

ANÁLISIS NORMATIVO Y DE COMPATIBILIDAD CON LOS USOS Y DESTINO DEL SUELO APLICABLES A DOS PREDIOS EN COL. YUCATÁN EN MÉRIDA, YUCATÁN.



“CUANDO LA CONFIANZA VA PRIMERO”

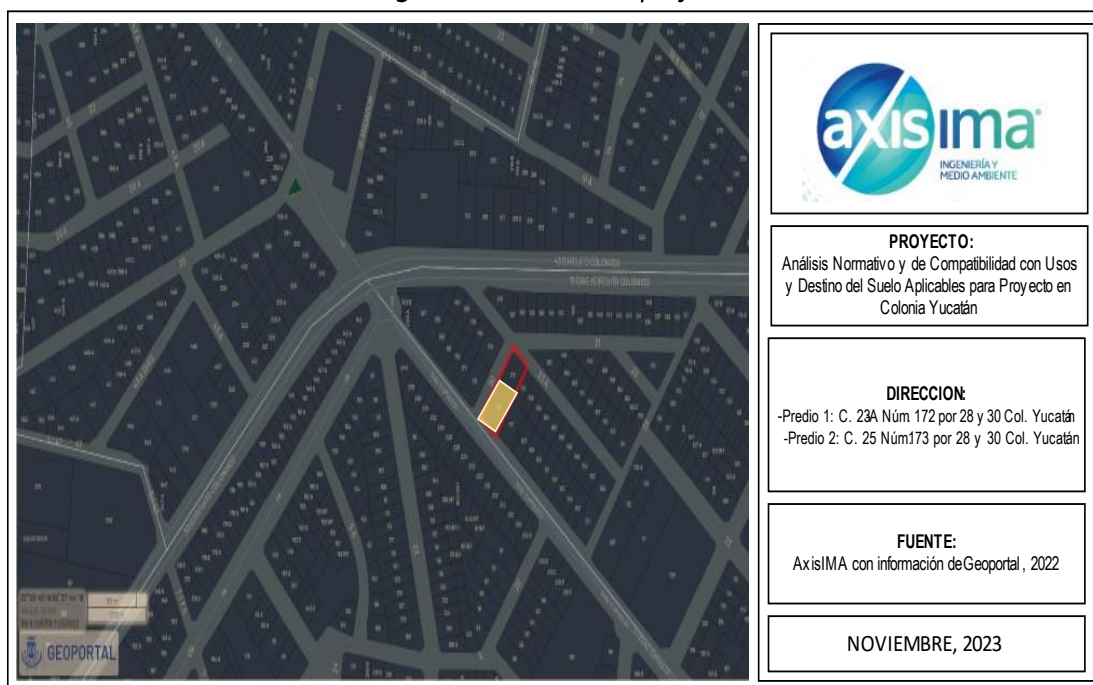
Oficina central: +52 (999) 925 5264
WhatsApp: +52 (9992) 77 26 32
Email: contacto@axisima.com
Sitio web: www.axisima.com

1. INFORMACION GENERAL DEL AREA Y/O PREDIO

El proyecto se ubica en el municipio de Mérida y consta de dos predios cuya suma de lotes conforman una superficie total de 902.70 m². La construcción de ambos predios es de 785.85 m², que representa un 87% de la superficie total de los predios.

La dirección del predio 1 es sobre la Calle 23-A No. 172 por 28 y 30; el predio 2 corresponde a Calle 25 No. 173 por 28 y 30 de la Col. Yucatán; Mérida, Yucatán. En la figura 1 se observa la ubicación del predio (polígono en color amarillo), sobre la Avenida Cupules, la cual es una de las avenidas principales de la ciudad de Mérida.

Figura. 1.- Ubicación del proyecto



Fuente: AxisIMA, con información del Geoportal de Mérida, 2022.

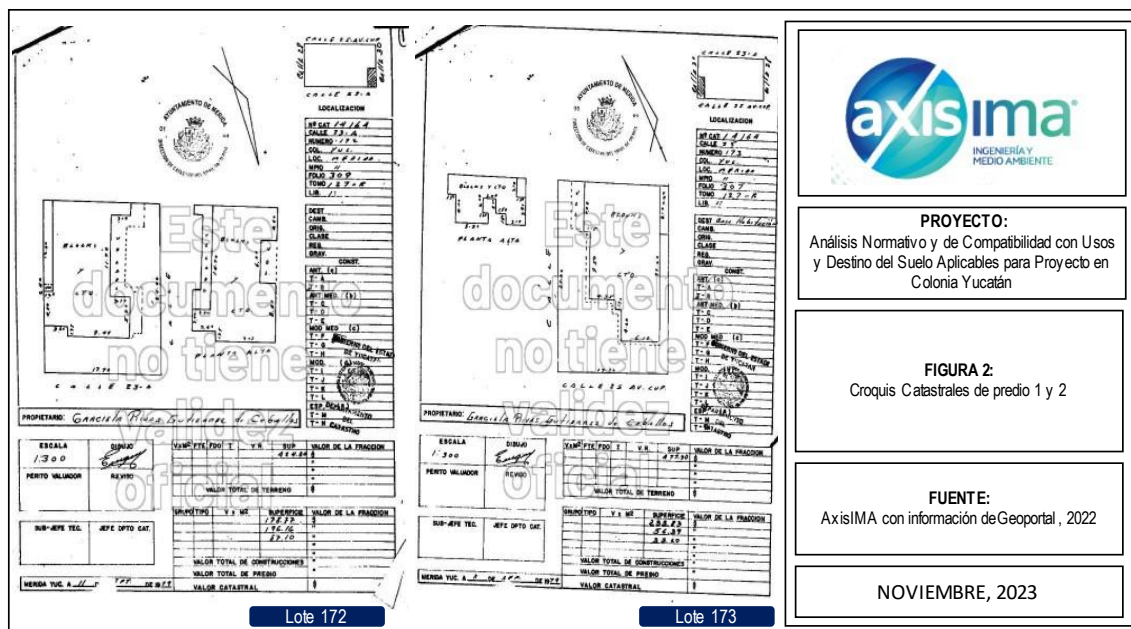
Actualmente los dos tablajes cuentan con usos específicos:

Predio 1, Número 172.- Locales comerciales denominado “Edificio Tanlum”

Predio 2, número 173.- Local para compra y venta de vehículos, “DP, Multiautos”

El promovente pretende establecer un uso para “Departamentos o locales comerciales” de acuerdo a las compatibilidades de los Programas de ordenamiento ecológico y del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mérida.

Figura. 2- Planos Catastrales vigentes en catastro municipal



Fuente: AxisIMA, con información del Geoportal de Mérida, 2022

2. VINCULACION CON PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE MÉRIDA, 2017 (PMDUM_2017)

Nivel normativo

El predio se ubica dentro de la Zona primaria Zona 1. Consolidación Urbana (ZCO).

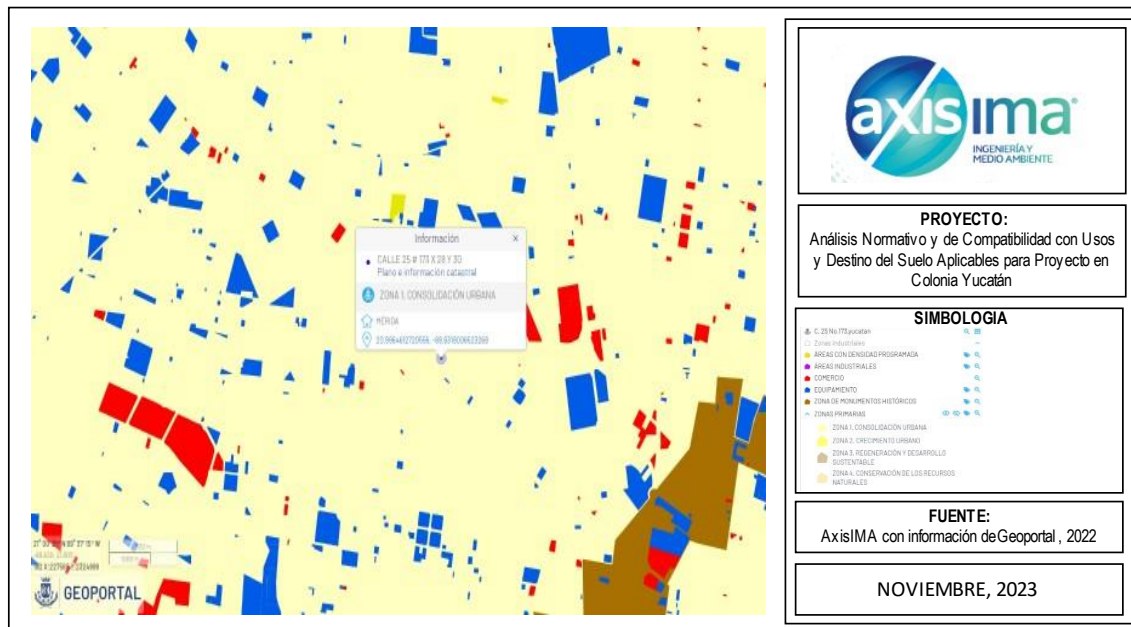
En esta zona se consideran compatibles los usos y destinos del suelo con base al ANEXO N-03 de PMDUM_2017 de:

Tabla 1. Compatibilidad con usos y destinos del suelo

| Usos | Clasificación según impacto | Destino del suelo |
|---|-----------------------------|---|
| Habitacional | Bajo | Vivienda |
| | Mediano | Multifamiliares de más + 2 a 100 unidades |
| | Alto | Multifamiliares de más + de 100 unidades |
| Comercial | Bajo | Boutique, expendios, farmacia, ferretería, juguetería. |
| Servicios | Bajo | Caseta, consultorio psicológico, consultorio médico, consultorio dental, estancia infantil, galería de arte, jardín de arte, jardín de niños. |
| Infraestructura | Bajo | |
| Equipamiento | Bajo | Asilo de ancianos, biblioteca, dispensario médico |
| Desarrollos Inmobiliarios Públicos Habitacional | Bajo | Fraccionamiento hasta 20 viviendas |
| | Mediano | Fraccionamiento hasta 100 viviendas |
| | Alto | Fraccionamiento > a 100 viviendas |
| Desarrollos Inmobiliarios Privados Habitacional | Bajo | Fraccionamiento hasta 20 viviendas |
| | Mediano | Fraccionamiento hasta 100 viviendas |
| | Alto | Fraccionamiento > a 100 viviendas |
| Oficinas | Bajo | Afianzadora, agencia de viajes, oficina administrativa, oficina de contratación de servicios |

De una localización del predio en el geoportal se obtiene la siguiente figura que indica que el sitio se ubica en la Zona 1 denominado de “Consolidación Urbana”.

Figura. 3. Localización del predio dentro de la zonificación de áreas de PMDUM, 2017



Fuente: Axis/IMA, con información del Geoportal de Mérida, 2022

La Densidades y Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) de los tablajes por encontrarse en esta zona es:

| Zonas, Áreas y Vialidades ¹ | Densidad máxima permitida | COS (%) ² | Área verde mínima (%) | Área permeable mínima (%) ³ | Área ajardinada mínima (%) | Área arbolada mínima (%) | Frete mínimo (m) | Superficie mínima (m ²) |
|---|---------------------------|----------------------|-----------------------|--|----------------------------|--------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Zona 1. Consolidación Urbana (ZCO) ⁴ | Alta | 80 | 20 | 20 | 10 | 10 | 7 | 133 |
| Zona 2. Crecimiento Urbano (ZCR) ⁴ | Alta | 80 | 20 | 20 | 10 | 10 | 7 | 133 |

En la Zona 1. Consolidación Urbana y Zona 2. Crecimiento Urbano para vivienda unifamiliar exclusivamente, el COS será de 85% y el Área Permeable Mínima del 15%.

El predio es de Alta densidad máxima permitida, siendo así un COS del 80% con un área verde y permeable mínima de 20% en los cuales 10% ajardinada y 10% arbolada.

Los Criterios de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano aplicables a esta Zona 1 son:

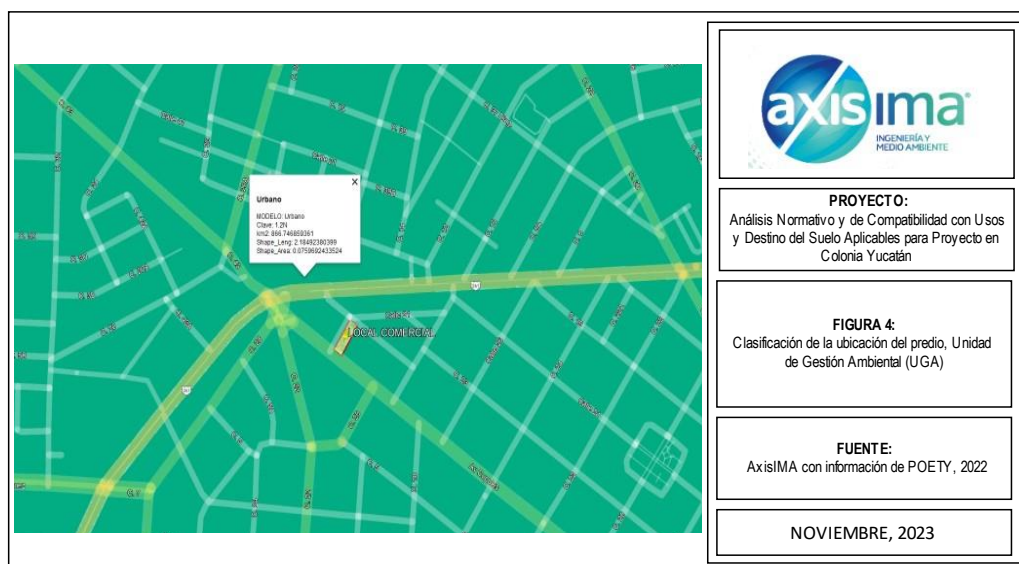
1. Garantizar la adecuada aplicación de los instrumentos de Política Ambiental aprobados por el Municipio, Estado y/o la Federación; haciendo compatible el aprovechamiento urbano y económico con los requerimientos y disposiciones planteados en los mismos.
2. Respetar la integridad funcional, la capacidad de carga, regeneración y funcionamiento de los geosistemas.
3. Mantener la diversidad biológica y geográfica del territorio, así como el hábitat de especies vegetales y animales, a través de controlar y/o restringir el uso de especies exóticas o invasoras.
4. Promover el establecimiento de programas de monitoreo ambiental, incrementar los estudios que permitan aumentar el conocimiento de los recursos y valores naturales, y fomentar el uso de instrumentos económicos para la protección del ambiente.
5. Promover actividades de restauración ecológica con especial énfasis en el restablecimiento y protección de las poblaciones afectadas de fauna y flora, vinculadas a las áreas verdes urbanas.
6. En el ámbito de sus competencias, el municipio debe establecer zonas prioritarias para la restauración y conservación ecológica dentro de las áreas urbanas, que integren el Sistema de Infraestructura Verde del Municipio de Mérida y coadyuven con el Sistema de Áreas Naturales Protegidas.
7. Prevenir la erosión inducida por las actividades socioeconómicas y recuperar el suelo y la cobertura vegetal degradados por aprovechamiento económico, en áreas que actualmente ya no son productivas, principalmente aquellas en proceso de erosión; promoviendo la restauración de las condiciones ecológicas y la recuperación de las poblaciones silvestres.

3. VINCULACION CON PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE YUCATÁN (POETY)

El terreno se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 1.2 N Área Metropolitana, con política de Aprovechamiento y uso principal de suelo urbano.

UGA 1.2 N Área Metropolitana. Planicie de plataforma nivelada (5 - 20 m) plana con muy pocas ondulaciones (0-0.5 grados) karstificada, con karso desnudo (70-80%) sobre calizas, con suelos antroposol y litosol; áreas urbanas y suburbanas de la ciudad de Mérida; vegetación de selva baja caducifolia y mediana subcaducifolia con vegetación secundaria.

Figura 4.- Localización del predio dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial, del Estado de Yucatán (POETY)



Fuente: AxisIMA, con información del Geoportal de Mérida, 2022

Tabla 2. Modelo de Ocupación del Territorio del Estado de Yucatán.

| UGA | Usos | Políticas * | Criterios y recomendaciones de manejo |
|-------|--|-------------|---|
| 1.2 N | Predominante: Suelo urbano | P | P – 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 16. |
| | Compatible: Industrial de transformación y turismo. | C | C – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13. |
| | Condicionado: Industria pesada, ganadería, agricultura tradicional y tecnificada. | R | R – 1, 2, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21. |
| | Incompatible: Granjas avícolas y porcícolas. | A | A – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 22. |

*P= Protección, C= Conservación R= Restauración A= Aprovechamiento

Esta Unidad de Gestión Ambiental que tienen como uso principal el suelo urbano.

Cuenta con una superficie de 6,614.64 km², que representa el 16.84% del área del Estado, tienen condiciones favorables para el desarrollo de actividades industriales que pueden ser combinadas adecuadamente con el desarrollo de asentamientos humanos. Sería deseable impulsar a mediano y largo plazo que las actividades que se promuevan estén asociadas a las cabeceras municipales y a los asentamientos de más de 2,500 habitantes. Aunque las unidades se presentan formando un

conjunto, entre ambas existen evidentes diferencias dadas las funciones que les son propias a cada una de las mismas. En dichas unidades residen 1,038,658 habitantes, lo que representa el 62.65% del total estatal, en 675 localidades (20.08% del total del Estado) y la densidad de población se eleva a más de 157 hab/km², siendo evidentemente la más alta registrada en el Estado. La densidad de vías pavimentadas supera en más de tres veces a la media para la Entidad.

Dicha UGA reúne a una parte importante de la población y a las principales actividades industriales del Estado, por lo que debe de existir un equilibrio entre los requerimientos de la población y la industria, ya que ambas actividades implican importantes transformaciones y afectaciones al medio.

En general las potencialidades del territorio para el desarrollo de nuevos asentamientos humanos son medias y a pesar de la gran dispersión que tiene la población, se estima que varios asentamientos mayores de 2,000 habitantes seguirán creciendo en los próximos años, por lo que se propone entonces la combinación de este uso de suelo con el desarrollo de las zonas industriales, el turismo y otras actividades agrícolas y ganaderas sustentando todo este proceso en una planificación científicamente argumentada.

Tabla 3.- Criterios y recomendaciones por política.

| Protección (P) | | Conservación (C) | |
|----------------|---|------------------|---|
| 1 | Promover la reconversión y diversificación productiva bajo criterios ecológicos de los usos del suelo y las actividades forestales, agrícolas, pecuarias y extractivas, que no se estén desarrollando conforme a los requerimientos de protección del territorio. | 1 | Los proyectos de desarrollo deben considerar técnicas que disminuyan la pérdida de la cobertura vegetal y de la biodiversidad. |
| 2 | Crear las condiciones que generen un desarrollo socioeconómico de las comunidades locales que sea compatible con la protección. | 2 | Prevenir la erosión inducida por las actividades antropogénicas. |
| 4 | No se permiten los asentamientos humanos en ecosistemas altamente deteriorados con riesgo de afectación a la salud por acumulación de desechos, salvo que hayan sido saneados. | 3 | Controlar y/o restringir el uso de especies exóticas. |
| 5 | No se permite el confinamiento de desechos industriales, tóxicos y biológico infecciosos | 4 | En el desarrollo de proyectos, se debe proteger los ecosistemas excepcionales tales como selvas, ciénagas, esteros, dunas costeras entre otros; así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos. |
| 6 | No se permite la construcción a menos de 20 mts. de distancia de cuerpos de agua, salvo autorización de la autoridad competente. | 5 | No se permite la instalación de bancos de préstamo de material en unidades localizadas en ANP's, cerca de cuerpos de agua y/o dunas costeras. |
| 9 | No se permite la quema de vegetación, de desechos sólidos ni la aplicación de herbicidas y defoliantes. | 6 | Los proyectos turísticos deben de contar con estudios de capacidad de carga. |
| 12 | Los proyectos a desarrollar deben garantizar la conectividad de la vegetación entre los predios colindantes que permitan la movilidad de la fauna silvestre. | 7 | Se debe establecer programas de manejo y de disposición de residuos sólidos y líquidos en las áreas destinadas al ecoturismo. |
| 13 | No se permiten las actividades que degraden la naturaleza en las zonas que formen parte de los corredores biológicos. | 8 | No se permite la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa, zona federal marítimo terrestre, zonas inundables y áreas marinas. |
| 14 | Deben mantenerse y protegerse las áreas de vegetación que permitan la recarga de acuíferos. | 9 | Las vías de comunicación deben contar con drenajes suficientes que permitan el libre flujo de agua, evitando su represamiento. |
| 16 | No se permite el pastoreo en áreas de corte forestal que se encuentren en regeneración. | 10 | El sistema de drenaje de las vías de comunicación debe sujetarse a mantenimiento periódico para evitar su obstrucción y mal funcionamiento. |

Tabla 3.1- Criterios y recomendaciones por política.

| Aprovechamiento (A) | | Restauración (R) | |
|---------------------|--|------------------|---|
| 1 | Mantener las fertilidades de los suelos mediante técnicas de conservación y/o agroecológicas. | 1 | Recuperar las tierras no productivas y degradadas. |
| 2 | Considerar prácticas y técnicas para la prevención de incendios. | 2 | Restaurar las áreas de extracción de materiales pétreos. |
| 3 | Reducir la utilización de agroquímicos en los sistemas de producción, favoreciendo técnicas ecológicas y de control biológico. | 5 | Recuperar la cobertura vegetal en zonas con proceso de erosión y perturbadas. |
| 4 | Impulsar el control integrado para el manejo de plagas y enfermedades. | 6 | Promover la recuperación de poblaciones silvestres. |

| | | | |
|----|---|----|--|
| 5 | Promover el uso de especies productivas nativas que sean adecuadas para los suelos, considerando su potencial. | 8 | Promover la restauración del área sujeta a aprovechamiento turístico. |
| 6 | Regular las emisiones y fuentes de contaminación de las granjas porcícolas, acuícolas o avícolas, de acuerdo a lo estipulado por la autoridad competente. | 9 | Restablecer y proteger los flujos naturales de agua. |
| 7 | Permitir el ecoturismo de baja densidad en las modalidades de contemplación y senderismo. | 11 | Restaurar superficies dañadas con especies nativas. |
| 8 | En las actividades pecuarias debe fomentarse la rotación de potreros y el uso de cercos vivos con plantas nativas. | 12 | Restaurar zonas cercanas a los sitios de extracción para la protección del acuífero. |
| 9 | El desarrollo de infraestructura turística debe considerar la capacidad de carga de los sistemas, incluyendo las posibilidades reales de abastecimiento de agua potable, tratamiento de aguas residuales, manejo de residuos sólidos y ahorro de energía. | 13 | En la restauración de bancos de préstamo de material pétreo, la reforestación debe llevarse a cabo con una densidad mínima de 1000 árboles por ha. |
| 11 | Promover la creación de corredores de vegetación entre las zonas urbanas e industriales. | 14 | En la restauración de bancos de préstamo de material pétreo se debe asegurar el desarrollo de la vegetación plantada y en su caso se repondrán los ejemplares que no sobrevivan. |

4. VINCULACION URBANA CON NORMATIVIDAD APLICABLE EN CIUDAD DE MÉRIDA

Para la viabilidad de un proyecto se requiere que el uso solicitado para la zona, el tamaño del proyecto (impacto) y la jerarquía vial permitan el desarrollo del mismo. A continuación, se explican a profundidad las características mencionadas.

▪ USO

De acuerdo con los usos propuestos por el cliente para el proyecto, se mencionan a continuación las definiciones que el municipio en sus diferentes reglamentos señala para las actividades y las diferentes condicionantes que el promovente debería tener en consideración al momento de decidir el uso y diseñar su proyecto.

En el capítulo 5 “Criterios y normas para la gestión de usos y destino del suelo” del reglamento de Mérida se obtienen las siguientes definiciones para los usos propuestos para el proyecto “DEPARTAMENTOS” (Habitacional) y “LOCALES COMERCIALES”:

- **Habitacionales.** Aquel referido a la vivienda, siendo su clasificación determinada por el número de unidades de vivienda en un predio.
- **Comerciales.** Uso que involucra una actividad económica vinculada a la comercialización de productos tangibles, establecidos en el SCIAN 2013 como comercio al por menor con código 43 y comercio al por mayor con código 46

También se considera Uso Comercial, a los denominados locales comerciales, plazas comerciales y sus similares, que corresponden a los inmuebles de tipo privado compuestos de dos o más espacios individuales destinados a actividades comerciales, a los cuales se accede desde espacios públicos o circulaciones abiertas; en este mismo

grupo, se encuentran los centros o plazas comerciales, definidos como espacios privados que conjuntan locales donde se desarrollan predominantemente actividades 80 Nivel Normativo comerciales, siendo que por su naturaleza implican aglomeración de población, y consecuentemente, altos niveles de circulación peatonal y vehicular.

Para la ubicación del predio se permiten los usos de hasta un alto impacto por lo que a continuación se detallarán las características correspondientes de cada uno.

HABITACIONAL

- **Bajo Impacto:** La vivienda unifamiliar, entendida como aquella con una sola unidad de vivienda en un lote individual, con acceso independiente desde la vía pública, para Uso Habitacional de una persona o familia.
- **Mediano Impacto:** La vivienda multifamiliar, entendida como aquella con más de una unidad de vivienda en un lote individual o subdivisión hasta de 100 viviendas, con acceso directo a la vía pública y que contempla circulaciones interiores, por lo general se caracteriza por estar constituido en un régimen de propiedad en condominio.
- **Alto Impacto:** Corresponde a más de 100 unidades de vivienda, que comparten un solo predio bajo un régimen específico, que **puede ser condominio**, por lo que comparten circulaciones y accesos vehiculares.

COMERCIAL

- **Bajo Impacto:** Son los establecimientos que expenden productos cotidianos de primera necesidad en zona habitacional, que fortalecen la economía familiar; el área construida no será mayor a 100 m² y son compatibles con los Usos Habitacionales; por lo que excluye la venta de bebidas alcohólicas, explosivos o productos riesgosos para la salud y seguridad. Su área de almacenamiento no podrá ser mayor al área de ventas y para estos usos no se requerirán contar con cajones de estacionamiento.
- **Mediano Impacto:** Son establecimientos con superficie mayor a 100 m² los cuales expenden productos que pudieran requerir estudios específicos para su establecimiento, o bien, generan un mayor impacto en la zona por su tamaño o por el número de afluencia de personas y vehículos (incluye de carga para su abastecimiento no mayores a 3 toneladas); por su naturaleza, constituyen un complemento del área habitacional, siendo principalmente de tipo privado, compuestos de dos o más espacios individuales destinados a actividades comerciales, a los cuales se accede desde espacios públicos o circulaciones clasificadas. En este rango se permite la venta de bebidas alcohólicas de acuerdo a la normatividad aplicable, pero no se permite el consumo de estas bebidas en el establecimiento y su área de almacenamiento no podrá ser mayor al área de ventas.
- **Alto Impacto:** Son establecimientos de escala mayor, que generan un mayor impacto en la zona, ya que por su escala propician un mayor tránsito vehicular, por tanto, requieren de estudios específicos para su autorización. Se permite el manejo de carga y descarga con vehículos de hasta 10 toneladas. En este mismo grupo, se encuentran los centros o plazas comerciales, definidos como espacios privados que conjuntan locales donde se desarrollan predominantemente actividades comerciales. En este rango se permite la venta de bebidas alcohólicas de acuerdo a la normatividad aplicable pero no se permite el consumo de estas bebidas en el establecimiento; asimismo, su área de almacenamiento no podrá ser mayor al área de ventas.

A continuación, se presenta un listado de carácter público en el que se presentan los diferentes usos de acuerdo a su impacto. La tabla siguiente es un extracto de la tabla N_02_ TABLA DE USOS DESTINOS DE ACUERDO A SU NIVEL DE IMPACTO, y se remarcan los impactos que presentan los usos pretendidos del proyecto.

TABLA DE CLASIFICACION DE USOS SEGÚN IMPACTO

| USOS Y DESTINOS DE SUELO | CLASIFICACIÓN SEGÚN IMPACTO |
|--|-----------------------------|
| HABITACIONAL | |
| MISCELANEA | Bajo Impacto |
| MULTIFAMILIARES DE 2 A 100 UNIDADES | Mediano Impacto |
| MULTIFAMILIARES MAS DE 100 UNIDADES | Alto Impacto |
| DESARROLLO INMOBILIARIO | |
| DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL DE TIPO FRACCIONAMIENTO (HASTA 20 UNIDADES HABITACIONALES) | Bajo Impacto |
| DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL DE TIPO FRACCIONAMIENTO (HASTA 100 UNIDADES HABITACIONALES) | Mediano Impacto |
| DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL DE TIPO FRACCIONAMIENTO (MAYOR A 100 UNIDADES HABITACIONALES) | Alto Impacto |
| DESARROLLO INMOBILIARIO DE TIPO FRACCIONAMIENTO (NO HABITACIONAL O MIXTO) | Alto Impacto |
| DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL DE TIPO PRIVADO (HASTA 20 UNIDADES HABITACIONALES) | Bajo Impacto |
| DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL DE TIPO PRIVADO (HASTA 100 UNIDADES HABITACIONALES) | Mediano Impacto |
| DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL DE TIPO PRIVADO (MAYOR A 100 UNIDADES HABITACIONALES) | Alto Impacto |
| DESARROLLO INMOBILIARIO DE TIPO PRIVADO (NO HABITACIONAL O MIXTO) | Alto Impacto |
| COMERCIO | |
| ACUARIO | Mediano Impacto |
| AGENCIA DE AUTOMOVILES | Mediano Impacto |
| BONETERIA | Bajo Impacto |
| BAZAR DE ANTIGUEDADES | Bajo Impacto |
| BISUTERIA | Bajo Impacto |
| BOUTIQUE | Bajo Impacto |
| CARNICERIA | Bajo Impacto |
| CERRAJERIA | Bajo Impacto |
| COMERCIO INTEGRADO A UN CENTRO O PLAZA COMERCIAL | Mediano Impacto |
| CENTRO COMERCIAL | Alto Impacto |
| CORSETERIA | Bajo Impacto |
| DULCERIA | Bajo Impacto |
| ESTANQUILLO | Bajo Impacto |
| EXPENDIO DE FRUTAS Y VERDURAS | Bajo Impacto |
| EXPENDIO DE AGUA PURIFICADA | Bajo Impacto |
| EXPENDIO DE BILLETES DE LOTERIA Y/O PRONOSTICOS DEPORTIVOS | Bajo Impacto |
| EXPENDIO DE CERVEZA | Mediano Impacto |
| EXPENDIO DE CARNES FRIAS (EMPAQUETADOS) | Bajo Impacto |
| EXPENDIO DE CHOCOLATE Y PRODUCTOS DE CHOCOLATE | Bajo Impacto |
| EXPENDIO DE HIELO | Bajo Impacto |
| EXPENDIO DE JUGOS NATURALES | Bajo Impacto |
| EXPENDIO DE PAN | Bajo Impacto |
| EXPENDIO DE PASTELES Y PANES | Bajo Impacto |
| EXPENDIO DE PERIODICOS Y REVISTAS | Bajo Impacto |
| EXPENDIO DE PESCADO (EMPAQUETADO, EXCLUYE: CORTE Y PREPARACIÓN) | Bajo Impacto |
| EXPENDIO DE POLLOS (EMPAQUETADO, EXCLUYE: CORTE Y PREPARACIÓN) | Bajo Impacto |
| EXPENDIO DE REFRESCOS | Bajo Impacto |
| EXPENDIO DE TORTILLAS (EXCLUYE MOLINOS) | Bajo Impacto |
| FARMACIA | Bajo Impacto |
| FARMACIA ESPECIALIZADA | Bajo Impacto |
| FARMACIA VETERINARIA | Bajo Impacto |
| FERRETERIA | Bajo Impacto |
| FERROTLAPALERIA | Bajo Impacto |
| FLORERIA | Bajo Impacto |
| JOYERIA | Bajo Impacto |
| JUGUETERIA | Bajo Impacto |
| LIBRERIA | Bajo Impacto |
| LICORERIA | Mediano Impacto |
| LOTE DE AUTOS USADOS | Mediano Impacto |
| MERCADO | Alto Impacto |
| MERCERIA | Bajo Impacto |

| | |
|---|-----------------|
| MINI PLANTA PURIFICADORA DE AGUA | Bajo Impacto |
| MUEBLERIA | Bajo Impacto |
| NEVERIA | Bajo Impacto |
| ÓPTICA | Bajo Impacto |
| PAPELERIA | Bajo Impacto |
| PERFUMERIA | Mediano Impacto |
| PROVEEDORA DEL PANADERO Y REPOSTERO | Mediano Impacto |
| REFACCIONARIA AUTOMOTRIZ | Bajo Impacto |
| REFACCIONARIA PARA BICICLETAS | Mediano Impacto |
| REFACCIONARIA PARA ARTICULOS ELECTRODOMESTICOS | Mediano Impacto |
| REFACCIONARIA INDUSTRIAL | Mediano Impacto |
| REFACCIONARIA DE LINEA BLANCA | Bajo Impacto |
| SALA DE EXHIBICION Y VENTA DE BICICLETAS | Bajo Impacto |
| SALA DE EXHIBICION Y VENTA DE LANCHAS | Mediano Impacto |
| SALA DE EXHIBICION Y VENTA DE MAQUINARIA | Mediano Impacto |
| SALA DE EXHIBICION Y VENTA DE MOTOCICLETAS | Mediano Impacto |
| TABAQUERIA | Bajo Impacto |
| TENDEJON | Bajo Impacto |
| TIENDA DE ABARROTES | Bajo Impacto |
| TIENDA DE ACCESORIOS PARA LA DECORACION DEL HOGAR | Bajo Impacto |
| TIENDA DE ACCESORIOS PARA SEGURIDAD | Bajo Impacto |
| TIENDA DE ANTIGUEDADES | Bajo Impacto |
| TIENDA DE ANIMALES Y ACCESORIOS | Bajo Impacto |
| TIENDA DE ARTESANIAS | Bajo Impacto |
| TIENDA DE ALIMENTOS PARA ANIMALES Y PRODUCTOS VETERINARIOS | Bajo Impacto |
| TIENDA DE ARMAS DE FUEGO, CARTUCHOS Y MUNICIONES | Alto Impacto |
| TIENDA DE ARTICULOS Y ACCESORIOS PARA EL CUIDADO Y EMBELLECIMIENTO PERSONAL | Bajo Impacto |
| TIENDA DE ARTICULOS Y ACCESORIOS PARA VEHICULOS | Bajo Impacto |
| TIENDA DE ARTICULOS PARA ADULTOS | Alto Impacto |
| TIENDA DE ARTICULOS PIROTECNICOS | Alto Impacto |
| TIENDA DE ARTICULOS RELIGIOSOS | Bajo Impacto |
| TIENDA DE ARTICULOS Y ACCESORIOS PARA LA LIMPIEZA | Bajo Impacto |
| TIENDA DE ARTICULOS Y MATERIA PRIMA PARA LA INDUSTRIA | Mediano Impacto |
| TIENDA DE AUTOSERVICIO A | Mediano Impacto |
| TIENDA DE AUTOSERVICIO B | Mediano Impacto |
| TIENDA DE ARTICULOS DEPORTIVOS | Bajo Impacto |
| TIENDA DE ARTICULOS DE PLASTICO | Mediano Impacto |
| TIENDA DE ARTICULOS ORTOPEDICOS | Bajo Impacto |
| TIENDA DE CAJAS DE CARTON Y PAPEL | Mediano Impacto |
| TIENDA DE COMPUTADORAS Y/O EQUIPO Y/O ARTICULOS DE OFICINA | Bajo Impacto |
| TIENDA DE EQUIPO DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO | Bajo Impacto |
| TIENDA DE EQUIPOS DE RADIOCOMUNICACION | Bajo Impacto |
| TIENDA DE INSTRUMENTOS MUSICALES | Bajo Impacto |
| TIENDA DE MATERIALES PARA ARTES GRAFICAS Y PUBLICIDAD | Bajo Impacto |
| TIENDA DE REGALOS | Bajo Impacto |
| TIENDA DE MATERIALES DE PLOMERIA, ELECTRICIDAD Y/O PARA ACABADOS DE LA CONSTRUCCION | Mediano Impacto |
| TIENDA DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION | Mediano Impacto |
| TIENDA DE MATERIAL QUIMICO | Alto Impacto |
| TIENDA DE PECES, ESPECIES MARINAS Y ACCESORIOS | Mediano Impacto |
| TIENDA DE PERFILES DE ALUMINIO, ACERO Y PLASTICO | Mediano Impacto |
| TIENDA DE PINTURAS | Mediano Impacto |
| TIENDA DE MARCOS Y MOLDURAS | Bajo Impacto |
| TIENDA DE ROPA INFANTIL | Bajo Impacto |
| TLAPALERIA (SIN VENTA DE SOLVENTES) | Bajo Impacto |
| DEPARTAMENTALES | Bajo Impacto |
| LOCALES COMERCIALES | Mediano Impacto |
| PLATA COMERCIAL | Alto Impacto |
| TIENDA DEPARTAMENTAL | Alto Impacto |
| TIENDA DE CARTON Y PAPEL | Mediano Impacto |
| TIENDA DE MADERAS | Mediano Impacto |
| TIENDA DE PRODUCTOS AGROQUIMICOS | Alto Impacto |
| TIENDA DE VIDRIOS Y ESPEJOS | Mediano Impacto |
| SERVICIOS | |
| ACADEMIA DE ASESORIAS | Bajo Impacto |
| ACADEMIA DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO | Mediano Impacto |

Para determinar la viabilidad del proyecto además del impacto y la zona en la que se ubica el predio como anteriormente se mencionó, se considera de igual manera la clasificación de la vialidad en la que se encuentra el predio. En este caso el proyecto se encuentra entre dos calles una que es la calle 30 y otra que se trata de una vialidad que es una avenida principal en la ciudad de Mérida llamada Avenida Cupules, como se puede observar en la figura 5.

Figura 5.- Nomenclatura de las vialidades alrededor del sitio del proyecto



Fuente: AxisIMA, con información del Geoportal de Mérida, 2022

Como se puede observar en la imagen anterior la Av. Cupules es una vialidad de tipo B de acuerdo al PMDUM. Lo que habrá que considerar al momento de evaluar la factibilidad del proyecto.

Resumiendo, los tres aspectos anteriormente descritos determinan que el proyecto se encuentra en la zona denominada de “consolidación urbana”, los impactos a evaluar son de tipo mediano a alto, y que la clasificación de la vialidad es de “ciudad tipo B”. Esta información se ingresa en la tabla de compatibilidades con usos y destinos del suelo publicado en el PMDUM para concluir con la viabilidad o no del proyecto.

El programa de Desarrollo Municipal, establece de igual manera que la jerarquización vial predomina sobre la compatibilidad de la zona. Por lo anterior como se verá en la tabla siguiente, los usos propuestos para el sitio son PERMITIDOS para el sitio del proyecto.

Con base a lo mencionado anteriormente, el predio ubicado en la calle 30 solo permite proyectos habitacionales de un alto impacto y comerciales de bajo impacto, caso contrario el predio colindante con la avenida cupules permite habitacional y comercial de hasta un impacto “alto”.

| Zonas/Áreas/Vialidades/Usos ¹ | | Habitacional | Comercial | Servicios | Infraestructura | Equipoamiento | Industrial | Agropecuaria | Desarrollos inmobiliarios | | | | Oficinas | Usos especiales | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|--------------|-----------------|-----------------|--------------|--------------|---------------------------|--------------|-------------------|-----------------------------|--------------|-----------------|----------|--------------|----------|-----------------|-----------------|-------|---|---|---|---|---|---|
| | | Bajo Impacto | Mediano Impacto | Alto Impacto | Bajo Impacto | Mediano Impacto | Alto Impacto | Bajo Impacto | Mediano Impacto | Alto Impacto | Parque Industrial | Producción Comercialización | Públicos | | Privados | | Oficinas | Usos especiales | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | Habitacional | No Habitacional | Mixto | Habitacional | | | No Habitacional | Mixto | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zonas Primarias | Zona 1. Consolidación Urbana (100m ²) ^{2 y 3} | P | P | P | P | N | N | P | N | N | P | N | N | P | P | P | N | P | N | N | N | N | N | N | N | N |
| | Zona 2. Crecimiento Urbano (100m ²) ^{2 y 3} | P | P | P | P | N | N | P | N | N | P | N | N | P | P | P | N | P | N | N | N | N | N | N | N | N |
| | Zona 3. Regeneración y Desarrollo Sustentable ³ | P | P | P | N | N | N | N | N | N | N | N | N | P | P | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | P |
| | Zona 4. Conservación de los Recursos Naturales ³ | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | P | P | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N |
| Vialidades Jerarquizadas ⁴ | Regional Federal | N | N | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| | Regional Estatal: Anillo Periférico norte ⁶ | N | P | P | P | P | P | P | P | P | P | N | N | P | P | P | P | P | P | P | P | N | P | N | P | N |
| | Regional Estatal: Anillo Periférico sur ⁶ | N | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |
| | Regional Municipal | P | P | P | P | N | P | P | P | P | P | N | N | P | P | P | N | P | P | P | N | N | P | N | P | N |
| | Intercomisarias (0-500 m ²) | P | N | N | P | N | P | P | N | P | N | N | N | P | P | P | N | N | N | P | N | P | N | P | P | P |
| | Vialidades de Ciudad ⁴ | A | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | N | P | P | P | N | P | P | P | N | P | P | N | P | N |
| | | B (0-5000 m ²) | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | N | N | P | P | P | N | P | P | P | P | N | N | N | N |
| | | C (0-500 m ²) | P | P | P | P | N | P | P | N | P | N | N | N | P | P | P | N | P | P | N | N | N | N | N | N |
| Áreas y Zonas de compatibilidad específica con usos y destinos del suelo ⁵ | Industrial | D (0-100 m ²) | P | P | P | N | N | P | N | N | N | N | N | P | P | N | P | P | N | N | N | N | N | N | N | |
| | | Áreas Industriales (AI) | N | N | N | N | P | N | P | P | P | N | N | N | N | N | P | N | N | N | N | P | P | N | P | N |
| | Ambiental | Áreas de Amortiguamiento Industrial | N | N | N | P | P | P | P | P | P | N | N | N | P | N | N | N | P | N | N | P | P | P | N | N |
| | | Centros de Población y Centros de Población en transición ⁸ | P | N | N | P | N | P | P | N | P | N | N | N | N | N | N | N | N | N | P | P | N | N | N | N |
| | | Patrimonio | Área de Transición Mérida-Cuxtal (ATC) ⁹ | P | P | N | P | N | P | P | N | P | N | N | N | N | P | N | N | N | P | P | P | N | N | N |
| | Áreas de Recuperación (AR) | N | N | P | N | N | P | N | N | N | N | N | N | P | P | P | N | P | N | N | P | N | N | N | N | |
| | Zona de Monumentos Históricos ^{10 y 11} | P | P | P | P | N | P | P | N | P | N | N | N | N | P | P | P | N | P | P | N | N | N | N | N | |

N = No permitido

P = Permitido

Teniendo ahora la información de la tabla de compatibilidad y respetando la PERMISIBILIDAD del proyecto se tienen otros puntos importantes con respecto al diseño del proyecto para cumplir con el reglamento vigente, entre ellos están los mencionados a continuación:

- ALTURA MÁXIMA DEL PROYECTO: De acuerdo a lo establecido en la normativa para calcular los niveles y la altura máxima permitida para el edificio el artículo siguiente establece

Artículo 65. La altura máxima que podrá autorizarse para edificios, en aquellos sitios en que sean permitidos, de acuerdo al PROGRAMA, no podrá exceder del doble de la medida del ancho de la vialidad de su ubicación, incluyendo aceras. Entendiéndose para los predios que se localicen en esquina, que la medida base será la vialidad más ancha de las que limiten el predio.

Por lo anterior se indican los anchos de las vialidades que colindan con el sitio del proyecto:

CALLE 30: 7 metros aproximadamente
AV. CUPULES: 10 metros aproximadamente

Teniendo esta información de referencia y considerando lo que el reglamento señala, se escoge la vialidad más ancha que sería la avenida cupules cuyo ancho es de 10 metros y se determina la altura que no podrá exceder del doble de esa medida, por lo tanto, la altura máxima de cualquier tipo de edificación será de **20 metros**.

- CAJONES DE ESTACIONAMIENTO: El número de cajones de estacionamiento está determinado por el uso que se le dé al sitio del proyecto. Esta información se encuentra publicado en el reglamento de construcción de la ciudad de Mérida y a continuación se presenta un extracto del mismo donde se señala los cajones a considerar al momento de diseñar el proyecto.

TABLA 1.1

| USO | RANGO O DESTINO | No. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO |
|------------------------|---|--|
| VIVIENDA (UNIFAMILIAR) | Hasta 120 m ² | 1 por vivienda |
| | Más de 120 m ² | 2 por vivienda |
| MULTIFAMILIAR | Hasta 65 m ² | 1 por vivienda |
| | Más de 65 m ² hasta 120 m ² | 1.50 por vivienda |
| | Más de 120 m ² | 2 por vivienda |
| CENTROS COMERCIALES | Centro comercial | 1 por cada 40 m ² construidos |
| LOCALES COMERCIALES | Locales comerciales | 1 por cada 40 m ² construidos |

Adicional a este número de cajones se deberá considerar un cajón para discapacitados por cada 12, uno para embarazadas y otro para personas de la tercera edad por cada 25 cajones.

Las dimensiones que la autoridad establece para los cajones son de 2.50m x 5.00m; del total de cajones 60% pueden estar destinados para autos pequeños por lo que la

medida para estos será de 2.20m x 4.50m. Recordando la condicionante para los cajones de discapacitados se tiene que la medida para estos será de 3.80m x 5.00m.

Los locales comerciales a partir de 240.00 metros cuadrados, las tiendas de autoservicio y departamentales, los centros comerciales y los mercados contarán con una zona de maniobra de carga y descarga de 1.00m² por cada 40.00m² de construcción para bodegas y/o frigoríficos, cuya superficie mínima será de 15.00 m².

La información anterior toma los factores mínimos a considerar al momento de diseñar un proyecto, para evaluar no solo la aprobación de las autoridades si no la viabilidad financiera del mismo.

5. CONCLUSIONES

El proyecto se ubica entre dos calles diferentes en el cual uno de los predios se ubica sobre la calle 30 y otro sobre la avenida cupules, esta última es una vialidad principal y permite proyectos de hasta un impacto alto.

Por lo anterior, los parámetros para la evaluación de un proyecto en conjunto se tendrían que analizar de manera independiente, sin embargo, por practicidad en la evaluación y desarrollo del proyecto se RECOMIENDA unir legal y catastralmente ambos predios. Todo esto con el fin de evaluar el proyecto como un todo, y de esa manera aprovechar las ventajas que la vialidad principal brinda al proyecto.

Para los predios las actividades que se pretenden realizar corresponden a USOS DE TIPO COMERCIAL Y HABITACIONAL por lo que se tiene que:

- a) Para desarrollos inmobiliarios de tipo departamentos, hasta el 2023 es compatible con los usos y destinos de suelo del PMDUM_2017 para giros de bajo, mediano y alto impacto.

De la superficie del predio para el coeficiente de ocupación del suelo (COS), por ubicarse en la Zona 1 Consolidación urbana, se podrá aprovechar hasta el **80%** de la superficie que equivale a 722.16 m² del predio y **20%** destinado al área verde o permeable equivalente a 180.54 m².

- b) Para locales comerciales por clasificación de zona no es permitido actualmente el uso comercial de mediano y alto impacto; sin embargo, debido a que uno de los proyectos se ubica en una calle clasificada como vialidad de ciudad B, se permite el uso comercial de mediano y alto impacto.
- c) Altura máxima del proyecto: Lo resultante que derive del ancho de la vialidad con mayor dimensión que colinde con la construcción. Que de acuerdo con la ubicación del proyecto se determina como de 20.00 metros aproximadamente.
- d) Es compatible con los usos de suelo dentro del POETY, debido que el Uso Predominante de la UGA 1.2 N es la de suelo urbano que es compatible con la actividad que se pretende realizar.
- e) Para el diseño del proyecto se recomienda apegarse a las condicionantes que el PMDUM y la autoridad ambiental señala en sus definiciones para lograr un proyecto exitoso. Entre los temas principales está el definir el sistema de tratamiento de aguas residuales para que al ir diseñando el proyecto este no comprometa la viabilidad del proyecto ya sea en un ámbito arquitectónico o financiero.
- f) Una vez definido el uso del predio se actualizará este análisis vinculando leyes y normas que aplicarían al uso del predio de acuerdo al tiempo de ejecución de proyecto, actualización de PMDUM, entre otros factores a considerar. Y proporcionando un cronograma de trámites y estudios que aplicarían al uso definido.

- g) Para poder realizar la actividad proyectada dentro del predio se recomienda realizar las siguientes gestiones/trámites/autorizaciones que son las mínimas requeridas para cualquier uso que se pretenda realizar:
1. **Tramitar la Factibilidad Urbana Ambiental (FUA)** ante la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS) para la validación de la actividad dentro del predio y definición del tipo y modalidad del estudio de impacto ambiental a presentar (**MIA G o Informe Preventivo IP**) (*Artículo 32 del RLPMAEY*). Así como de la **Licencia Ambiental Única (LAU)** de fuentes fijas de emisiones contaminantes y la generación y manejo de los residuos de manejo especial.
 2. Se recomienda tramitar ante el INAH municipal la liberación de terrenos dentro de zonas de patrimonio o monumentos históricos y para la aprobación de los lineamientos de construcción del proyecto.
 3. Tramitar ante la dirección de protección civil municipal el **Dictamen de análisis de riesgo**
 4. Para el caso de los trámites urbanos se recomienda tramitar siempre una **factibilidad de uso de suelo**, para confirmar con la autoridad la viabilidad del proyecto.
 5. Además de la factibilidad de uso de suelo se requiere garantizar que el proyecto contará con los servicios básicos (agua y luz). Por lo tanto, se tendrá que tramitar las factibilidades de energía eléctrica y de agua potable. Y en el caso que esta última resulte negativa, se tendrá que garantizar el suministro de agua con permiso de CONAGUA.
 6. Los trámites mencionados anteriormente son para poder realizar el trámite de la **licencia de uso de suelo**. Para este la autoridad puede solicitar de acuerdo al uso definido estudios adicionales como lo es el estudio de densificación.
 7. Posteriormente se requerirá solicitar ante el municipio la **licencia de construcción** que es el trámite principal para poder llevar a cabo, como su nombre lo indica la construcción del proyecto. Para este de igual manera la autoridad puede solicitar estudios adicionales como estudio de impacto vial, memorias específicas que van en función del diseño y del uso del proyecto
 8. Posteriormente terminada la construcción del proyecto se requerirán el trámite de terminación de obra cuyos requisitos dependerán del uso que se le dé al proyecto.
 9. Una vez terminado todos los trámites respecto a la construcción se tendrá que realizar la tramitología correspondiente al funcionamiento del proyecto. Estos se proporcionarán una vez definiendo el uso del predio.