adecuadas de habitabilidad y bienestar para los futuros residentes.

De manera complementaria, el proyecto considera el cumplimiento de los instrumentos normativos vigentes en materia de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y regulación ambiental aplicable, promoviendo un desarrollo planificado que asegure la viabilidad técnica, legal y ambiental del mismo, así como la adecuada integración al entorno.

En términos generales, el proyecto tiene como finalidad contribuir al mejoramiento de las condiciones de acceso a vivienda digna, mediante la implementación de un desarrollo habitacional estructurado, funcional y acorde con las necesidades sociales y urbanas de la zona.

Lo anterior se respalda mediante la **Constancia DV/427/2025,** misma que se presenta en el Anexo 2.

II.2. Obras que contempla el proyecto

El presente proyecto, denominado “PROGRAMA DE VIVIENDAS PARA EL BIENESTAR, INFONAVIT, BAHÍA REAL”, consiste en un Desarrollo habitacional que forma parte del Programa de Viviendas para el Bienestar.

En la tabla siguiente se presenta la dosificación de las áreas que integran el proyecto, indicando el porcentaje que representa cada uno de los conceptos con respecto a la superficie total del predio. Por su parte, en la figura posterior, se muestra la distribución espacial de dichos componentes, mientras que la descripción detallada de cada uno de los conceptos que conforman el proyecto se desarrolla en los apartados posteriores.

Tabla 1. Distribución de áreas propuestas para el desarrollo del proyecto.

Obra	Superficie (m^2)	Superficie (ha)	%
Área Vendible	256,918.78	25.692	66.110
Comercio	15,583.79	1.558	4.01
Donación/Equipamiento	9,909.89	0.991	2.55
Área Verde/Espacio Pub	29,107.88	2.911	7.49
Vialidades y Banquetas	77,102.84	7.710	19.84
SUPERFICIE TOTAL	**388,623.170**	**38.862**	**100.000**

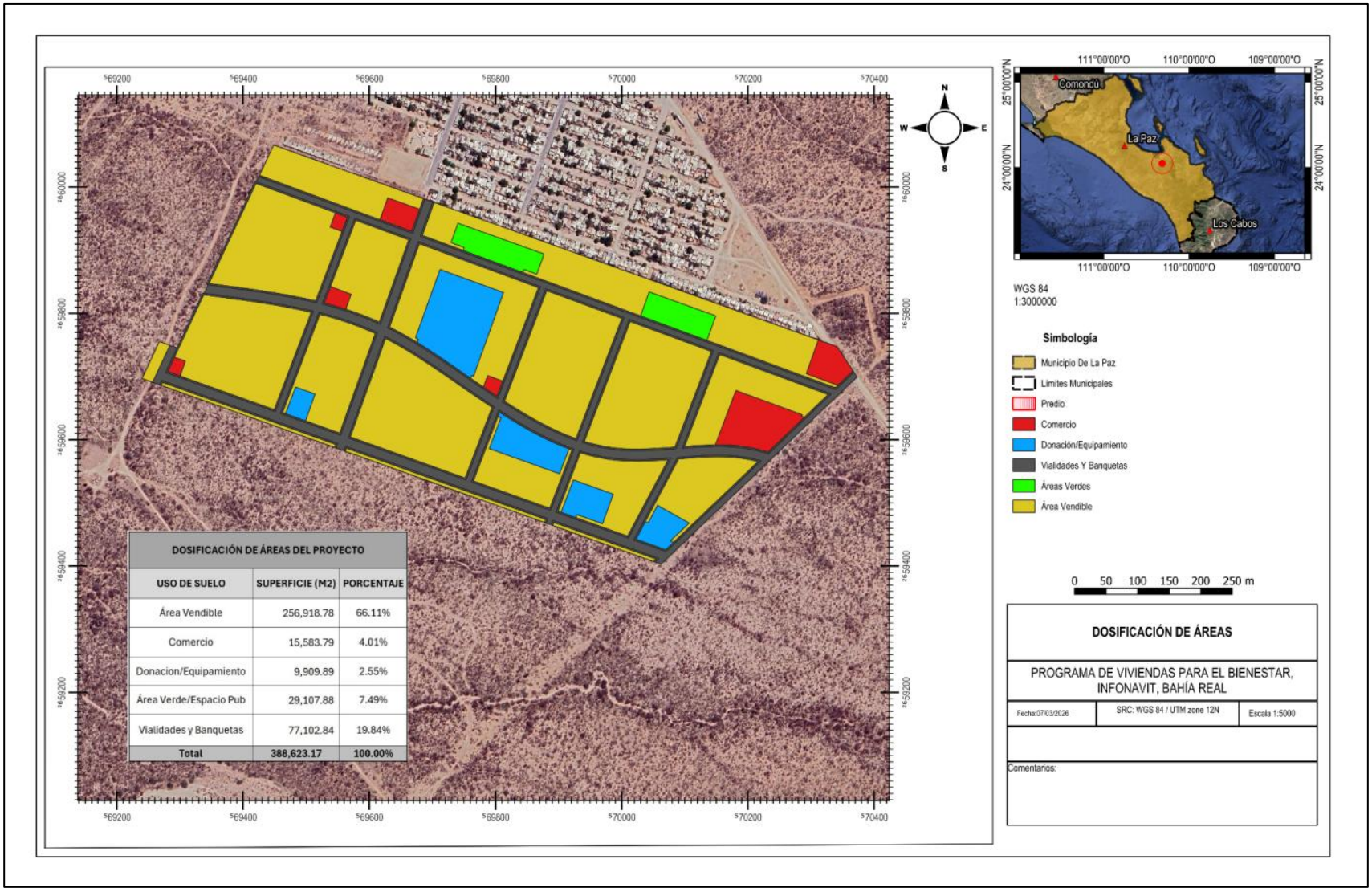


Figura 1. Dosificación de áreas del proyecto “PROGRAMA DE VIVIENDAS PARA EL BIENESTAR, INFONAVIT, BAHÍA REAL”.

A continuación, se describen cada una de las obras destinadas para el proyecto “PROGRAMA DE VIVIENDAS PARA EL BIENESTAR, INFONAVIT, BAHÍA REAL”

1. Área vendible.

El proyecto contempla el establecimiento de una zona destinada a uso habitacional en una superficie de 256,918.78 m² (25.692 ha), la cual representa el 66.11% de la superficie total del proyecto. En esta área se prevé la construcción de 269 edificios habitacionales, cada uno conformado por cuatro niveles, en los que se desarrollarán 16 departamentos por edificio, distribuidos a razón de cuatro viviendas por nivel.

Cada vivienda contará con una superficie de 60 m², lo que dará como resultado un total de 4,304 viviendas dentro del desarrollo. De manera complementaria, se contempla la habilitación de 4,304 cajones de estacionamiento, equivalentes al número total de viviendas proyectadas, con el propósito de garantizar la disponibilidad de espacios para los residentes.

A continuación, se describe el sistema constructivo propuesto para el desarrollo habitacional, el cual se basa en la implementación de un prototipo de vivienda repetido de manera modular dentro de la traza urbana del proyecto.

Modelo Habitacional “CEDRO”

El conjunto contempla un prototipo habitacional denominado “CEDRO”, el cual se repetirá de forma modular en la configuración del desarrollo. La adopción de un régimen de condominio responde a criterios de optimización del uso del suelo, densificación ordenada y mejor aprovechamiento de la infraestructura urbana existente, reduciendo la expansión horizontal del asentamiento y promoviendo un modelo de vivienda compacto y eficiente.

Para la construcción de los edificios se empleará un sistema constructivo industrializado mediante moldes de aluminio, el cual permite la edificación de viviendas de manera rápida, eficiente y con acabados de alta calidad. Esta técnica consiste en el uso de formaletas de aluminio que funcionan como encofrado para el colado de concreto hidráulico monolítico, permitiendo generar muros y losas continuas sin juntas estructurales.

El uso de moldes de aluminio, a diferencia de otros materiales, ofrece mayor precisión en los acabados y una mayor durabilidad del equipo de encofrado, permitiendo múltiples reutilizaciones antes de requerir mantenimiento.

Asimismo, este sistema constructivo proporciona alta resistencia estructural, durabilidad y bajo requerimiento de mantenimiento, características que lo hacen especialmente adecuado para desarrollos de vivienda de interés social y proyectos habitacionales de gran escala. Adicionalmente, permite reducir significativamente la generación de residuos de construcción, al tiempo que mantiene una mayor estandarización en la calidad del producto final.

En este sentido, la propuesta constructiva contempla la implementación del sistema de moldes de aluminio y colado de concreto hidráulico monolítico, lo que ofrece las siguientes ventajas:

- Alta resistencia estructural y durabilidad, adaptándose adecuadamente a las condiciones climáticas locales.
- Superficies lisas y continuas, que contribuyen a reducir los costos de mantenimiento a lo largo del tiempo.
- Rapidez en el proceso constructivo, con menor generación de residuos y mayor eficiencia en el uso de materiales.

Gracias a la aplicación de este sistema constructivo, se prevé que las edificaciones presenten una vida útil prolongada y requerimientos mínimos de mantenimiento a largo

plazo.

En las siguientes imágenes se muestran los prototipos de los edificios contemplados en el desarrollo.

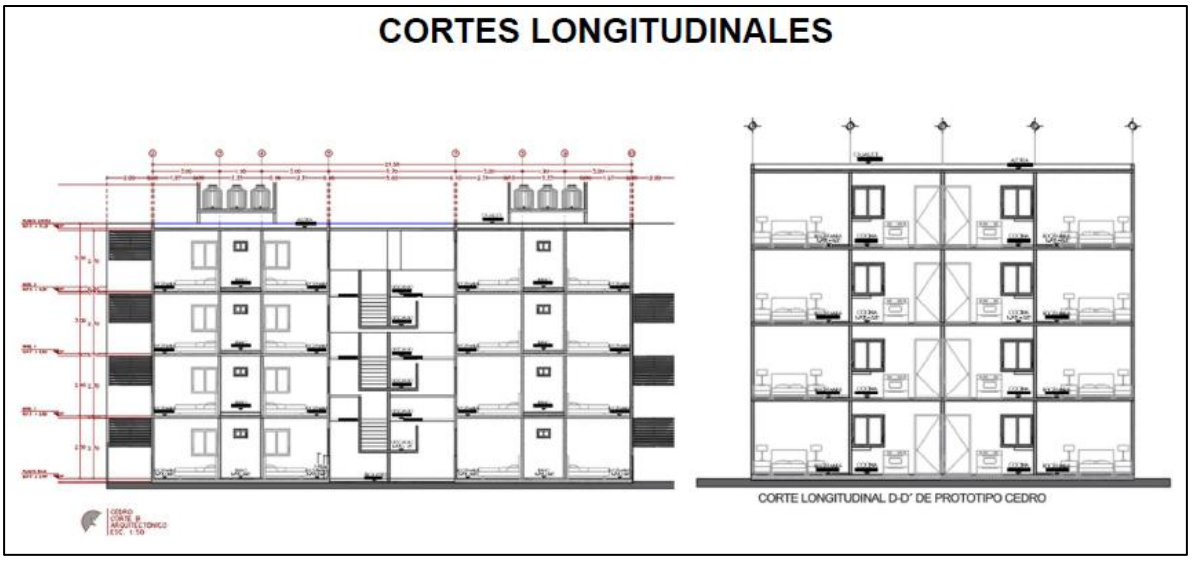


Figura 2. Cortes longitudinales del edificio

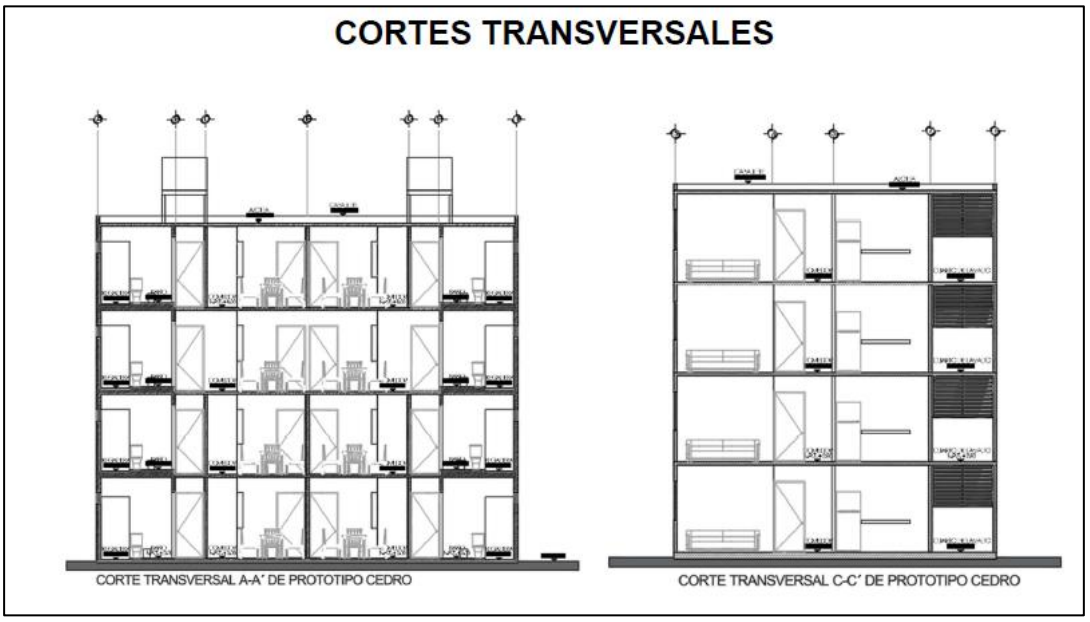


Figura 3. Cortes transversales del edificio.

Como se mencionó anteriormente, el proyecto considera la construcción de 4,304 viviendas distribuidas en 269 edificios, cada uno con 16 viviendas organizadas en cuatro niveles, con cuatro departamentos por nivel. Cada vivienda contará con una superficie de 60 m² e incluirá los espacios arquitectónicos que se describen en la tabla siguiente.

Tabla 2. MODELO CEDROA de cada vivienda.

MODELO CEDRO			
Espacio	**Largo**	**Ancho**	**Área**
Sala-Comedor-Cocina	3.29	7.80	25.66
Recamara 1	2.90	2.90	8.41
	0.60	1.10	0.66
Closet 1	0.60	1.70	1.02
Recamara 2	2.90	2.90	8.41
	0.60	1.10	0.66
Closet 2	0.60	1.70	1.02
Baño 1	2.38	1.80	4.28
Vestíbulo	1.07	1.80	1.93
Área de lavado	1.74	1.90	3.31
Muros			4.64
SUPERFICIE TOTAL			**60.00**

En seguida, se presentan algunos Renders de las viviendas contempladas para el presente Desarrollo habitacional.



Figura 4. Render de la fachada exterior.



Figura 5. Render sala-comedor.



Figura 6. Render cocina.



Figura 7. Render baño.

2. Comercio.

Se contemplan nueve zonas destinadas a uso comercial, las cuales se desarrollarán en una superficie total de 15,583.79 m² (1.558 ha), lo que representa el 4.01% de la superficie total del proyecto. Estas áreas se distribuirán estratégicamente dentro del desarrollo con la finalidad de complementar el uso habitacional predominante, permitiendo la instalación de establecimientos destinados a la oferta de bienes y servicios de carácter básico y de escala local.

La incorporación de estas áreas comerciales responde a criterios de planeación urbana y funcionalidad del desarrollo, ya que permitirá dotar a la población residente de espacios destinados al abastecimiento y prestación de servicios, favoreciendo la accesibilidad y reduciendo la necesidad de desplazamientos hacia zonas externas para la realización de actividades cotidianas.

Asimismo, la superficie destinada a comercio forma parte de la dosificación de áreas

del proyecto, contribuyendo a la integración de distintos usos de suelo compatibles dentro del desarrollo habitacional, lo cual favorece una adecuada organización espacial del sitio y una distribución equilibrada de los espacios destinados a vivienda, servicios y equipamiento.

3. Donación/equipamiento.

Se contempla una superficie total de 9,909.89 m² (0.991 ha) destinada a áreas de donación y equipamiento, la cual representa el 2.55% de la superficie total del proyecto. Estas áreas estarán destinadas a la implementación de espacios y servicios de interés colectivo que contribuyan al adecuado funcionamiento del desarrollo habitacional y al bienestar de la población residente.

La incorporación de áreas de donación y equipamiento responde a los criterios establecidos en la planeación urbana y en la normatividad aplicable, con el propósito de garantizar la disponibilidad de espacios destinados a infraestructura, servicios comunitarios y equipamiento urbano, tales como áreas para servicios públicos, espacios recreativos, educativos o de atención comunitaria, según lo determine la autoridad competente.

Asimismo, estas superficies forman parte de la dosificación de áreas del proyecto, permitiendo una adecuada distribución del territorio y contribuyendo al equilibrio entre los distintos usos del suelo dentro del desarrollo. De esta manera, se favorece la generación de un entorno urbano funcional, que contemple no solo espacios habitacionales, sino también áreas destinadas al desarrollo de actividades sociales y de servicio para la comunidad.

4. Área verde/Espacio pub.

Se destinará una superficie de 29,107.88 m² (2.911 ha) destinada a áreas verdes, la

cual representa el 7.49% de la superficie total del proyecto. Estas áreas estarán orientadas a la conservación de espacios abiertos dentro del desarrollo, contribuyendo a la integración de zonas con cobertura vegetal que favorezcan la regulación ambiental, el mejoramiento del paisaje y la generación de espacios de uso común para los habitantes.

Dentro de estas áreas se prevé la realización de actividades de reubicación de individuos de flora silvestre nativa, los cuales serán rescatados durante las actividades de desmonte requeridas para la preparación del sitio. Dichas acciones se llevarán a cabo conforme a las medidas de manejo y rescate de flora establecidas para el proyecto, priorizando la conservación de especies nativas y su establecimiento en zonas destinadas a la permanencia de vegetación.

Asimismo, la superficie destinada a áreas verdes forma parte de la dosificación de áreas del proyecto, contribuyendo a mantener un equilibrio entre las zonas urbanizadas y los espacios con vegetación dentro del desarrollo habitacional, favoreciendo con ello la integración de elementos naturales al entorno construido.

5. Vialidades y banquetas.

Se contempla una superficie de 77,102.84 m² (7.710 ha) destinada a vialidades y banquetas, la cual representa el 19.84% de la superficie total del proyecto. En esta área se establecerá la infraestructura vial interna del desarrollo habitacional, incluyendo calles de circulación vehicular y banquetas destinadas al tránsito peatonal.

La implementación de estas vialidades permitirá garantizar la adecuada accesibilidad y conectividad entre las distintas zonas que integran el proyecto, facilitando el desplazamiento seguro y ordenado de los habitantes, así como el acceso a las áreas habitacionales, comerciales, de equipamiento y áreas verdes contempladas dentro del desarrollo.

Asimismo, la infraestructura vial forma parte de la dosificación de áreas del proyecto, contribuyendo a una adecuada organización espacial del sitio y permitiendo la integración funcional de los distintos usos del suelo previstos. De esta manera, se favorece una movilidad interna eficiente y se garantiza la correcta articulación de los espacios que conforman el desarrollo habitacional.

III. GENERACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA

III.1. Aguas residuales

Durante las etapas de preparación del sitio y construcción se generarán residuos sanitarios, los cuales serán recolectados mediante sanitarios portátiles instalados en los diferentes frentes de trabajo, para su posterior traslado y disposición final en sitios autorizados. Estos residuos serán retirados de manera periódica por la empresa encargada de la instalación y mantenimiento de los sanitarios portátiles, la cual deberá contar con las autorizaciones correspondientes para realizar dicha actividad, así como indicar la documentación que acredite su manejo adecuado y el sitio autorizado de disposición final de los residuos.

Por su parte, durante la etapa de operación y mantenimiento, el manejo del agua residual de tipo doméstico generada en el desarrollo habitacional será responsabilidad del Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del municipio de La Paz.

III.2. Emisiones a la atmosfera

Durante las diferentes etapas del proyecto únicamente se contará con fuentes móviles que emplearán gasolina o diésel como combustible. Con el objetivo de mantener los niveles de emisiones dentro de los límites aplicables a los vehículos, tanto éstos como la maquinaria serán sometidos a programas de mantenimiento preventivo y correctivo.

III.3. Vibraciones y ruido

Durante las diferentes etapas del proyecto, las actividades se realizarán preferentemente en horario diurno, con la finalidad de evitar posibles molestias a los pobladores aledaños y reducir perturbaciones a la fauna silvestre presente en el área.

III.4. Residuos no peligrosos

Durante las etapas de preparación del sitio y construcción se generarán diversos tipos de residuos. Los residuos sanitarios derivados de desechos fisiológicos serán depositados en los sanitarios portátiles ubicados en los diferentes frentes de trabajo; su retiro y manejo será realizado de manera periódica por la empresa responsable del mantenimiento de dichos sanitarios, la cual los trasladará al sitio que determine la autoridad municipal competente.

Asimismo, se generarán residuos producto del despalme y de las actividades de construcción y demolición, tales como arena, grava y fragmentos de distintos materiales. Dichos residuos serán acopiados temporalmente en áreas específicas dentro del predio y posteriormente transportados mediante camiones para su disposición final en los sitios de tiro autorizados por la autoridad municipal.

Durante las jornadas laborales también se generarán residuos orgánicos derivados de la preparación y consumo de alimentos por parte de los trabajadores. Estos residuos serán recolectados diariamente y trasladados al sitio que determine la autoridad municipal correspondiente.

Una vez concluida la etapa de construcción e iniciada la etapa de operación y mantenimiento del desarrollo habitacional, la generación de residuos sólidos corresponderá principalmente a residuos de tipo doméstico.

Para su adecuado manejo, se instalarán contenedores de basura en puntos

estratégicos dentro del proyecto, con la finalidad de evitar su dispersión tanto en el área del desarrollo como en zonas colindantes. Posteriormente, dichos residuos serán recolectados de manera periódica por el servicio correspondiente y trasladados al relleno sanitario o al sitio que determine la autoridad municipal para su disposición final.

III.5. Residuos peligrosos

Durante las etapas de preparación del sitio y construcción se generarán algunos residuos peligrosos, principalmente recipientes impregnados con grasas o aceites. Estos residuos serán almacenados temporalmente dentro del predio en uno o más almacenes destinados para residuos peligrosos, cuyo diseño cumplirá con lo establecido en los artículos 15 y 16 del Reglamento de la LGEEPA en materia de residuos peligrosos.

Dichos almacenes se ubicarán en áreas separadas de oficinas, servicios y zonas de almacenamiento general, y en sitios que reduzcan los riesgos de emisiones, incendios, explosiones o inundaciones. Contarán con muros de contención para materiales inflamables y fosas de retención para la captación de posibles derrames o lixiviados. Asimismo, los frentes estarán conformados por malla ciclónica para favorecer la ventilación, mientras que los techos serán de lámina cuando se ubiquen en áreas a la intemperie, a fin de brindar protección contra las condiciones climáticas.

Los pisos dispondrán de trincheras que permitan conducir posibles derrames hacia una fosa de retención con capacidad mínima equivalente a la quinta parte del volumen almacenado. De igual manera, se considerarán pasillos amplios para facilitar las maniobras y la atención de emergencias, además de contar con extintores tipo ABC y señalización correspondiente que indique la peligrosidad de los residuos almacenados.

III.6. Manejo y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos

Los residuos sólidos no peligrosos de tipo doméstico serán trasladados al relleno sanitario más cercano para su disposición final. Por su parte, los residuos peligrosos generados y almacenados temporalmente dentro de las instalaciones de la obra serán transportados por una empresa especializada y debidamente autorizada, la cual se encargará de su traslado a sitios autorizados para su confinamiento.

En aquellos casos en que los residuos sean susceptibles de reciclaje, como el aceite usado, éstos serán enviados a empresas especializadas para su aprovechamiento. El transporte de dichos residuos se realizará en vehículos que cumplan con los requisitos establecidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

IV. NORMAS OFICIALES VINCULANTES CON EL PRESENTE PROYECTO

IV.1. MANEJO DEL FUEGO

IV.1.1. NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007

NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007

Que establece las especificaciones técnicas de métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario.

El proyecto no contempla el uso del fuego como parte de las actividades propias de las etapas de preparación del sitio, construcción, operación o mantenimiento. No obstante, en situaciones excepcionales podría permitirse el encendido de fogatas únicamente para el calentamiento de alimentos del personal que labore en el área del proyecto.

En dichos casos, esta actividad se realizará de manera controlada y bajo estrictas medidas de prevención, a fin de evitar la generación o propagación de incendios forestales. Asimismo, se dará cumplimiento a lo establecido en la **NOM-015-**

SEMARNAT/SAGARPA-2007, que regula el uso del fuego en terrenos forestales y agropecuarios, así como a las disposiciones y recomendaciones emitidas por la **PROFEPA** y por las autoridades estatales y municipales competentes en materia de prevención y combate de incendios.

IV.2. CÁLIDAD DEL AIRE Y EMISIONES

IV.2.1. NOM-041-SEMARNAT-2015

NOM-041-SEMARNAT-2015

Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

De conformidad con la normatividad ambiental aplicable, durante las etapas de preparación del sitio y construcción se establecerá en los contratos correspondientes que los vehículos y la maquinaria a utilizar deberán contar con las verificaciones oficiales vigentes emitidas por el Gobierno del Estado o por la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), según corresponda, a fin de asegurar que no se excedan los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes.

Asimismo, durante la etapa de operación, los vehículos utilizados por los propietarios o usuarios del desarrollo deberán cumplir con las verificaciones vehiculares aplicables, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de emisiones a la atmósfera.

IV.2.2. NOM-045-SEMARNAT-2017

NOM 045 SEMARNAT 2017

Establece los límites máximos permisibles de opacidad de humo provenientes del escape de vehículos automotores que utilizan diésel.

De conformidad con lo establecido en la normatividad aplicable, durante las etapas de preparación del sitio y construcción se incluirá en los contratos correspondientes la obligación de que los vehículos y maquinaria empleados cuenten con las verificaciones oficiales vigentes, emitidas por la SEMARNAT, la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT) y el Gobierno del Estado, según corresponda, a fin de asegurar que no excedan los límites máximos permisibles de emisiones establecidos en la normativa ambiental.

Asimismo, durante la etapa de operación, los vehículos utilizados por los propietarios o usuarios del desarrollo deberán cumplir con las verificaciones vehiculares aplicables, con el propósito de garantizar el cumplimiento de la normatividad en materia de emisiones a la atmósfera.

IV.2.3. NOM-043-SEMARNAT-1993

NOM-043-SEMARNAT-1993

Establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.

En cumplimiento de lo establecido en la presente norma, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto se establecerá, en los contratos correspondientes con la persona física o moral responsable de la ejecución de la obra, la obligación de que los vehículos contemplados en dicha norma cuenten con las verificaciones oficiales vigentes emitidas por el Gobierno del Estado o por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Lo anterior con la finalidad de garantizar que dichos vehículos no excedan los límites máximos permisibles de emisiones establecidos en la normativa aplicable.

IV.3. RUIDO AMBIENTAL

IV.3.1. NOM-081-SEMARNAT-1994

NOM-081-SEMARNAT-1994

Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

Es importante destacar que, ninguna de las etapas del proyecto contempla la operación de fuentes fijas generadoras de ruido que puedan exceder los límites máximos permisibles establecidos en la normatividad aplicable.

No obstante, se considerará el cumplimiento de dichos límites en todo momento, implementando las medidas necesarias para prevenir o minimizar posibles emisiones sonoras durante el desarrollo de las actividades del proyecto.

IV.3.2. NOM-080-SEMARNAT-1994

NOM-080-SEMARNAT-1994

Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruidos provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

En atención a lo establecido en la presente norma, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto se establecerá en los contratos correspondientes con la persona física o moral responsable de la ejecución de la obra, la obligación de que los vehículos y maquinaria considerados en dicha norma cuenten con las

verificaciones y condiciones de mantenimiento establecidas por el Gobierno del Estado, el Gobierno Municipal o la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, según corresponda. Lo anterior, con la finalidad de asegurar que dichos equipos no excedan los límites máximos permisibles de emisión de ruido establecidos en la normatividad aplicable.

IV.4. AGUA RESIDUAL

IV.4.1. NOM-001-SEMARNAT-2021

NOM-001-SEMARNAT-2021

Establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.

Para el manejo de las aguas residuales, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto se contempla el uso de sanitarios portátiles. La empresa contratada para la prestación de este servicio será responsable del mantenimiento, recolección y disposición final adecuada de las aguas residuales generadas, para lo cual la promovente se encargará de contratar a una empresa debidamente autorizada para realizar dichas actividades.

Por su parte, durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto se encargará el Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OOMSAPAS) de La Paz. El efluente tratado cumplirá con los límites máximos permisibles de contaminantes establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-2021 para descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales; no obstante, bajo ninguna circunstancia el agua tratada será vertida directamente en algún bien nacional.

IV.4.2. NOM-002-SEMARNAT-1996

NOM-002-SEMARNAT-1996

Límites máximos permisibles de contaminantes en descargas de aguas residuales a sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

En relación con esta norma, durante la etapa de operación del proyecto las aguas residuales generadas serán responsabilidad del Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OOMSAPAS) de La Paz.

En caso de que dichas aguas sean descargadas al sistema de alcantarillado municipal, el efluente deberá cumplir con los límites máximos permisibles de contaminantes establecidos en la presente norma, con la finalidad de prevenir afectaciones a la infraestructura del sistema de alcantarillado y contribuir a la protección del medio ambiente.

IV.5. MANEJO DE RESIDUOS

IV.5.1. NOM-052-SEMARNAT-2005

NOM-052-SEMARNAT-2005

Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en la normatividad aplicable, el proyecto contempla la implementación de diversas medidas de prevención y mitigación, entre las que se incluyen: el uso de sanitarios portátiles para el personal, el acondicionamiento de áreas destinadas al resguardo temporal de maquinaria y equipo, la realización de mantenimiento preventivo fuera del área del proyecto, la

implementación de acciones de educación ambiental para el personal, así como el manejo adecuado de residuos líquidos, sólidos y peligrosos.

La aplicación de estas medidas permitirá prevenir posibles afectaciones al entorno y garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental correspondiente.

IV.5.2. NOM-054-SEMARNAT-1993

NOM-054-SEMARNAT-1993

Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-ECOL-1993.

Como se indicó anteriormente, el manejo de los residuos peligrosos generados durante las diferentes etapas del proyecto será realizado por una empresa debidamente autorizada, la cual será responsable de su recolección, manejo, transporte y disposición final. Para tal efecto, en el contrato correspondiente se establecerá como condicionante que dichas actividades se lleven a cabo en estricto apego a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana aplicable.

IV.6. PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA

IV.6.1. NOM-059-SEMARNAT-2010

NOM-059-SEMARNAT-2010

Establece la protección de la fauna silvestre en México, clasificando las especies como en peligro, amenazadas o sujetas a protección especial, y regula su manejo, aprovechamiento y conservación, incluyendo permisos para captura, transporte o comercio, con el fin de garantizar su sustentabilidad y preservación de su hábitat.

El proyecto contempla la implementación de diversas medidas de prevención y mitigación, entre las que se incluyen actividades de rescate y reubicación de individuos de flora y fauna que se encuentren dentro de alguna categoría de protección establecida en la NOM-059-SEMARNAT-2010, con el propósito de evitar o minimizar posibles afectaciones a la biodiversidad presente en el área del proyecto.

Asimismo, dichas medidas estarán orientadas a garantizar la conservación de los componentes biológicos del sitio y a prevenir impactos sobre las áreas naturales colindantes durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.

IV.7. SUELOS

IV.7.1. NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012

NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012

Establece los límites permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para su remediación.

En relación con esta norma, durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto se implementarán medidas preventivas para evitar la contaminación del suelo por hidrocarburos derivados del uso de maquinaria y equipo, tales como el adecuado mantenimiento de los vehículos, el manejo responsable de combustibles y lubricantes, así como la atención inmediata de cualquier derrame accidental.

En caso de presentarse algún incidente que pudiera generar contaminación del suelo, se procederá conforme a lo establecido en la presente norma, a fin de asegurar que los niveles de hidrocarburos no excedan los límites máximos permisibles establecidos en la misma.

V. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto denominado como “PROGRAMA DE VIVIENDAS PARA EL BIENESTAR, INFONAVIT, BAHÍA REAL” se ubica aproximadamente a 11.22 kilómetros al suroeste del centro del municipio de La Paz, estado de Baja California Sur.

El acceso al Área del Proyecto (AP) se describe de la siguiente manera: partiendo del centro de la ciudad de La Paz, se avanza con dirección norte por la calle Antonio Rosales hasta llegar a su intersección con la calle Lic. Primo Verdad, donde se gira a la derecha. Posteriormente, se continúa sobre esta vialidad durante aproximadamente catorce cuadras y, al llegar a la última, se gira a la izquierda en dirección a la calle Nayarit hasta incorporarse al bulevar Forjadores.

Una vez sobre el bulevar, se continúa el trayecto hasta entroncar con la carretera La Paz–San José del Cabo, siguiendo por esta vía hasta llegar a la zona del Parque Industrial, donde se toma una desviación a la derecha. A partir de este punto, se continúa el recorrido hasta la calle Puerto Pichilingue y posteriormente se gira a la derecha sobre la calle Puerto Coatzacoalcos, avanzando aproximadamente 0.52 kilómetros, hasta arribar al Área del Proyecto (AP).

En las siguientes figuras se muestra la ubicación del proyecto.

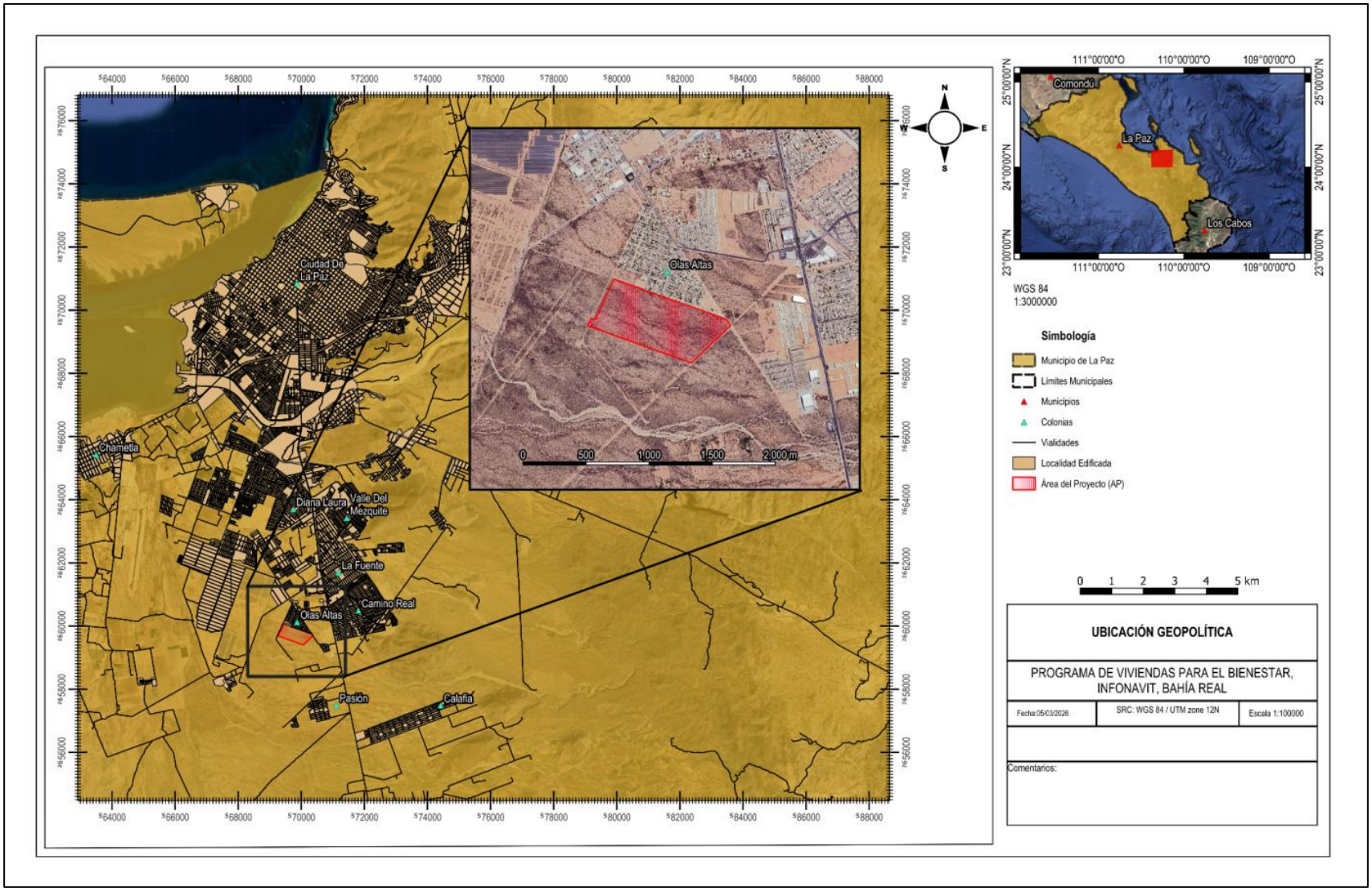
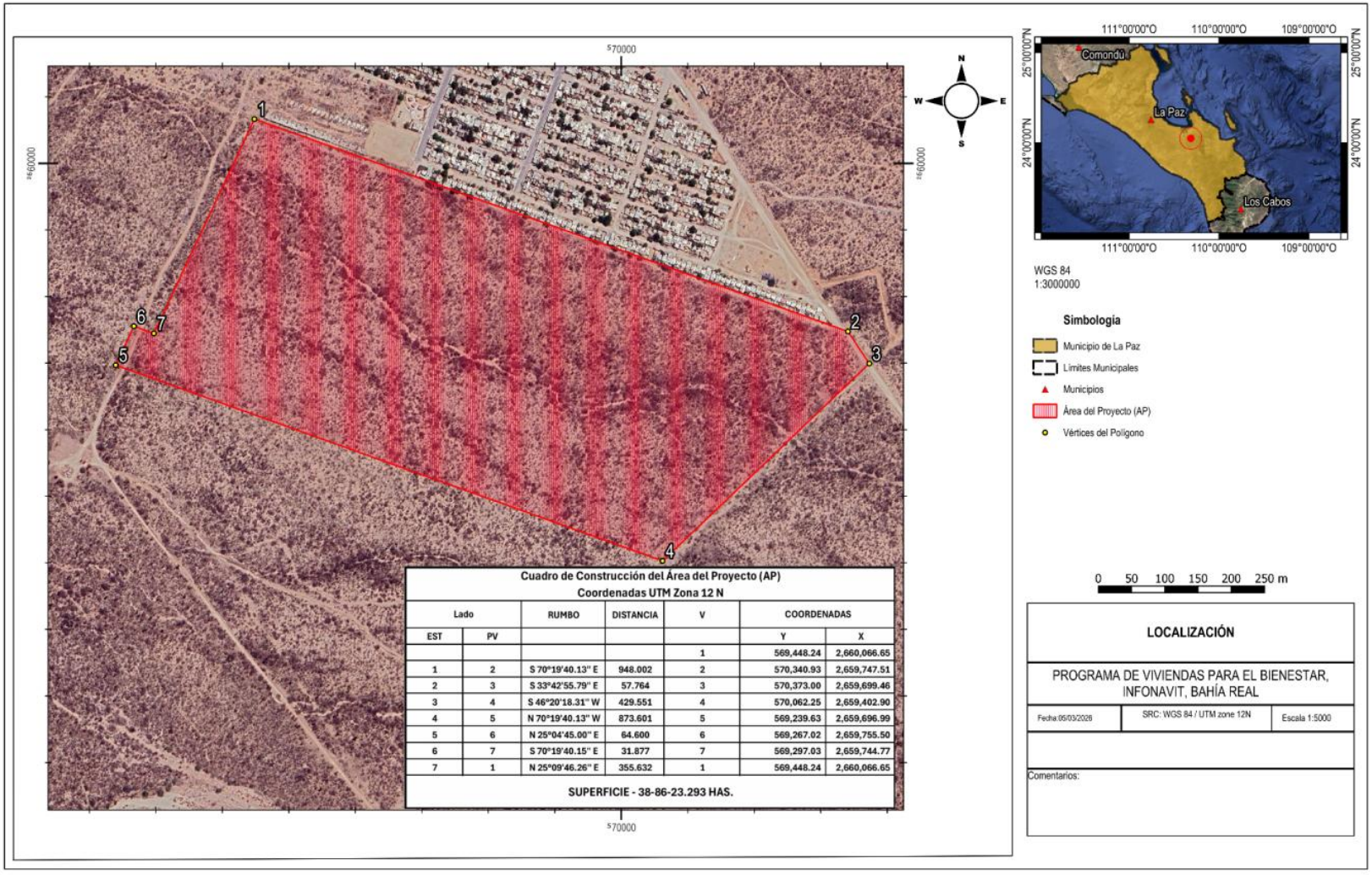


Figura 8. Ubicación del sitio donde se pretende desarrollar el presente proyecto.



Cuadro de Construcción del Área del Proyecto (AP)
Coordenadas UTM Zona 12 N

Lado		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	569,448.24	2,660,066.65
1	2	S 70°19'40.13" E	948.002	2	570,340.93	2,659,747.51
2	3	S 33°42'55.79" E	57.764	3	570,373.00	2,659,699.46
3	4	S 46°20'18.31" W	429.551	4	570,062.25	2,659,402.90
4	5	N 70°19'40.13" W	873.601	5	569,239.63	2,659,696.99
5	6	N 25°04'45.00" E	64.600	6	569,267.02	2,659,755.50
6	7	S 70°19'40.15" E	31.877	7	569,297.03	2,659,744.77
7	1	N 25°09'46.26" E	355.632	1	569,448.24	2,660,066.65

SUPERFICIE - 38-86-23.293 HAS.

Figura 9. Ubicación geográfica del predio donde se pretende desarrollar el presente proyecto

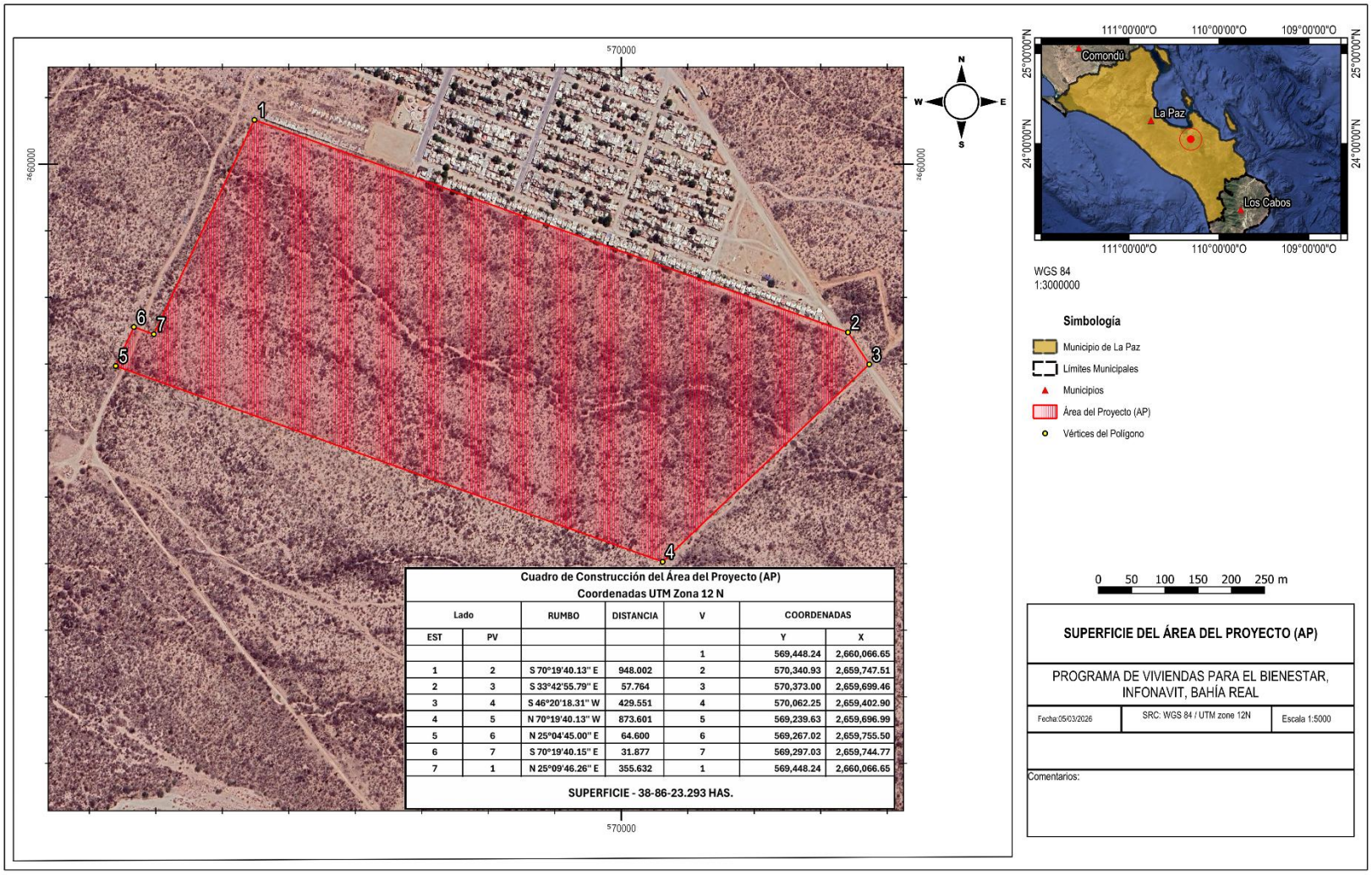
VI. SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO

El proyecto denominado “PROGRAMA DE VIVIENDAS PARA EL BIENESTAR, INFONAVIT, BAHÍA REAL” contempla las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de un Desarrollo habitacional integrado dentro del Programa de Viviendas para el Bienestar. El proyecto se propone en una superficie de 388,623.293 m² (38.862 ha) y, se localiza aproximadamente a 11.22 kilómetros al suroeste del centro del municipio de La Paz, en el estado de Baja California Sur.

En la siguiente tabla se presentan las coordenadas UTM del proyecto y en la figura posterior se muestra su ubicación geográfica.

Tabla 3. Cuadro de construcción del AP.

Cuadro de Construcción Coordenadas UTM Zona 12 N						
Lado		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	569,448.24	2,660,066.65
1	2	S 70°19'40.13" E	948.002	2	570,340.93	2,659,747.51
2	3	S 33°42'55.79" E	57.764	3	570,373.00	2,659,699.46
3	4	S 46°20'18.31" W	429.551	4	570,062.25	2,659,402.90
4	5	N 70°19'40.13" W	873.601	5	569,239.63	2,659,696.99
5	6	N 25°04'45.00" E	64.6	6	569,267.02	2,659,755.50
6	7	S 70°19'40.15" E	31.877	7	569,297.03	2,659,744.77
7	1	N 25°09'46.26" E	355.632	1	569,448.24	2,660,066.65
Polígono H C.C.1-01-035-0178.SUPERFICIE - 38-86-23.293 HAS.						



Cuadro de Construcción del Área del Proyecto (AP)
Coordenadas UTM Zona 12 N

Lado		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	569,448.24	2,660,066.65
1	2	S 70°19'40.13" E	948.002	2	570,340.93	2,659,747.51
2	3	S 33°42'55.79" E	57.764	3	570,373.00	2,659,699.46
3	4	S 46°20'18.31" W	429.551	4	570,062.25	2,659,402.90
4	5	N 70°19'40.13" W	873.601	5	569,239.63	2,659,696.99
5	6	N 25°04'45.00" E	64.600	6	569,267.02	2,659,755.50
6	7	S 70°19'40.15" E	31.877	7	569,297.03	2,659,744.77
7	1	N 25°09'46.26" E	355.632	1	569,448.24	2,660,066.65

SUPERFICIE - 38-86-23.293 HAS.

Figura 10. Superficie total del Área del Proyecto (AP).

VII. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VII.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

En el presente capítulo se describe la metodología utilizada para la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales asociados a la ejecución del proyecto denominado **"PROGRAMA DE VIVIENDAS PARA EL BIENESTAR, INFONAVIT, BAHÍA REAL"**, el cual, trata en la Preparación del sitio, Construcción y, Operación y mantenimiento de un Desarrollo habitacional integrado dentro del Programa de Viviendas para el Bienestar, toto ello se propone en una superficie de 388,623.18 m² (38.862 ha).

Para la identificación de los impactos ambientales se consideraron las distintas etapas del proyecto, partiendo de supuestos básicos indispensables, entre los cuales destaca la calidad y confiabilidad de la metodología empleada, la cual debe permitir determinar la existencia, magnitud y relevancia de los impactos derivados de las acciones del proyecto sobre los factores ambientales, incluyendo al ser humano y su entorno social. Dado el carácter inherentemente subjetivo de este tipo de análisis, la integración del presente capítulo se sustentó en un proceso sistemático de análisis e interpretación de los siguientes elementos:

- Las características generales de cada etapa del proyecto y la identificación de las acciones susceptibles de generar impactos sobre los factores ambientales.
- La vinculación del proyecto con las disposiciones, criterios y recomendaciones establecidos en los instrumentos jurídicos aplicables.
- La aplicación de metodologías comúnmente empleadas en la Evaluación de Impacto Ambiental.

Con base en el análisis realizado para la delimitación, caracterización y evaluación del Sistema Ambiental, desarrollado en el Capítulo IV, se valoraron los impactos

ambientales tanto adversos como benéficos que resultan de la interacción entre las actividades del proyecto y los componentes del SA, así como los efectos que dichas interacciones generan sobre el mismo.

Existen diversas metodologías para la evaluación de impactos ambientales, entre las que se incluyen listas de verificación causa-efecto, cuestionarios, matrices causa-efecto, matrices cruzadas, diagramas de flujo y modelos de previsión y evaluación, utilizados para estimar la magnitud y significancia de las alteraciones ambientales. Al respecto, Canter (1998) señala que, si bien se han desarrollado múltiples metodologías, no existe un método universal aplicable a todo tipo de proyectos y condiciones ambientales; por ello, la selección metodológica debe adecuarse a las características específicas del proyecto y del medio en el que se pretende desarrollar, tomando como base los principios generales de las metodologías existentes.

Para el proyecto en análisis se determinó aplicar la metodología basada en la Matriz de Leopold, debido a que permite identificar y valorar de manera sistemática los impactos ambientales, así como definir medidas preventivas y de mitigación orientadas a reducir los efectos adversos. Esta metodología facilita la predicción de la naturaleza y significancia de los impactos en función de la caracterización del Sistema Ambiental, contribuyendo a disminuir el grado de subjetividad en la identificación y valoración de los impactos generados por el proyecto.

La identificación de los impactos ambientales se llevó a cabo mediante una matriz jerarquizada que incorpora las actividades correspondientes a las distintas etapas del proyecto. En las columnas de la matriz se incluyeron las etapas de Preparación del sitio, Construcción y, Operación y mantenimiento, mientras que en los renglones se dispusieron los factores ambientales susceptibles de interactuar con dichas actividades.

Adicionalmente, dentro del análisis se consideraron los impactos acumulativos,

entendidos como aquellos efectos resultantes de la suma de impactos pasados y presentes relacionados con el proyecto y las condiciones actuales del entorno. De igual manera, se evaluaron los impactos residuales, definidos como aquellos que persisten una vez aplicadas las medidas de mitigación correspondientes.

VII.2. EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La evaluación de los impactos ambientales constituye un proceso técnico orientado a prever los posibles efectos adversos que las distintas actividades del proyecto pueden ocasionar sobre los componentes del medio ambiente, considerando su manifestación en el corto, mediano y largo plazo, así como en cada una de las etapas del proyecto.

Los resultados de este análisis permiten identificar aquellos impactos que requieren atención prioritaria y sirven de base para definir las medidas de prevención y mitigación, que deberán implementarse con el objetivo de reducir o controlar los efectos negativos derivados de la ejecución del proyecto.

Este proceso de evaluación se desarrolla una vez realizado el análisis de interacción entre las actividades del proyecto y los factores ambientales y sociales potencialmente afectados durante las diferentes etapas de desarrollo. Lo anterior posibilita al equipo técnico responsable estimar la magnitud de los impactos tanto positivos (benéficos) como negativos (perjudiciales), a través de la elaboración de una Matriz, la cual representa una primera valoración de carácter cualitativo de los impactos ambientales identificados sobre los distintos componentes del entorno.

En dicha matriz, la asignación del nivel de importancia de los impactos se efectuó con base en una escala de valoración sustentada en los criterios que se describen a continuación:

- **Benéficos (+)**

- **Perjudicial (-)**

A continuación, se presentan los resultados de la caracterización y evaluación de los impactos correspondientes a la etapa de preparación del sitio.

Tabla 4. Caracterización y evaluación de los impactos de la etapa de preparación del sitio.

Matriz de impactos			Etapa: Preparación del sitio						
			Actividades por ejecutar en el proyecto						
Factores ambientales susceptibles de impactos			Delimitación y medición del AP	Limpieza superficial del terreno	Rescate, manejo y reubicación de ejemplares de flora y fauna	Desmonte de vegetación y despalme del suelo vegetal	Manejo de maquinaria y equipo	Apertura, acondicionamiento y relleno de zanjas para	Manejo y disposición final de residuos
Medio Físicos	Aire	Calidad del aire y generación de ruido	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
	Suelo	Estructura y compactación	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	Agua	Hidrología superficial				-1	-1	-1	-1
Medio biótico	Vegetación	Cobertura y especies bajo protección		-1	1	-1	-1		
	Fauna	Abundancia, distribución y especies bajo protección	-1	-1	1	-1	-1	-1	
Medio [illegible]	Sociales	Dinámica económica local	1	1	1	1	1	1	1
		Marco normativo aplicable	1	1	1	1			
		Componente paisajístico		-1	1	-1	-1	-1	-1
		Postura social		-1	1	-1	-1	1	1
Total		**Benéfico= (1)**	**17**						
Total		**Perjudicial= (-1)**	**33**						

Asimismo, se presentan los resultados de la caracterización y evaluación de los impactos correspondientes a la etapa de construcción.

Tabla 5. Caracterización y evaluación de los impactos de la etapa de Construcción.

Matriz de impactos			Etapa: Construcción							
			Actividades por ejecutar en el proyecto							
Factores ambientales susceptibles de impactos			Trabajos de excavación y compactación de suelo para infraestructura	Cimentación	Construcción del Desarrollo habitacional	Traslado de materiales	Manejo y disposición final de residuos	Habilitación de servicios	Manejo de maquinaria y equipo	Limpieza del sitio
Medio Físicos	Aire	Calidad del aire y generación de ruido	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
	Suelo	Estructura y compactación	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1
	Agua	Hidrología superficial		-1			-1	-1		
Medio biótico	Vegetación	Cobertura y especies bajo protección				-1	-1	-1		1
	Fauna	Abundancia, distribución y especies bajo protección	-1	-1	-1	-1			-1	1
Medio socioeconómico	Sociales	Dinámica económica local	1	1	1	1	1	1	1	1
		Marco normativo aplicable			1		1	1		
		Componente paisajístico	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1
		Postura social	-1	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1
Total		**benéfico=(1)**	**15**							
Total		**Perjudicial=(-1)**	**40**							

VIII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN CONTEMPLADAS

VIII.1. Realizar riegos dentro del área del proyecto

Tabla 6. Medida: Realizar riegos dentro del área del proyecto.

Medida	Realizar riegos dentro del área del proyecto

Descripción	La medida consiste en realizar riegos periódicos con agua en las áreas donde se lleven a cabo las actividades de extracción, a fin de mantener la superficie húmeda y reducir la generación de partículas suspendidas, así como el riesgo de erosión eólica y la afectación temporal a la calidad del aire.
Tipo	Mitigación
Objetivo	Prevenir la erosión causada por el viento y la propagación de partículas de polvo derivadas de las actividades de excavación para la extracción de material.
Efecto	La aplicación periódica de riegos con agua permite proteger temporalmente el suelo expuesto, previniendo la erosión por viento, la dispersión de polvos y la afectación de la calidad del aire.
Forma de ejecutar	Una vez delimitada el área de trabajo, el inicio de la excavación genera polvos que afectan la calidad del aire. Para mitigarlo, se aplicarán riegos periódicos en la zona, mediante las siguientes acciones: 1. Contratación de una pipa para el riego del área de trabajo según sea necesario. 2. Disponibilidad de un depósito portátil de agua de 5,000 litros para el riego de sectores pequeños.
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto
Seguimiento	Supervisiones en el área y fotografías como evidencia.
Etapa	Previo y durante a la ejecución del proyecto

VIII.2. Instalación de sanitarios portátiles.

Tabla 7 Medida: Instalación de sanitarios portátiles.

Medida	Instalación de sanitarios portátiles
Descripción	Se prevé la instalación de sanitarios portátiles para evitar cualquier tipo de impacto o contaminación dentro y fuera del área del proyecto.
Tipo	Prevención
Objetivo	Disminuir la contaminación del suelo y aire
Efecto	No contaminar el suelo y el aire, y a su vez impactar a la fauna silvestre
Forma de	La implementación de esta medida se realizará de la siguiente manera:

ejecutar	1. Se contratará una empresa para el suministro de sanitarios portátiles. 2. La empresa será responsable de su instalación y mantenimiento 3. Se registrará el tiempo de uso de cada sanitario. Se documentará el proceso mediante evidencia fotográfica.
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto
Seguimiento	Cantidad de sanitarios instalados y fotografías como evidencia
Etapa	Previo y durante a la ejecución del proyecto

VIII.3. Mantenimiento del equipo de trabajo.

Tabla 8. Medida: Mantenimiento del equipo de trabajo.

Medida	Mantenimiento del equipo de trabajo
Descripción	Antes de iniciar las obras, todas las unidades deberán mantener los motores afinados y en condiciones óptimas de operación. Aquellos automotores que no cumplan estos requisitos no podrán utilizarse en las obras.
Tipo	Prevención
Objetivo	1. Reducir el riesgo de contaminación en suelo, agua y aire. Realizar el mantenimiento de maquinaria y vehículos únicamente en talleres autorizados. 2. Verificar que la maquinaria y los vehículos operen sin fallas ni fugas de sustancias contaminantes. 3. Atender de manera inmediata cualquier derrame, fuga o mal funcionamiento que ocurra en la maquinaria o los vehículos.
Efecto	Previene la contaminación del agua por derrames de sustancias tóxicas durante el mantenimiento de la maquinaria en el área de proyecto, así como la afectación de la calidad del suelo y del aire por escapes de aceites, combustibles u olores asociados.
Forma de ejecutar	La implementación de la medida se realizará de la siguiente manera: 1. Se contratará un taller autorizado para el mantenimiento de los vehículos utilizados en el proyecto. 2. Se definirá un calendario periódico de mantenimiento. 3. El taller dará prioridad a la atención de los vehículos empleados en la ejecución

	del proyecto.
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto
Seguimiento	Bitácoras de registro de mantenimiento
Etapa	Previo y durante a la ejecución del proyecto

VIII.4. Instalación de contenedores de basura

Tabla 9 Medida: Instalación de contenedores de basura.

Medida	Instalación de contenedores de basura
Descripción	Se instalarán contenedores de basura con la finalidad de no contaminar el área del proyecto y zonas adyacentes.
Tipo	Mitigación
Objetivo	1. Clasificar, separar y gestionar los residuos generados durante la etapa de preparación del proyecto, conforme a la normativa vigente y buenas prácticas ambientales. 2. Utilizar recipientes de 200 litros para la recolección y almacenamiento temporal de los residuos, cumpliendo con las normas oficiales mexicanas y la legislación ambiental aplicable. 3. Disponer de los residuos de manera adecuada en el relleno sanitario más cercano, siguiendo la normativa y disposiciones legales correspondientes. 4. Capacitar al personal sobre la importancia del manejo integral de los residuos sólidos.
Efecto	Minimizar la contaminación del suelo, aguas superficiales y subterráneas, así como del aire, derivada de las actividades del proyecto.
Forma de ejecutar	Se identificarán, clasificarán y separarán los residuos generados, depositándolos en contenedores señalizados de 200 litros y registrando su volumen y tipo. Se garantizará su manejo adecuado mediante limpieza constante, retiro periódico y protección contra lluvia o derrames, evitando su disposición en cuerpos de agua. La recolección externa se realizará por servicios municipales o empresas autorizadas, trasladando los residuos a rellenos sanitarios, centros de acopio o instalaciones de tratamiento especializado según corresponda.
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto

Seguimiento	Número de contenedores de basura instalados
Etapa	Previo y durante a la ejecución del proyecto

VIII.5. Manejo de residuos líquidos.

Tabla 10. Medida: Manejo de residuos líquidos.

Medida	Manejo de residuos líquidos
Descripción	Se contratará una empresa externa para la gestión y disposición final de los residuos líquidos generados en las distintas etapas del proyecto.
Tipo	Mitigación
Objetivo	1. Contratar una empresa externa autorizada para la gestión y disposición de residuos líquidos. 2. Recolectar adecuadamente los residuos líquidos generados durante las actividades del proyecto. 3. Asegurar el manejo y disposición conforme a la normativa ambiental vigente, contribuyendo a la protección del entorno. Prevenir cualquier fuga o derrame de residuos líquidos.
Efecto	Reducción de la calidad del agua y afectación de los flujos de captación debido a la contaminación por residuos líquidos.
Forma de ejecutar	Se llevará un registro del volumen y tipo de residuos generados para caracterizar adecuadamente los materiales sobrantes. La recolección y disposición final de los residuos líquidos se realizará mediante una empresa autorizada, garantizando su traslado seguro y evitando su vertido en cuerpos de agua o cerca de ecosistemas acuáticos. Se mantendrán las áreas limpias y ordenadas en todo momento.
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto
Seguimiento	Bitácoras de manejo y destino final de residuos
Etapa	Previo y durante a la ejecución del proyecto

VIII.6. Actividades de manejo de fauna silvestre

Tabla 11. Medida: Actividades de manejo de fauna silvestre.

Medida	Actividades de manejo de fauna silvestre en caso de presentar avistamientos dentro del área del proyecto

Descripción	Se ejecutará actividades de manejo y traslado fauna silvestre, previo y durante la ejecución de los trabajos del proyecto, en caso de presentar avistamientos
Tipo	Prevención
Objetivo	Evitar el riesgo de disminución y abundancia de fauna silvestre, así como proteger su hábitat
Efecto	Disminución en la riqueza de fauna y su hábitat
Forma de ejecutar	Previo a las actividades del proyecto, se aplicarán técnicas de modificación del hábitat, retirando troncos, rocas, arbustos y residuos para desalentar la permanencia de fauna silvestre y facilitar su desplazamiento natural fuera del área de afectación. El rescate y reubicación de especies será realizado por personal capacitado, empleando trampas, ganchos y manejo manual según cada grupo de fauna (reptiles, aves y mamíferos), trasladándolos a sitios con condiciones de hábitat similares. Se llevará un registro detallado de las capturas y liberaciones, incluyendo especie, cantidad, ubicación y fecha, complementado con evidencia fotográfica, garantizando la protección de los organismos y la reducción de impactos sobre la fauna local.
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto
Seguimiento	Bitácoras y evidencia fotográfica.
Etapa	Previo y durante a la ejecución del proyecto

VIII.7. Prohibir actividades relacionadas a aprovechamiento de fauna silvestre

Tabla 12. Medida: Prohibir actividades relacionadas a aprovechamiento de fauna silvestre.

Medida	No está permitido actividades relacionadas a aprovechamiento de fauna
Descripción	Llevar a cabo pláticas informativas y colocar de manera estratégica señalamientos que prohíban dichas actividades.
Tipo	Prevención
Objetivo	Se realizarán pláticas periódicas sobre la importancia y conservación de los recursos naturales, especialmente la fauna, con el objetivo de prevenir su explotación y sensibilizar al personal sobre su cuidado.
Efecto	Evitar que la fauna silvestre muera

Forma de ejecutar	La actividad se llevará a cabo de la siguiente manera: la gerencia del proyecto, con apoyo del supervisor ambiental, organizará una plática sobre la importancia, manejo y protección de la fauna silvestre. La capacitación, de 1 a 2 horas, se impartirá antes del inicio de las actividades en el área de trabajo, registrando asistencia y evidencia fotográfica de los participantes. Se programarán pláticas adicionales para el personal nuevo, con el fin de reforzar la sensibilización y asegurar la continuidad de la medida. Como complemento, se instalarán estratégicamente ocho señalizaciones que indiquen la prohibición de actividades de saqueo o daño a la fauna.
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto
Seguimiento	No. De platicas, no. De señalamientos y evidencia fotográfica.
Etapa	Previo y durante a la ejecución del proyecto

VIII.8. Ejecutar un reglamento de trabajo

Tabla 13. Medida: Ejecutar un reglamento de trabajo.

Medida	Ejecutar un reglamento de trabajo
Descripción	Se establecerá un reglamento interno de trabajo donde se establecerán los límites máximos permisibles de velocidad para los vehículos que se encuentren en tránsito dentro del proyecto, colocando letreros alusivos.
Tipo	Prevención
Objetivo	1. Se elaborará un reglamento interno que establezca las normas a seguir durante la preparación y operación del proyecto. 2. La aplicación de este reglamento permitirá cumplir con las medidas del programa, especialmente las relacionadas con el comportamiento y desempeño de los trabajadores.
Efecto	Minimiza los impactos sobre la abundancia, desplazamiento y diversidad de especies en el área del proyecto y en el ecosistema.
Forma de ejecutar	El reglamento interno de trabajo se elaborará de la siguiente manera: se resumirán las medidas ambientales aplicables a cada etapa del proyecto y se identificarán aquellas de carácter prohibitivo. El titular del proyecto redactará el reglamento, incluyendo horarios, actividades, comportamiento laboral, medidas ambientales, restricciones, compromisos y sanciones. Una vez elaborado, se dará a conocer a los trabajadores, quienes deberán firmar como constancia de su conocimiento y

	compromiso de cumplimiento. Finalmente, se colocarán letreros con las reglas definidas en áreas estratégicas.
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto
Seguimiento	Copia de reglamento, no. De señalamientos y evidencia fotográfica.
Etapa	Previo y durante a la ejecución del proyecto

VIII.9. Realizar el servicio de la maquinaria al menos cada 6 meses

Tabla 14. Medida: Realizar el servicio de la maquinaria al menos cada 6 meses.

Medida	Realizar el servicio de la maquinaria al menos cada 6 meses
Descripción	Respetar en todo momento los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, así como de ruidos que marca la legislación vigente. automotores que no cumplan estos requisitos no podrán utilizarse en las obras.
Tipo	Prevención
Objetivo	Evitar contaminación auditiva, aire, suelo y fauna
Efecto	Disminuir el riesgo de contaminación
Forma de ejecutar	Se deberá realizar mantenimiento preventivo con la finalidad de respetar los límites permisibles de gases contaminantes
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto
Seguimiento	Bitácoras de registro de mantenimiento
Etapa	Previo y durante a la ejecución del proyecto

VIII.10. Retirar el equipo de trabajo

Tabla 15. Medida: Retirar el equipo de trabajo.

Medida	Retirar el equipo de trabajo
Descripción	Se deberá retirar el equipo de trabajo una vez se concluyan las actividades correspondientes
Tipo	Mitigación
Objetivo	Retirar maquinaria, equipos, herramientas y materiales sobrantes de las áreas construidas, contribuyendo al mantenimiento del orden y la limpieza en dichas zonas.

Efecto	Minimiza los impactos sobre la calidad del aire y la fauna.
Forma de ejecutar	La ejecución consistirá en retirar la maquinaria y los vehículos al finalizar las actividades, realizando un recorrido por toda el área del proyecto para verificar su presencia.
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto
Seguimiento	Fotografías como evidencia
Etapa	Previo y durante a la ejecución del proyecto

VIII.11. Realizar mantenimiento de la maquinaria fuera del área del proyecto

Tabla 16. Medida: Realizar mantenimiento fuera del área del proyecto.

Medida	El mantenimiento de la maquinaria no se podrá realizar dentro del área del proyecto
Descripción	El mantenimiento de maquinaria y el suministro de aceites y combustibles se efectuarán únicamente en sitios autorizados, con el fin de prevenir derrames de sustancias contaminantes; dichas actividades no se permitirán dentro del área del proyecto.
Tipo	Prevención
Objetivo	Con el fin de reducir el riesgo de contaminación del suelo, agua y aire, se dará mantenimiento a la maquinaria pesada y a los vehículos únicamente en talleres autorizados, verificando que operen en condiciones adecuadas y sin presentar fugas, derrames o fallas; cualquier anomalía o evento contaminante será atendido de manera inmediata.
Efecto	Previene la contaminación del agua por derrames de sustancias tóxicas derivadas del mantenimiento de maquinaria, así como el deterioro de la calidad del suelo y del aire por fugas de aceites, combustibles y la emisión de olores asociados.
Forma de ejecutar	El mantenimiento de maquinaria y equipo se realizará de forma semestral o cuando sea necesario, y el suministro de aceites y combustibles será semanal, ambos únicamente en sitios autorizados; dichas actividades no se llevarán a cabo dentro del área del proyecto, a fin de prevenir derrames y reducir el riesgo de contaminación del suelo, agua y aire.
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto

Seguimiento	Supervisiones, y reportes de mantenimiento
Etapa	Durante la etapa de Construcción

VIII.12. Contratación de una empresa autorizada para el manejo de residuos peligrosos

Tabla 17. Medida: Contratar a una empresa autorizada.

Medida	Contratar una empresa autorizada para el manejo y disposición de residuos peligrosos durante las etapas de Preparación del sitio y Construcción.
Descripción	La empresa contratada realizará la recolección de los residuos peligrosos hasta cuatro veces al mes, o conforme se requiera.
Tipo	Mitigación
Objetivo	Fortalecer la protección ambiental mediante una gestión integral de los residuos peligrosos conforme al marco normativo aplicable, minimizando el riesgo de derrames o liberaciones y evitando afectaciones al suelo dentro del área del proyecto.
Efecto	Deterioro de la calidad del suelo por la presencia de residuos peligrosos.
Forma de ejecutar	Los residuos peligrosos generados durante la construcción serán manejados y dispuestos por una empresa autorizada, registrada ante la SEMARNAT, la cual llevará el control documental y emitirá los manifiestos correspondientes.
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto
Seguimiento	Supervisiones, reportes de recolección
Etapa	Operación y mantenimiento

VIII.13. Actividades de rescate y reubicación de especies de flora silvestre

Tabla 18. Medida: Actividades de rescate y reubicación de especies de flora silvestre

Medida	Ejecutar actividades de rescate y reubicación de flora silvestre
Descripción	Se ejecutará actividades de rescate y reubicación de flora que sean removidas por las actividades de preparación del sitio y construcción, para la mitigación de la eliminación de ejemplares flora silvestre, así como la pérdida de suelo y agua.

Tipo	Mitigación
Objetivo	Evitar el riesgo de disminución de la cobertura vegetal y perdida de suelo, así como proteger su hábitat
Efecto	• Reducción de la pérdida de suelo por la eliminación de la cobertura vegetal y reducción de la pérdida de captura de agua. • Reducción de la abundancia de vegetación.
Forma de ejecutar	Previo a las actividades del proyecto, se deberá realizar la delimitación del sitio donde se llevará a cabo la remoción de vegetación y despalme, donde se realizará lo siguiente: • Selección y señalización de plantas a rescatar. • Selección del sitio de reubicación de flora • Extracción y trasporte de especies a rescatar • Reubicación de ejemplares • Posteriormente se realizará el monitoreo y mantenimiento de los ejemplares reubicados. Las actividades de reubicación de la flora silvestre rescatada, se tendrá una superficie con mayor cobertura forestal, con lo que se podrá capturar más agua y, además, propiciará la protección del suelo.
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto
Seguimiento	Monitoreo y número de individuos reubicados.
Etapa	Preparación del sitio

VIII.14. Prohibir la quema de residuos de origen vegetal

Tabla 19. Medida: Prohibir la quema de residuos vegetales provenientes de las actividades del proyecto.

Medida	Se evitará en todo momento la quema de residuos de origen vegetal.
Descripción	No se permitirá la quema de residuos, por lo que, semanalmente se ejecutarán actividades de limpieza y recolección dentro del área del proyecto
Tipo	Prevención
Objetivo	Reducir la probabilidad de proliferación de plagas, enfermedades y la ocurrencia de incendios, con el propósito de proteger las zonas aledañas al área del proyecto y aprovechar los residuos generados por el desmonte en acciones de acondicionamiento y mejoramiento del suelo.
Efecto	Evitar plagas, incendios y afectaciones a zonas aledañas al área del proyecto

Forma de Ejecutar	Depositar el material resultante y residuos en los contenedores colocados dentro del área del proyecto.
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto
Seguimiento	Realizar reportes de limpieza y recolección de residuos, así como tomar fotografías como evidencia
Etapa	Previo y durante a la ejecución del proyecto

VIII.15. Delimitar un área especial para disponer el equipo de trabajo y maquinaria.

Tabla 20. Medida: Delimitar un área para disponer el equipo de trabajo y maquinaria.

Medida	Se tendrá que delimitar un área para disponer el equipo de trabajo y maquinaria
Descripción	Habilitar un área para el resguardo de maquinaria y equipos, a fin de prevenir la contaminación del suelo y del agua por derrames de aceites, grasas o combustibles fuera de horarios laborales.
Tipo	Prevención
Objetivo	Reducir el riesgo de contaminación del suelo, agua y aire derivado de fugas o derrames durante los periodos de inactividad de la maquinaria.
Efecto	Previene la contaminación del agua ocasionada por fugas o derrames de sustancias tóxicas durante los periodos de inactividad de la maquinaria en el área del proyecto.
Forma de ejecutar	Al término de la jornada laboral, la maquinaria y el equipo utilizados en las actividades de desmonte serán resguardados en un área designada, verificando que no presenten fugas o derrames de aceites o combustibles, a fin de prevenir la contaminación del suelo, agua y aire.
Responsable	Responsable de la ejecución del proyecto
Seguimiento	Fotografías como evidencia, supervisiones
Etapa	Previo y durante la construcción

IX. PROGRAMA DE TRABAJO

El programa general de trabajo se desarrollará conforme a las obras y actividades

previstas dentro del proyecto. Para su ejecución, se contemplan tres etapas principales: preparación del sitio, construcción, y operación y mantenimiento. Las etapas de preparación del sitio y construcción se estiman en un periodo aproximado de 6 años, mientras que la etapa de operación y mantenimiento se proyecta para un periodo de 44 años. De esta manera, el proyecto tendrá una duración total estimada de 50 años, contados a partir de la obtención de las autorizaciones correspondientes y conforme al calendario de actividades que se presenta en la tabla siguiente.

Tabla 21. Programa general de trabajo.

| Etapas | Años | | |

| Etapas | Actividad | Años | | |

X. PRONÓSTICO AMBIENTAL

El proyecto presenta características propias de un desarrollo urbano con criterios de integración ambiental, en el cual se contempla la conservación de elementos naturales del sitio, el manejo adecuado de los recursos naturales y la implementación de programas ambientales orientados a minimizar los impactos derivados de las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento. En este contexto, el pronóstico ambiental se desarrolla considerando los componentes físicos, bióticos y socioeconómicos, con base en el comportamiento esperado de los factores ambientales que potencialmente pueden ser modificados por el proyecto.

1. Componente biótico

El Sistema Ambiental donde se pretende desarrollar el proyecto presenta condiciones que permiten el establecimiento de hábitats para diversas especies de fauna silvestre, debido a que conserva características naturales que favorecen su presencia. No obstante, en algunas zonas cercanas se han desarrollado actividades humanas que han generado cierto grado de modificación del entorno, provocando el desplazamiento de algunas especies, principalmente vertebrados de mayor tamaño.

En este sentido, la promovente contempla la implementación de actividades de ahuyentamiento, captura y translocación de fauna silvestre, el cual permitirá reubicar los ejemplares presentes dentro de la superficie del proyecto hacia áreas cercanas con mejores condiciones de hábitat, favoreciendo su permanencia dentro del sistema ambiental regional. Considerando la aplicación de estas medidas, se prevé que el impacto sobre la fauna sea principalmente temporal y localizado, permitiendo la conservación de las poblaciones presentes en el entorno inmediato.

En cuanto a la vegetación, dentro del AP se desarrolla vegetación forestal correspondiente a Matorral Sarcocaule, la cual será parcialmente removida para el

establecimiento de la infraestructura del desarrollo. No obstante, se contempla la implementación de actividades de rescate y reubicación de flora silvestre, mediante el cual se recuperarán ejemplares representativos de la vegetación nativa para su trasplante en áreas verdes y zonas de conservación dentro o fuera del predio.

La ejecución de estas acciones permitirá reducir la pérdida de individuos vegetales y favorecer la conservación de especies nativas, contribuyendo al mantenimiento de la funcionalidad ecológica del sistema ambiental.

2. Componente físico

En relación con los factores físicos del sistema ambiental, el desarrollo del proyecto no prevé modificaciones significativas en la dinámica regional de los recursos naturales. Respecto al recurso hídrico, el abastecimiento de agua potable para el proyecto se realizará mediante una el OMMSAPAS La Paz, por lo que no se incrementará la presión sobre el Acuífero La Paz 0324, permitiendo mantener la disponibilidad actual del recurso en la zona.

Asimismo, las aguas residuales generadas durante la operación del desarrollo serán responsabilidad del OMMSAPAS La Paz, lo que permitirá cumplir con la normatividad ambiental aplicable y evitar descargas directas al ambiente. Los residuos líquidos y sólidos derivados del proceso de tratamiento serán recolectados y dispuestos por una empresa autorizada, reduciendo el riesgo de contaminación de los recursos naturales.

En cuanto al servicio de energía eléctrica, durante las etapas de preparación del sitio y construcción se utilizarán plantas generadoras temporales, mientras que durante la etapa de operación y mantenimiento el suministro se realizará mediante contratación del servicio con la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Respecto a la generación de residuos sólidos, se prevé un incremento asociado a la

presencia del desarrollo; sin embargo, la promovente establecerá convenios con empresas autorizadas para la recolección y disposición final de los residuos en el relleno sanitario correspondiente, por lo que el incremento en la carga al sistema de disposición final será de baja magnitud en relación con la capacidad instalada existente.

En términos de paisaje, la operación del proyecto generará una modificación moderada en la estructura visual del área, derivada de la incorporación de infraestructura urbana. No obstante, el diseño del proyecto contempla la integración de elementos naturales dentro del desarrollo, manteniendo áreas con vegetación nativa y evitando la introducción de especies exóticas invasoras.

Como resultado, la percepción visual del paisaje se modificará de manera gradual y compatible con el proceso de desarrollo urbano que se presenta en la zona, por lo que no se prevén alteraciones significativas a escala regional.

3. Componente socioeconómico

Desde el punto de vista socioeconómico, el proyecto representa un factor de impulso al desarrollo local, principalmente mediante la generación de empleos directos e indirectos durante las distintas etapas del proyecto. La mano de obra requerida será principalmente contratada a nivel regional, por lo que no se prevé un incremento significativo en la población residente del área. Sin embargo, sí se espera un incremento moderadamente significativo en la actividad económica, asociado a la demanda de bienes, servicios y suministros necesarios para el desarrollo del proyecto.

Asimismo, el proyecto se desarrollará bajo un marco normativo que regula el uso del territorio y las actividades dentro del AP, lo cual permitirá mantener un adecuado equilibrio entre el desarrollo de actividades productivas y la conservación del sistema ambiental.

4. Pronóstico general del sistema ambiental

Con base en el análisis integral de los componentes ambientales y considerando la implementación de las medidas de prevención, mitigación y manejo ambiental, se estima que el sistema ambiental mantendrá su funcionalidad ecológica y su capacidad de soporte, sin que se presenten modificaciones significativas a nivel regional.

Los impactos negativos asociados al proyecto se prevén de carácter puntual, temporal y mitigable, mientras que los beneficios socioeconómicos derivados de su implementación contribuirán al fortalecimiento del desarrollo local.

En consecuencia, el pronóstico ambiental indica que la ejecución del proyecto no comprometerá la estabilidad del sistema ambiental ni la disponibilidad de los recursos naturales, siempre que se cumpla con las medidas ambientales establecidas en el presente estudio.

XI. CONCLUSIONES

Con base en la evaluación integral realizada en la presente MIA-P, se concluye que el proyecto resulta ambientalmente viable, siempre y cuando se implementen de manera adecuada las medidas de prevención, mitigación, compensación y manejo ambiental propuestas en los capítulos correspondientes del presente documento.

El análisis del sistema ambiental permitió identificar que el área destinada para el desarrollo del proyecto presenta condiciones naturales que favorecen la presencia de flora y fauna silvestre, particularmente asociadas al ecosistema de Matorral sarcocaule, el cual constituye una de las comunidades vegetales características de las zonas áridas y semiáridas de la región. No obstante, el entorno inmediato muestra también procesos de transformación derivados del crecimiento de actividades humanas y de la expansión urbana, por lo que el sitio no se considera un espacio aislado de perturbaciones antrópicas.

Durante la evaluación de impactos ambientales se determinó que las actividades correspondientes a las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento generarán modificaciones principalmente sobre componentes del medio físico y biótico, tales como la remoción de vegetación, el desplazamiento temporal de fauna silvestre, alteraciones puntuales del suelo y cambios en la percepción del paisaje. Sin embargo, dichos impactos se caracterizan por ser localizados, de magnitud baja a moderada, en su mayoría temporales y susceptibles de mitigación, por lo que no comprometen la estabilidad ni la funcionalidad del sistema ambiental regional.

En relación con la fauna silvestre, se registró la presencia de especies con estatus de protección conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, particularmente la especie *Callisaurus draconoides*, clasificada en la categoría de Amenazada (A). No obstante, la implementación de programas de ahuyentamiento, rescate y translocación de fauna silvestre, previo al inicio de las actividades de desmonte y durante las etapas subsecuentes del proyecto, permitirá reducir los efectos potenciales sobre las poblaciones presentes, favoreciendo su desplazamiento hacia áreas cercanas con condiciones de hábitat adecuadas.

De igual forma, la ejecución de actividades de rescate, reubicación y manejo de flora silvestre contribuirá a la conservación de ejemplares representativos de la vegetación nativa, favoreciendo su integración dentro del diseño paisajístico del proyecto y reduciendo la pérdida de individuos vegetales.

En cuanto al componente físico, el proyecto contempla la incorporación de infraestructura orientada al aprovechamiento eficiente de los recursos naturales, destacando el abastecimiento de agua mediante una planta desalinizadora y el tratamiento de aguas residuales a través de una planta de tratamiento, lo cual contribuye a disminuir la presión sobre el Acuífero La Paz (0324) y evita descargas

directas al ambiente. Asimismo, el suministro de energía eléctrica durante la etapa de operación se realizará mediante la contratación del servicio con la Comisión Federal de Electricidad (CFE), garantizando la disponibilidad de este recurso para el funcionamiento del proyecto.

Desde el punto de vista socioeconómico, el proyecto representa una oportunidad para impulsar el desarrollo económico local, mediante la generación de empleos directos e indirectos durante las diferentes etapas del proyecto, el incremento en la demanda de bienes y servicios y la dinamización de las actividades económicas en la región, lo cual contribuye al fortalecimiento de la economía local y al mejoramiento de las condiciones de bienestar de la población.

En términos generales, el balance entre los impactos ambientales identificados y los beneficios derivados del desarrollo del proyecto indica que, si bien se generarán modificaciones puntuales en algunos componentes del sistema ambiental, estas no ocasionarán alteraciones significativas en la funcionalidad ecológica del área ni en los procesos naturales que caracterizan al ecosistema regional, siempre y cuando se apliquen las medidas de manejo ambiental propuestas.

En este sentido, la importancia del proyecto radica en que permite promover el desarrollo ordenado del territorio mediante la incorporación de infraestructura y servicios que contribuyen al crecimiento económico de la región, al mismo tiempo que se contemplan estrategias de manejo ambiental orientadas a la conservación de los recursos naturales y a la reducción de impactos sobre el entorno. De esta manera, el proyecto busca establecer un equilibrio entre el aprovechamiento del espacio y la protección del ambiente, bajo criterios de sustentabilidad y cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

Por lo anterior, y considerando la implementación de las medidas de manejo ambiental propuestas, así como el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, se

concluye que el proyecto puede desarrollarse de manera compatible con las condiciones ambientales del área, manteniendo el equilibrio entre el aprovechamiento del territorio y la conservación de los recursos naturales.