



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



321



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Tepic, Nayarit a 29 de mayo de 2026

Asunto: Se emite resolutivo

RECIBI ORIGINAL 3/JUNIO/2026

Presente.

Personas autorizadas para recibir notificaciones:

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (MIA-P), presentada por el C. [REDACTED], que en lo sucesivo se denominará el **promovente**, para el **proyecto** denominado "**CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL FRACCIONAMIENTO TURÍSTICO HABITACIONAL XIKARI**", el cual se localiza en la porción norte de la Bahía de Matanchén, aproximadamente a 5 km al suroeste de la cabecera municipal de San Blas y a 60 km de la ciudad de Tepic.

RESULTANDO

- I. Que el 27 de marzo de 2026, se recibió en esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Nayarit, el escrito mediante el cual el **promovente**, ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, registrándose con la clave **18NA2026TD020**.
- II. Que el 30 de marzo de 2026, mediante escrito de la misma fecha, el **promovente**, presentó la página del periódico de fecha 28 de marzo de 2026, en la cual se publicó el extracto del **proyecto**, cumpliendo con la fracción I del párrafo tercero del artículo 34 de la LGEEPA.
- III. Que el 14 de abril de 2026 mediante el oficio núm. **ORENAY/UGA/1276/2026**, se notificó a **Secretaría de Desarrollo Sustentable** el ingreso al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**, para que hicieran los comentarios que consideraran oportunos con relación al mismo.



2026
año de
Margarita
Maza



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

- IV. Que el *15 de abril de 2026* mediante el oficio núm. **ORENAY/UGA/1275/2026**, se notificó a **Ayuntamiento de San Blas** el ingreso al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **proyecto**, para que hicieran los comentarios que consideraran oportunos con relación al mismo.
- V. Que el *15 de abril de 2026*, esta Oficina de Representación integró el expediente del **proyecto**, y puso la MIA-P a disposición del público en el Espacio de Contacto Ciudadano, ubicado en Av. Allende núm. 110 Ote, planta baja, Colonia Centro, en la Ciudad de Tepic, Nayarit.
- VI. Que el *16 de abril de 2026*, se publicó la recepción del **proyecto** en la Gaceta Ecológica núm. **DGIRA/0018/26**, en ésta se informó el listado de ingreso de proyectos al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del *09 al 15 de abril de 2026* y extemporáneos.
- VII. Que el *29 de abril de 2026*, se recibió en esta Oficina de Representación el oficio núm. **MSB/XLIII/DDUE/0057**, con fecha del *16 de abril de 2026* a través del cual la **Ayuntamiento de San Blas** emitió su respuesta a la solicitud de opinión con núm de oficio **ORENAY/UGA/1275/2026**. Las observaciones se incluyen en el Considerando 11 del presente oficio **Opiniones recibidas**.
- VIII. Que el *18 de mayo de 2026*, mediante los oficios núm. **ORENAY/UGA/1703/2026**, **ORENAY/UGA/1705/2026** y **ORENAY/UGA/1704/2026**, se solicitó a la Dirección General de Vida Silvestre, a la Dirección General de Restauración Ambiental y a la CONABIO, respectivamente, la opinión técnica en materia de su competencia.
- IX. Que el *27 de mayo de 2026*, se recibió en esta Oficina de Representación Información al Alcance de manera voluntaria por parte del **promovente**. Misma que fue integrada al expediente y considerada para la presente resolución.
- X. Que a la fecha de emisión del presente oficio, no se han recibido respuesta a los oficios referidos en el resultando VIII del presente Oficio, por lo que se considera que las Unidades Administrativas consultadas, no tienen inconveniente con la realización del **proyecto**.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

CONSIDERANDO

1. Que esta Oficina de Representación Federal de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 4º, 5º fracciones II y X, 15 fracciones I, IV y XII, 28 primer párrafo y fracción IX 35 párrafos primero, segundo y último de la **LGEEPA**; 2º, 4º fracciones I y VII, 5º Inciso Q) 9º primer párrafo, 12, 17, 37, 38, y 44 del **RLGEEPAMEIA**; 26 y 32-bis fracciones I, III y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1º, 42º fracción III, XV, XXXV inciso c) del Reglamento Interior de la **SEMARNAT**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de marzo de 2025.
2. Que conforme a lo dispuesto en el artículo 5º fracción X de la **LGEEPA**, que establece como facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades previstas en el artículo 28 de la misma Ley, y en su caso la expedición de la autorización; el **proyecto** por tratarse de un desarrollo turístico habitacional en colindancia y ubicado en un ecosistema costero encuadra en los supuestos del artículo 28 primer párrafo y fracción IX de la **LGEEPA** y 5º Inciso Q) del **RLGEEPAMEIA** y con ello se evidencia que el **proyecto** es de competencia Federal. Asimismo, con fundamento en el artículo 35 de la **LGEEPA**, esta Oficina de Representación inició el procedimiento de evaluación del **proyecto**, revisando que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; e integró el expediente del **proyecto** dentro del plazo establecido. Adicionalmente, para la evaluación del **proyecto** esta Oficina de Representación se sujetó a lo establecido en los ordenamientos citados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas aplicables; evaluando los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación.
3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Que, para cumplir con este fin, el **promoviente** presentó una **MIA** modalidad Particular, para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que procede por ubicarse en la hipótesis del artículo 11 último párrafo del **RLGEEPAMEIA**, ya que las características del **proyecto** no encuadran en ninguno de los supuestos de las cuatro fracciones del citado precepto, por lo que le aplica únicamente lo dispuesto por su último párrafo.

4. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, ésta fue puesta a disposición del público conforme a lo indicado en el resultando VI del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 de su **RLGEEPAMEIA**, y al momento de elaborar la presente resolución esta Oficina de Representación Federal no ha recibido solicitudes de consulta pública, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
5. Que con fundamento en lo que establece el artículo 30 primer párrafo de la **LGEEPA**, que a la letra dice que *"para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por las obras o actividades de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"*, esta Oficina de Representación Federal procede a analizar que la **MIA-P** se sujete a las formalidades previstas en las fracciones II a VII del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA**, el cual establece los requisitos que debe contener la **MIA-P** a fin de ser evaluada por la **SEMARNAT** en los siguientes términos:

6. **Fracción II. Descripción del proyecto.**





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Que la fracción II del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA**, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA** que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**.

Una vez analizada la información de la **MIA-P**, de acuerdo con lo manifestado por el **promoviente** en éstas, el **proyecto** se clasifica como un Desarrollo Turístico-Residencial de alta densidad, con uso de suelo Habitacional-Turístico, conforme al zonificación establecida en el Programa Parcial de Urbanización (PPU Xikari). Se desarrollará bajo un régimen de propiedad en condominio, con control de acceso, una sola entrada y salida, vialidades privadas, caseta de vigilancia y administración común.

La superficie total del predio es de **29,660.30 m²** (2.9660 ha), dentro de la cual se proyecta la construcción de 116 unidades habitacionales equivalentes, distribuidas entre **67 lotes unifamiliares y 5 lotes multifamiliares** en los cuales se edificarán **46 departamentos de uso residencial y vacacional**, por último, un lote de uso mixto (comercio y servicios compatible para vivienda en planta alta en el cual podrá albergar 3 departamentos, dando un total de 116 unidades habitacionales.

Alcance constructivo y modalidad de desarrollo habitacional

El **proyecto** contempla dos modalidades de desarrollo habitacional que deben distinguirse para efectos de la evaluación ambiental y de la descripción de obra. La primera corresponde a las áreas habitacionales unifamiliares, en las cuales el **promoviente** ejecutara la urbanización, infraestructura y entrega de lotes urbanizados. La segunda corresponde a los lotes plurifamiliares o multifamiliares verticales, que serán desarrollados directamente por el **promoviente** mediante la construcción de las edificaciones correspondientes.

En las áreas unifamiliares no se contempla que el **promoviente** construya en esta etapa todas las viviendas individuales. El alcance directo del **promoviente** consiste en dotar los lotes de vialidades, infraestructura hidráulica, sanitaria, pluvial, eléctrica, alumbrado, acceso controlado y servicios generales. Posteriormente, los lotes urbanizados se comercializarán a terceros y los futuros propietarios desarrollarán sus viviendas de manera gradual, debiendo sujetarse a los parámetros de uso de suelo, densidad, COS, CUS, alturas, restricciones, lineamientos municipales y reglamento interno del desarrollo.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Las futuras viviendas unifamiliares deben ejecutarse con sistemas constructivos compatibles con la imagen urbana y turística del conjunto, respetando los criterios de diseño, materiales, colores, alturas, retiros, manejo de residuos y control de obra que se establezcan en el reglamento interno. Esta precisión permite diferenciar entre las obras de urbanización sometidas de manera directa por el **promovente** y las construcciones individuales futuras a cargo de terceros adquirentes.

En contraste, los componentes plurifamiliares verticales si serán desarrollados directamente por el **promovente**. Dichas edificaciones se ejecutarán bajo sistemas constructivos tradicionales de vivienda en Mexico, principalmente a base de cimentaciones de concreto armado, estructura de concreto, muros de block, castillos, dalas, losas, repellados de mortero, aplanados, instalaciones hidrosanitarias y eléctricas, acabados cerámicos, pintura y elementos arquitectónicos acordes con la imagen general del **proyecto**.

Alcance constructivo y modalidad de desarrollo habitacional

Componente	Quien construye	Alcance durante la etapa de construcción evaluada
Lotes unifamiliares	El promovente urbaniza; el comprador construye posteriormente su vivienda.	urbanización, redes, vialidades, servicios, lotificación, acceso y reglamento interno.
Vivienda plurifamiliar vertical	Promovente.	construcción de edificios, instalaciones, accesos, servicios y áreas asociadas.
Casa club y amenidades	Promovente.	edificación, alberca, terrazas, palapas, áreas recreativas, jardín y equipamiento.
Infraestructura común	Promovente.	PTAR, pozo, red hidráulica, red sanitaria, pluvial, eléctrico, alumbrado, residuos, caseta y bardeo.

Características particulares del Proyecto





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Al respecto, el **promoviente** menciona que el predio cuenta con una superficie total de 29,660.30 m², inscrita en el Registro Agrario Nacional (RAN) bajo título de propiedad privada a nombre del C. Luis Mario Chaurand Sandoval. Se encuentra fuera de áreas naturales protegidas, zonas federales, humedales o cuerpos de agua permanentes, conforme a la cartografía oficial de la CONANP y SEMARNAT. El terreno está clasificado como área urbanizable de consolidación inmediata, al encontrarse rodeado de desarrollos turísticos y residenciales existentes, además de infraestructura básica consolidada en su entorno.

El predio donde se desarrollará el **proyecto** se localiza frente al Boulevard de Matanchén, vialidad principal que comunica la zona costera con la cabecera municipal de San Blas, Nayarit, y constituye el punto terminal de la Autopista Tepic-San Blas-Matanchén, recientemente modernizada. El acceso regional se realiza a partir de la Carretera Federal No. 15 (México-Nogales), la cual enlaza directamente con la autopista de cuota Tepic-Matanchén, permitiendo una conexión rápida y segura desde la capital del estado y otras ciudades del occidente del país.

Monto de inversión

Concepto	Descripción general	Monto estimado
1. Obra de urbanización y vialidades	Trazo, nivelación, pavimentación con concreto MR-42, guarniciones, banquetas, señalización y obras pluviales.	\$24,000,000
2. Infraestructura hidráulica	Construcción de pozo profundo, línea de conducción, red de distribución, tanque de regulación y micro medición domiciliaria.	\$8,500,000
3. Infraestructura sanitaria	Red de alcantarillado sanitario, pozos de visita, cárcamo de bombeo y emisor hacia la PTAR.	\$7,500,000
4. (PTAR)	Instalación de PTAR, sistema de cloración, filtración, almacenamiento y caseta de control.	\$6,800,000
5. Drenaje pluvial	Construcción de rejillas pluviales, canal de desfogue y obras de disipación de energía.	\$3,200,000
6. Energía eléctrica y alumbrado público	Instalaciones subterráneas, transformador tipo pedestal, registros, postes y luminarias LED.	\$4,600,000
7. Áreas verdes y equipamiento urbano	Casa club, jardinería, mobiliario urbano, riego con agua tratada y obras recreativas.	\$6,400,000
8. Gestión, licencias y supervisión técnica	Tramitología, estudios, licencias de construcción, supervisión de obra, topografía y laboratorio.	\$3,500,000
9. Medidas de mitigación ambiental y manejo de residuos	Barreras de control de erosión, revegetación, reforestación compensatoria y programas ambientales.	\$900,000
10. Administración y contingencias (5%)	Gastos indirectos, imprevistos y administración general.	\$4,600,000





Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Total, estimado de inversión	\$85,000,000.00
-------------------------------------	------------------------

Distribución estimada de la inversión por etapas

Etapas	Periodo estimado	Principales actividades	Inversión estimada (MXN)
I. Infraestructura básica y urbanización primaria	Meses 1-10	Trazo y nivelación del terreno, vialidades principales, drenaje pluvial, pozo profundo, red hidráulica primaria, red eléctrica subterránea y obras de mitigación iniciales.	\$40,000,000
II. Infraestructura sanitaria y planta de tratamiento	Meses 11-18	Construcción de red sanitaria, pozos de visita, cárcamo de bombeo, emisor, instalación y puesta en marcha de PTAR ITAMA® 1.5 L/s.	\$25,000,000
III. Equipamiento y áreas verdes	Meses 19-24	Construcción de casa club, mobiliario urbano, jardinería, alumbrado, señalización y revegetación compensatoria.	\$20,000,000
Total			\$85,000,000.00

Superficies del proyecto

Al respecto, el **promoviente** presentó las siguientes tablas de superficies

Concepto	Superficie (m2)	Porcentaje del total (%)	Descripción técnica
Áreas habitacionales	18,457.93	63.45	Lotes unifamiliares, lotes multifamiliares verticales, macrolote multifamiliar y macrolote de uso mixto.
Áreas de uso común	2,023.89	6.96	Casa club, estacionamiento de visita, caseta de vigilancia y áreas verdes comunes.
Áreas de infraestructura	407.91	1.40	PTAR, salida pluvial, confinamiento temporal de residuos sólidos y pozo de agua.
Vialidades privadas internas	8,204.57	28.20	Calles privadas, secciones viales internas, circulación vehicular y peatonal.
Subtotal áreas interiores del desarrollo	29,092.55	98.09	Subtotal de áreas urbanas internas del proyecto .
Afectación boulevard Matanchén	567.75	1.91	Superficie asociada a la afectación vial exterior o de integración urbana.
Superficie total del predio	29,660.30	100.00	Superficie total conforme al título de propiedad.

Descripción de las superficies que conforman el proyecto

Componente habitacional	Cantidad / referencia	Superficie o capacidad	Descripción
--------------------------------	------------------------------	-------------------------------	--------------------



2026
año de
Margarita Maza

Av. Allende No. 110 Ote., Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000 Teléfono: (311) 2154901 www.gob.mx/semarnat

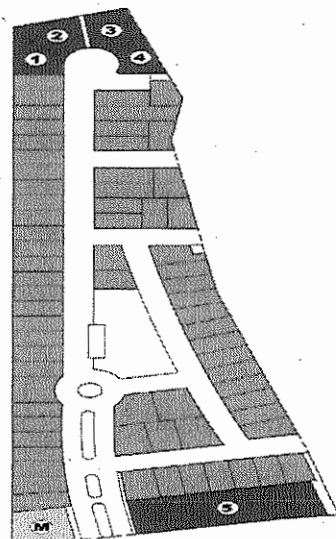


Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Lotes unifamiliares	67 lotes	Superficies variables aproximadas entre 193 y 333 m ²	Cada lote permitirá una vivienda aislada o individual, con jardín, áreas libres y superficie de desplante conforme a COS y CUS, aplicables.
Lotes multifamiliares verticales	4 lotes	Ubicados dentro de la Manzana 1	Destinados a vivienda vertical de baja escala, conforme a densidad, altura y restricciones urbanísticas.
Macrolote multifamiliar vertical	1 macrolote	1,733.25 m ²	Componente habitacional vertical de mayor superficie, integrado al esquema general del condominio.
Macrolote de uso mixto	1 macrolote CS	540.69 m ²	Comercio y servicios en planta baja, con vivienda en planta alta.
Capacidad habitacional total	116 unidades estimadas	580 habitantes de diseño	Estimación basada en 5 habitantes por vivienda para efectos de cálculo de servicios e impactos.

Las viviendas unifamiliares se prevén como edificaciones de baja altura, con superficie construida promedio aproximado de **180 a 220 m²** por unidad, en terrenos de aproximadamente **180 a 200 m²** o superiores, según la ubicación y geometría de cada lote. Las viviendas multifamiliares verticales y el uso mixto deberán sujetarse a los parámetros establecidos por el instrumento urbano aplicable y por el diseño ejecutivo que se integre al expediente técnico.

Modalidad de vivienda	Clave	No. de lotes	No. de viviendas
Unifamiliar	n/a	67	67
Multifamiliar vertical	1	1	4
	2	1	4
	3	1	4
	4	1	4
	5	1	30
Mixto (Comercio, servicios y habitacional)	M	1	3
Totales		73	116





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Desglose de área de uso común

Clave	Uso	Superficie (m2)	Descripción funcional
U.COM-01	Casa club	1,318.79	Equipamiento principal de convivencia y recreación, integra alberca, chapoteadero, terraza, salón bar, cancha de pádel, áreas de estar y servicios.
U.COM-02	Estacionamiento	143.68	Estacionamiento de visita asociado al funcionamiento del conjunto y áreas comunes.
U.COM-03	Área verde	69.40	Área ajardinada común con vegetación ornamental y preferentemente nativa.
U.COM-04	Área verde	156.18	Área verde de integración paisajística y amortiguamiento visual.
U.COM-05	Área verde	71.72	Área verde complementaria.
U.COM-06	Área verde	57.79	Área verde complementaria.
U.COM-07	Caseta de vigilancia y área verde	111.63	Control de acceso, vigilancia y jardinería asociada al ingreso principal.
U.COM-08	Área verde	60.67	Área verde complementaria.
U.COM-09	Área verde	34.03	Área verde complementaria.
Total	Áreas de uso común	2,023.89	Equipamiento común y espacios abiertos del condominio.

Casa club y amenidades recreativas

La casa club será el principal espacio de convivencia del desarrollo. Este componente se ubica dentro del polígono U.COM-01 y concentrará amenidades de uso común para residentes y visitantes autorizados. Su función es recreativa, social y administrativa, por lo que su operación será de baja escala y asociada directamente al funcionamiento del conjunto habitacional.

Las amenidades contempladas dentro de la casa club y su entorno inmediato son las siguientes:

- Salón bar o área social interior.
- Baños para mujeres y hombres.
- Terraza y áreas semicubiertas de estancia.
- Fogateros exteriores.
- Módulos de esparcimiento exteriores.
- Alberca recreativa.
- Chapoteadero.
- Cancha de pádel.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

- Mesas de ping pong.
- Palapas de estar con asadores.
- Áreas ajardinadas, andadores y mobiliario exterior.

Estas amenidades deberán ubicarse dentro de las superficies de uso común ya cuantificadas, por lo que no representan obras adicionales fuera del polígono del **proyecto** ni incrementan la superficie total sometida a evaluación.

Acceso, caseta de vigilancia y control

El acceso principal al desarrollo contará con caseta de vigilancia y control de ingreso, integrados al polígono U.COM-07. Este componente permitirá regular el acceso vehicular y peatonal, reforzar la seguridad interna y ordenar la operación del condominio. Su diseño se complementará con áreas verdes, jardinería y elementos de identificación del **proyecto**.

Infraestructura de servicios del desarrollo

El **proyecto** contempla áreas específicas para infraestructura de servicios, con una superficie total de **407.91 m2**. Dichos componentes permitirán atender las necesidades de agua potable, saneamiento, drenaje pluvial y manejo temporal de residuos sólidos, sin mezclarse con las áreas habitacionales ni recreativas.

Clave	Infraestructura	Superficie (m2)	Función dentro del proyecto
INFRA-01	Planta de tratamiento de aguas residuales	190.44	Tratamiento de aguas residuales generadas durante la etapa de operación del desarrollo.
INFRA-02	Salida pluvial	43.96	Conducción o descarga controlada de aguas pluviales conforme a la memoria pluvial del proyecto .
INFRA-03	Confinamiento temporal de residuos	146.91	Acopio temporal ordenado de residuos sólidos urbanos previo a su retiro por servicio





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

	sólidos		autorizado.
INFRA-04	Pozo de agua	26.61	Infraestructura para abastecimiento de agua potable, sujeta a la concesión o autorización correspondiente.
Total	Infraestructura	407.91	Superficie total destinada a infraestructura privada del desarrollo.

Agua potable

El abastecimiento de agua potable se prevé mediante infraestructura propia asociada a un pozo de agua, ubicado en el área identificada como INFRA-04. La operación de dicho aprovechamiento deberá sujetarse a la autorización, concesión o título correspondiente ante la autoridad competente en materia de aguas nacionales, así como a las condiciones de medición, volumen y aprovechamiento que se establezcan en el permiso respectivo.

El diseño ejecutivo deberá prever redes internas de distribución, medición, almacenamiento y mantenimiento, así como dispositivos de ahorro en viviendas, áreas comunes y equipamiento recreativo. Para minimizar la demanda de agua potable, se recomienda incorporar grifería de bajo consumo, sanitarios ahorradores y programas de mantenimiento para evitar fugas.

El **proyecto** contempla un área de salida pluvial identificada como INFRA-02, destinada al manejo controlado de escurrimientos generados al interior del desarrollo. El sistema pluvial deberá diseñarse conforme a la memoria hidrológica y pluvial correspondiente, considerando pendientes, rejillas, canales, registros, capacidad de conducción y puntos de descarga permitidos.

La integración de áreas verdes, superficies permeables, jardinería y control de escurrimientos deberá favorecer la reducción de velocidades de flujo, retención temporal y disminución de arrastre de sedimentos durante eventos de lluvia.

El área INFRA-03 se destinará al confinamiento temporal de residuos sólidos urbanos generados por el desarrollo. Este espacio permitirá concentrar los residuos de manera ordenada, evitando su dispersión, contacto con escurrimientos o afectación a áreas verdes. La recolección deberá realizarse mediante servicio municipal o empresa autorizada, conforme a los horarios, rutas y condiciones aplicables.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Durante la etapa de construcción, los residuos de manejo especial, empaques, excedentes de obra, madera, cartón, metales y materiales reciclables deberán separarse y retirarse por proveedores o gestores autorizados. No se permitirá la quema de residuos ni su disposición en cuerpos de agua, áreas verdes, predios colindantes o zonas no autorizadas.

Las vialidades internas serán privadas y tendrán una superficie aproximada de **8,204.57 m²**. Su función es garantizar la circulación vehicular y peatonal dentro del condominio, conectar el acceso principal con los lotes, áreas comunes e infraestructura, y permitir el ingreso de vehículos de emergencia, mantenimiento y servicios.

Las secciones viales proyectadas varían entre 10.50 m, 11.00 m, 12.00 m, 12.50 m y 20.60 m, según el tramo y la función de la vialidad. El **proyecto** deberá integrar banquetas, rampas accesibles, señalamiento interno, áreas de espera, alumbrado y condiciones de seguridad para usuarios peatonales.

Descripción e vialidades del proyecto

Componente vial	Superficie / sección	Función
Vialidad privada interna	8,204.57 m ²	Circulación vehicular y peatonal al interior del conjunto.
Secciones viales	10.50 a 20.60 m	Ajustadas a jerarquía vial interna y geometría del predio.
Banquetas y cruces peatonales	Incluidos en secciones	Seguridad, accesibilidad y movilidad interna.
Acceso controlado	Asociado a U.COM-07	Control de ingreso, vigilancia y ordenamiento operativo.

Descripción del proyecto por etapas.

El programa maestro del **proyecto** se estructura en un horizonte de veinticuatro (24) meses, con ejecución por frentes y una lógica de 'infraestructura primero' que habilita anticipadamente la operación de redes y vialidades para permitir la edificación de equipamientos y amenidades. El cronograma considera la estacionalidad de lluvias (junio-octubre) y consolida holguras en actividades sensibles como terracerías y pavimentos de concreto MR-42. La





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

dirección de obra implementará un sistema de control de calidad (QA/QC) con hitos de aceptación por disciplina, y un sistema de gestión ambiental y de seguridad (HSE) con inspecciones programadas.

Alcances por paquete de obra

XI. Preparativos y gestión: obtención/ratificación de permisos (CONAGUA: pozo y descarga/reúso; CFE: factibilidad y obra externa; licencias municipales), contratación, seguros y fianzas; implantación de la obra (bodega, almacén, sanitarios ecológicos, cercado perimetral y control de accesos).

XII. Urbanización troncal: trazo y nivelación; despalme selectivo ≤ 0.20 m; movimiento de tierras y formación de subrasantes; construcción de vialidades internas (guarniciones-banqueta y losa de concreto MR-42); redes hidráulicas, sanitaria (conducción a PTAR) y pluvial; energización de red eléctrica subterránea y alumbrado vial.

XIII. Edificación de equipamientos y amenidades: caseta de acceso y control, casa club con alberca y áreas de convivencia, gimnasio/salón de usos múltiples, sanitarios de apoyo, bodega de mantenimiento, cuarto de máquinas de alberca, y módulos de servicios. Estas edificaciones se ejecutan sobre plataformas estabilizadas y con conexiones definitivas a redes.

XIV. Paisajismo y áreas verdes: conformación de áreas ajardinadas con especies nativas y adaptadas; sistema de riego por efluente tratado de la PTAR; mobiliario urbano (bancas, papeleras, racks para bicicletas), andadores peatonales, juegos infantiles y zonas de estancia.

XV. Gestión de residuos sólidos urbanos (RSU): construcción del sitio interno de confinamiento temporal y segregación (orgánico/reciclable/no reciclable), con accesibilidad para el camión recolector municipal y programa de limpieza rutinaria.

Cronograma detallado por trimestre

Actividad / Meses	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24
Gestión, permisos y contratación	■ ■ ■	■ ■						
Implantación de obra (bodega, cercado, control)	■ ■	■						
Topografía, trazo y laboratorio de control	■ ■	■	■	■	■	■		
Despalme y movimiento de tierras		■ ■ ■	■					
Subrasantes y bases hidráulicas		■ ■	■ ■	■				
Vialidad principal MR-42 (pañes)		■	■ ■	■ ■	■			





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Vialidades secundarias MR-42			■	■ ■	■ ■	■		
Red de agua potable (pozo, conducción, tanque 25 m³, distribución)		■ ■	■ ■	■				
Red sanitaria (PVC Ø8"), PV y cárcamo + impulsión		■ ■	■ ■					
Planta de Tratamiento de A.R. 1.5 L/s (obra civil)			■ ■	■				
PTAR (montaje electromecánico y arranque biológico)				■ ■	■			
Pluvial (bocas, tuberías Ø12", canal perimetral, disipadores)		■ ■	■ ■					
Red eléctrica subterránea BT y subestación pedestal 75 kVA			■	■ ■	■			
Alumbrado vial LED 100 W				■	■ ■	■		
Caseta de acceso y control (obra civil + sistemas)		■	■ ■	■				
Casa club (estructura, albañilería, instalaciones)			■	■ ■	■ ■	■		
Alberca y cuarto de máquinas				■	■ ■	■		
Amenidades (asadores, juegos, palapa, gimnasio/SUM)				■	■ ■	■		
Sitio de confinamiento temporal de RSU			■	■				
Paisajismo y riego con agua tratada				■	■ ■	■ ■	■	
Señalética vial y mobiliario urbano					■	■ ■	■	
Puesta en marcha, pruebas, manuales y capacitación						■	■ ■	
Cierre administrativo y 'As-Built'							■ ■	■

Etapas de trabajos preliminares

Incluye: notificación a colindantes, inducción HSE, cercado perimetral, control de accesos, señalamiento temporal, bodega y almacén, patio de maniobras, sanitario ecológico, punto de lavado de llantas, y trampa de sedimentos. Se ejecuta el despalle selectivo (≤ 0.20 m) con acopio de suelo vegetal para su posterior reutilización en jardinería. Se realiza trazo y nivelación fina con puntos de control y banco de niveles, y se habilitan caminos internos provisionales. Se implementa el Plan de Aseguramiento de la Calidad (QA/QC): ensayos de laboratorio (Proctor, CBR, granulometría), densidades in situ (nuclear/arena), cilindros de concreto MR-42, pruebas hidrostáticas y de presión en redes, así como protocolos de pruebas de iluminación y continuidad eléctrica.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Actividades de Despalme y Preparación del Sitio

Para la estimación de las actividades de despalme y movimiento superficial de materiales se tomó como referencia el Estudio de Mecánica de Suelos elaborado por la empresa ASERTEC, en el cual se describen las condiciones estratigráficas del sitio, recomendaciones de desplante, conformación de plataformas y procedimientos constructivos asociados a la urbanización y cimentaciones.

El estudio referido recomienda realizar actividades de desmonte y despalme en las áreas destinadas a construcción y vialidades, considerando un espesor aproximado de 0.20 metros para el retiro de material superficial vegetal y orgánico, previo a la conformación de plataformas, compactaciones y estructura de pavimentos.

- **Superficie estimada de intervención**

Las actividades de preparación del sitio se desarrollarán únicamente sobre las áreas efectivamente destinadas a urbanización, vialidades, infraestructura y desplantes constructivos, evitando afectaciones innecesarias en superficies no intervenidas o destinadas a áreas verdes y paisajismo.

Superficies estimadas de intervención

Concepto	Superficie estimada (m ²)	Consideraciones
Vialidades privadas	8,204.57	Preparación de caja y estructura vial
Áreas de infraestructura	407.91	PTAR, pozo y residuos
Áreas de uso común intervenidas	2,023.89	Casa club, alberca y amenidades
Áreas habitacionales urbanizables	18,457.93	Desplantes y plataformas

Con base en lo anterior, la superficie aproximada sujeta a actividades de preparación y despalme corresponde a **29,094.30 m²** aproximadamente.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

- **Estimación del volumen de despalme**

Tomando como referencia las recomendaciones contenidas en el estudio de mecánica de suelos, se considera un espesor promedio de despalme de 0.20 metros, correspondiente principalmente al retiro de vegetación herbácea, materia orgánica superficial y capa vegetal existente sobre el terreno natural.

Volumen estimado de despalme = Superficie de intervención × Espesor promedio

$29,094.30 \text{ m}^2 \times 0.20 \text{ m} = 5,818.86 \text{ m}^3$ aproximadamente

Por lo anterior, el volumen estimado de material producto del despalme y preparación superficial del sitio será del orden de $5,818.86 \text{ m}^3$ aproximadamente.

- **Manejo del material producto del despalme**

El material vegetal y orgánico susceptible de aprovechamiento será reutilizado parcialmente en labores de jardinería, estabilización superficial y conformación de áreas verdes dentro del mismo desarrollo. El material excedente no aprovechable será retirado y dispuesto en sitios autorizados conforme a las disposiciones municipales aplicables.

Las actividades de despalme se ejecutarán de manera progresiva y por etapas, conforme al avance de urbanización y construcción, evitando mantener superficies desnudas expuestas durante periodos prolongados y reduciendo riesgos de erosión y arrastre de sedimentos.

- **Relación con las recomendaciones geotécnicas**

El procedimiento de preparación del sitio y conformación de plataformas se realizará atendiendo las recomendaciones establecidas en el estudio de mecánica de suelos, particularmente las relativas a compactación del terreno, mejoramiento de plataformas, conformación de subrasante y control de humedad.

Asimismo, las excavaciones, compactaciones y rellenos se desarrollarán con supervisión técnica y conforme a las especificaciones señaladas en el estudio geotécnico correspondiente; mismo que fue anexado al expediente.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Obras Temporales y Servicios Provisionales

Consideraciones generales

Durante las etapas preliminares y constructivas del **proyecto** se requerirá la implementación temporal de infraestructura y servicios provisionales mínimos para apoyo operativo de las actividades de urbanización, construcción e instalación de infraestructura.

Dichas obras temporales tendrán carácter estrictamente provisional y estarán limitadas únicamente al tiempo necesario para el desarrollo de las obras, evitando la ocupación permanente de superficies adicionales o la generación de impactos ambientales innecesarios.

Obras temporales consideradas

Obra temporal	Descripción	Condición de operación
Bodega temporal de materiales	Área provisional para almacenamiento menor de herramienta, materiales ligeros y equipo de obra.	Temporal y desmontable
Sanitarios portátiles	Servicios sanitarios para trabajadores durante la etapa constructiva.	Mantenimiento mediante empresa autorizada
Área temporal para residuos	Zona controlada para separación y almacenamiento temporal de residuos sólidos.	Retiro periódico y disposición autorizada
Área provisional para maquinaria menor	Espacio temporal para resguardo de maquinaria y equipo ligero.	Sin almacenamiento permanente de combustibles
Caseta provisional de supervisión	Módulo temporal para control administrativo y supervisión de obra.	Retirable al concluir las obras

• **Ubicación y superficie de ocupación**

Las obras temporales serán instaladas dentro del polígono del **proyecto**, preferentemente sobre áreas previamente intervenidas o destinadas a urbanización, evitando afectaciones innecesarias sobre áreas verdes, zonas no intervenidas o superficies de conservación.



2026
año de
Margarita
Maza



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

La superficie requerida para este tipo de infraestructura provisional será mínima en relación con la superficie total del **proyecto** y podrá ajustarse conforme al avance de las etapas constructivas y necesidades operativas de la obra.

- **Campamentos y alojamiento de trabajadores**

No se contempla la instalación de campamentos permanentes para alojamiento de trabajadores dentro del predio del **proyecto**.

El personal de obra será transportado diariamente desde localidades cercanas, por lo que no se prevé la generación de infraestructura habitacional temporal asociada a dormitorios, cocinas o áreas permanentes de estancia.

Manejo ambiental y medidas de control

Las obras temporales y servicios provisionales operarán bajo criterios de control ambiental y orden constructivo, implementando medidas para minimizar la generación de residuos, emisiones, escurrimientos y afectaciones al entorno inmediato.

- Uso de sanitarios portátiles con mantenimiento mediante empresa autorizada.
- Separación y recolección periódica de residuos sólidos.
- Prohibición de disposición de residuos sobre el terreno natural.
- Mantenimiento mayor de maquinaria fuera del predio del **proyecto**.
- Prohibición de almacenamiento permanente de combustibles.
- Control de emisiones de polvo mediante humectación periódica.
- Retiro total de infraestructura temporal al término de las obras.

Retiro y restauración de áreas temporales

Una vez concluidas las etapas de preparación del sitio y construcción, toda la infraestructura provisional será desmontada y retirada del predio, realizando limpieza integral de las áreas utilizadas y reincorporando dichas superficies al funcionamiento definitivo del **proyecto**.

Las superficies temporalmente ocupadas serán niveladas y acondicionadas conforme al diseño urbano y paisajístico autorizado para el desarrollo.

Etapas de construcción

La etapa de construcción comprende la ejecución progresiva de las obras de urbanización, infraestructura, equipamiento común, amenidades y edificaciones a cargo del **promoviente**. Esta etapa se desarrollará de manera ordenada, por frentes de trabajo y conforme al programa general de 24 meses previsto para el **proyecto**, evitando





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

aperturas simultaneas innecesarias de áreas y procurando mantener la mayor parte de los trabajos dentro de superficies previamente trazadas, despalmadas y autorizadas.

Fases de la etapa de construcción

Fase constructiva	Actividades principales	Aspectos ambientales para controlar
Implantación de obra	Bodega, control de acceso, sanitarios portátiles, señalización, área temporal de residuos.	Orden de obra, residuos, sanitarios, control de polvo y seguridad.
Terracerías y plataformas	Cortes, rellenos, compactación, formación de plataformas y subrasantes.	Polvos, escurrimientos, erosión, ruido y manejo de material.
Redes enterradas	Agua potable, drenaje sanitario, pluvial y dicterio eléctrica.	Excavaciones, material de zanja, seguridad, pruebas y rellenos compactados.
Vialidades	Caja vial, base hidráulica, concreto hidráulico, guarniciones, banquetas y señalización.	Ruido, polvo, residuos de concreto, curado y control de tránsito interno.
Infraestructura ambiental	PTAR, pozo, sitio temporal de residuos, salida pluvial.	No vertidos, manejo de lodos, control de olores, seguridad hidráulica.
Equipamiento y amenidades	Casa club, alberca, palapas, terrazas, cancha, gimnasio, salón, acceso, caseta y bardeo.	Residuos de albañilería, pinturas, acabados, polvo y ruido.
Cierre y puesta en marcha	Pruebas hidráulicas, eléctricas, sanitarias, PTAR, limpieza, jardinería y manuales.	Retiro de temporales, limpieza final, control de residuos y revegetación.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Terracerías, plataformas y control del terreno

Las terracerías constituyen la base física para la urbanización del **proyecto**. Comprenden la conformación de cortes, terraplenes, plataformas, subrasantes y niveles de **proyecto** para vialidades, áreas de infraestructura, áreas comunes y desplantes constructivos. Dado que la memoria pluvial identifica una pendiente natural descendente hacia el nororiente y condiciones bajas susceptibles a encharcamiento, la conformación de plataformas se realizará con especial atención al drenaje superficial y a la continuidad de pendientes hacia los puntos de captación pluvial.

Las actividades iniciaran con el trazo topográfico de ejes, bancos de nivel, límites de manzanas, vialidades, áreas de infraestructura y polígonos de uso común. Posteriormente se ejecutarán cortes y rellenos con maquinaria, procurando reutilizar dentro del mismo predio el material apto producto de excavaciones y cortes. Cuando sea necesario incorporar material externo, este provendrá de bancos autorizados y será transportado con lonas para evitar dispersión de partículas.

La compactación se realizará por capas, controlando humedad y espesor, con verificación mediante laboratorio o supervisor técnico. En vialidades y plataformas de infraestructura se buscará obtener superficies estables, uniformes y con capacidad suficiente para recibir subrasantes, bases hidráulicas, cimentaciones o estructuras de concreto. Las superficies expuestas se humectarán de manera periódica para reducir emisiones de polvo.

- Maquinaria estimada: retroexcavadora, moto conformadora, Vibro compactador, rodillo liso, placa compactadora, camiones de volteo, pipa de agua y equipo topográfico.
- Materiales: material producto de cortes aprovechable, material de banco autorizado, agua para compactación y control de polvo.
- Controles: delimitación de frentes, riego, manejo de acopios, control de pendientes, estabilidad temporal y retiro de material excedente no aprovechable.

Construcción de vialidades, banquetas, guarniciones y accesibilidad

La urbanización vial interna se ejecutará una vez estabilizadas las plataformas y subrasantes. El sistema vial comprende calles privadas, banquetas peatonales, guarniciones, rampas accesibles, señalización horizontal y vertical, así como dispositivos de control interno del tránsito. Estas vialidades funcionaran como corredores de acceso, movilidad interna y soporte de redes subterráneas.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

El proceso constructivo iniciara con la apertura y conformación de la caja vial, retiro de material no apto, compactación de subrasante y colocación de capas estructurales de soporte. El diseño estructural de pavimento se apoya en el método DISPAV-5 del Instituto de Ingeniería de la UNAM. De acuerdo con la información de soporte y criterios constructivos incorporados al expediente, se considera la conformación de subrasante, base hidráulica y pavimento de concreto hidráulico o losas según el **proyecto** ejecutivo vial.

La base hidráulica se colocará con material granular debidamente extendido, humectado y compactado hasta alcanzar la densidad especificada. Posteriormente se construirán guarniciones, banquetas y losas de rodamiento. En los paños de concreto se preveía el control de juntas, curado, restricción de cargas durante el periodo crítico de fraguado y limpieza de residuos de concreto para evitar arrastres hacia las redes pluviales.

Construcción de vialidades, banquetas, guarniciones y accesibilidad

Actividad	descripción constructiva	Control ambiental
Caja vial	excavación y conformación de niveles de proyecto .	Riego, control de polvo, acopio ordenado de material.
Subrasante	nivelación, humectación y compactación por capas.	No dejar superficies sueltas expuestas por periodos prolongados.
Base hidráulica	Extendido de material granular y compactación.	Material de banco autorizado; control de derrames y arrastres.
Pavimento	Colado de concreto hidráulico, juntas, curado y acabado.	Control de residuos de concreto y lavado de equipo en sitio controlado.
Banquetas y guarniciones	Concreto, cimbras, colado, acabado y rampas.	separación de residuos de cimbra, acero, madera y empaques.
señalización	Pintura, dispositivos, nomenclatura y seguridad vial.	Uso controlado de pinturas; manejo de envases.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Construcción del sistema de agua potable

El sistema de agua potable se construirá como infraestructura interna del desarrollo para abastecer lotes habitacionales, áreas plurifamiliares, uso común, caseta, casa club y servicios asociados. La memoria de agua potable considera los lineamientos técnicos aplicables, datos básicos de población, gastos de **proyecto**, red de distribución, volúmenes de obra y especificaciones de construcción.

El sistema contempla infraestructura propia asociada al pozo de agua, línea de conducción, almacenamiento o regulación, red de distribución, válvulas, piezas especiales y tomas de servicio. Constructivamente, la obra se realizará mediante apertura de zanjas, colocación de plantilla, instalación de tubería, colocación de piezas especiales, atraques, cajas de válvulas, pruebas hidráulicas, sanitización y relleno compactado.

La instalación de tuberías se realizará con especial cuidado en alineamiento, profundidad, pendiente o nivel de **proyecto**, apoyo continuo, Union de piezas, protección de accesorios y pruebas de presión. Las zanjas se rellenarán por capas con material seleccionado, evitando piedras o elementos que puedan dañar la tubería. Las zonas de cruces con vialidades se ejecutarán antes de la pavimentación definitiva para evitar rupturas posteriores.

- Excavación de zanjas hidráulicas conforme a trazo de red.
- Colocación de cama de apoyo y protección de tubería.
- Instalación de tuberías, válvulas, piezas especiales, atraques y cajas de operación.
- Pruebas hidrostáticas, lavado y sanitización de líneas antes de operar.
- Relleno compactado y restitución de superficies.
- Conexiones previstas para lotes, áreas comunes y componentes plurifamiliares.

Construcción del sistema de alcantarillado sanitario

La infraestructura sanitaria se ejecutará para recolectar las aguas residuales generadas por el desarrollo y conducirlas hacia la PTAR interna. La memoria de alcantarillado sanitario establece que el **proyecto** requiere la introducción de red de drenaje y saneamiento, considerando la estación de bombeo y la planta de tratamiento como componentes esenciales para hacer factible el desarrollo habitacional.

El sistema considera red de atarjeas, pozos de visita, descargas domiciliarias, desarenador, Carcamo de bombeo, emisor hacia PTAR y caseta de controles. Los datos de diseño consideran una población de **proyecto** de 505





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

habitantes, dotación domestica de 243 L/había, aportación de aguas residuales de 194.40 L/hab-dia, gasto medio sanitario de 1.23 L/s y gasto máximo extraordinario de 7.11 L/s.

El proceso constructivo iniciara con el trazo de la red sanitaria y ubicación de pozos de visita. Posteriormente se excavarán zanjas con anchos y profundidades adecuados al diámetro y al colchón de protección. La memoria de alcantarillado establece criterios de separación máxima entre pozos de visita, anchos de zanja y rellenos de protección. La tubería deberá apoyarse de manera uniforme sobre plantilla o cama, evitando apoyos puntuales o sobre piedras.

Una vez instalada la tubería, el relleno inicial se colocará con material granular fino hasta cubrir la tubería por encima del lomo, compactando cuidadosamente en capas. Las juntas, campanas o copies deberán alojarse correctamente para que el tubo descanse en toda su longitud. Posteriormente se ejecutarán rellenos compactados hasta nivel de subrasante o terreno terminado.

El Carcamo de bombeo se construye como estructura de concreto reforzado, considerando los datos hidráulicos de la memoria sanitaria. Su función será recibir y regular los caudales sanitarios para impulsarlos hacia la PTAR. La memoria considera un gasto medio de 1.23 L/s, gasto de diseño de 4.74 L/s, tiempo de retención de 20 minutos y una profundidad de Carcamo aproximada de 3.92 m hasta nivel de terreno natural.

Construcción del sistema de alcantarillado sanitario

Elemento sanitario	Proceso constructivo	Prueba o control
Red de atarjeas	excavación, plantilla, tubería PVC sanitario, alineación y relleno compactado.	Pendientes, hermeticidad y limpieza.
Pozos de visita	excavación puntual, plantilla, muros o elementos prefabricados, brocal y tapa.	nivelación, accesibilidad y estanqueidad.
Descargas domiciliarias	Conexiones a lotes y registros interiores.	Pendiente mínima y sellado de conexiones.
Desarenador	Obra civil para retención de arenas y solidos sedimentables.	Limpieza, accesibilidad y mantenimiento.
Carcamo de bombeo	Concreto $f_c=200$ kg/cm ² y acero de	Prueba de funcionamiento





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

	refuerzo $FY=4200 \text{ kg/cm}^2$ conforme a memoria.	y bombeo.
Emisor a PTAR	línea de conducción hacia planta de tratamiento.	Prueba de estanqueidad y operación.

Construcción, montaje y puesta en marcha de la PTAR 1.5 L/s

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales constituye una de las principales obras ambientales del **proyecto**. Su función será recibir las aguas residuales generadas al interior del desarrollo, regular los caudales, remover sólidos, grasas y materia orgánica, desinfectar el efluente y permitir su reutilización en riego de áreas verdes, evitando descargas directas a cuerpos receptores.

La memoria técnica de ITAMA establece una PTAR biológica para tratar un flujo de 1.5 L/s, equivalente a 129,600 L/día. El sistema fue dimensionado con base en un gasto por usuario de 243 L/día, 505 usuarios y una DBO5 aproximada de 300 mg/L. La PTAR se ubicará dentro del área de infraestructura INFRA-01, con una superficie de 190.44 m² destinada específicamente al tratamiento de aguas residuales.

a) Obra civil y preparación del área de la PTAR

La construcción iniciará con la delimitación del polígono INFRA-01 presentado en la MIA-P, trazo de estructuras, limpieza del área, nivelación y conformación de plataforma. Se realizará el despalme necesario, excavaciones para cimentaciones, zanjas de interconexión, registros, bases para equipos, losas y estructuras de soporte. La plataforma se compactará conforme a recomendaciones geotécnicas para evitar asentamientos diferenciales y asegurar una base estable para los equipos hidráulicos y electromecánicos.

La obra civil incluirá losas de concreto armado, bases de apoyo para tanques y equipos, registros de operación, cajas de válvulas, estructuras de protección, canalizaciones eléctricas, tuberías de interconexión, caseta o área de control y superficies de operación y mantenimiento. Las edificaciones auxiliares se ejecutarán con sistemas constructivos tradicionales: cimentación de concreto, castillos, cadenas, muros de block, repellados con mortero cemento-arena, pisos de concreto, acabados resistentes a humedad y pintura exterior compatible con la imagen del desarrollo.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

El área de PTAR deberá contar con accesibilidad para mantenimiento, retiro de sólidos, inspección de equipos, limpieza de pretratamiento y entrada de personal técnico. Durante la construcción se evitará el vertido de lechadas, concreto, aceites, solventes o residuos de instalación hacia el suelo natural o redes pluviales.

b) Pretratamiento: separador de sólidos, desarenador y trampa de grasas

Constructivamente, el pretratamiento se desarrollará mediante registros o estructuras de obra civil con cribas, canales, tapas de inspección y elementos accesibles para limpieza periódica. La correcta operación de esta etapa es indispensable para reducir carga de sólidos al cárcamo de bombeo y evitar fallas operativas posteriores. Los residuos retenidos se retirarán manualmente o con herramienta menor, se escurrirán en sitio controlado y se dispondrán como residuos sólidos según su naturaleza.

c) Cárcamo de bombeo y regulación de caudal

Posteriormente, el agua residual pasará a un Cárcamo de bombeo cuya función será almacenar, homogenizar y alimentar en forma constante y regulada al reactor anaerobio. La memoria PTAR indica un volumen útil de 44 m³, suficiente para soportar aproximadamente 12 horas de flujo de 1.5 L/s. Este volumen de regulación permite amortiguar variaciones horarias de aportación y proteger al sistema biológico contra cargas hidráulicas bruscas.

El cárcamo se construirá como estructura hidráulica de concreto reforzado y/o estructura compatible con el sistema PTAR, con recubrimientos adecuados, tapa de acceso, ventilación controlada, tuberías de entrada y salida, conexiones de bombeo, equipo sumergible, sistema eléctrico y controles de nivel. La memoria sanitaria considera, para el cárcamo de bombeo del sistema sanitario, concreto $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ reforzado con acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$, criterios que orientan la calidad estructural de este tipo de obras.

Las bombas sumergibles conducirán el agua residual hacia el reactor anaerobio. La instalación de bombas incluirá guías, válvulas, conexiones, tablero de control, protección eléctrica y sistema de operación automática/manual. El cárcamo deberá permitir limpieza, mantenimiento y retiro de sólidos sin generar descargas al exterior.

d) Reactor anaerobio

Del cárcamo de bombeo, el agua residual ingresará al reactor anaerobio. En esta etapa inicia la biodegradación de la materia orgánica mediante poblaciones bacterianas que actúan en ausencia de oxígeno. El reactor anaerobio será un





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

elemento cerrado, hermético y diseñado para favorecer la biodigestión anaerobia, reducir parte de la carga orgánica y estabilizar el influente antes de pasar al tratamiento aerobio.

La memoria PTAR describe el reactor anaerobio como elemento fabricado en polietileno de alta densidad con capacidad aproximada de 22 m³. Su instalación requerirá cama de apoyo, nivelación, conexiones hidráulicas de entrada y salida, ventilaciones o dispositivos necesarios según el fabricante, registros de inspección y protección estructural. Al ser un componente cerrado, se reduce el contacto directo con el ambiente y se favorece el control de olores.

e) Reactor aerobio con aireación

Del reactor anaerobio, el agua pasa al reactor aerobio por vasos comunicantes o interconexión hidráulica. En esta etapa se inyecta aire mediante una red de difusores de burbuja fina colocados en la parte baja del reactor, lo que induce el desarrollo de bacterias aerobias y favorece la biodegradación de la materia orgánica bajo condiciones controladas de oxígeno disuelto, pH, temperatura y conductividad.

El reactor aerobio, también descrito con capacidad de 22 m³ y fabricación en polietileno de alta densidad, recibirá aire de un soplador. La memoria técnica refiere un soplador de aire con motor de 7.5 HP para suministrar oxígeno a la red de difusores del reactor aerobio. Constructivamente, se instalarán tuberías de aire, válvulas, difusores, conexiones eléctricas, protecciones y soportes que aseguren distribución uniforme de aireación.

El montaje electromecánico del reactor aerobio deberá ejecutarse por personal especializado, revisando estanqueidad, fijación de difusores, protección eléctrica del soplador, accesibilidad para mantenimiento y condiciones de seguridad para operación continua.

f) Clarificador y recirculación de lodos

El efluente del reactor aerobio descargará al clarificador. En esta unidad se lleva a cabo la separación de fases entre el agua clarificada y los lodos activados. Las natas y lodos sedimentados se reincorporan al proceso o se manejan conforme a las necesidades operativas, permitiendo mantener la biomasa activa del sistema y mejorar la calidad del efluente.

La memoria PTAR describe el clarificador con capacidad aproximada de 22 m³, fabricado en polietileno de alta densidad. Su instalación considerará nivelación, interconexiones, tuberías de retorno de lodos, registro de inspección





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

y facilidades para limpieza. El control de lodos forma parte del mantenimiento normal de la PTAR y debe evitar acumulaciones excesivas que reduzcan la eficiencia del sistema.

g) **Desinfección con cloro**

Después del clarificador, el agua pasara por un sistema de cloración. La memoria PTAR indica un dosificador doble de cloro y tanque de desinfección, en el cual el agua entra en contacto con pastillas de cloro durante el tiempo requerido para reducir agentes patógenos y carga bacteriológica. El tanque de desinfección se describe como elemento sellado para evitar evaporación del hipoclorito de calcio.

La etapa de cloración requiere condiciones de seguridad para manejo de reactivos, ventilación adecuada, señalización, almacenamiento limitado y protegido de pastillas, y procedimientos para evitar contacto directo con trabajadores o mezcla accidental con otros productos químicos. El monitoreo de cloro residual y calidad del agua formara parte de la operación cotidiana de la planta.

h) **Filtración en lecho profundo y carbón activado**

Una vez desinfectada, el agua será impulsada mediante bomba centrífuga hacia un sistema de filtración compuesto por filtro de lecho profundo y filtro de carbón activado. Estos filtros tienen como finalidad remover partículas remanentes, color, olor, compuestos residuales y posibles restos de cloro, mejorando la calidad final del efluente antes de su almacenamiento o reutilización.

La memoria técnica señala un filtro de lecho profundo y un filtro de carbón activado para un flujo promedio de 60 L/min. también considera bombas centrífugas para succión desde el tanque de contacto de cloro hacia el sistema de filtrado, así como tablero de control para operación automática, manual o fuera de servicio de los equipos.

i) **Tanque de agua tratada, almacenamiento y reúse**

El agua filtrada será conducida a un tanque de almacenamiento de agua tratada y posteriormente reutilizada para riego de áreas verdes del fraccionamiento. Este esquema reduce el consumo de agua potable para riego y fortalece el enfoque de economía circular del **proyecto**. En la MIA se considera que el sistema hidráulico es cerrado, sin descargas externas, y que el efluente tratado se reutiliza en riego de áreas verdes y paisajismo.

El sistema de reúse se conectará al sistema de riego, privilegiando la aplicación en horarios de baja evaporación y evitando escurrimientos hacia vialidades, predios vecinos o drenajes pluviales. En temporada de lluvias, cualquier



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

excedente deberá manejarse conforme a las autorizaciones y criterios de infiltración controlada previstos para el proyecto.

j) Tablero de control, pruebas y puesta en marcha

La PTAR integrara un tablero de control de equipos, con modalidades de operación automática, manual y fuera de servicio según cada componente. La puesta en marcha incluirá pruebas de estanqueidad, revisión de bombas, sopladores, difusores, tuberías, válvulas, sistema eléctrico, cloración, filtros y recirculaciones. Antes de la operación permanente se realizarán pruebas hidráulicas y electromecánicas para verificar que no existan fugas, obstrucciones ni fallas de control.

El arranque biológico requiere un periodo de estabilización para el desarrollo de biomasa en los reactores, por lo que la operación inicial deberá realizarse de manera supervisada. Durante esta fase se verificarán parámetros básicos como caudal, oxígeno disuelto, sólidos, pH, carga orgánica, cloro residual y calidad del efluente. Una vez estabilizado el proceso, la PTAR operara de manera continua bajo rutinas de mantenimiento preventivo.

k) Mantenimiento, lodos y residuos de operación

La operación de la PTAR generara residuos retenidos en pretratamiento, grasas, arenas y lodos biológicos. Los residuos gruesos serán retirados periódicamente y dispuestos como residuos sólidos conforme a su naturaleza. Los lodos biológicos estabilizados serán manejados conforme a la NOM-004-SEMARNAT-2002 o la disposición aplicable, evitando su disposición directa sobre suelo natural sin tratamiento o autorización.

La frecuencia de mantenimiento deberá incluir limpieza de rejillas y desarenadores, revisión de bombas, soplador, difusores, sistema de cloración, filtros, tableros, niveles de lodo y registros. Estas actividades reducirán riesgos de olores, derrames, obstrucciones, fallas de bombeo o disminución de eficiencia.

Componentes y proceso general de operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

Componente de PTAR	Función	Característica relevante
Separador de sólidos / trampa de grasas	Retener sólidos gruesos, grasas y materiales flotantes.	Registro de obra civil con cribado y limpieza periódica.
Carcamo de bombeo	Homogenizar y regular caudal hacia tratamiento biológico.	Volumen útil de 44 m ³ para 12 h a 1.5 L/s.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Reactor anaerobio	Iniciar biodegradación en ausencia de aire.	Tanque cerrado de 22 m ³ en polietileno de alta densidad.
Reactor aerobio	Biodegradación con aireación y lodos activados.	Tanque de 22 m ³ con difusores y soplador de 7.5 HP.
Clarificador	Separar lodos activados y agua clarificada.	Capacidad de 22 m ³ ; retorno de lodos al proceso.
Clorador / desinfección	Reducir agentes patógenos y carga bacteriológica.	Tanque de 8 m ³ con contacto de cloro.
Filtros	Remover partículas, color, olor y residuales.	Lecho profundo y carbón activado a 60 L/min.
Tablero de control	Automatizar y controlar equipos.	Modos automáticos, manual y fuera de servicio.

Construcción del sistema de drenaje pluvial

La obra pluvial incluirá la conformación de pendientes de calles, escurrimiento superficial por superficie de rodamiento, rejillas de captación en el extremo nororiente, tuberías o estructuras de conducción, canal de descarga y obras de disipación de energía. La memoria pluvial considera un gasto de diseño aproximado de 0.58 m³/s y una intensidad máxima de precipitación de 94 mm/h, parámetros que permiten dimensionar las obras de captación y conducción.

Constructivamente, se ejecutarán excavaciones para rejillas, registros, canales y obras de descarga. Las estructuras de concreto deberán contar con cimentación, acero, cimbras, colados y acabados que garanticen estabilidad y durabilidad. En la salida pluvial se cuidará la disipación de energía para evitar erosión, socavación o arrastre de sedimentos hacia áreas colindantes.

- Captación mediante rejillas o bocas de tormenta ubicadas en puntos bajos del sistema vial.
- Conducción por tubería y/o canal de descarga hacia dren natural identificado en la memoria pluvial.
- Obras de protección, disipación y control de sedimentos durante la construcción.
- Limpieza preventiva de rejillas y retiro de sedimentos antes de temporada de lluvias.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Construcción de infraestructura eléctrica, alumbrado y canalizaciones

El proceso constructivo iniciará con excavación de zanjas para ducterío y registros, colocación de bancos de ductos conforme a norma CFE, relleno y compactación, construcción de registros de paso, colocación de muretes o gabinetes según diseño, tendido de conductores, instalación de transformador o subestación, conexión de tierras y pruebas eléctricas. La canalización subterránea reducirá afectaciones visuales, riesgos por cableado aéreo y conflictos con arbolado urbano.

El alumbrado vial se instalará una vez definidas vialidades y banquetas, con postes, bases, registros, luminarias LED, fotoceldas o sistemas de control. Los trabajos eléctricos se realizarán con personal especializado, equipo de protección y cumplimiento de las especificaciones de CFE y normatividad eléctrica aplicable.

Construcción del sitio de confinamiento temporal de residuos sólidos

El **proyecto** contempla un área específica para confinamiento temporal de residuos sólidos urbanos identificada como INFRA-03, con superficie aproximada de 146.91 m². Su finalidad será permitir el acopio temporal ordenado de residuos antes de su retiro por el servicio autorizado, evitando dispersión, olores, fauna nociva y disposición inadecuada dentro del desarrollo.

La construcción de este componente incluirá plataforma o piso firme, delimitación física, contenedores diferenciados, acceso para camión recolector, señalización y facilidades de limpieza. Se recomienda que el área cuente con pendiente controlada, posibilidad de lavado, ventilación y protección contra lluvia directa para evitar lixiviados. Durante la etapa constructiva también servirá como referencia para mantener orden en el manejo de residuos de obra no peligrosos, reciclables y residuos municipales generados por trabajadores.

Construcción de casa club, amenidades y áreas comunes

Estas obras se ubicarán principalmente dentro del polígono de uso común U.COM-01 y áreas complementarias definidas en el plan maestro que se integró en los anexos de la MIA-P.

Sistemas constructivos y consideraciones ambientales de las amenidades proyectadas

Amenidad / obra	Sistema constructivo previsto	Aspecto ambiental relevante
Casa club	Concreto armado, muros de block,	Residuos de albañilería,





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

	repellados, instalaciones, acabados y cubiertas ligeras.	pinturas, polvo y ruido temporal.
Alberca	excavación, estructura de concreto reforzado, impermeabilización, filtros y cuarto de máquinas.	Manejo de excavaciones, lechadas, equipos y agua de pruebas.
Palapas y terrazas	Estructuras ligeras, bases de concreto, cubiertas y pisos exteriores.	integración paisajística y control de residuos de madera/metal.
Andadores y áreas exteriores	Losas, adoquín, concreto estampado o materiales permeables según diseño.	Control de escurrimientos y áreas permeables.
Asadores/fogateros	Bases incombustibles, acabados exteriores y mobiliario fijo.	Seguridad, ubicación y mantenimiento.
Gimnasio/SUM/salón bar	Obra civil tradicional, instalaciones eléctricas, sanitarias y acabados.	Ventilación, residuos de acabados y consumo energético eficiente.

Construcción de acceso principal, caseta, motivo de ingreso y bardeo perimetral

La caseta de vigilancia se construirá con sistema tradicional: cimentación, losa de desplante, muros de block, castillos, cadenas, losa o cubierta ligera, aplanados, pintura, cancelería, instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicación. Podría incluir baño de servicio, área de vigilancia, control de plumas, interfon, cámaras, tablero eléctrico y mobiliario básico. Los acabados exteriores serán compatibles con los renders y la imagen general del **proyecto**.

El motivo de ingreso podrá incorporar muros aparentes o recubiertos, elementos de identidad gráfica, jardineras, iluminación escénica de bajo consumo, piedra, concreto, repellados texturizados, celosías o materiales regionales. Su construcción deberá evitar obstruir visibilidad vial y mantener condiciones seguras para ingreso y salida hacia el boulevard o vialidad de acceso.

El bardeo perimetral se ejecutará para delimitar el desarrollo y reforzar la seguridad interna. Se construirá preferentemente con cimentación corrida, castillos, cadenas y muros de block repellido, pudiendo incorporar





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

celosías, herrería, malla o elementos vegetales según el diseño autorizado. Las excavaciones para cimentación del bardeo serán lineales y de baja profundidad, con manejo ordenado del material extraído y relleno compactado alrededor de la estructura.

Edificaciones plurifamiliares y construcción futura de vivienda unifamiliar

Los edificios plurifamiliares o multifamiliares verticales serán construidos directamente por el **promovente**. Estos edificios se ejecutarán después de contar con plataformas, redes y vialidades de apoyo. El sistema constructivo general será tradicional: cimentación según estudio de mecánica de suelos, estructura de concreto armado, losas, muros de block o mampostería, castillos, dalas, instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, pluviales, acabados interiores y exteriores, impermeabilización, pintura, cancelería y herrería.

Durante la construcción de estas edificaciones se implementarán frentes controlados de acopio, corte de acero, mezclado o suministro de concreto, resguardo de materiales, manejo de escombros y control de polvo. Los residuos de concreto, block, mortero, empaques, tubería, cableado, pintura y solventes se manejarán conforme al programa de residuos de obra, separando materiales reciclables cuando sea posible.

En cuanto a la vivienda unifamiliar, se reitera que el **promovente** entregara lotes urbanizados, no viviendas individuales terminadas en esta etapa. Cada comprador deberá tramitar y construir su vivienda conforme a la normatividad municipal, compatibilidad urbanística, instrumentos de planeación, reglamento interno del desarrollo, restricciones de imagen urbana, manejo de residuos, horarios de obra y medidas ambientales que se establezcan para evitar impactos acumulativos desordenados.

Esta modalidad permite que la evaluación ambiental delimite con mayor claridad el alcance de la obra directa del **promovente**: urbanización, infraestructura, áreas comunes, amenidades y edificios plurifamiliares; mientras que las viviendas unifamiliares futuras se realizarán por terceros bajo reglas urbanas y ambientales previamente definidas.

Paisajismo, áreas verdes y sistema de riego

Una vez concluidas las obras principales de infraestructura y edificación, se ejecutará el acondicionamiento paisajístico de áreas verdes, camellones, jardines, acceso, casa club y zonas de uso común. El paisajismo tendrá función estética, climática y ambiental, contribuyendo a la integración del desarrollo con el entorno costero, reducción de isla de calor, infiltración parcial y mejoramiento visual.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

El sistema de riego se alimentará preferentemente con agua tratada proveniente de la PTAR, conforme al esquema de reúse previsto. Las áreas verdes se prepararán con limpieza de terreno, nivelación fina, mejoramiento de suelo cuando sea necesario, plantación de especies ornamentales y nativas o adaptadas, instalación de tubería de riego, válvulas, aspersores o boquillas, pruebas de presión y programación de riego.

El uso de agua tratada para riego reducirá la demanda de agua potable y permitirá cerrar el ciclo hídrico interno del desarrollo. Durante la plantación se evitará disponer residuos vegetales en vialidades o drenajes, y se privilegiará su compostaje o reincorporación orgánica cuando sea viable.

Materiales, maquinaria y servicios requeridos durante construcción

Los materiales principales que se emplearán durante la etapa de construcción incluyen concreto hidráulico, acero de refuerzo, block, mortero, cemento, arena, grava, base hidráulica, material de banco, tuberías PVC o PEAD, piezas especiales, válvulas, registros, cableado, dicterio, luminarias, bombas, equipos electromecánicos, pinturas, impermeabilizantes, recubrimientos, cancelería, herrería, madera o acero para elementos ligeros y materiales de jardinería.

La maquinaria y equipo se utilizarán conforme a cada frente: retroexcavadoras para zanjas y excavaciones, moto conformadora para plataformas y vialidades, vibro compactador para terracerías, camiones de volteo para traslado de materiales, pipas para agua de compactación y control de polvo, revolvedoras o suministro de concreto premezclado, cortadoras, soldadoras, bombas, grúas menores o montacargas cuando se requiera para equipos de PTAR, y herramientas manuales para instalaciones y acabados.

El mantenimiento mayor de maquinaria se realizará fuera del predio. En sitio solo se permitirá mantenimiento menor preventivo bajo condiciones controladas, evitando derrames de aceites, combustibles o grasas. El almacenamiento permanente de combustibles no forma parte de las obras; cualquier combustible para equipo menor será manejado en volúmenes limitados y con medidas de contención.

1.1.1.1 Medidas ambientales específicas durante la etapa de construcción

Las medidas ambientales forman parte integral de los procesos constructivos y se aplicarán de manera transversal a todos los frentes de obra. Su finalidad será prevenir y reducir impactos temporales asociados a polvo, ruido, residuos, escurrimientos, erosión, manejo de sustancias, molestias al entorno y seguridad de trabajadores.



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Medidas de prevención, mitigación y control ambiental aplicables durante la etapa de construcción del proyecto

Aspecto	Medida de control	Aplicación
Polvo y partículas	Riego de caminos, acopios cubiertos, velocidad interna Maxima y limpieza de vialidades.	Terracerías, vialidades, demoliciones menores y transporte.
Ruido	Uso de maquinaria en horarios diurnos, mantenimiento preventivo y EPP.	Todos los frentes constructivos.
Residuos de obra	separación de escombros, madera, acero, empaques, plásticos, residuos municipales y peligrosos.	Casa club, amenidades, redes, vialidades y edificaciones.
Residuos peligrosos	Envases de pinturas, solventes, aceites o grasas con manejo diferenciado y gestor autorizado.	Acabados, mantenimiento y equipos.
Agua residual de obra	Uso de sanitarios portátiles con mantenimiento por empresa autorizada.	Trabajadores y frentes temporales.
Escurremientos	Barreras de sedimentos, no obstruir drenajes, limpieza de rejillas y control de materiales finos.	Terracerías, pluvial, vialidades y accesos.
vegetación y suelo	delimitación de áreas no intervenidas, reúse de material orgánico y revegetación progresiva.	preparación del sitio, áreas verdes y paisajismo.
PTAR y redes	Pruebas, no descargas sin tratamiento, control de lodos y operación supervisada.	Infraestructura sanitaria y PTAR.

Cierre de etapa constructiva y entrega operativa

Al concluir la etapa constructiva se procederá al retiro de obras temporales, limpieza general, retiro de residuos, descompactación o acondicionamiento de áreas temporales no permanentes, terminación de paisajismo, pruebas





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

finales de redes, revisión de alumbrado, pruebas hidráulicas, pruebas sanitarias, estabilización de PTAR, pruebas pluviales, señalización y entrega de manuales de operación y mantenimiento.

El cierre de obra incluirá la integración de planos finales, bitácoras, manuales de equipos, garantías, fichas técnicas y procedimientos internos para operación de PTAR, red hidráulica, red sanitaria, alumbrado, riego, residuos y mantenimiento de áreas comunes. Con ello se asegura que las obras construidas queden vinculadas a una operación ambientalmente controlada y no solo a una ejecución física de infraestructura.

Etapas de operación y mantenimiento

El régimen en condominio establece un administrador y un operador técnico para redes y PTAR. Se implementan KPIs por sistema, bitácoras y mantenimiento preventivo/correctivo. El riego de áreas verdes se realiza con efluente tratado conforme a NOM-003.

Actividades en la etapa de operación y mantenimiento del proyecto

Sistema	Actividad O&M	Frecuencia	KPI objetivo
Agua potable	Lecturas, presiones, cloro residual	Semanal/Mensual	Presión ≥ 10 mca; cloro 0.2-1.5 mg/L
Pozo	Aforo, revisión eléctrica/bomba	Trimestral	Disponibilidad $\geq 99\%$
Sanitario	Limpieza PV, pruebas de hermeticidad	Trimestral	Infiltraciones = 0
PTAR	OD, F/M, SSV, cloración; lodos NOM-004	Diario/Semanal	Cumplimiento NOM-003 $\geq 98\%$
Pluvial	Limpieza rejillas y canal	Pre/Post lluvia	Encharcamientos ≤ 30 min/evento
Vialidades	Sellado de juntas, bacheo	Anual	IRI ≤ 2.5 m/km
Eléctrico/LED	Termografía, reposición	Semestral	Puntos apagados $< 3\%$
Áreas verdes	Poda, riego, control plagas	Semanal	Cobertura $\geq 90\%$
RSU	Recolección y limpieza	3 veces/semana	Cumplimiento segregación $\geq 95\%$





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Descripción de obras asociadas al proyecto

Caseta de acceso y control; cercado perimetral; pozo y tanque de regulación; PTAR 1.5 L/s; canal perimetral pluvial; subestación eléctrica; alumbrado; señalética; casa club con alberca y cuarto de máquinas; áreas de juegos y asadores; jardinería y sistema de riego; sitio de RSU; mobiliario urbano y andadores.

Vida útil del proyecto

Tareas de mantenimiento en la etapa de operación del proyecto

Elemento	Vida útil estimada	Requisitos de mantenimiento
Vialidades MR-42	25-30 años	Sellado de juntas, bacheo preventivo, control de sobrecargas
Red de agua (PVC presión)	35-50 años	Golpe de ariete controlado, válvulas y purgas
Pozo y equipo	20-25 años	Protección catódica, cambio de bomba por horas de servicio
Red sanitaria (PVC)	40-50 años	Limpiezas programadas y PV en buen estado
PTAR – obra civil	30-40 años	Mantenimientos mayores cada 10-15 años
PTAR – electromecánico	10-15 años	Refacciones y calibraciones planificadas
Eléctrico/LED	20-25 años (LED 50-100 mil h)	Reposición de drivers/luminarias defectuosas
Edificaciones (caseta/casa club)	40-50 años	Impermeabilización cada 5-7 años, pintura y sellos
Mobiliario/amenidades	10-15 años	Reemplazos programados y mantenimiento menor





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

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

Desechos sólidos

Etapas de construcción

Durante esta fase se prevé la generación de residuos sólidos no peligrosos derivados principalmente de las actividades de obra civil, urbanización y edificación. Estos materiales provendrán de excavaciones, habilitado de concreto, encofrados, instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, así como del uso de empaques, envases y alimentos del personal.

Cuantificación de residuos sólidos durante la etapa de construcción

Tipo de residuo	Fuente de generación	Clasificación	Disposición final
Restos de concreto, mortero y block	Colados, cortes, demoliciones menores	No peligroso – Inerte	Reutilización parcial y confinamiento municipal autorizado
Madera de cimbra y pallets	Encofrados, estiba y transporte de materiales	No peligroso – Reutilizable	Reutilización interna o confinamiento autorizado
Empaques, plásticos, cartón y residuos domésticos	Personal de obra y proveedores	No peligroso – Orgánico/inorgánico	Separación y recolección municipal
Restos de tubería PVC, cableado y varilla	Instalaciones y estructura	No peligroso – Reciclable	Acopio temporal y venta a reciclador autorizado
Suelo y material de despalle	Excavación y nivelación	Inerte	Reutilización para jardinería y relleno controlado





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Volumen estimado de residuos sólidos en construcción:

Generación promedio: 0.25 m³/m² de construcción.

- Para un total aproximado de 6,500 m² de construcción y urbanización, se estima 1,625 m³ de residuos sólidos no peligrosos durante todo el periodo constructivo (24 meses).

De este volumen, cerca del 60 % será reutilizable o reciclable, y el 40 % restante será dispuesto en el sitio de confinamiento temporal del **proyecto** para su retiro por el servicio municipal autorizado.

Medidas de manejo ambiental:

1. Implementar Programa de Manejo de Residuos de la Construcción (PMRC) conforme a la NOM-161-SEMARNAT-2011.
2. Separación en sitio de residuos orgánicos, inorgánicos reciclables e inertes.
3. Acopio temporal techado con piso impermeable.
4. Contratación de empresa recolectora autorizada para transporte y confinamiento.
5. Bitácora de volúmenes y manifiestos de disposición.

Etapas de operación

Cuantificación de residuos sólidos durante la etapa de operación

Tipo de residuo	Fuente	Clasificación	Destino final
Orgánicos (restos de comida, vegetación)	Viviendas, casa club, áreas verdes	RSU – orgánico	Acopio temporal / disposición municipal
Inorgánicos reciclables (plástico, vidrio, aluminio, cartón)	Viviendas, oficinas, casa club	RSU – reciclable	Recolección selectiva / reciclaje
Inorgánicos no reciclables (papeles, empaques mixtos)	Viviendas y servicios	RSU – inorgánico	Recolección y confinamiento municipal
Jardinería (hojas, ramas, pasto)	Áreas verdes	Orgánico – compostable	Reutilización interna como composta





Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Desechos de limpieza y mantenimiento	Áreas comunes y sanitarios	RSU	Disposición municipal
--------------------------------------	----------------------------	-----	-----------------------

Volumen estimado en operación:

- Generación promedio: 0.8 kg/hab/día, considerando 580 habitantes permanentes (ocupación total).
- Total: 464 kg/día $\approx$ 4.64 toneladas/mes de RSU.
- Se estima que el 35 % corresponde a residuos orgánicos, el 45 % a reciclables, y el 20 % a no reciclables.

Infraestructura interna de manejo:

- Sitio de confinamiento temporal techado con contenedores herméticos separados por tipo de residuo.
- Accesibilidad para recolección vehicular municipal.
- Programa de recolección tres veces por semana.
- Señalización, limpieza y control de fauna nociva.

Cumplimiento normativo:

- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).
- NOM-083-SEMARNAT-2003: Sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos.
- NOM-161-SEMARNAT-2011: Manejo de residuos de construcción y demolición.

Residuos Peligrosos

El **proyecto** no tiene como objetivo ni actividad principal la generación de residuos peligrosos; sin embargo, durante la etapa de construcción y en menor medida en la etapa de operación y mantenimiento, pueden generarse residuos



2026
año de
Margarita Maza



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

con características CRETIB (Corrosivos, Reactivos, Explosivos, Tóxicos, Inflamables o Biológico-Infecciosos) en volúmenes muy bajos, derivados principalmente del uso de maquinaria, mantenimiento de equipos y materiales de limpieza.

En ambos casos, los residuos peligrosos serán confinados de inmediato por empresas autorizadas por la SEMARNAT para su transporte y disposición final, conforme a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y el Reglamento en Materia de Residuos Peligrosos.

Etapas de construcción

Cuantificación de residuos peligrosos durante la etapa de construcción

Tipo de residuo peligroso	Fuente de generación	Clave CRETIB	Manejo y disposición final
Aceites lubricantes usados	Cambio de aceite en maquinaria de construcción	I, T	Acopio en tambos metálicos; retiro por empresa autorizada (NOM-052, NOM-053)
Filtros de aceite y trapos impregnados	Limpieza y mantenimiento de equipos	I	Contenedores metálicos; recolección por empresa autorizada
Envases vacíos de solventes o pinturas	Aplicaciones de recubrimientos o impermeabilizaciones	T	Enjuague triple, etiquetado y entrega a empresa autorizada
Residuos de soldadura y electrodos	Trabajos de herrería o estructura	R	Acopio controlado y disposición por transportista autorizado
Baterías y acumuladores agotados	Maquinaria y vehículos	C	Recolección inmediata por proveedor o reciclador autorizado
Trapos o absorbentes contaminados	Derrames accidentales de combustibles	I, T	Almacenamiento temporal y retiro inmediato por gestor autorizado

Medidas de control y seguridad ambiental:





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

- Área de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos (AATR P) con piso impermeable, techo y señalización.
- Kit de contingencias (absorbentes, arena, extintores, guantes, tambos).
- Programa de Manejo de Residuos Peligrosos (PMRP) con bitácora ambiental y manifiestos (METR) conforme NOM-052.
- Capacitación del personal sobre manejo y respuesta ante derrames.
- Prohibición de almacenamiento prolongado o mezcla de residuos incompatibles.

Volumen estimado en obra:

- Aceites usados: 80-100 L/mes.
- Filtros y trapos impregnados: 10-15 kg/mes.
- Envases contaminados: 5-8 unidades/mes.

Etapas de operación

Cuantificación de residuos peligrosos durante la etapa de operación

Tipo de residuo peligroso	Fuente de generación	Volumen estimado	Manejo y disposición final
Aceites y grasas usadas	Equipos electromecánicos (bombas, sopladores, generador)	50 L/año	Acopio en tambos y entrega a empresa autorizada
Filtros de aceite y trapos contaminados	Mantenimiento de maquinaria y PTAR	10 kg/año	Almacenamiento temporal y recolección semestral por gestor autorizado
Envases de pintura y solventes	Pintura o impermeabilización de mantenimiento	5-10 envases/año	Enjuague triple, almacenamiento seguro y retiro por empresa autorizada
Lodos residuales	Mantenimiento de	$\leq 1 \text{ m}^3/\text{año}$	Retiro por gestor autorizado y





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

con trazas de aceite	equipos y drenajes		disposición controlada (NOM-052)
Focos fluorescentes o LED dañados	Alumbrado público y caseta	5-10 piezas/semestre	Acopio temporal y disposición con reciclador autorizado

El almacenamiento temporal de residuos peligrosos durante la operación se realizará en un cuarto cerrado, ventilado y con piso impermeable, señalización y acceso restringido. Todo residuo peligroso será entregado a empresas registradas ante SEMARNAT, conforme a la NOM-052-SEMARNAT-2005 (identificación y clasificación), NOM-053-SEMARNAT-1993 (compatibilidad) y NOM-054-SEMARNAT-1993 (neutralización). Se emitirá un Manifiesto de Disposición Final para cada entrega.

Desechos líquidos

Etapas de construcción

Cuantificación de residuos líquidos durante la etapa de construcción

Tipo de desecho líquido	Fuente	Volumen estimado	Manejo y disposición
Aguas domésticas del personal	Sanitarios y comedor de obra	0.04 m ³ /persona/día (≈ 2 m ³ /día promedio)	Uso de sanitarios ecológicos o biodigestores; retiro semanal por proveedor autorizado
Aguas de lavado de herramientas	Mezcla de mortero y cemento	0.5-1.0 m ³ /semana	Decantación y confinamiento de lodos; reutilización del agua limpia para riego de caminos
Aguas de curado y limpieza superficial	Concreto y acabados	1.0-2.0 m ³ /semana	Infiltración controlada; sin vertido externo
Aguas de lluvia con sedimentos	Patio de maniobras y terracerías	Variable estacional	Canalización a trampa de sedimentos; mantenimiento





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

			semanal
--	--	--	---------

Medidas de control:

- Uso de sanitarios ecológicos o biodigestores portátiles.
- Trampas de sedimentos en zonas de lavado y maniobras.
- Reutilización del agua decantada en riego y limpieza.
- Prohibición de vertidos fuera del polígono del **proyecto**.
- Supervisión ambiental permanente.

Etapas de operación

Cuantificación de residuos líquidos durante la etapa de operación

Fuente	Caudal estimado	Tratamiento	Destino del efluente tratado
Viviendas (101 unidades)	1.20 L/s	PTAR tipo ITAMA® - biológico aireado, sedimentación y cloración final	Reúso en riego de áreas verdes del conjunto
Casa club, sanitarios y áreas de servicio	0.20 L/s	Integrado al sistema PTAR	Reúso en riego y limpieza de vialidades
Mantenimiento y administración	0.05 L/s	Integrado	Reúso en riego
Total, estimado	1.45 L/s	Capacidad PTAR 1.5 L/s	100 % de reúso; sin descarga externa

▪ **Reúso del efluente tratado**

El efluente tratado cumplirá con los parámetros de la NOM-003-SEMARNAT-1997, que regula el uso de aguas residuales tratadas en servicios al público con contacto indirecto.



2026
año de
Margarita Maza



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Parámetros para el reúso del efluente tratado

Parámetro	Límite (mg/L)	NOM-003 Diseño PTAR XIKARI (mg/L)
DBO ₅	20	15
SST	30	20
Coliformes fecales (NMP/100 mL)	1,000	<500
Grasas y aceites	15	<10
pH	6-9	7-8

El agua tratada será almacenada en un tanque de reúso de 15 m³ y conducida por tubería de riego hacia las áreas verdes, mediante sistema automatizado. El volumen excedente, si existiera durante la temporada de lluvias, se infiltrará controladamente en un área vegetada dentro del predio.

▪ **Disposición de lodos y mantenimiento de la PTAR**

Los lodos biológicos estabilizados se deshidratarán y se dispondrán conforme a la NOM-004-SEMARNAT-2002. La extracción se realizará cada 12-18 meses por empresa especializada, y el lodo seco podrá aprovecharse como mejorador de suelos no agrícolas, siempre que cumpla con los límites de metales pesados establecidos.

Frecuencia de mantenimiento del sistema PTAR:

- Limpieza de rejillas y desarenadores: semanal.
- Control de lodos (SSV y F/M): diario.
- Análisis físicoquímicos: mensual.
- Revisión de cloración: diaria.

Emisiones a la atmósfera

Etapas de construcción

Fuente	Tipo de contaminante	Duración	Medidas de control
Maquinaria y camiones a diésel	CO ₂ , CO, NO _x , SO ₂ , PM ₁₀	Temporal (24 meses)	Mantenimiento preventivo; verificación vehicular vigente
Movimiento de tierra y caminos sin pavimento	PM ₁₀ , PM _{2.5}	Variable según frente	Riego 2-3 veces/día; cobertura con lonas





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Plantas portátiles de concreto	Polvo, partículas	Temporal	Filtros y control de emisiones fugitivas
Soldadura y pintura	Vapores, humos metálicos	Esporádica	Ventilación y equipo de protección
Vehículos ligeros y transporte	CO ₂ , HC, NO _x	Diario	Afinación y mantenimiento semestral

Durante el periodo constructivo, las emisiones equivaldrán aproximadamente a 12-15 toneladas de CO₂ equivalente, considerando el consumo de diésel ($\approx 5,000$ L/mes) y gasolina ($\approx 2,000$ L/mes) durante 24 meses. No se superan los límites de registro del RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes).

Medidas adicionales:

- Riego diario de caminos y acopios.
- Lonas en transporte de materiales finos.
- Velocidad máxima de 20 km/h en obra.
- Mantenimiento de maquinaria y vehículos.
- Prohibición de quema al aire libre.
- Señalización y capacitación ambiental.

Etapas de operación

Cuantificación de emisiones a la atmosfera durante la etapa de operación

Fuente	Tipo de emisión	Frecuencia	Medidas de mitigación
Vehículos de residentes	CO ₂ , CO, NO _x , HC	Permanente, baja	Fomento al transporte compartido y uso de bicicletas
Planta eléctrica de emergencia	CO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM	Eventual (≤ 10 h/año)	Mantenimiento semestral; cumplimiento NOM-085-SEMARNAT-2011
Sopladores y bombas PTAR	Emisión indirecta por consumo eléctrico	Continua	Motores eficientes IE3; sin emisiones directas





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Equipos de jardinería	CO ₂ , ruido, partículas	Esporádica	Equipos eléctricos o afinados regularmente
-----------------------	-------------------------------------	------------	--

Durante la operación, las emisiones serán muy reducidas. La emisión indirecta promedio anual será inferior a 2 toneladas de CO₂ equivalente, sin emisiones fugitivas o de compuestos orgánicos volátiles. No se requiere sistema de control atmosférico permanente.

Ruido y vibraciones

El desarrollo XIKARI no contempla fuentes permanentes de ruido o vibraciones significativas. Las emisiones sonoras se limitan a la etapa de construcción y al uso cotidiano del conjunto residencial y turístico, sin efectos adversos sobre el entorno urbano y ambiental.

Etapas de construcción

Durante esta etapa, el ruido se generará principalmente por maquinaria pesada, transporte de materiales y equipos de obra. Se trata de emisiones intermitentes y temporales, circunscritas a los horarios laborales establecidos (07:00–18:00 h). El nivel de ruido dependerá del tipo y número de máquinas operando simultáneamente, de las condiciones del terreno y de la distancia a las zonas receptoras más cercanas.

Cuantificación de ruido y vibraciones durante la etapa de construcción

Fuente de ruido o vibración	Nivel típico (dB(A))	Duración estimada	Distancia a receptor (m)	Medidas de mitigación
Retroexcavadora y cargador frontal	85–90	Intermitente	30–50	Mantenimiento de escape; horarios controlados
Camiones de volteo y mezcladoras	80–88	Variable	30–60	Rutas internas señalizadas; descarga amortiguada
Compactador o rodillo vibratorio	88–92	Corta duración	20–50	Uso diurno; monitoreo semanal
Planta portátil de	75–85	Temporal	30–70	Barreras naturales o





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

concreto				mamparas acústicas
Actividades manuales (soldadura, corte, carpintería)	70-80	Diaria	10-30	Protección auditiva; control horario

De acuerdo con la NOM-081-SEMARNAT-1994, los niveles máximos permitidos para zonas habitacionales son de 68 dB(A) diurno y 65 dB(A) nocturno. Se estima que el ruido disminuye a 60-65 dB(A) a 100 m del frente de obra, cumpliendo con los límites permitidos.

Medidas de mitigación durante la construcción:

- Operar maquinaria únicamente en horario diurno.
- Implementar barreras acústicas temporales.
- Mantener equipos con silenciadores funcionales.
- Programar actividades ruidosas en bloques controlados.
- Proveer protección auditiva al personal (NOM-017-STPS-2008).
- Señalizar áreas de alto ruido y registrar valores semanales.

Etapas de operación

En la fase operativa, las fuentes de ruido serán de baja intensidad y carácter permanente, derivadas del funcionamiento de sopladores y bombas de la PTAR, equipos eléctricos y tránsito vehicular local. Las vibraciones serán mínimas y localizadas, sin afectación estructural.

Cuantificación de ruido y vibraciones durante la etapa de operación

Fuente	Nivel estimado (dB(A))	Horario de operación	Medidas de control
Bombas y sopladores PTAR	65-70	24 h	Caseta acústica y aislamiento anti vibratorio
Vehículos de residentes	60-65	Diurno	Velocidad ≤ 20 km/h; pavimentos rígidos
Casa club (área de alberca y	65-70	9:00-22:00	Control de volumen y reglamento





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

convivencia)			interno
Equipos eléctricos y de riego	55-60	Variable	Encapsulamiento y mantenimiento preventivo
Personal de mantenimiento	60	Diurno	EPP y control horario

El ruido ambiental promedio en operación se mantendrá por debajo de 65 dB(A) en áreas perimetrales, dentro del límite establecido por la NOM-081-SEMARNAT-1994. Las vibraciones no serán perceptibles ni generarán molestias en la zona.

Infraestructura de manejo ambiental

Etapas de construcción

Durante esta etapa, la infraestructura ambiental temporal se orientará al control de emisiones, residuos y descargas derivadas de las actividades de obra civil.

Infraestructura para el manejo ambiental en la etapa de construcción

Elemento / infraestructura	Descripción	Función ambiental	Ubicación / disposición
Sanitarios ecológicos portátiles o biodigestores	Unidades prefabricadas con sistema de contención y desinfección	Recolección y confinamiento de aguas residuales humanas	Zona de servicios de obra y comedor
Trampas de sedimentos y filtros naturales	Pozas o cajas de retención de sólidos	Retención de sólidos suspendidos y control de escurrimientos	Patio de maniobras y áreas de lavado
Área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos (AATR-P)	Espacio techado con piso impermeable y señalización	Acopio seguro de aceites, trapos, envases y solventes	Patio trasero de obra o bodega
Centro de acopio temporal de residuos	Zona techada con separación orgánica,	Clasificación y segregación de	Área central junto al acceso controlado





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

sólidos no peligrosos	reciclable e inerte	residuos	
Zona de lavado y mantenimiento de maquinaria	Superficie pavimentada con sistema de captación y decantación	Evitar escurrimientos al suelo	Área de maniobras y estacionamiento de maquinaria
Bodega ambiental	Espacio para almacenamiento de materiales con medidas de seguridad	Control de fugas, derrames y exposición solar	Próximo al acceso principal de obra
Barreras rompevientos o cortinas naturales	Fajas de vegetación temporal o mallas	Reducción de polvo y partículas suspendidas	Perímetro de zonas expuestas
Riego y control de polvo	Cisterna móvil con bomba y rociadores	Reducción de partículas PM10 y PM2.5	Caminos y zonas de tránsito frecuente

Toda esta infraestructura temporal será retirada y restaurada al concluir la obra. Los residuos recolectados serán entregados a empresas autorizadas y las aguas decantadas serán reutilizadas en limpieza o riego.

Etapas de operación

Durante la operación del conjunto habitacional y turístico, el desarrollo contará con infraestructura ambiental permanente destinada a garantizar la autonomía de servicios y la sustentabilidad operativa.

Infraestructura para el manejo ambiental en la etapa de operación

Componente / sistema	Características técnicas	Función ambiental y beneficios
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)	Capacidad 1.5 L/s; proceso biológico ITAMA® con cloración final	Depuración y reúso total del agua tratada en áreas verdes; cumplimiento NOM-003
Tanque de almacenamiento de agua	Capacidad 15 m ³ ; concreto armado	Regulación de caudal para sistema de riego





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

tratada	con recubrimiento impermeable	automatizado
Pozo profundo y sistema hidráulico	Pozo con bomba sumergible; tanque elevado 25 m ³	Abastecimiento propio de agua potable; autonomía hídrica del desarrollo
Canal pluvial perimetral y rejillas de captación	PVC Ø12" y canal de disipación	Control de escurrimientos pluviales; infiltración controlada
Sitio de confinamiento temporal de RSU	Área techada, ventilada y con contenedores segregados	Acopio temporal de residuos; disposición municipal conforme NOM-083
Área verde de infiltración y reúso de agua	Superficie vegetada con especies nativas	Dispersión e infiltración de excedentes de agua tratada
Subestación eléctrica y luminarias LED	75 kVA; luminarias de 100 W; fotoceldas automáticas	Reducción de consumo energético; menor emisión indirecta de CO ₂
Cercado perimetral y caseta de control	Caseta con CCTV, alumbrado y registro de acceso	Control de ingreso y seguridad ambiental
Sistema de riego automatizado	Riego por goteo con efluente tratado; control por temporizador	Uso eficiente del agua tratada
Áreas verdes con especies nativas y adaptadas	Selección de baja demanda hídrica	Disminución de consumo de agua y mantenimiento ecológico
Señalización ambiental y educativa	Letreros informativos y normas de convivencia	Sensibilización ambiental para residentes y visitantes

Infraestructura de control y monitoreo ambiental

Durante la operación, el conjunto contará con:

- Puntos de control ambiental interno (presión en red, gasto PTAR, parámetros físicoquímicos).
- Bitácora digital de mantenimiento ambiental (limpieza, recolección y disposición de residuos).
- Plan anual de mantenimiento preventivo para infraestructura ambiental.
- Sistema de supervisión mediante cámaras y sensores conectados al centro de administración del condominio.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Etapas de abandono del sitio

Por tratarse de un desarrollo habitacional permanente bajo régimen en condominio, no se prevé abandono del sitio. Las obras constituyen infraestructura urbana definitiva; en su lugar se ejecutarán programas de mantenimiento, rehabilitación y modernización que aseguren la continuidad operativa y la protección ambiental a largo plazo.

7. Fracción III. Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos aplicables en materia Ambiental y, en su caso, con la Regulación sobre Uso del Suelo.

Que de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 35 de la **LGEEPA**, y lo establecido en la fracción III del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA** en análisis, que establecen la obligación de el **promoviente** para incluir en las manifestaciones de impacto ambiental en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación, la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Al respecto, esta Oficina de Representación revisó el análisis de la congruencia del **proyecto** con las disposiciones de los instrumentos de política ambiental aplicable al mismo, los cuales se refieren a continuación:

Que el **promoviente** revisó y citó en la MIA-P los instrumentos de planeación aplicables al **proyecto**, entre ellos el Plan Nacional de Desarrollo 2024-2030, el Plan Estatal de Desarrollo Nayarit 2021-2027, el Plan Municipal de Desarrollo San Blas 2024-2027, así como el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Blas y el PPU Xikari; asimismo, consideró el marco jurídico federal, estatal y municipal aplicable al **proyecto**, entre ellos la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento en materia de Impacto Ambiental, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, la Ley General de Vida Silvestre, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Ley General de Cambio Climático, la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Nayarit y su Reglamento, la Ley de Cambio Climático del Estado de Nayarit, la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Nayarit, así como la Ley de Fraccionamientos y Acciones de Urbanización del Estado de Nayarit; de igual forma, incluyó las Áreas Naturales Protegidas y el análisis ecológico y su relación funcional con el **proyecto**; así como las Normas Oficiales Mexicanas que





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

consideró aplicables para regular las obras y actividades del **proyecto**.

Vinculación del Proyecto con los Instrumentos de Planeación

Al respecto, el **promovente** menciona que el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Blas establecía para el predio objeto de este estudio un uso de suelo clasificado como TH2 (Turístico Habitacional de Baja Densidad), condición que fue formalizada mediante una Compatibilidad Urbanística emitida el 21 de junio de 2024. Sin embargo, dicho uso no resultaba congruente con las características del **proyecto** propuesto, orientado a un desarrollo habitacional de alta densidad.

Con fundamento en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, y su correlativa estatal, el **promovente** gestionó la elaboración de un Programa Parcial de Urbanización (PPU) denominado 'XIKARI', como acción urbanística particular que permitió modificar el uso de suelo de TH2 a H4 (Habitacional de alta densidad). El PPU fue aprobado tras el proceso de consulta pública y evaluación técnica, estableciendo los lineamientos urbanísticos, coeficientes, vialidades y áreas verdes que actualmente rigen el desarrollo. Esta transición asegura la compatibilidad funcional del **proyecto** con el entorno urbano, garantizando infraestructura adecuada, movilidad y servicios sustentables.

El **promovente** presenta en los anexos de su trámite el oficio con expediente MSB-XLIII/DUE/2026 de fecha del 10 de febrero de 2026 mediante el cual se declara la compatibilidad urbanística de uso de suelo, siendo congruente con el Programa Parcial de Urbanización del Fraccionamiento Xikari; publicado en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit el 30 de enero de 2026.

Cumplimiento normativo aplicable en el tratamiento de residuos líquidos

Norma o disposición	Objeto	Aplicación al proyecto
NOM-003-SEMARNAT-1997	Uso de aguas residuales tratadas en servicios al público con contacto indirecto	Reúso del efluente tratado para riego de áreas verdes
NOM-004-SEMARNAT-2002	Lodos y biosólidos - especificaciones de manejo y disposición	Manejo y disposición de lodos de PTAR





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit

Unidad de Gestión Ambiental

Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

NOM-002-SEMARNAT-1996	Límites máximos de contaminantes en descargas a cuerpos receptores	No aplica; no existen descargas externas
Ley de Aguas Nacionales y Reglamento	Regula el uso, aprovechamiento y reúso del agua	Base legal para la concesión del pozo y reúso del efluente

Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto

Normas en materia de agua

Norma	Contenido	Aplicación al proyecto
NOM-001-SEMARNAT-2021	Límites máximos permisibles de contaminantes en descargas a cuerpos receptores.	Referencia técnica. No aplica vertimiento directo; el efluente de la PTAR será reutilizado en riego, cumpliendo parámetros equivalentes.
NOM-002-SEMARNAT-1996	Descargas en sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Aplica parcialmente al diseño y operación de la PTAR y red sanitaria interna.
NOM-003-SEMARNAT-1997	Límites de contaminantes en aguas tratadas que se reúsan en servicios al público.	Aplica directamente al reúso del agua tratada de la PTAR en riego de áreas verdes.
NOM-014-CONAGUA-2003	Requisitos para recarga artificial de acuíferos con agua tratada.	No aplica; el reúso será superficial, no infiltración dirigida.
NOM-015-CONAGUA-2007	Requisitos para pozos de extracción de agua para uso público urbano.	Aplica plenamente a la perforación y equipamiento del pozo de abastecimiento de agua potable.

Normas en materia de residuos sólidos y manejo ambiental

Norma	Contenido	Aplicación al proyecto
NOM-083-SEMARNAT-2003	Sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos.	Referencia para confinamiento temporal; residuos domésticos se entregarán al sistema municipal autorizado.
NOM-161-SEMARNAT-2011	Identificación y manejo de residuos de manejo especial.	Aplica a residuos de construcción, lodos de PTAR y mantenimiento de áreas verdes.
NOM-004-SEMARNAT-2002	Lodos y biosólidos para su aprovechamiento o disposición final.	Aplica al manejo de lodos generados en la PTAR conforme a parámetros de calidad.

Normas en materia de ruido y calidad del aire

Norma	Contenido	Aplicación al proyecto
-------	-----------	------------------------



2026
año de
Margarita Maza



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

NOM-081-SEMARNAT-1994	Límites máximos permisibles de emisión de ruido por fuentes fijas.	Aplica durante construcción y operación de equipos mecánicos o eléctricos.
NOM-080-SEMARNAT-1994	Límites de ruido de vehículos automotores.	Aplica a la maquinaria de construcción y transporte de materiales.
NOM-085-SEMARNAT-2011	Emisiones a la atmósfera de equipos de combustión fija.	Referencia para generador eléctrico de emergencia (si se instala).

Normas de seguridad y salud ocupacional

Norma	Contenido	Aplicación al proyecto
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal para los trabajadores.	Obligatoria durante la construcción y mantenimiento de la PTAR.
NOM-004-STPS-1999	Sistemas de protección en maquinaria y equipo.	Aplica durante la construcción para maquinaria de obra.
NOM-005-STPS-1998	Manejo de sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.	Aplica a almacenamiento y dosificación de cloro u otros desinfectantes.
NOM-030-STPS-2009	Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo.	Aplica en todas las etapas del proyecto .

Normas sobre biodiversidad y conservación

Norma	Contenido	Aplicación al proyecto
NOM-059-SEMARNAT-2010	Protección de especies nativas de flora y fauna silvestres en riesgo.	Referencia general. No se registran especies en categoría de riesgo dentro del sitio.
NOM-022-SEMARNAT-2003	Protección de humedales costeros y manglares.	No aplica; el predio se localiza fuera de ecosistemas de humedal o manglar.
NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007	Uso del fuego en terrenos forestales y agropecuarios.	Aplica de manera preventiva: se prohíbe la quema de residuos vegetales, se promoverá compostaje.

Normas de construcción sustentable y eficiencia energética

Norma	Contenido	Aplicación al proyecto
NOM-007-ENER-2015	Eficiencia energética en edificaciones residenciales.	Referencia voluntaria aplicable al diseño de viviendas del conjunto.
NOM-008-ENER-2001	Aislamiento térmico en edificaciones.	Aplica de manera orientativa para confort térmico y eficiencia





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

		energética.
NOM-013-ENER-2013	Eficiencia energética en sistemas de alumbrado público y vial.	Referencia aplicable a la iluminación exterior y de áreas comunes.

Cumplimiento normativo aplicable en el manejo de residuos peligrosos

Norma o disposición	Contenido	Aplicación al proyecto
LGPGIR	Regula la gestión integral de residuos peligrosos	Base legal para manejo en construcción y operación
NOM-052-SEMARNAT-2005	Identificación y clasificación de residuos peligrosos	Determinación CRETIB de aceites, solventes y trapos contaminados
NOM-053-SEMARNAT-1993	Procedimiento de extracción para determinar toxicidad	Aplicable a residuos de mantenimiento y pinturas
NOM-054-SEMARNAT-1993	Compatibilidad de residuos peligrosos	Evita mezclas incompatibles en almacenamiento temporal
NOM-005-STPS-1998	Manejo seguro de sustancias químicas	Lineamientos de seguridad y capacitación del personal
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal	Uso obligatorio de guantes, mascarillas y gafas en manipulación de RP

Análisis sobre la necesidad de un Programa de Manejo de Residuos Peligrosos

Durante las fases de preparación del sitio, construcción y operación del **proyecto**, se prevé la generación de residuos sólidos tanto de tipo común (escombros, material vegetal, residuos domésticos) como de tipo peligroso, derivados principalmente de actividades de mantenimiento de maquinaria y vehículos, aplicación de recubrimientos y limpieza de herramientas (aceites usados, trapos impregnados con grasa, envases de pintura o solventes, entre otros). De conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, los residuos peligrosos son aquellos que presentan una o más de las características CRETIB (corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o biológico-infeccioso) o que se encuentran enlistados en el Apéndice Normativo correspondiente.



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Asimismo, el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en sus artículos 103 al 105, establece que los generadores de residuos peligrosos deberán presentar un Programa de Manejo cuando los volúmenes rebasen los límites establecidos para pequeños generadores, definidos en 400 kg/mes de residuos peligrosos.

En el caso del **proyecto**, los volúmenes estimados de residuos peligrosos durante la fase de construcción serán mínimos, limitados a los residuos derivados del mantenimiento rutinario de maquinaria y equipo, y su generación será eventual y discontinua. Durante la fase de operación, los residuos generados corresponderán exclusivamente a actividades domésticas, con separación y disposición final a través del servicio municipal autorizado, sin que se prevea la existencia de talleres, estaciones de servicio o instalaciones susceptibles de generar residuos con características CRETIB.

En virtud de lo anterior, y con fundamento en la NOM-052-SEMARNAT-2005 y en el Reglamento de la LGPGIR, el **promoviente** manifiesta que el **proyecto** no rebasa los parámetros establecidos para considerarse gran generador de residuos peligrosos, por lo que no será necesario presentar un Programa de Manejo de Residuos Peligrosos.

No obstante, el **promoviente** se compromete a que, en caso de que en etapas posteriores de la construcción u operación se generen volúmenes superiores a los límites normativos o se identifiquen residuos con características CRETIB, se procederá a tramitar el registro correspondiente ante la autoridad ambiental competente y a presentar el Programa de Manejo de Residuos que resulte aplicable.

Áreas Naturales Protegidas

Áreas Naturales Protegidas en el entorno regional

Nombre del ANP	Categoría	Decreto / Institución	Ubicación / Distancia aprox.	Relación con el proyecto
Islas Mariás	Reserva de la Biosfera (Federal)	DOF, 27 de noviembre de 2000 / CONANP	Archipiélago frente a las costas de San Blas (~100 km)	Sin relación directa; fuera del ámbito costero continental
Islas Marietas	Parque Nacional (Federal)	DOF, 25 de abril de 2005 / CONANP	Frente a Bahía de Banderas (~90 km al sur)	Sin interacción ecológica directa
Laguna de Santa María del Oro	Zona de Protección Estatal	Decreto Estatal / Gobierno de Nayarit	Centro-este del estado (~110 km)	Fuera del ámbito costero de San Blas
Marismas Nacionales Nayarit-	Sitio Ramsar No. 732 / Región Prioritaria	Convención Ramsar 1995 / CONABIO	Norte del municipio de San Blas (~10-12	Fuera del polígono; posible influencia



2026
año de
Margarita
Maza

Av. Allende No. 110 Ote., Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000 Teléfono: (311) 2154901 www.qob.mx/semarnat



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Sinaloa	CONABIO		km)	ecológica indirecta
---------	---------	--	-----	---------------------

Al respecto, el **promovente** menciona que el sitio del **proyecto** no se encuentra dentro ni colinda con ninguna Área Natural Protegida, ya sea federal, estatal o municipal. El terreno forma parte de una zona de uso agrícola y urbano-turístico reconocida en el Programa Parcial de Urbanización de Aticama-Matanchén, y no invade polígonos de conservación.

No obstante, el **proyecto** se ubica dentro de la zona de influencia ambiental costera de la Bahía de Matanchén, la cual actúa como amortiguamiento natural del sistema lagunar y marino que conecta, a nivel regional, con las Marismas Nacionales. Esta condición requiere aplicar medidas preventivas para asegurar que las obras no generen afectaciones indirectas sobre los humedales y cuerpos de agua cercanos.

8. Fracción IV.- Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

Que la fracción IV del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA** en análisis, dispone la obligación de el **promovente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; es decir, primeramente se debe delimitar el **SA** correspondiente al **proyecto**, para posteriormente realizar una descripción del citado **SA**; asimismo, debe detectarse el área de influencia del **proyecto** para valorar el desarrollo de la problemática ambiental en la citada área de influencia.

Área de influencia del proyecto.

La AIP fue definida como un buffer circular de **400 metros de radio**, generado a partir del centroide del polígono del área de aplicación y confinado completamente dentro del sistema ambiental. La AIP cubre una superficie de **50.27 hectáreas**, lo que permite representar adecuadamente el entorno inmediato susceptible de recibir efectos directos o indirectos durante las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del desarrollo

Delimitación del Sistema Ambiental

Al respecto, se declaró en la MIA-P que el sistema ambiental propuesto abarca una **superficie total de 595.16**





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

hectáreas, delimitada mediante un polígono geográfico apoyado en las principales vías y referencias territoriales: al norponiente, la autopista Tepic-San Blas; al nororiente, la carretera que une La Palma con la autopista; al suroriente, la carretera La Palma-San Blas-Las Varas; y al Surponiente, el Boulevard Matanchén, que constituye el frente inmediato del **proyecto**, dicha vialidad que constituye el principal eje de comunicación de la zona. Es importante señalar que, del otro lado del boulevard, frente al sitio del **proyecto**, existe una franja consolidada de construcciones turísticas —principalmente hoteles, restaurantes y comercios— que conforman una barrera física continua entre el sitio del **proyecto** y el litoral.

Por lo tanto, se tomó como criterio de delimitación ambiental la presencia de dichos elementos antrópicos construidos, los cuales actúan como frontera efectiva entre el área de implantación del **proyecto** y la franja costera, sin que exista conexión directa con el ecosistema marino-costero. Esta envolvente establece el marco territorial de análisis, dentro del cual se ubican el área de influencia y el sitio del **proyecto**.

Medio abiótico

Hidrología

De acuerdo con la información del plano 07_HIDR SUP_XR y la clasificación de CONAGUA, el área del **proyecto** se encuentra dentro de la:

- Región Hidrológica (RH13): Huicicila
- Cuenca B: Río Huicicila – San Blas
- Subcuenca: Río Ixtapa – Río San Blas

Esta región hidrológica comprende la zona central y occidental del estado de Nayarit, donde los escurrimientos superficiales fluyen hacia el océano Pacífico a través de una red de ríos, arroyos y lagunas costeras. El Río San Blas es el cauce principal del sistema, con un flujo estacional que desemboca en la Bahía de Matanchén, alimentando un conjunto de humedales, esteros y manglares de alta importancia ecológica.

Drenaje y escurrimientos locales





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

El sitio del **proyecto** se ubica sobre una planicie costera con pendiente menor al 5 %, donde el drenaje es de tipo disperso e intermitente. El flujo predominante de los escurrimientos superficiales se orienta de oriente a poniente, siguiendo la topografía natural hacia la Bahía de Matanchén.

De acuerdo con el plano hidrológico, se identifican escurrimientos secundarios que circulan durante eventos pluviales intensos, sin cauces definidos ni permanentes. El coeficiente de escurrimiento estimado para el área oscila entre 10 % y 30 %, reflejando una alta capacidad de infiltración del terreno y bajo potencial de escorrentía superficial.

La red de drenaje presenta una textura de tipo difusa, típica de suelos arenosos con estructura suelta (Arenosoles derivados de depósitos Q(II)). La escasa compactación del suelo y la permeabilidad elevada permiten que la mayor parte del agua se infiltre rápidamente, contribuyendo a la recarga subterránea en lugar de formar corrientes superficiales permanentes.

Cuerpos de agua y red hidrológica cercana

En el entorno inmediato del **proyecto** no existen ríos, arroyos o lagunas permanentes. Los cuerpos de agua más cercanos corresponden a los humedales costeros y esteros que integran el sistema de la Bahía de Matanchén, localizados a más de 1.5 km al poniente del polígono del **proyecto**. Estos ecosistemas reciben escurrimientos difusos de la planicie y forman parte de la red de Marismas Nacionales, reconocida por su relevancia ecológica.

El sistema de drenaje natural del sitio está compuesto por microcanales y depresiones someras, que funcionan como colectores temporales durante las lluvias intensas. Estos escurrimientos no representan cauces definidos, y su dirección general sigue el gradiente natural hacia el mar.

Calidad y comportamiento del escurrimiento

Debido a la textura arenosa y permeable de los suelos, el escurrimiento superficial es escaso y se presenta solo en episodios pluviales intensos. La infiltración predomina como mecanismo de regulación hídrica, lo que favorece la disminución de erosión y la recarga natural del subsuelo.

La calidad del agua superficial en el entorno es buena, sin reportes de contaminación industrial o agrícola significativa, ya que la zona carece de actividades intensivas. Durante la temporada seca, no se observan cuerpos de agua ni escurrimientos activos en el área del **proyecto**.

Resultados del estudio geofísico



2026
año de
**Margarita
Maza**



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Para confirmar la disponibilidad de agua subterránea y definir el punto óptimo de perforación, se realizó un estudio geofísico de resistividad eléctrica, empleando el método de Sondeos Eléctricos Verticales (SEV). Este estudio permitió identificar diferencias en la resistividad del subsuelo, las cuales se interpretan en función de su contenido de humedad y composición granulométrica.

Los resultados más relevantes del estudio son los siguientes:

- Se detectaron capas superficiales de baja conductividad eléctrica, correspondientes a materiales secos de tipo arenoso.
- A profundidades mayores de 10 a 15 metros, se registró una disminución significativa de la resistividad, indicativa de saturación por agua subterránea.
- Se identificó un nivel acuífero principal asociado a una capa arenosa permeable con alta continuidad lateral.
- Las condiciones del subsuelo permiten aprovechamiento mediante pozo profundo, con rendimiento estimado medio a alto, apto para uso doméstico y recreativo.

Estos resultados confirman que el sitio del **proyecto** cuenta con disponibilidad de agua subterránea suficiente y accesible, lo que respalda la viabilidad técnica del sistema de abastecimiento propuesto.

Medio biótico.

Vegetación y usos del suelo a escala del sistema ambiental.

Tabla de coberturas del entorno regional

Tipo de cobertura / uso	Descripción ecológica	Condición	Ubicación relativa al proyecto
Uso agrícola	Áreas de cultivo y pastoreo, con vegetación ruderal y herbácea	Alta perturbación	Dentro del sitio del proyecto
Selva mediana subcaducifolia secundaria	Cobertura de regeneración con especies pioneras	Moderado disturbio	Alrededores inmediatos
Selva mediana subcaducifolia primaria	Bosque tropical maduro con especies de gran porte	Buen estado de conservación	Fuera del polígono, hacia el oriente
Vegetación arbustiva	Arbustos dispersos y herbáceas anuales	Alterada, pero funcional ecológicamente	Periferias agrícolas
Vegetación hidrófila (popal)	Plantas adaptadas a zonas húmedas o encharcadas	Conservada	Zonas bajas costeras, fuera del proyecto
Urbano-turístico y	Vivienda, servicios,	Alta modificación	Oeste y suroeste (Aticama-





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

asentamientos humanos	vialidades y playas		Matanchén)
Cuerpos de agua y litoral	Océano Pacífico y humedales costeros	Ecosistemas naturales	Fuera del sitio, influencia costera directa

Vegetación existente dentro del sitio del proyecto

Al respecto, se menciona que el levantamiento topográfico y la inspección de campo realizada en el predio del **proyecto**, permitieron identificar la presencia de vegetación dispersa de tipo ornamental y secundaria asociada a su uso agrícola previo.

Dentro del sitio se contabilizaron aproximadamente 48 ejemplares de palma de coco (*Cocos nucifera*) distribuidos de forma aleatoria. Esta especie, de origen exótico pero naturalizada, se utiliza comúnmente como elemento ornamental y de sombra en zonas costeras del Pacífico mexicano. Aunque no es nativa, su presencia no representa un riesgo ecológico; por el contrario, contribuye al paisaje visual costero y puede integrarse al diseño paisajístico del desarrollo mediante su trasplante y reubicación en áreas comunes, camellones o accesos principales.

Asimismo, se identificaron tres árboles de porte medio a grande, con copas amplias y follaje denso. Por su morfología y características de hoja, se estima que corresponden a *Guazuma ulmifolia* (guácima), especie nativa de la región y representativa de la selva mediana subcaducifolia costera. Sin embargo, no se descarta que alguno de los ejemplares pudiera corresponder a *Salix humboldtiana* (sauce), especie propia de zonas con mayor humedad. No obstante, la ubicación y las condiciones de drenaje del terreno sugieren una mayor probabilidad de que se trate de guácimas, pues los sauces son más comunes en zonas ribereñas, no presentes en el predio.

Resumen de especies identificadas

Especie común	Nombre científico	Tipo de especie	Cantidad estimada	Condición ecológica
Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>	Exótica naturalizada	48	Ornamental, adaptada al entorno costero
Guácima	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Nativa	2	Buena condición, nativa representativa de selva subcaducifolia
Sauce (posible)	<i>Salix humboldtiana</i>	Nativa ribereña	1	Asociada a zonas más húmedas; requiere verificación

Fauna.

En el sitio del **proyecto** predomina un hábitat agrícola y de vegetación secundaria, con parches dispersos de herbáceas y arbustos, lo que limita la presencia de fauna especializada. No obstante, en su entorno inmediato



2026
año de
Margarita
Maza



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

existen hábitats de mayor valor ecológico que funcionan como zonas de refugio y alimentación para diversas especies, entre ellos:

- Selva mediana subcaducifolia secundaria y primaria, al oriente, que ofrece cobertura arbórea y alimento para mamíferos y aves.
- Zonas agrícolas y pastizales, aprovechadas por especies oportunistas y carroñeras.
- Humedales y popales costeros, fuera del área del **proyecto**, asociados al sistema lagunar y al océano Pacífico, hábitats de alta productividad y relevancia ecológica para aves acuáticas.

Listado de fauna en el sistema ambiental

Fauna terrestre

La fauna terrestre del área de influencia está compuesta principalmente por mamíferos medianos y pequeños, reptiles y anfibios típicos de zonas agrícolas, selvas bajas y áreas semiurbanas. Debido al grado de perturbación del hábitat, predominan especies generalistas, capaces de coexistir con actividades humanas.

Nombre común	Nombre científico	Estatus NOM-059
Tlacuache	Didelphis marsupialis	-
Conejo del desierto	Sylvilagus floridanus	-
Ratón de campo	Peromyscus mexicanus	-
Zorro gris	Urocyon cinereoargenteus	-
Mapache	Procyon lotor	-
Ardilla tropical	Sciurus aureogaster	-
Iguana negra	Ctenosaura pectinata	-
Iguana verde	Iguana iguana	Pr
Boa constrictor	Boa constrictor imperator	Pr
Rana leopardo	Lithobates berlandieri	-
Sapo común	Rhinella marina	-

Las especies presentes cumplen funciones ecológicas esenciales como la dispersión de semillas, el control de poblaciones de insectos y el reciclaje de materia orgánica. De acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, se identifican dos especies de relevancia: Iguana verde (*Iguana iguana*) y Boa constrictor (*Boa constrictor imperator*), ambas sujetas a protección especial (Pr).

Fauna acuática y semiacuática





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Aunque el **proyecto** no contempla cuerpos de agua dentro de su polígono, su entorno inmediato forma parte del sistema lagunar y costero de Matanchén, por lo que es relevante considerar la fauna asociada a estos ecosistemas, los cuales se localizan fuera del área del **proyecto**.

Nombre común	Nombre científico	Estatus NOM-059
Mojarra	Oreochromis aureus	-
Tilapia	Tilapia rendalli	-
Bagre	Ariopsis felis	-
Lisa	Mugil cephalus	-
Cangrejo azul	Callinectes arcuatus	-
Tortuga de agua dulce	Trachemys venusta	-
Rana verde	Rana palmipes	-
Garrobo	Ctenosaura similis	-

Estos organismos contribuyen a los ciclos de nutrientes, control de plagas y equilibrio trófico en los ambientes húmedos del litoral. Ninguna de las especies acuáticas o semiacuáticas listadas se encuentra bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059, aunque los hábitats donde habitan sí son considerados ecosistemas prioritarios a nivel regional.

Avifauna residente y migratoria

Las aves constituyen el grupo faunístico más diverso y visible de la zona, debido a la gran variedad de hábitats disponibles. El área forma parte del corredor migratorio del Pacífico, una ruta natural de tránsito para aves provenientes de Norteamérica que utilizan los humedales costeros y lagunas de San Blas como sitios de descanso, alimentación y reproducción.

Nombre común	Nombre científico	Estatus NOM-059
Chachalaca	Ortalis poliocephala	-
Carpintero bellotero	Melanerpes formicivorus	-
Cenzontle tropical	Mimus gilvus	-
Paloma huijota	Zenaida asiatica	-
Zanate	Quiscalus mexicanus	-
Garza blanca	Ardea alba	-
Garceta nívea	Egretta thula	-
Garza morena	Ardea herodias	Pr
Pato cucharón	Spatula clypeata	-
Playerito occidental	Calidris mauri	-
Gaviota reidora	Leucophaeus atricilla	-
Pelicano blanco americano	Pelecanus erythrorhynchos	A





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Algunas de estas especies —principalmente las garzas y pelícanos— se benefician de los humedales y zonas intermareales localizados fuera del área del **proyecto**. De acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, las especies Garza morena (*Ardea herodias*) está sujeta a protección especial (Pr) y el Pelicano blanco (*Pelecanus erythrorhynchos*) se encuentra en categoría de Amenazada (A).

9. Fracciones V y VI. Identificación descripción y evaluación de los impactos ambientales y Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

Que la fracción V del Artículo 12 del **RLGEEPAMEIA** en análisis, dispone la obligación a el **promovente** de incluir en la **MIA-P** uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** puede ocasionar; en este apartado es donde el **promovente** debe enfocar su análisis a criterios de decisión establecidos en el artículo 44 del **RLGEEPAMEIA**, a fin de evaluar los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, y demuestre que la utilización de recursos naturales respetará la integralidad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos. Asimismo, la fracción VI del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados para el **proyecto**. Dado que las obras sometidas a evaluación ya están en operación y mantenimiento.

De acuerdo con la metodología de evaluación descrita en la **MIA-P**, Las medidas de prevención, mitigación y corrección se formularon a partir de los impactos identificados en las matrices de evaluación ambiental, considerando las fases de preparación del sitio, construcción y operación del **proyecto**. El propósito de estas medidas es evitar, reducir o compensar los efectos negativos sobre el medio ambiente, así como potenciar los impactos positivos derivados del desarrollo. De acuerdo con lo declarado en la **MIA-P**, se presentan las siguientes medidas por parte del **promovente**:





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Componente: Aire

Etapas de Preparación y Construcción:

- Riego periódico de caminos y áreas de trabajo para minimizar emisiones de polvo.
- Cubrimiento de materiales transportados en vehículos de carga.
- Mantenimiento preventivo de la maquinaria para evitar emisiones contaminantes.
- Delimitación de áreas de trabajo con mallas o lonas que actúen como barreras de contención de polvo.
- Prohibición de quemas a cielo abierto.

Etapas de Operación:

- Mantenimiento de vialidades pavimentadas para evitar emisiones de polvo.
- Reforestación de áreas verdes y camellones como sumideros naturales de CO₂
- Implementación de un programa de mantenimiento de vehículos de servicio.

Buenas prácticas: Revisión mecánica periódica de la maquinaria y vehículos de transporte, asegurando que cumplan las normas de emisiones vigentes.

Componente: Agua

Etapas de Preparación y Construcción:

- Almacenamiento de materiales de construcción en zonas alejadas de escurrimientos naturales.
- Instalación de letrinas o baños portátiles para el personal de obra.
- Control de escurrimientos mediante cunetas y canales provisionales.
- Prohibición de vertidos directos de aguas residuales o aceites al suelo o cauces.

Etapas de Operación:

- Operación y mantenimiento periódico de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

- Reutilización del agua tratada para riego de áreas verdes y camellones.
- Monitoreo semestral de calidad del agua tratada conforme a la NOM-003-SEMARNAT-1997.
- Control de fugas y mantenimiento preventivo de redes hidráulicas y sanitarias.

Buenas prácticas: Capacitación del personal en uso eficiente del agua y revisión constante de sistemas hidráulicos.

Componente: Suelo

Etapas de Preparación y Construcción:

- Control de erosión mediante compactación adecuada y cunetas provisionales.
- Almacenamiento temporal de materiales sobre superficies impermeables.
- Manejo responsable de residuos sólidos y peligrosos, de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2005.
- Confinamiento de residuos en sitios autorizados y con recolección municipal.
- Control de aceites, combustibles y lubricantes mediante bandejas de retención.

Etapas de Operación:

- Mantenimiento de vialidades y áreas verdes para evitar erosión superficial.
- Confinamiento temporal de residuos sólidos domésticos en el sitio destinado dentro del **proyecto**, previo a su recolección municipal.
- Limpieza y mantenimiento periódico de las áreas comunes.

Buenas prácticas: Implementar señalización sobre manejo de residuos y establecer bitácoras de disposición final.

Componente: Flora

Etapas de Preparación:

- Identificación, rescate y trasplante de las 48 palmas localizadas en el sitio del **proyecto**.
- Protección de los tres ejemplares de guácima/sauce mediante cercado temporal.
- Evitar el desmonte total y conservar vegetación perimetral cuando sea posible.

Etapas de Construcción:

- Implementación de un programa de reforestación con especies nativas ornamentales como parota, primavera y palma real.
- Sustitución vegetal en proporción mínima de 2:1 respecto a los ejemplares retirados.
- Creación de un vivero temporal para acopio y resiembra de especies.

Etapas de Operación:



2026
año de
**Margarita
Maza**



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

- Mantenimiento de las áreas reforestadas y del vivero hasta garantizar la sobrevivencia de al menos el 80% de los ejemplares.

Buenas prácticas: Aplicación de riego, poda y control fitosanitario con productos biológicos.

Componente: Fauna

Etapas de Preparación:

- Revisión del área por un técnico antes del despalme para detectar fauna presente.
- Rescate y reubicación de especies como reptiles, anfibios y aves hacia zonas aledañas no perturbadas.

Etapas de Construcción:

- Restricción de horarios de trabajo (7:00-18:00 h) para reducir disturbios por ruido.
- Instalación de barreras visuales y auditivas en el perímetro del área de trabajo.

Etapas de Operación:

- Fomento del retorno de fauna mediante la revegetación del entorno y la conservación de áreas verdes.

Buenas prácticas: Capacitación del personal en respeto y manejo adecuado de fauna silvestre.

Componente: Social

Etapas de Preparación y Construcción:

- Colocación de señalización visible y delimitación del área de trabajo.
- Contratación preferente de mano de obra local.
- Comunicación continua con autoridades municipales y vecinos inmediatos.
- Implementación de medidas de seguridad laboral conforme a la NOM-017-STPS-2008.

Etapas de Operación:

- La Asociación de Condóminos será responsable del mantenimiento y gestión ambiental interna.
- Disposición temporal de residuos en el sitio destinado para su recolección municipal.
- Promoción de la educación ambiental entre residentes mediante campañas informativas.

Buenas prácticas: Instalación de señalización de seguridad, uso obligatorio de equipo de protección y cumplimiento del reglamento interno.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Medidas Complementarias de Buenas Prácticas Ambientales

- Control visual y estético de las obras mediante lonas y mallas perimetrales.
- Capacitación ambiental inicial y periódica al personal de obra.
- Monitoreo trimestral del cumplimiento ambiental por parte del responsable técnico.
- Instalación de luminarias LED y mobiliario urbano sustentable.
- Revisión anual del cumplimiento de medidas ambientales y actualización del programa según resultados obtenidos.

Programa de reforestación y manejo ambiental del proyecto Xikari

Presenta el **promovente** un plan de reforestación y manejo ambiental, el cual puede ser consultado en el Capítulo VI de la MIA-P. En el presente resolutivo se presenta un resumen del citado programa:

Objetivo general: restablecer, incrementar y mantener la cobertura vegetal del **proyecto** XIKARI, integrando funcionalidad ecológica, control de erosión, confort térmico y calidad paisajística, con prioridad en el uso de especies nativas costeras de Nayarit y el reúso de agua tratada para riego.

Alcance: aplica a todas las superficies reforestables del desarrollo: áreas de uso común ($\approx 2,023.89 \text{ m}^2$), camellones y vialidades privadas ($\approx 8,202.81 \text{ m}^2$), infraestructura verde (PTAR, pozo, confinamiento de RSU), y superficies libres en lotes habitacionales (20 % no ocupado por C.O.S.).

Línea base y unidades de manejo

Condición inicial: predio con vocación agrícola y presencia dispersa de palmas de coco (*Cocos nucifera*, exótica naturalizada). Suelos con buena disponibilidad hídrica estacional; clima cálido subhúmedo con lluvias de verano; alta radiación y cercanía marina.

Unidades de manejo (UM): UM-1 Camellones y banquetas; UM-2 Parques y áreas de uso común (casa club, alberca, andadores); UM-3 Infraestructura (PTAR, pozo, confinamiento de RSU) con franjas de amortiguamiento verde; UM-4 Lotes habitacionales (zona libre del 20 %); UM-5 Perímetro y accesos (control de vistas y polvo).





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Selección de especies y arreglos de plantación

Criterios: nativas o naturalizadas no invasoras, tolerantes a salinidad y vientos costeros, baja demanda hídrica, raíces no agresivas para pavimentos y redes, aporte de sombra y néctar para fauna. Se priorizan especies nativas; las exóticas ornamentales solo como acento y en baja proporción.

Selección de especies para el programa de reforestación

Grupo	Especie (nombre común - científico)	Condición	Sitio recomendado	Densidad inicial
Árbol	Amapa rosa - Tabebuia rosea	Nativa	UM-1, UM-2, UM-5	1 cada 8-10 m
Árbol	Parota/guanacaste - Enterolobium cyclocarpum	Nativa	UM-2 (espacios amplios)	1 cada 12-15 m
Árbol	Chaca - Bursera simaruba	Nativa	UM-1, UM-2	1 cada 8-10 m
Árbol	Ciricote - Cordia dodecandra	Nativa	UM-1, UM-2	1 cada 8-10 m
Palma	Sabal mexicana - Sabal mexicana	Nativa	UM-2, UM-5	1 cada 8-12 m
Arbusto	Icaco - Chrysobalanus icaco	Nativa	UM-1 (banquetas/camellones)	1 cada 1.5-2.0 m
Arbusto	Croton - Croton spp.	Nativa	UM-2 bordes y setos bajos	1 cada 1.0-1.5 m
Cobertura	Paspalum spp. (gramíneas halófitas locales)	Nativa/local	UM-1, UM-2	Siembra 8-12 g/m ²
Enredadera	Lonicera / enredaderas nativas	Nativa/local	Bardas y pérgolas	1 cada 2-3 m





Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Ornamental	Bugambilia Bougainvillea spectabilis	–	Naturalizada	Acentos puntuales	1 cada 2-3 m
-------------------	---	---	--------------	-------------------	-----------------

Preparación de sitio y plantación

Actividad	Especificación técnica	Resultado esperado
Despalme selectivo	Retiro de capa orgánica superficial solo en huellas de obra; acopio para composta.	Conservación de nutrientes.
Descompactación	Escarificado 30-40 cm en áreas verdes; incorporación de 4-6 kg/m ² de composta.	Mejor infiltración.
Cepas/arbolado	80×80×60 cm; mezcla 60% suelo local, 30% composta, 10% arena; micorrizas opcionales.	Establecimiento rápido.
Mulch	Acolchado orgánico 5-8 cm sin tocar el tronco.	Retención de humedad y control de malezas.
Tutorado	Doble tutor y cinta elástica por 8-12 meses.	Alineación y estabilidad.
Protección	Malla o rejilla en alcorques frente a tránsito.	Reducción de daños mecánicos.

Riego y uso de agua tratada

Fuente hídrica: agua tratada de la PTAR del **proyecto** (calidad apta para riego ornamental) y captación pluvial en temporada de lluvias. No se verterán aguas a cuerpos receptores; el riego priorizará goteo y microaspersión.

Riego y uso de agua tratada

Etapas	Frecuencia sugerida	Observaciones
Implantación (0-3 meses)	3 veces/semana (10-20 L/árbol)	Ajustar por lluvia efectiva.
Establecimiento (4-12 meses)	1-2 veces/semana (15 L/árbol)	Reducir gradualmente.



2026
año de
Margarita
Maza

Av. Allende No. 110 Ote., Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000 Teléfono: (311) 2154901 www.qob.mx/semarnat



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Mantenimiento (≥ 12 meses)	Quincenal en secas	Riego de soporte; priorizar especies xerófitas.
----------------------------------	--------------------	---

Mantenimiento

Incluye resiembra, reposición de marras (meses 3, 6 y 12), deshierbe bimestral, poda de formación anual, control de plagas mediante Manejo Integrado (trampas, extractos vegetales), fertilización orgánica (composta/biol) al fin de secas.

Monitoreo, indicadores y reporte

Indicador	Meta	Método	Periodicidad
Supervivencia arbolada	≥ 85 % a 12 meses	Conteo por parcelas/UM	Semestral
Supervivencia arbustos/cobertura	≥ 90 % a 12 meses	Transectos / fotografías	Semestral
Cobertura verde	≥ 70 % del área reforestada a 24 meses	Fotointerpretación/drone	Anual
Uso de agua tratada	≥ 80 % del riego total	Lectura de medidores	Mensual
Incidencia de plagas	≤ 5 % de ejemplares afectados	Inspección visual	Bimestral

Se emitirán informes semestrales al **promovente** y, cuando la autoridad lo requiera, a la SEDSU/CONAFOR, anexando fotografías georreferenciadas, croquis de plantaciones y bitácora de riego/mantenimiento.

Subprograma de vivero temporal

Ubicación: área interna del predio (150–250 m²). Infraestructura: malla sombra 50 %, bancales elevados, área de sustratos, tanque de agua tratada, compostera, y zona de endurecimiento. Operación: producción por estaquillas/semilla de especies nativas; registro de procedencia; cuarentena de materiales; calendario de producción para plantar al inicio de lluvias.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Subprograma de vivero temporal

Actividad	Meses	Detalle
Instalación	1-2	Malla sombra, mesas, tanque, red de goteo.
Producción	3-8	Siembra y esquejes; plántula 25-40 cm.
Endurecimiento	9-10	Reducción de riego; selección.
Plantación masiva	11-12	Inicio de lluvias.
Segunda cohorte	13-24	Rondas de reposición y ampliación.

Subprograma de manejo y trasplante de palmas (Cocos nucifera)

Las palmas existentes serán inventariadas (diámetro de estípita, altura, condición). Se priorizará su incorporación en UM-2 y UM-5. Procedimiento de trasplante: (i) poda sanitaria previa, (ii) cepa amplia y extracción con grúa o manual según talla, (iii) traslado en el mismo día, (iv) hincado y anclaje, (v) riego de establecimiento con biostimulante. Tasa meta de supervivencia: $\geq 80\%$.

Cronograma de implementación (24 meses)

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Instalación vivero	■	■																						
Producción de planta			■	■	■	■	■	■																
Endurecimi ento									■	■														
Plantación temporada 1											■	■												
Mantenimi													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Agua	Operación adecuada de la PTAR y control de escurrimientos.	Registro de operación, análisis de laboratorio, inspección visual.	Trimestral.
Suelo	Limpieza de áreas de obra, control de residuos y derrames.	Bitácoras y actas de disposición final de residuos.	Trimestral.
Flora	Supervivencia de reforestación $\geq 80\%$, mantenimiento de áreas verdes.	Inspección en campo y reportes fotográficos.	Trimestral.
Fauna	Ausencia de fauna atrapada o afectada.	Inspección visual y registro en bitácora.	Trimestral.
Social	Contratación local, seguridad laboral, comunicación vecinal.	Reportes del supervisor y actas de capacitación.	Trimestral.

10. Fracción VII. Pronósticos Ambientales y en su Caso Evaluación de Alternativas.

Que la fracción VII del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico permite predecir el comportamiento del sistema ambiental garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior, en la **MIA-P** del **proyecto** evaluado se presentaron los siguientes pronósticos.

Pronóstico del escenario del sistema ambiental sin proyecto y sus actividades operativas:

Síntesis prospectiva del escenario sin proyecto

Componente	Condición actual relevante	Tendencia esperada sin proyecto	Implicación ambiental
Medio físico	Sitio estable, con alta infiltración y baja susceptibilidad relevante.	Se mantiene la estabilidad general del terreno y la infiltración natural, pero sin obras formales de drenaje, manejo pluvial ni mantenimiento ambiental.	Persistencia de escurrimientos difusos, compactación localizada y manejo pasivo del predio.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Suelo y cobertura vegetal	Predio previamente modificado; vegetación secundaria y antecedentes agrícolas/urbanos.	Permanece la condición actual del suelo y de la cobertura secundaria, sin restauración ecológica activa.	No hay remoción por obra, pero tampoco recuperación ambiental sustantiva en el corto plazo.
Fauna	Presencia esperada de fauna generalista adaptada a ambientes alterados.	Se conserva el uso actual del sitio como hábitat de baja especialización, condicionado por la presión regional.	Se evitan disturbios constructivos, aunque se mantiene una funcionalidad ecológica limitada.
Paisaje	Planicie costera intervenida, con entorno turístico-residencial en consolidación.	Se conserva la imagen actual del predio, pero sin integración paisajística planificada ni mejoramiento visual activo.	Continúa un paisaje antrópico transitorio, expuesto a transformaciones externas del corredor costero.
Medio socioeconómico	Zona con vocación turística y residencial, infraestructura y conectividad crecientes.	Continúa la dinámica regional de crecimiento, pero el predio permanece sin aportar inversión, empleo ni infraestructura propia.	Se mantiene la inercia territorial, con posibilidad de subutilización o transformaciones futuras menos ordenadas.

Pronóstico del escenario ambiental esperado con la operación del proyecto sin medidas de mitigación:

*Síntesis prospectiva del escenario con **proyecto** sin medidas de mitigación*

Componente	Cambio esperado	Efecto dominante	Tendencia
Suelo	Despalme, compactación, sellado parcial y pérdida de permeabilidad en áreas urbanizadas.	Mayor escurrimiento superficial y erosión puntual en obra.	Adversa moderada
Agua superficial y pluvial	Modificación del patrón de escurrimiento e incremento del coeficiente de escurrimiento.	Encharcamientos temporales y concentración de flujos durante lluvias intensas.	Adversa moderada a alta
Aire y ruido	Incremento de partículas, gases de combustión y niveles de ruido en construcción.	Molestias locales temporales y reducción de calidad ambiental inmediata.	Adversa temporal
Vegetación	Remoción de cobertura vegetal secundaria y simplificación del paisaje	Pérdida de superficies permeables y de servicios ambientales locales.	Adversa moderada





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Componente	Cambio esperado	Efecto dominante	Tendencia
	vegetal.		
Fauna	Desplazamiento por perturbación y pérdida de microhábitats.	Reducción de refugios y conectividad ecológica local.	Adversa moderada
Paisaje	Sustitución del carácter seminatural por imagen urbana-habitacional.	Cambio perceptual permanente del sitio.	Adversa permanente
Socioeconómico	Inversión, empleo y plusvalía, junto con mayor presión territorial y exposición climática.	Balance mixto con beneficios económicos y mayores exigencias de gestión.	Mixta

VII.3 Pronóstico del escenario ambiental esperado con la operación del proyecto incluyendo las medidas de mitigación:

Síntesis comparativa de escenarios ambientales

Componente ambiental	Escenario con proyecto sin mitigación	Escenario con mitigación
Vegetación	Remoción total de la cobertura vegetal	Recuperación parcial mediante reforestación con especies nativas
Suelo	Compactación, pérdida de estructura y erosión	Estabilización del suelo y control de erosión
Agua	Alteración de escurrimientos naturales	Manejo adecuado de escurrimientos y drenaje
Aire	Emisión de polvo y contaminantes	Control de emisiones y reducción de partículas
Paisaje	Impacto visual alto y modificación del entorno	Integración paisajística del proyecto

Pronóstico ambiental

Al respecto y por medio de su **MIA-P**, el **promoviente** presentó el siguiente:

*“Con base en el análisis integral de los escenarios previamente desarrollados —escenario sin **proyecto**, escenario con **proyecto** sin medidas de mitigación y escenario con **proyecto** considerando la implementación de medidas preventivas, de mitigación y compensación— se establece el pronóstico ambiental del sistema ambiental en el área de influencia del **proyecto** “XIKARI”.*





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

*El análisis comparativo permite identificar que, en ausencia del **proyecto**, el sistema ambiental presenta una tendencia de cambio asociada a procesos antrópicos regionales, particularmente al crecimiento urbano y turístico de la zona de Bahía de Matanchén, lo que podría derivar en modificaciones graduales del uso de suelo, pérdida de cobertura vegetal y alteración del paisaje en el mediano y largo plazo.*

*Por su parte, el escenario con **proyecto** sin la aplicación de medidas de mitigación evidencia impactos ambientales relevantes, principalmente asociados a la remoción de vegetación, alteración del suelo, incremento de emisiones y modificación del paisaje, los cuales, de no ser controlados, podrían afectar la funcionalidad del sistema ambiental.*

*No obstante, al considerar la implementación de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en el Capítulo VI, incluyendo los programas de manejo ambiental del **proyecto**, se prevé una reducción significativa en la magnitud de los impactos identificados. En este sentido, dichas medidas permiten la recuperación parcial de la cobertura vegetal, la estabilización del suelo, el control de emisiones y la integración del **proyecto** al entorno natural.*

Asimismo, la aplicación de estas acciones favorece la conservación de los servicios ambientales del sistema, tales como la regulación hídrica, la protección del suelo, la captación de carbono y el mantenimiento de hábitats para la fauna local, contribuyendo a la resiliencia del sistema frente a procesos de cambio ambiental, incluyendo aquellos asociados al cambio climático.

*En términos generales, el pronóstico ambiental del **proyecto** "XIKARI" se considera favorable, en virtud de que la implementación de las medidas propuestas permite compatibilizar el desarrollo del **proyecto** con la conservación de los elementos ambientales del sitio, manteniendo la funcionalidad del sistema ambiental y promoviendo un uso sustentable del territorio.*

*En consecuencia, se concluye que el **proyecto** es ambientalmente viable, siempre y cuando se dé cumplimiento estricto a las medidas de prevención, mitigación, compensación y seguimiento establecidas, así como a las disposiciones normativas aplicables en materia ambiental."*

11. Opiniones Recibidas

Con relación al oficio **ORENAY/UGA/1275/2026**, acusado de recibido el 15 de abril del presente año, el Ayuntamiento de San Blas respondió mediante el oficio No. **MSB/XLIII/DDUE/0057** de fecha del 16 de abril de 2026 ; presentando en este las siguientes:





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

"Antecedo un cordial saludo y por indicación de mi presidente Municipal el Lic. José Antonio Barajas López me refiero al oficio No. ORENAY/UGA/1275/2026, con fecha 13 de Abril del 2026, recibido en oficialía de partes el día 15 de Abril del presente año y turnado a esta Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología el mismo, del mismo año; que emite respecto a la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P) del **proyecto** denominado "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL FRACCIONAMIENTO TURÍSTICO HABITACIONAL XIKARI", corresponde a conjunto habitacional planificado con servicios turísticos complementarios, dentro de la cual se proyecta la construcción de 116 unidades habitacionales equivalentes, distribuidas entre 67 lotes unifamiliares y 5 lotes multifamiliares en los cuales se edificaran 46 departamentos de uso residenciales e in vacacional, en una superficie total del predio de 29,660.30 m2, ubicado en la zona de Matanchén, en el municipio de San Blas, estado de Nayarit; coordenadas UTM de referencia: X=501,892.0408 Y=2,373,998.1298, DATUM WGS84.

Sobre el particular y en acato a los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 33 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como al 24 primer párrafo de su reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; donde informa el ingreso del **proyecto** referido al procedimiento de impacto ambiental. Con el fin de que dentro del procedimiento de evaluación aporte los comentarios que considere pertinentes a las preguntas siguientes

1. Si el sitio el **proyecto** tiene acceso a los servicios de agua potable y

de alcantarillado (drenaje) municipal acorde a la demanda del

proyecto; al respecto le comento que sí, cuenta con servicio de agua potable, pero no cuenta con servicio de alcantarillado (drenaje). Dentro del fraccionamiento autorizado establece la realización de una planta de tratamiento.

1. - Si el sitio del **proyecto** tiene servicio de recolección municipal; en caso de que no tenga le solicito nos informe, si existe algún convenio u acuerdo que el particular debe hacer ante el H. Ayuntamiento para acceder al sitio de disposición final de residuos urbanos. Al respecto le comento que sí, se cuenta con el servicio de recolección municipal, sin embargo este Fraccionamiento hará un convenio con este ayuntamiento para poder asegurar el servicio completo.
2. - Si el H. ayuntamiento cuenta con vehículo tipo de Vector, para drenar residuos sanitarios y si ese servicio puede ser contratado por los particulares para el vaciado de fosas sanitarias selladas; le comento que no se cuenta





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

con este vehículo tipo vector. Sin embargo existen particulares que rentan este de vehículo tipo vector para realizar servicios a particulares.

3. - Si tiene identificada alguna problemática de contaminación al suelo y/o al agua en la zona de influencia del **proyecto**; al respecto le comento que en la zona donde se encuentra el **proyecto** de Fraccionamiento, no se ha reportado alguna contaminación."

12. Análisis Técnico.

Con base en los anteriores argumentos, esta Oficina de Representación dictaminó sobre la viabilidad ambiental del **proyecto** en apego al artículo 44 del **RLGEEPAMEIA**, que obliga a esta Oficina de Representación a considerar, en los procesos de evaluación de impacto ambiental, los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse, en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de los elementos que los conforma, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación, así como la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integralidad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.

La construcción del **proyecto** y sus demás etapas, no influyen o generan impactos ambientalmente significativos, ni de manera positiva, ni negativa, porque se considera una zona afectada antropogénicamente, en la que la playa a lo largo de los años se ha utilizado para esparcimiento del turismo local, nacional e internacional, las condiciones naturales ya han sido modificadas a través de dicha actividad que han tenido impactos negativos en las condiciones naturales de la zona.

Por lo anterior, considerando que la presente resolución en materia de impacto ambiental, se refiere a las etapas de preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento del **proyecto** y dada su ubicación, esta Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, determina que las medidas y acciones propuestas por los promoventes en la **MIA-P** presentada y propuestas en las opiniones técnicas recibidas, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes con los objetivos de prevenir, mitigar y controlar, los principales impactos ambientales identificados para las diferentes etapas del **proyecto**.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Que el **promovente** manifestó, bajo protesta de decir verdad, que este gestionó la elaboración de un Programa Parcial de Urbanización (PPU) denominado 'XIKARI', como acción urbanística particular que permitió modificar el uso de suelo de TH2 a H4 (Habitacional de alta densidad). El PPU fue aprobado tras el proceso de consulta pública y evaluación técnica, estableciendo los lineamientos urbanísticos, coeficientes, vialidades y áreas verdes que actualmente rigen el desarrollo. Esta transición asegura la compatibilidad funcional del **proyecto** con el entorno urbano, garantizando infraestructura adecuada, movilidad y servicios sustentables.

Que con base en el análisis y la evaluación técnica y jurídica realizada a la documentación presentada en relación con el **proyecto** y expuesta en los considerandos que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del proyecto, según la información establecida en la **MIA-P**, esta Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que el promovente aplique durante su realización, de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención y mitigación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que se hayan previsto.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8º párrafo segundo de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; los artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: 4º, 5º fracción II y X, 28 primer párrafo y fracción IX y X, 35 párrafos: primero, segundo y cuarto fracción II y 176; de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: 2º, 3º, fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4º fracción I, 5º Inciso Q) y R), 9º, 12, 25, 37, 38, 44, 45 fracción II, 45 fracción II 46, 48 y 49; en lo dispuesto en los artículos de la **Ley Orgánica de la Administración pública Federal**, que se citan a continuación: 18, 26 y 32 bis fracción XI; a lo establecido en la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en sus artículos: 2º, 3º fracción V; 13, 16 fracción X, 57 fracción I; a lo establecido en el **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, publicado en el Diario Oficial de la federación 14 de marzo de 2025,





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

que se citan a continuación: 1°, 42° fracción III, XV, XXXV inciso c); y las Normas Oficiales Mexicanas señaladas en el considerando 7 del presente resolutivo, esta Oficina de Representación en el ejercicio de sus atribuciones y con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO. – La presente autorización en materia de impacto ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del **proyecto** se clasifica como un Desarrollo Turístico-Residencial de alta densidad, con uso de suelo Habitacional-Turístico, conforme al zonificación establecida en el Programa Parcial de Urbanización (PPU Xikari). Se desarrollará bajo un régimen de propiedad en condominio, con control de acceso, una sola entrada y salida, vialidades privadas, caseta de vigilancia y administración común.

La superficie total del predio es de **29,660.30 m²** (2.9660 ha), dentro de la cual se proyecta la construcción de 116 unidades habitacionales equivalentes, distribuidas entre **67 lotes unifamiliares y 5 lotes multifamiliares** en los cuales se edificarán **46 departamentos de uso residencial y vacacional**, por último, un lote de uso mixto (comercio y servicios compatible para vivienda en planta alta en el cual podrá albergar 3 departamentos, dando **un total de 116 unidades habitacionales**.

Alcance constructivo y modalidad de desarrollo habitacional

El **proyecto** contempla dos modalidades de desarrollo habitacional que deben distinguirse para efectos de la evaluación ambiental y de la descripción de obra. La primera corresponde a las áreas habitacionales unifamiliares, en las cuales el **promoviente** ejecutara la urbanización, infraestructura y entrega de lotes urbanizados. La segunda corresponde a los lotes plurifamiliares o multifamiliares verticales, que serán desarrollados directamente por el **promoviente** mediante la construcción de las edificaciones correspondientes.

En las áreas unifamiliares no se contempla que el **promoviente** construya en esta etapa todas las viviendas individuales. El alcance directo del **promoviente** consiste en dotar los lotes de vialidades, infraestructura hidráulica,





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

sanitaria, pluvial, eléctrica, alumbrado, acceso controlado y servicios generales. Posteriormente, los lotes urbanizados se comercializarán a terceros y los futuros propietarios desarrollarán sus viviendas de manera gradual, debiendo sujetarse a los parámetros de uso de suelo, densidad, COS, CUS, alturas, restricciones, lineamientos municipales y reglamento interno del desarrollo.

Las futuras viviendas unifamiliares deben ejecutarse con sistemas constructivos compatibles con la imagen urbana y turística del conjunto, respetando los criterios de diseño, materiales, colores, alturas, retiros, manejo de residuos y control de obra que se establezcan en el reglamento interno. Esta precisión permite diferenciar entre las obras de urbanización sometidas de manera directa por el **promovente** y las construcciones individuales futuras a cargo de terceros adquirentes.

En contraste, los componentes plurifamiliares verticales si serán desarrollados directamente por el **promovente**. Dichas edificaciones se ejecutarán bajo sistemas constructivos tradicionales de vivienda en México, principalmente a base de cimentaciones de concreto armado, estructura de concreto, muros de block, castillos, dalas, losas, repellados de mortero, aplanados, instalaciones hidrosanitarias y eléctricas, acabados cerámicos, pintura y elementos arquitectónicos acordes con la imagen general del **proyecto**.

Alcance constructivo y modalidad de desarrollo habitacional

Componente	Quien construye	Alcance durante la etapa de construcción evaluada
Lotes unifamiliares	El promovente urbaniza; el comprador construye posteriormente su vivienda.	urbanización, redes, vialidades, servicios, lotificación, acceso y reglamento interno.
Vivienda plurifamiliar vertical	Promovente.	construcción de edificios, instalaciones, accesos, servicios y áreas asociadas.
Casa club y amenidades	Promovente.	edificación, alberca, terrazas, palapas, áreas recreativas, jardín y equipamiento.
Infraestructura común	Promovente.	PTAR, pozo, red hidráulica, red sanitaria, pluvial, eléctrico, alumbrado,





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

		residuos, caseta y bardeo.
--	--	----------------------------

Desglose de la superficie total del área del proyecto.

Superficies que conforman el proyecto

Superficies del proyecto

Al respecto, el **promovente** presentó las siguientes tablas de superficies

Concepto	Superficie (m2)	Porcentaje del total (%)	Descripción técnica
Áreas habitacionales	18,457.93	63.45	Lotes unifamiliares, lotes multifamiliares verticales, macrolote multifamiliar y macrolote de uso mixto.
Áreas de uso común	2,023.89	6.96	Casa club, estacionamiento de visita, caseta de vigilancia y áreas verdes comunes.
Áreas de infraestructura	407.91	1.40	PTAR, salida pluvial, confinamiento temporal de residuos sólidos y pozo de agua.
Vialidades privadas internas	8,204.57	28.20	Calles privadas, secciones viales internas, circulación vehicular y peatonal.
Subtotal áreas interiores del desarrollo	29,092.55	98.09	Subtotal de áreas urbanas internas del proyecto .
Afectación boulevard Matanchén	567.75	1.91	Superficie asociada a la afectación vial exterior o de integración urbana.
Superficie total del predio	29,660.30	100.00	Superficie total conforme al título de propiedad.

Descripción de las superficies que conforman el proyecto

Componente habitacional	Cantidad / referencia	Superficie o capacidad	Descripción
Lotes unifamiliares	67 lotes	Superficies variables aproximadas entre 193 y 333 m2	Cada lote permitirá una vivienda aislada o individual, con jardín, áreas libres y superficie de desplante conforme a COS y CUS aplicables.
Lotes multifamiliares verticales	4 lotes	Ubicados dentro de la Manzana 1	Destinados a vivienda vertical de baja escala, conforme a densidad, altura y restricciones urbanísticas.
Macrolote multifamiliar vertical	1 macrolote	1,733.25 m2	Componente habitacional vertical de mayor superficie, integrado al esquema general del condominio.



2026
año de
Margarita Maza

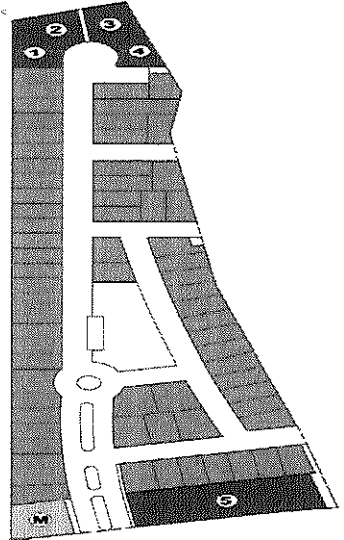


Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

Macrolote de uso mixto	1 macrolote CS	540.69 m2	Comercio y servicios en planta baja, con vivienda en planta alta.
Capacidad habitacional total	116 unidades estimadas	580 habitantes de diseño	Estimación basada en 5 habitantes por vivienda para efectos de cálculo de servicios e impactos.

Las viviendas unifamiliares se prevén como edificaciones de baja altura, con superficie construida promedio aproximado de **180 a 220 m²** por unidad, en terrenos de aproximadamente **180 a 200 m²** o superiores, según la ubicación y geometría de cada lote. Las viviendas multifamiliares verticales y el uso mixto deberán sujetarse a los parámetros establecidos por el instrumento urbano aplicable y por el diseño ejecutivo que se integre al expediente técnico.

Modalidad de vivienda	Clave	No. de lotes	No. de viviendas
Unifamiliar	n/a	67	67
Multifamiliar vertical	1	1	4
	2	1	4
	3	1	4
	4	1	4
	5	1	30
Mixto (Comercio, servicios y habitacional)	M	1	3
Totales		73	116



Desglose de área de uso común

Clave	Uso	Superficie	Descripción funcional
-------	-----	------------	-----------------------





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

		(m2)	
U.COM-01	Casa club	1,318.79	Equipamiento principal de convivencia y recreación; integra alberca, chapoteadero, terraza, salón bar, cancha de pádel, áreas de estar y servicios.
U.COM-02	Estacionamiento	143.68	Estacionamiento de visita asociado al funcionamiento del conjunto y áreas comunes.
U.COM-03	Área verde	69.40	Área ajardinada común con vegetación ornamental y preferentemente nativa.
U.COM-04	Área verde	156.18	Área verde de integración paisajística y amortiguamiento visual.
U.COM-05	Área verde	71.72	Área verde complementaria.
U.COM-06	Área verde	57.79	Área verde complementaria.
U.COM-07	Caseta de vigilancia y área verde	111.63	Control de acceso, vigilancia y jardinería asociada al ingreso principal.
U.COM-08	Área verde	60.67	Área verde complementaria.
U.COM-09	Área verde	34.03	Área verde complementaria.
Total	Áreas de uso común	2,023.89	Equipamiento común y espacios abiertos del condominio.

Descripción detallada de los elementos que integran el proyecto

Casa club y amenidades recreativas

La casa club será el principal espacio de convivencia del desarrollo. Este componente se ubica dentro del polígono U.COM-01 y concentrará amenidades de uso común para residentes y visitantes autorizados. Su función es recreativa, social y administrativa, por lo que su operación será de baja escala y asociada directamente al funcionamiento del conjunto habitacional.

Las amenidades contempladas dentro de la casa club y su entorno inmediato son las siguientes:

- Salón bar o área social interior.
- Baños para mujeres y hombres.
- Terraza y áreas semicubiertas de estancia.
- Fogateros exteriores.
- Módulos de esparcimiento exteriores.
- Alberca recreativa.
- Chapoteadero.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

- Cancha de pádel.
- Mesas de ping pong.
- Palapas de estar con asadores.
- Áreas ajardinadas, andadores y mobiliario exterior.

Estas amenidades deberán ubicarse dentro de las superficies de uso común ya cuantificadas, por lo que no representan obras adicionales fuera del polígono del **proyecto** ni incrementan la superficie total sometida a evaluación.

Acceso, caseta de vigilancia y control

El acceso principal al desarrollo contará con caseta de vigilancia y control de ingreso, integrados al polígono U.COM-07. Este componente permitirá regular el acceso vehicular y peatonal, reforzar la seguridad interna y ordenar la operación del condominio. Su diseño se complementará con áreas verdes, jardinería y elementos de identificación del **proyecto**.

Infraestructura de servicios del desarrollo

El **proyecto** contempla áreas específicas para infraestructura de servicios, con una superficie total de **407.91 m2**. Dichos componentes permitirán atender las necesidades de agua potable, saneamiento, drenaje pluvial y manejo temporal de residuos sólidos, sin mezclarse con las áreas habitacionales ni recreativas.

Clave	Infraestructura	Superficie (m2)	Función dentro del proyecto
INFRA-01	Planta de tratamiento de aguas residuales	190.44	Tratamiento de aguas residuales generadas durante la etapa de operación del desarrollo.
INFRA-02	Salida pluvial	43.96	Conducción o descarga controlada de aguas pluviales conforme a la memoria pluvial del proyecto .
INFRA-03	Confinamiento temporal de residuos sólidos	146.91	Acopio temporal ordenado de residuos sólidos urbanos previo a su retiro por servicio autorizado.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

INFRA-04	Pozo de agua	26.61	Infraestructura para abastecimiento de agua potable, sujeta a la concesión o autorización correspondiente.
Total	Infraestructura	407.91	Superficie total destinada a infraestructura privada del desarrollo.

Agua potable

El abastecimiento de agua potable se prevé mediante infraestructura propia asociada a un pozo de agua, ubicado en el área identificada como INFRA-04. La operación de dicho aprovechamiento deberá sujetarse a la autorización, concesión o título correspondiente ante la autoridad competente en materia de aguas nacionales, así como a las condiciones de medición, volumen y aprovechamiento que se establezcan en el permiso respectivo.

El diseño ejecutivo deberá prever redes internas de distribución, medición, almacenamiento y mantenimiento, así como dispositivos de ahorro en viviendas, áreas comunes y equipamiento recreativo. Para minimizar la demanda de agua potable, se recomienda incorporar grifería de bajo consumo, sanitarios ahorradores y programas de mantenimiento para evitar fugas.

Tratamiento de aguas residuales

Las aguas residuales generadas durante la operación del desarrollo serán conducidas hacia la planta de tratamiento proyectada en el área INFRA-01. El efluente tratado podrá destinarse, en su caso, al riego de áreas verdes, siempre que cumpla con los parámetros aplicables de calidad y con las autorizaciones correspondientes. Esta medida contribuye a disminuir la demanda de agua potable para riego y a favorecer una operación ambientalmente más eficiente.

El diseño y operación de la PTAR deberán considerar capacidad suficiente para la población de diseño del conjunto, mantenimiento preventivo, control de olores, manejo de lodos, bitácoras de operación y cumplimiento de la normatividad aplicable en materia de aguas residuales tratadas.

Drenaje pluvial

El **proyecto** contempla un área de salida pluvial identificada como INFRA-02, destinada al manejo controlado de escurrimientos generados al interior del desarrollo. El sistema pluvial deberá diseñarse conforme a la memoria





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

hidrológica y pluvial correspondiente, considerando pendientes, rejillas, canales, registros, capacidad de conducción y puntos de descarga permitidos.

La integración de áreas verdes, superficies permeables, jardinería y control de escurrimientos deberá favorecer la reducción de velocidades de flujo, retención temporal y disminución de arrastre de sedimentos durante eventos de lluvia.

Manejo temporal de residuos sólidos

El área INFRA-03 se destinará al confinamiento temporal de residuos sólidos urbanos generados por el desarrollo. Este espacio permitirá concentrar los residuos de manera ordenada, evitando su dispersión, contacto con escurrimientos o afectación a áreas verdes. La recolección deberá realizarse mediante servicio municipal o empresa autorizada, conforme a los horarios, rutas y condiciones aplicables.

Durante la etapa de construcción, los residuos de manejo especial, empaques, excedentes de obra, madera, cartón, metales y materiales reciclables deberán separarse y retirarse por proveedores o gestores autorizados. No se permitirá la quema de residuos ni su disposición en cuerpos de agua, áreas verdes, predios colindantes o zonas no autorizadas.

Vialidades internas, movilidad y circulación

Las vialidades internas serán privadas y tendrán una superficie aproximada de **8,204.57 m²**. Su función es garantizar la circulación vehicular y peatonal dentro del condominio, conectar el acceso principal con los lotes, áreas comunes e infraestructura, y permitir el ingreso de vehículos de emergencia, mantenimiento y servicios.

Las secciones viales proyectadas varían entre 10.50 m, 11.00 m, 12.00 m, 12.50 m y 20.60 m, según el tramo y la función de la vialidad. El **proyecto** deberá integrar banquetas, rampas accesibles, señalamiento interno, áreas de espera, alumbrado y condiciones de seguridad para usuarios peatonales.

Descripción e vialidades del proyecto

Componente vial	Superficie / sección	Función
Vialidad privada interna	8,204.57 m ²	Circulación vehicular y peatonal al interior del conjunto.
Secciones viales	10.50 a 20.60 m	Ajustadas a jerarquía vial interna y geometría del





Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

		predio.
Banquetas y cruces peatonales	Incluidos en secciones	Seguridad, accesibilidad y movilidad interna.
Acceso controlado	Asociado a U.COM- 07	Control de ingreso, vigilancia y ordenamiento operativo.

Coordenadas que componen el sitio del proyecto

Cuadro de coordenadas del sitio del proyecto

Est	Pv	Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
					Y	X
				1	2,373,998.1298	501,892.0408
1	2	S 20°19'14.96" E	64.306	2	2,373,937.8258	501,914.3728
2	3	S 09°07'20.58" W	28.542	3	2,373,909.6448	501,909.8476
3	4	S 10°18'59.22" E	102.907	4	2,373,808.4017	501,928.2767
4	5	S 18°52'13.37" E	107.824	5	2,373,706.3734	501,963.1498
5	6	S 16°09'52.89" E	50.430	6	2,373,657.9370	501,977.1895
6	7	S 79°43'33.81" W	131.890	7	2,373,634.4138	501,847.4143
7	8	N 00°00'00" E	351.045	8	2,373,985.4588	501,847.4143
8	1	N 74°08'56.43" E	46.390	1	2,373,998.1298	501,892.0408
Superficie = 29,660.30 m2						

Las etapas del proyecto se realizarán conforme a lo establecido en el considerando 6.

SEGUNDO. - La presente autorización surte efectos una vez que sea notificada al interesado, y tendrá vigencia de **20 (veinte) años** para realizar las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de las obras y actividades del **proyecto**, dicho plazo comenzará una vez que haya obtenido los permisos que correspondan,



2026
año de
**Margarita
Maza**

Av. Allende No. 110 Ote., Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000 Teléfono: (311) 2154901 www.qob.mx/semarnat



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

considerando las condiciones y plazos siguientes:

- Que tiene un plazo de 30 días, contados a partir de la notificación de este resolutivo, para tramitar y obtener las licencias, autorización y/o permisos según aplique del Municipio y/o Estado.
- Que tiene un plazo de 6 meses, contados a partir de la notificación de este resolutivo, para tramitar y obtener la Autorización del Cambio de uso de suelo de terrenos forestales, para la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento de las obras y actividades del **proyecto**.

Este periodo podrá ser ampliado a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con: Los Términos y Condicionantes del presente Resolutivo y las medidas de prevención y mitigación que fueron retomadas de la **MIA-P** en el presente oficio. Para lo anterior, previo al vencimiento de la vigencia de la autorización, deberá solicitarlo a esta Oficina de Representación mediante el registro del trámite SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental" o el trámite que en su momento lo sustituya; si ingresara la solicitud de ampliación de plazo sin obtener la bitácora del trámite, la fecha de su solicitud no será considerada para la vigencia del **proyecto**.

TERCERO. - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, no se autoriza la ejecución de caminos de acceso y obras asociadas que se ubique fuera del predio del **proyecto**, queda estrictamente prohibido desarrollar cualquier otro tipo de obras distintas a las señaladas en la presente autorización, sin embargo; en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Oficina de Representación, atendiendo a lo dispuesto en el término **QUINTO** del presente oficio.

CUARTO. - La **promovente**, queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50 del **RLGEEPAMEIA**, en caso de que desista de realizar las actividades, motivo de la presente autorización, para que esta Oficina de Representación proceda conforme a lo establecido en su fracción II, y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.





Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

QUINTO. - El **promovente** en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Oficina de Representación, en los términos previstos en los artículos 6° y 28 del **RLGEEPAMEIA**. Deberá hacer su solicitud mediante el registro del trámite **SEMARNAT-04-008 "Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia impacto ambiental"** o el trámite que en su momento lo sustituya, a esta Oficina de Representación, previo a la fecha de vencimiento de la presente autorización; se le informa que si ingresa la solicitud de modificación sin obtener la bitácora del trámite, su solicitud no podrá ser analizada; y solo se le generará un oficio de respuesta recordándole que debe ingresar como trámite.

El trámite de modificación ingresado deberá contener la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como a lo establecido en los Términos y Condicionantes de la presente resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta Oficina de Representación, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar.

SEXTO.- De conformidad con los artículos 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 de su **RLGEEPAMEIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio, sin perjuicio de que la **promovente** tramite, y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la operación del **proyecto**. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles o laborales que se hayan firmado para la legal operación del **proyecto** autorizado, así como el cumplimiento de las consecuencias legales que corresponda aplicar a la **SEMARNAT** y otras autoridades federales o locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción.

La resolución en materia de impacto ambiental, solo se limita a dictaminar si un **proyecto** es ambientalmente viable, atendiendo lo establecido en el artículo 35 de la **LGEEPA**. **La presente resolución no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo las atribuciones de las autoridades federales.**



2026
año de
**Margarita
Maza**



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

estatales y municipales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias. Asimismo, se le informa que la resolución de la evaluación del impacto ambiental, no legitima ni valida la tenencia de la tierra, por lo que, si la **promovente** decide realizar el **proyecto**, sin tener pleno derecho y/o uso y/o disfrute del predio o terreno a utilizar, será responsable de afrontar cualquier denuncia civil o penal al respecto.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido en el artículo 47 primer párrafo del **RLGEEPAMEIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva; esta Oficina de Representación, establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras del **proyecto** estarán sujetas a la descripción contenida en el término primero de la presente resolución, y a las siguientes:

CONDICIONANTES

Con base en lo estipulado en el artículo 28 de la **LGEEPA**, primer párrafo, que define que la **SEMARNAT** establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y, considerando que el artículo 44 del Reglamento de la **LGEEPA** en materia de Impacto Ambiental en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación del impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **promovente**, por lo cual deberá cumplir con las medidas de prevención y/o mitigación, que fueron retomadas de la **MIA-P**, en el presente oficio por esta Oficina de Representación de la **SEMARNAT** en el Estado de Nayarit, dado que se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de influencia del **proyecto** evaluado, además:





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

1. En cumplimiento a lo establecido en el segundo párrafo del artículo 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el **promovente** deberá presentar por escrito el aviso de inicio del **proyecto**; el inicio de obras sin cumplir con esta obligación podrá ser sancionado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
2. Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del **proyecto**, el **promovente** deberá mantener, en un lugar visible cercano al acceso al predio, un letrero que indique el nombre del **proyecto** y el número del presente oficio resolutivo mediante el cual se autoriza la Manifestación de Impacto Ambiental.
3. El **promovente** deberá establecer un programa de supervisión ambiental, designando para tal efecto a un responsable con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos desde el punto de vista ambiental, así como para tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades nocivas.
4. En caso de verificarse la presencia de poblaciones de flora y fauna catalogadas como endémicas, raras, amenazadas, sujetas a protección especial o en peligro de extinción dentro del área del **proyecto**, el **promovente** deberá implementar un programa de rescate y manejo debidamente avalado por algún centro de investigación y/o institución de educación superior con experiencia en la materia, que contemple las medidas y acciones de protección y conservación necesarias para asegurar su permanencia, conforme a sus requerimientos de hábitat.
5. Presentar, en un plazo máximo de 30 días hábiles contados a partir de la recepción del presente oficio, copia de los comprobantes de recolección de residuos sólidos urbanos emitidos por la autoridad competente o por el prestador autorizado que brindará el servicio a el **promovente**.
6. Durante la ejecución de las diferentes etapas del **proyecto**, deberán respetarse los límites máximos permisibles establecidos en la NOM-080-SEMARNAT-1994, relativa a los niveles máximos de ruido provenientes del escape de vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1995.





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

7. El horario de operación de maquinaria y equipo deberá limitarse exclusivamente de las 6:00 a las 18:00 horas, con la finalidad de respetar los límites máximos permisibles de ruido.
8. Los materiales pétreos para la construcción deberán ser adquiridos de los bancos de préstamo de material debidamente autorizados por la SDS, o en su caso por la **CONAGUA** mediante la correspondiente concesión. Para el suelo producto del despalle y cortes, el **promoviente** deberá proporcionarle un uso preferente para labores de restauración ya sea dentro del **proyecto** o bien para otras obras que puedan requerir este material, como bancos de material pétreo en restauración, en caso de no convenirse con algún particular la disposición de este material, entonces deberá obtener el aval del ayuntamiento para la disposición de este suelo excedente. Deberá comprobar en los informes anuales mediante registro documental la correcta disposición de este material.
9. El concreto y/o asfalto requerido para el **proyecto**, deberán ser adquiridos de Plantas de concreto y/o Plantas de asfalto debidamente autorizadas por la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS) mediante la Licencia Ambiental de Funcionamiento o el documento que la sustituya.
10. **Implementar y mantener acciones de conservación, restauración y fortalecimiento de la flora endémica**, particularmente del ecosistema de manglar existente, durante la totalidad de la vida útil del **proyecto**. Para este efecto, deberá de diseñarse un **Programa de Restauración y Fortalecimiento de Manglar y Vegetación Nativa**, en el sitio del proyecto y área de influencia, que incluya revegetación con especies nativas, control de ornamentales invasoras, monitoreo de cobertura vegetal y acciones que tiendan a evitar el depósito de cualquier tipo de sedimento en el estero y área de la zona federal, debidamente avalado por algún centro de investigación y/o institución de educación superior de prestigio en la materia.
11. A fin de evitar cualquier tipo de afectación directa y/o indirecta hacia las zonas de manglar el **promoviente** deberá llevar a cabo acciones encaminadas a evitar la fotocontaminación ocasionada por la infraestructura adyacente a dicha zona, observando lo siguiente:
 - La dispersión de la luz al estero, evitándose el uso de colores brillantes en las construcciones, los cuales ocasionan un contraste muy marcado entre las mismas y el medio natural.
 - Verificar que la baja intensidad y orientación del alumbrado a fin de que no se ocasionen modificaciones en la conducta de la fauna silvestre que habita en el predio del **proyecto**, para lo cual deberá instalar aquellos mecanismos de control que se requieran (cristales opacos, mamparas, luces exteriores de baja intensidad, etc.).





Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

- La iluminación externa en los edificios deberá ser instalada al mínimo indispensable, la iluminación para la seguridad o para destacar algún señalamiento, y nunca para iluminar fachadas, cristales o alguna superficie que pudiera reflejar la luz hacia el estero.
- 12. **Abstenerse de realizar modificaciones a cauces naturales**, así como de **colocar barreras físicas** que alteren o impidan la conectividad biológica y funcional del ecosistema.
- 13. Prevenir y evitar de manera permanente, en todas las etapas del **proyecto** cualquier tipo de descarga de aguas residuales tanto a la playa como al estero.
- 14. En el supuesto de generar residuos peligrosos, deberá realizar el registro como generador conforme al trámite SEMARNAT-07-017, o en su caso presentar el registro como generador de residuos peligrosos de la constructora encargada del **proyecto** en un plazo no mayor a 3 meses.
- 15. Es responsabilidad del **promovente**, durante todas las etapas del **proyecto**, atender en todo y de manera oportuna las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana **NOM-162-SEMARNAT-2012** que establece las especificaciones para la protección, recuperación y manejo de las poblaciones de las tortugas marinas en su hábitat de anidación.
- 16. El **promovente** deberá implantar un programa de rescate y manejo debidamente avalado por algún centro de investigación y/o institución de educación superior de prestigio en la materia, que considere las medidas y acciones de protección y conservación que aseguren su permanencia en el área, de acuerdo con sus requerimientos de hábitat en un plazo máximo de 2 meses a partir de la recepción de este oficio.
- 17. Los servicios provisionales de apoyo, tales como oficinas, bodegas y comedores, deberán instalarse de manera temporal, quedando prohibida cualquier construcción permanente o ampliación asociada a dichos servicios. Asimismo, deberán instalarse sanitarios móviles en proporción mínima de uno por cada veinte trabajadores, siendo responsabilidad de el **promovente** verificar el mantenimiento continuo de dichas unidades y acreditar el tratamiento y disposición final adecuada de los residuos generados. Queda prohibido el uso de letrinas o fosas sépticas en cualquier etapa del **proyecto**.





Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

18. Queda prohibido realizar actividades de mantenimiento, reparación o lavado de maquinaria, equipo y/o vehículos dentro del área del **proyecto**, con la finalidad de prevenir la contaminación del suelo y de cuerpos de agua cercanos. En caso de requerirse dichas actividades, deberán efectuarse en sitios autorizados fuera del área del **proyecto** que cuenten con las condiciones adecuadas para el manejo y disposición de residuos y sustancias peligrosas. Asimismo, el **promoviente** deberá implementar las medidas necesarias para prevenir derrames de combustibles, aceites u otras sustancias contaminantes.
19. El **promoviente** deberá notificar a esta Oficina de Representación el abandono del sitio con al menos tres meses de anticipación, cuando las instalaciones del **proyecto** rebasen su vida útil y no existan posibilidades de renovación, o en caso de desistimiento del **proyecto**. Para tal efecto, deberá presentar un "Programa de Restauración Ecológica" que contemple las acciones necesarias para la restauración, rehabilitación y/o uso alternativo del sitio, procurando que el uso de suelo final corresponda al que prevalezca al momento de la rehabilitación.

OCTAVO. - El **promoviente** deberá elaborar y presentar para su análisis y verificación a la oficina de representación de la **PROFEPA** en el Estado de Nayarit, informes de cumplimiento de los términos y condicionantes del presente Resolutivo y de las acciones de compensación y mitigación propuestas por la **promoviente** que fueron retomados de la **MIA-P** en el presente oficio. El informe citado, deberá ser presentado con una periodicidad anual durante toda la vigencia del **proyecto**. Los informes deberán ser complementados con anexos fotográficos y/o videos siempre y cuando se consideren necesarios. Una copia del acuse de recibo de este informe y lo anteriormente mencionado en el presente termino, deberá ser presentado a esta Oficina de Representación. El primer informe será presentado doce meses después de recibido el presente oficio.

NOVENO. - La presente resolución a favor de la **promoviente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **RLGEEPAMEIA**, en el cual dicho ordenamiento dispone que el **promoviente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, por lo que en caso de que esta situación ocurra deberá



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

ingresar un acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

DÉCIMO. - El **promovente**, será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**. En caso de que las obras y actividades pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DÉCIMOPRIMERO.- La **SEMARNAT**, a través de la **PROFEPA** vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **RLGEEPAMEIA**.

DECIMOSEGUNDO. - La **promovente**, serán los únicos responsables de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**. En caso de que las obras y actividades pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DECIMOTERCERO.- El **promovente**, deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCUARTO. - - Se hace del conocimiento al **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **RLGEEPAMEIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la **LGEEPA** y 3° fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en el Estado de Nayarit
Unidad de Gestión Ambiental
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental
Oficio No. ORENAY/UGA/DIRA/1871/2026

DECIMOQUINTO. - Notificar al C. [REDACTED], por alguno de los medios legales previstos por el artículo 167 Bis, 167 Bis 1, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL TITULAR DE LA OFICINA DE LA OFICINA DE REPRESENTACIÓN

MTRO. JOSÉ RENTERÍA GONZÁLEZ



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

C.c.p.-

C.c.p.-

C.c.p.-

C.c.e.p.-

C.c.e.p.-

C.c.p.-

DR. MIGUEL ÁNGEL NAVARRO QUINTERO. - Gobernador Constitucional del Estado de Nayarit. - Para su conocimiento y efecto. - Presente.

JOSÉ ANTONIO BARAJAS LÓPEZ. - Presidente Municipal del H. Ayuntamiento Constitucional de San Blas, Nayarit. - Para su conocimiento. - Presente.

ING. ROBERTO RODRÍGUEZ MEDRANO. - Encargado de la Oficina de Representación para la Protección del Medio Ambiente en el Estado de Nayarit. - Para su conocimiento y efecto. - Presente.

MTRA GLORIA SANDOVAL SALAS. - Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial. - Para su conocimiento. - CDMX

LIC. JULIO CÉSAR GARCÍA VERGARA. - Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. - Para su conocimiento y efecto. - CDMX

ARCHIVO 18NA2026TD020

No. Bitácora: 18/MP-0161/03/26

JRG/REPA/cgl



2026
año de
Margarita
Maza

Av. Allende No. 110 Ote., Col. Centro, Tepic, Nayarit. C.P. 63000 Teléfono: (311) 2154901 www.qob.mx/semarnat

