VIVIENDA UNIFAMILIAR

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2026

TABLAJE CATASTRAL 15726 DEL MUNICIPIO DE PROGRESO, YUCATÁN.

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

1.1. Datos generales del proyecto

La presente Manifestación de Impacto Ambiental corresponde al proyecto denominado "VIVIENDA UNIFAMILIAR", el cual se encontrará ubicado en el tablaje catastral 15726, del municipio de Progreso, Yucatán.

Cuadro de coordenadas UTM de la periferia del polígono.

COORDENADAS UTM		
V	X	Y
1	253936.366	2360690.764
2	253927.693	2360686.907
3	253929.496	2360840.964
4	253940.159	2360846.01



Imagen satelital del polígono.

1.2. Datos generales del promovente.

El proyecto lo promueve el C. Enrique Graniel Maitret

1.3. Datos del responsable o técnico de la elaboración del estudio de impacto ambiental.

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y DEL PROYECTO.

2.1. Naturaleza del proyecto

El proyecto denominado "VIVIENDA UNIFAMILIAR", consiste, tal como su denominación lo indica, en la edificación de una casa habitación destinada al uso habitacional permanente o temporal. La propuesta contempla la integración de los espacios arquitectónicos necesarios para conformar un conjunto funcional, armónico y adecuado a las necesidades de sus usuarios.

En ese sentido, se proyecta la construcción de áreas comunes, recámaras, baños, cocina, sala, comedor, así como espacios complementarios tales como terrazas, áreas de servicio y una alberca recreativa, entre otros elementos propios de este tipo de desarrollos. La distribución de los espacios ha sido concebida para optimizar el aprovechamiento del predio, garantizando condiciones adecuadas de habitabilidad, seguridad y confort, en apego a la normativa urbana y ambiental aplicable.

El proyecto se ubica en la localidad y municipio de Progreso, Yucatán, específicamente dentro del tablaje catastral 15726, este cuenta con una superficie total de 1,489.61 m2. La obra por desarrollar es nueva y pretende ofrecer las condiciones de una infraestructura innovadora, confortable y atractiva, con diseños arquitectónicos que permitan el aprovechamiento del paisaje natural, sin provocar una alteración en el ecosistema, postulando un desarrollo habitacional sustentable para la conservación y preservación del ambiente.

Resulta pertinente destacar que la zona en la que se proyecta la instalación del presente desarrollo presenta ya un alto grado de transformación, derivado del intenso proceso de urbanización al que ha estado expuesta. En las inmediaciones se encuentran diversos proyectos del mismo giro (viviendas unifamiliares), comercios, caminos y carreteras consolidadas. Lo anterior permite concluir que el sitio resulta idóneo para la ejecución de un proyecto de esta naturaleza, en tanto contribuye a concentrar la huella urbana en un mismo

núcleo, evitando así la dispersión del crecimiento y la fragmentación de los corredores biológicos del Estado.

En atención a lo anterior, el proyecto en cuestión puede calificarse como compatible con las condiciones del medio ambiente, toda vez que no implica una sobreexplotación de los recursos naturales ni un incremento significativo en los niveles de contaminación del aire, agua o suelo. En este sentido, la propuesta arquitectónica resulta funcional y ambientalmente viable, al no generar impactos adversos relevantes. Asimismo, su formulación ha sido evaluada en relación con la aptitud ambiental, económica y sociocultural del entorno, lo que permite considerar que su integración al sitio es armónica y sustentable.

En este sentido, para la realización de obras dentro de un ecosistema costero, es requisito indispensable contar con la autorización en materia de impacto ambiental emitida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), conforme a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Tal disposición constituye el fundamento y motivo del presente estudio.

El desarrollo de este proyecto se ajustará y será compatible con la normativa local, estatal y federal aplicable, así como con los Programas y Planes correspondientes. De conformidad con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán (POETY), el proyecto que nos atañe se encuentra ubicado dentro de las UGAs 006-APROV-DZE y la UGA007-APROV-DZE**.** Aludidas UGAs, cuentan dentro de sus usos condicionados a los *Asentamientos Humanos*, entendiendo que siempre y cuando se cumplan las condicionantes, el proyecto es viable con la zona.

Por otro lado, es importante mencionar que el proyecto se encuentra dentro de la UGA DZE01-BAR_C3-R del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán (POETCY) siendo que, de conformidad con la referida Unidad de Gestión

Ambiental, el uso denominado *Vivienda Unifamiliar*, dentro del cual recae una casa habitación es considerado compatible.

2.1.1. Del sitio del polígono

El sitio sobre el que se pretende llevar a cabo el proyecto "VIVIENDA UNIFAMILIAR" se encuentra dentro del tablaje catastral 15726, del municipio de Progreso, Yucatán, zona donde los asentamientos humanos predominan. Se encuentra en una zona donde los asentamientos humanos predominan, tal y como se observa en la siguiente imagen.



Con el propósito de acreditar ante esta Honorable Secretaría la idoneidad del sitio propuesto para la implementación del proyecto, se llevó a cabo un análisis integral que consideró múltiples factores relevantes. Entre estos se incluyeron las condiciones físicas y ambientales tanto del predio como de su zona de influencia, el tipo y estado de conservación de la vegetación presente, así como la presencia y características de la fauna silvestre. Asimismo, se evaluaron los impactos existentes en el área inmediata y se identificaron oportunidades para aprovechar las condiciones actuales del terreno a fin de reducir posibles afectaciones.

El sitio sobre el que se pretende llevar a cabo el proyecto se encuentra ubicado en el tablaje catastral 15726, del municipio de Progreso, Yucatán, así mismo para una mejor localización de este se presentan a continuación las coordenadas en formato UTM de la periferia del polígono.

COORDENADAS UTM		
V	X	Y
1	253936.366	2360690.764
2	253927.693	2360686.907
3	253929.496	2360840.964
4	253940.159	2360846.01

2.1.2. Servicios en el sitio y por ende, la comprobación de la autosustentabilidad del proyecto.

En lo que respecta a la accesibilidad, el predio cuenta con diversas vías de acceso que facilitan su conectividad, ya que colinda directamente con la carretera Progreso- Telchac Puerto, lo cual permite una entrada eficiente tanto para personal como para el suministro de materiales y servicios requeridos durante las distintas fases del proyecto.

En cuanto al abastecimiento de agua, durante todas las etapas del proyecto se contempla que el suministro de agua potable se lleve a cabo mediante el arrendamiento de pipas proporcionadas por empresas especializadas y debidamente autorizadas. Siendo que durante las etapas de preparación del sitio y construcción el agua será almacenada en tambos que permitan el adecuado uso y aprovechamiento del recurso, evitando desperdicios.

Respecto al suministro de energía eléctrica, no se prevé su utilización durante las fases de preparación y construcción, dado que la maquinaria y equipos empleados funcionarán mediante combustible. Todas las actividades se realizarán en horario diurno, aprovechando la luz solar y evitando así la necesidad de iluminación artificial. Es importante destacar que no se almacenará combustible dentro del sitio del proyecto; este será suministrado desde estaciones de servicio cercanas, siendo transportado en contenedores de 200 litros por vehículos equipados con extintores, cumpliendo con las normas de seguridad correspondientes. Durante la etapa operativa, el servicio de energía eléctrica será

proporcionado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), institución competente en la materia.

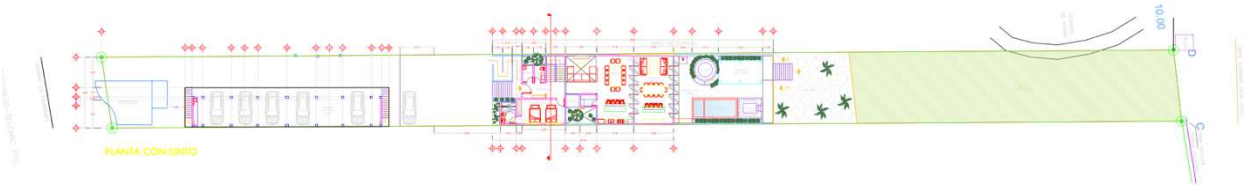
Para el manejo de aguas residuales, en las fases iniciales del proyecto se instalarán letrinas portátiles con una proporción de una unidad por cada siete trabajadores, de acuerdo con las mejores prácticas en materia de salubridad. Estas instalaciones serán contratadas con una empresa especializada que se encargará de su operación, mantenimiento y desmantelamiento al término de su uso, así como de la disposición adecuada de los residuos sanitarios generados. En la fase de operación, y con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido por la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-2021, se contempla la instalación de un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales que cumpla con la capacidad requerida para atender la demanda del proyecto de manera eficiente y conforme a los parámetros legales vigentes.

2.2. De las obras a ejecutar.

Previo análisis del sitio donde se planea implementar el proyecto, se presenta el cuadro de dimensiones del proyecto junto con una imagen del desglose de áreas en plano, mostrando claramente las áreas que se proponen sean impactadas, así como aquellas zonas que permanecerán con las características naturales y propias de la zona.

DESGLOSE DE SUPERFICIES:

SUP. DE TERRENO:	1,489.61 M2
SUP. DE PLANTA BAJA:	380.07 M2
SUP. DE PLANTA ALTA:	203.03 M2
SUP. DE BUNGALOWS:	155.29 M2



Una vez desglosados los conceptos que conforman el cuadro de áreas del proyecto es que se procede a analizar las obras y actividades que, por etapas, se llevarían a cabo para poder dar lugar al proyecto que aquí se presenta:

2.2.1 Obras y actividades provisionales.

Se colocará una bodega desmontable de dimensiones reducidas, construida con láminas galvanizadas, con el propósito de resguardar material y equipo relacionado con el proyecto. Esta bodega será de carácter temporal y estará en uso exclusivamente durante la fase de construcción del proyecto, siendo retirada una vez concluidos los trabajos, esta se ubicará en la zona que a futuro será considerada el "acceso", como se observa en la imagen anterior, buscando no esto no causar afectaciones en las áreas propuestas como de conservación.

2.2.2 Preparación del sitio.

- **Limpieza del terreno:** Se llevó a cabo la remoción de todos los residuos no peligrosos presentes en el área del proyecto, abarcando elementos como botes de plástico y vidrio, restos de madera, alambres, escombros, entre otros. Los materiales resultantes de las labores de limpieza en el predio serán transportados y depositados en el basurero municipal para su disposición final de manera adecuada y en cumplimiento con las normativas ambientales. Este proceso busca no solo mantener la integridad del sitio, sino también contribuir al manejo responsable de los desechos generados durante las actividades de construcción.
- **Desmonte y despalme:** Esta tarea implica la eliminación manual de la vegetación, que incluye el deshierbe mediante herramientas como la coa y el machete, así como el transporte manual en carretilla dentro del área de trabajo. Cuando sea explícitamente necesario, se utilizará maquinaria, específicamente un tractor D5. Los materiales generados durante esta actividad se podrán reutilizar para nivelar el terreno. Es fundamental llevar a cabo esta tarea con extrema precaución para evitar cualquier impacto negativo en otras áreas del terreno, como lo son las propuestas

para la conservación. Además, se planifican visitas previas al sitio para identificar físicamente los ejemplares que deben ser respetados, y en caso necesario, reubicados o compensados. Durante este proceso, se tomarán las precauciones necesarias para garantizar que no se cause ningún daño a estos ejemplares.

2.2.3 Construcción.

El proyecto contempla el desarrollo de una edificación de dos niveles con una huella de ocupación de 535.36 m², dentro de la cual se integran espacios habitables, áreas exteriores y elementos complementarios propios de un diseño arquitectónico residencial.

En planta baja se consideran espacios interiores y exteriores que conforman el área social y privada, incluyendo terrazas techadas, áreas habitables, servicios sanitarios, espacios de almacenamiento, área recreativa con piscina, así como zonas destinadas a áreas verdes, conservación y circulación peatonal.

En planta alta se proyectan espacios habitables adicionales, terrazas y áreas sanitarias complementarias, asegurando una distribución funcional y adecuada entre ambas plantas.

La configuración espacial ha sido planteada con el objetivo de optimizar el aprovechamiento del predio, garantizando condiciones de habitabilidad, confort y funcionalidad, manteniendo coherencia con los lineamientos urbanos y ambientales aplicables.

2.2.4. Cimentación

Para este proyecto se decidió el uso de sistema de cimentación a base de el sistema constructivo es de mampostería en cimentación con una estructura de muros de carga y estructura de concreto, aplanado con mortero, terminado con masilla, pasta y pintura vinílica. Respecto a los materiales en el proceso constructivo, se utilizarán muros de block para las paredes de la vivienda, asimismo, los techos serán de vigueta y bovedilla.

2.3. De la ejecución del proyecto.

La adecuada operación del proyecto en comento recaerá sobre el promovente del referido Manifiesto de Impacto Ambiental.

La implementación de este proyecto no solo se limita a su construcción inicial, sino que también incorpora un enfoque integral de mantenimiento para garantizar la longevidad y la eficiencia continua de la infraestructura. Se establecerá un programa de mantenimiento preventivo, que abarcará revisiones periódicas exhaustivas de todas las instalaciones, incluyendo el monitoreo regular de la piscina. En caso de identificarse cualquier necesidad de reparación o sustitución durante estas revisiones, se llevarán a cabo las acciones correspondientes de manera oportuna.

Además, se contempla un plan de mantenimiento correctivo, el cual se activará en respuesta a descomposturas, fallas inesperadas o cualquier deterioro que pueda surgir en las instalaciones a lo largo del tiempo. Estas intervenciones correctivas serán ejecutadas de manera ágil y eficiente para minimizar cualquier impacto negativo en el funcionamiento del proyecto.

Cabe destacar que la responsabilidad integral del mantenimiento recae en el proponente del Manifiesto de Impacto Ambiental, asegurando así un compromiso constante con la preservación y el óptimo desempeño a lo largo de la vida útil del proyecto.

No se contempla el abandono del sitio o el desmantelamiento de la obra, sin embargo se contará con los programas pertinentes para asegurar la ejecución de los procesos correspondientes.

3. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL, Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DE SUELO.

A continuación, se presenta la identificación, revisión y análisis de los diversos instrumentos de planeación territorial y ambiental que regulan el uso del suelo y las actividades permitidas en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto. Este ejercicio tiene por objetivo garantizar que la propuesta se sujete a los marcos normativos con validez jurídica

vigente, y establecer su correspondencia y congruencia con dichos instrumentos, a fin de acreditar su viabilidad legal, ambiental y territorial.

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como en el Artículo 12 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, los proyectos sujetos a evaluación deben vincularse con los Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET), los Programas de Desarrollo Urbano, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas, y demás leyes, reglamentos y normas oficiales mexicanas aplicables en los ámbitos federal, estatal y municipal. Esta vinculación permite situar el proyecto dentro del marco de planificación ambiental vigente, y demostrar su compatibilidad con las políticas públicas de uso del territorio, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Asimismo, mediante el procedimiento de evaluación de impacto ambiental se establecerán las condiciones específicas a las que deberá sujetarse la ejecución de obras y actividades relacionadas con el proyecto, especialmente aquellas que pudieran generar efectos adversos al ambiente o rebasar los límites y condicionantes establecidos por la normatividad aplicable. El objetivo de este procedimiento es prevenir, mitigar y, en su caso, compensar los impactos negativos que pudieran generarse, garantizando la protección, preservación y restauración de los ecosistemas.

El presente capítulo expone los resultados del análisis de los instrumentos de planeación vigentes con relación a desarrollos habitacionales, así como su correspondencia con los aspectos ambientales vinculados al manejo y aprovechamiento de los recursos naturales durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

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

El objetivo de este capítulo se orienta a ofrecer una caracterización del medio en sus elementos bióticos y abióticos, describiendo y analizando, en forma integral, los componentes del sistema ambiental en donde se encuentra inserto el proyecto, todo ello con el objeto de hacer una correcta identificación de sus condiciones ambientales, de las principales tendencias de derarrollo y/o deterioro.

5. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Inicialmente, es relevante subrayar que, según se desprende de secciones previas, el proyecto se dividirá en tres fases: preparación del sitio, construcción y operación. En este contexto, en esta sección se pretende identificar y clasificar los posibles efectos e impactos ambientales que el proyecto VIVIENDA UNIFAMILIAR podría generar durante cada una de estas etapas.

6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

En este segmento, se expondrán el diseño y el programa de implementación de las medidas, acciones y políticas destinadas a prevenir, eliminar, reducir y compensar los impactos previamente identificados y reportados con respecto al proyecto de VIVIENDA UNIFAMILIAR.

El conjunto de medidas descritas en este capítulo deberá ser aplicado durante las diversas etapas y fases del proyecto, abarcando la preparación, construcción y operación del sitio, según corresponda.

Es crucial distinguir entre dos tipos de medidas:

Medidas Preventivas o Protectoras: Estas acciones están diseñadas para minimizar, antes de su ocurrencia o concreción, los impactos asociados al desarrollo del proyecto.

En otras palabras, estas medidas poseen un carácter preventivo y están orientadas a anticipar posibles impactos negativos.

Medidas Mitigadoras: Por otro lado, estas medidas se emplearán para subsanar los daños que inevitablemente se producirán durante todas las etapas del desarrollo del proyecto. Tienen un enfoque correctivo y están diseñadas para contrarrestar o reducir los efectos adversos que puedan surgir durante la ejecución del proyecto.

El diseño y la implementación efectiva de estas medidas son esenciales para garantizar una gestión ambientalmente responsable y sostenible del proyecto, procurando la preservación del entorno y minimizando los impactos negativos en la medida de lo posible.

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

En este crucial segmento, se profundiza en la comprensión de las condiciones actuales del entorno, ofreciendo una panorámica detallada que abarca no sólo la geografía física, sino también la diversidad biológica y los patrones climáticos. Esta descripción integral establece la línea de base necesaria para evaluar de manera precisa cualquier cambio futuro.

Las actividades planificadas se presentan con una perspectiva holística, detallando no solo las fases del proyecto, sino también la interrelación entre ellas. Se destaca cómo cada etapa, desde la preparación del sitio hasta la operación, influye en el entorno circundante. Además, se destacan las áreas específicas de intervención y se identifican las posibles sinergias o conflictos con la biodiversidad local.

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

Se entrega un ejemplar impreso del **Manifiesto de Impacto Ambiental**, acompañado de su respectiva versión digital en formato PDF, almacenada en dos dispositivos USB. Dicho material integra el proyecto completo, incluyendo imágenes, planos y demás información técnica necesaria.

En cuanto a los anexos, el *Anexo 2* contiene los planos definitivos; el *Anexo 3* incorpora la copia de la identificación oficial (INE) y del Registro Federal de Contribuyentes (RFC) de la persona promovente; el *Anexo 4* presenta la cédula profesional del responsable del estudio; el *Anexo 5* incluye el resumen ejecutivo del mismo; y, finalmente, el *Anexo 6* integra el Plan de Manejo Integral de Residuos.