



**Consejería Jurídica**  
PODER EJECUTIVO

# Diario Oficial

del Gobierno del Estado de Yucatán

## Suplemento

Dirección: Calle 90 No. 498-A entre 61 A y 63  
Colonia Bojórquez (Consejería Jurídica)  
Mérida, Yucatán. C.P. 97240. Tel: 930-30-23

Publicación periódica: Permiso No. 0100921. Características: 111182816. Autorizado por SEPOMEX

Director: Lic. Alfredo Teyer Mercado.

**SUMARIO-**

**GOBIERNO MUNICIPAL**

**AYUNTAMIENTO DE TIXKOKOB, YUCATÁN**

**PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE TIXKOKOB ..... 3**



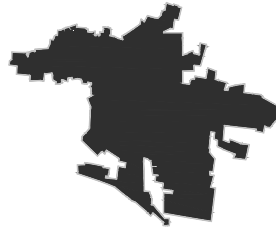
# PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE TIXKOKOB



*¡Unidos lo fortalecemos!*

**AYUNTAMIENTO DE TIXKOKOB 2010 - 2012**

## PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE TIXKOKOB



### 3. NIVEL ESTRATEGICO



**AYUNTAMIENTO DE TIXKOKOB 2010 - 2012**

## **PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE TIXKOKOB**

### **INDICE**

**3.1 POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO.**

**3.2 ESTRATEGIA.**

**LAS ÁREAS QUE CONFORMAN EL CENTRO DE POBLACIÓN.**

**3.3 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.**

**3.4 ZONIFICACIÓN PRIMARIA.**

**3.5 ESTRUCTURA URBANA.**

**3.6 ZONIFICACIÓN SECUNDARIA.**

**3.7 LAS RESERVAS, LOS USOS Y DESTINOS.**

**3.8 COMPATIBILIDAD DE LOS USOS Y DESTINOS DEL SUELO.**

**3.9 DENSIDADES Y OCUPACIÓN DE LAS ZONAS.**

**3.10 PLAZOS DE CRECIMIENTO.**

**ANEXO 1 : TABLA DE COMPATIBILIDADES DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO Y ZONIFICACIÓN SECUNDARIA.**

**ANEXO 2 : CARTA SÍNTESIS Y PLANOS ESTRATÉGICOS (ADJUNTOS).**

### **3. NIVEL ESTRATEGICO**

### 3.1 POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO

La Estrategia del Programa se soporta en Políticas urbanas de Conservación, Mejoramiento, Consolidación, Impulso y Crecimiento:

#### **POLÍTICA DE CONSERVACIÓN**

El territorio de Tixkokob, está conformado por diversos paisajes naturales y construidos que constituyen su patrimonio natural y cultural, que deben ser revalorados y conservados pues contribuyen a lograr un equilibrio entre el crecimiento de los asentamientos humanos y las actividades que le son propias y el medio ambiente de buena calidad, con corredores de vegetación y fauna silvestre y además con sitios históricos y lugares de interés de gran relevancia cultural, que identifican a las localidades.

La política de conservación prevalecerá en aquellos sitios y actividades que permitan garantizar la permanencia de servicios ambientales y funciones ecológicas esenciales para el mantenimiento de la vida, lo que permitirá mantener el hábitat de muchas especies de fauna y flora, prevenir la erosión, la deforestación, la pérdida de biodiversidad y asegurar la recarga de los acuíferos. (POETY 2004). Todo esto para el beneficio de los asentamientos humanos.

En las zonas donde se aplica esta política se recomienda no cambiar el uso actual del suelo, que sea completamente compatible con la conservación de la biodiversidad y del patrimonio construido.

La *Política de Conservación* está dirigida a desarrollar criterios que propicien la conservación de elementos naturales e históricos fomentando su coexistencia con usos humanos, dentro de un marco de respeto a la preservación de la biodiversidad, a mantener el equilibrio ecológico y a la preservación y puesta en valor del patrimonio cultural edificado, tanto el arqueológico como el histórico. Permitiendo los usos humanos de una manera sustentable. Esto significa aprovechar los recursos naturales dentro de los ritmos de los ecosistemas o dentro de sus capacidades para amortiguar los impactos negativos manteniendo el equilibrio mediante la convivencia armónica con aquellos usos que puedan darse sin tener una intervención agresiva de unas a otras actividades.

Es aplicable a zonas de patrimonio arqueológico, Monumentos históricos, sitios patrimoniales, zonas de patrimonio cultural, centros históricos así como a las zonas de preservación ecológica y demás áreas y zonas que posean riqueza natural, ecológica e histórica. Los criterios aplicables a esta política son los siguientes:

- Salvaguardar el patrimonio arqueológico, histórico, cultural y natural, promoviendo su conservación e integración a los contextos donde se localicen, sean estos ambientes naturales o construidos.
- Generar el marco normativo para preservar las zonas que por su riqueza natural o paisajística deban de permanecer al margen de la inserción de elementos de alto impacto.
- Fortalecer la conservación de los suelos, la flora y la fauna, en las zonas destinadas a preservación ecológica, combinándolo con el aprovechamiento forestal y el fomento de plantaciones forestales que tiendan a mejorar y enriquecer la vegetación natural existente. Se recomienda el uso de estas áreas para el turismo de naturaleza, bajo normas de manejo apropiadas que regulen la capacidad de carga para cada ecosistema en específico. Además, se debe promover el uso y conservación de los recursos existentes, especialmente aquellos relacionados con especies vegetales de valor comercial, medicinal u ornamental, debe haber un control cuidadoso de las actividades productivas que se desarrollen en estos ecosistemas, como la silvicultura, la apicultura y el turismo y todas aquellas actividades incompatibles con la fragilidad del ecosistema. Son actividades incompatibles con la fragilidad de los ecosistemas: La cacería furtiva, la extracción de materiales para construcción y los desmontes para actividades agropecuarias no permitidas.
- Los proyectos de desarrollo deben considerar técnicas que disminuyan la pérdida de la cobertura vegetal y de la biodiversidad.
- Prevenir la erosión inducida por las actividades antropogénicas.
- Controlar y/o restringir el uso de especies exóticas.
- En el desarrollo de proyectos, se deben mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, así como las poblaciones de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, que se localicen dentro del área de estos proyectos.
- No se permite la ubicación de bancos de préstamo de material y cerca de cuerpos de agua.
- Los proyectos turísticos deben de contar con estudios de capacidad de carga.
- Se deberán establecer programas de manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos en las áreas destinadas al ecoturismo.
- No se permite la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa.
- Los proyectos de desarrollo deben identificar y conservar los ecosistemas cuyos servicios ambientales son de relevancia para la región.

## **POLÍTICA DE MEJORAMIENTO**

Los Asentamientos humanos del Municipio de Tixkokob, dispuestos de manera concentrada en la cabecera municipal y en las localidades rurales del Municipio, demandan infraestructuras, equipamientos, servicios y programas que les permitan desarrollar sus actividades en contextos revalorados en los que se estimule y se refuerce la calidad en la habitabilidad del mismo para que los habitantes aumenten sus sentimientos de identidad y arraigo por el sitio y contribuyan a su crecimiento y fortalecimiento a través de las buenas prácticas y

costumbres que generan contextos cuidados y atendidos por las autoridades locales.

La política de mejoramiento prevalecerá en aquellos sitios con suficiente población demandante de las infraestructuras, equipamientos, servicios y programas que carezcan total o parcialmente de ellos y que presenten una organización social y participativa que los identifique como grupo.

La política de mejoramiento es aplicable a las zonas con asentamientos humanos concentrados y consolidados, aplicándose de manera prioritaria a los sectores con más carencia de infraestructuras, equipamientos, servicios y programas y que con la aplicación de ésta se contribuya eficazmente a la revaloración de los ambientes y se genere la cohesión social y participativa.

Los criterios aplicables a esta política son los siguientes:

- Ampliar las acciones que se desarrollan en materia de recuperación, restauración y conservación del patrimonio histórico, cultural y arqueológico, y de la imagen urbana, poniendo énfasis en la revitalización de aquellas zonas deterioradas.
- Renovar las condiciones ambientales, de funcionamiento, calidad y confort de los espacios públicos y calles, sobre todo los que presenten algún grado de deterioro.
- Reforzar las condiciones físicas de mantenimiento y de cobertura de la red de agua potable, alumbrado público, drenaje pluvial y electrificación en zonas con déficit o carencia del servicio.
- Gestionar programas de mejoramiento de vivienda en zonas de patrimonio histórico y en aquellos sectores carentes de condiciones básicas de habitabilidad o que presenten condiciones de vulnerabilidad o riesgos físicos o ambientales.

## **POLÍTICA DE CONSOLIDACIÓN**

La política de consolidación se basa en el fortalecimiento de los elementos y programas que han resultado positivos para alcanzar un desarrollo armónico en los espacios ocupados del Municipio, donde previamente ya se han aplicado proyectos y programas de mejoramiento, de infraestructuras, equipamientos y servicios urbanos que es indispensable mantener en condiciones óptimas para su correcto funcionamiento, en beneficio de sus habitantes.

La política de consolidación prevalecerá en los sitios ocupados y en proceso de ocupación, de la cabecera y las localidades rurales del Municipio, que habiendo sido atendidos con programas previos de mejoramiento en sus infraestructuras, equipamientos, servicios y programas, requieran la continuidad en la aplicación de los mismos, para garantizar que todos los espacios públicos, calles y sectores del municipio permanentemente ocupados, presenten condiciones de habitabilidad, uso y funcionamiento, que beneficien y estimulen la permanencia de sus habitantes en ellos, y los haga contribuir en su desarrollo como sociedad organizada y participativa.

Los criterios aplicables a esta política son los siguientes:

- Densificar y compactar el espacio urbano y rural al interior del área urbana y rural ocupada por asentamientos humanos, para aprovechar la infraestructura y servicios existentes, y gozar de los beneficios de los asentamientos compactos.
- Propiciar la ocupación, donde exista suelo disponible, predios sin uso, baldíos, o abandonados, para utilizarlos con usos compatibles con la zona, principalmente como vivienda.
- Consolidar una red vial y de transporte programada para el largo plazo, que refuerce la planeación del centro de población.
- Fortalecer las vialidades de comunicación entre la cabecera y las comisarias, y entre las comisarias con la finalidad de mejorar las condiciones de flujo y conectividad entre los diversos puntos de la zona urbana y la rural.
- Reforzar las acciones que se desarrollan en materia de recuperación, restauración y conservación del patrimonio histórico, cultural y arqueológico, y de la imagen urbana, poniendo énfasis en el mantenimiento de las zonas revitalizadas que ya requieran nuevas acciones.
- Renovar las condiciones ambientales, de funcionamiento, calidad y confort de los espacios públicos y calles, sobre todo los que habiendo sido intervenidos, ya requieran de mantenimiento.
- Reforzar las condiciones físicas de mantenimiento de la red de agua potable, alumbrado público, drenaje pluvial y electrificación en zonas donde se presenten problemas en el funcionamiento de los mismos.
- Dar continuidad a la gestión de programas de mejoramiento de vivienda en zonas de patrimonio histórico y en aquellos sectores carentes de condiciones básicas de habitabilidad o que presenten condiciones de vulnerabilidad o riesgos físicos o ambientales.
- Las vías de comunicación deberán contar con drenajes suficientes que permitan el libre flujo de agua, evitando su represamiento.
- El sistema de drenaje de las vías de comunicación debe sujetarse a mantenimiento periódico para evitar su obstrucción y mal funcionamiento.

## **POLÍTICA DE IMPULSO**

Se basa en el aprovechamiento del potencial humano, del desarrollo de las actividades económicas, del valor patrimonial histórico, arqueológico y natural, que representan la mayor fortaleza del Municipio.

Los criterios aplicables a esta política son:

- Promover el aprovechamiento del patrimonio arqueológico, histórico, cultural y natural, fomentando su utilización con usos compatibles.
- Promover el aprovechamiento de las zonas de protección ecológica, generando a la vez las condiciones normativas para su adecuada protección.
- Crear las condiciones adecuadas para que las fortalezas que el municipio tiene en cuanto a actividades económicas, turismo, patrimonio e imagen urbana, se reflejen en la generación de fuentes de empleo.

- Estimular la recuperación de aquellos espacios públicos con deterioro ecológico y en los que se identifique potencial de recuperación con superficies que proporcionen áreas verdes con cubierta vegetal dentro de las áreas ocupadas por asentamientos humanos, para incrementar la calidad ambiental de los espacios urbanos y rurales, y la salud de la población.
- Impulsar la promoción de elementos tangibles e intangibles que conforman la cultura y la memoria colectiva de los habitantes, con el fin de garantizar la permanencia de su identidad y el orgullo por su origen.
- Incrementar la superficie de área verde pública con cubierta vegetal arbolada por habitante, para favorecer al medio ambiente, en beneficio de la población.

## **POLÍTICA DE CRECIMIENTO**

Consiste en la ocupación del territorio ubicado al interior del área urbana programada, definida como el área que mejor aptitud presenta para el crecimiento de los asentamientos humanos, así como en aquellas áreas destinadas a reserva para el crecimiento, cuya ocupación estará planeada por plazos o períodos de tiempo.

Los criterios aplicables a esta política son los siguientes:

- Establecer y ejecutar proyectos detonantes para fomentar el uso habitacional en las zonas de patrimonio histórico y en áreas con aptitud del suelo para los asentamientos humanos, procurando que los desarrollos habitacionales nuevos generen un mejor desarrollo económico para el municipio, siempre en el marco del cumplimiento de la normatividad correspondiente.
- Promover la conformación de reservas territoriales, para el desarrollo de proyectos detonantes, que refuercen y multipliquen las áreas verdes públicas con cubierta vegetal y los equipamientos e infraestructuras que mejoren los servicios que se ofrecen a los habitantes del Municipio.
- Promover con los organismos y dependencias correspondientes, programas de crédito para mejoramiento y ampliación de vivienda existente y para vivienda nueva en contextos históricos y en zonas del área urbana programada.

## **POLÍTICA DE CONTROL**

Se refiere a los criterios aplicables a las zonas destinadas como reserva rural, que son aquellas partes del territorio con predominio de actividades primarias, en las que los asentamientos humanos son escasos.

Los criterios aplicables a esta política son los siguientes:

- Se fomentará el uso de actividades primarias que se desarrollen dentro de parámetros del desarrollo sustentable, esto es con el cuidado y protección de los recursos naturales, para que las futuras generaciones, puedan aprovechar también estos recursos.
- Las actividades propias de granjas porcícolas o avícolas, deben cumplir con todos los criterios ecológicos pertinentes para evitar la contaminación del acuífero y del medio ambiente.

Estas Políticas nos servirán para alcanzar las Estrategias del desarrollo urbano.

### **3.2 ESTRATEGIA**

El Programa define una Estrategia general de desarrollo urbano, basándose en el Desarrollo Humano Sustentable como visión transformadora en el futuro.

Dicho Desarrollo Humano Sustentable, significa asegurar para los ciudadanos de hoy, la satisfacción de sus necesidades fundamentales como educación, salud, alimentación, vivienda y protección a sus derechos humanos. Significa también que las oportunidades para las generaciones actuales y futuras puedan ampliarse, y que el desarrollo de hoy no comprometa el de las siguientes generaciones, e igualmente significa, que para lograr la sustentabilidad, se requiere la protección del patrimonio natural y construido del territorio y el compromiso con el bienestar de las generaciones futuras.

De ahí que la Estrategia del Programa de Desarrollo Urbano de Tixkokob, esté enfocada a establecer las bases para propiciar un desarrollo más ordenado, una estructuración urbana más equitativa y eficiente, que promueva la consolidación de las zonas urbanas y rurales, con una mezcla equilibrada de usos del suelo, en donde se puedan llevar a cabo, de manera equilibrada, las actividades económicas para el desarrollo de la población y los servicios que requiere, sin alterar las costumbres, tradiciones y el medio ambiente, sin impactar en el contexto construido, respetando el patrimonio histórico, cultural y natural; todo esto, en beneficio del desarrollo humano de la población de Tixkokob.

Consideramos como conceptos básicos para promover la sustentabilidad durante el proceso del desarrollo urbano, los siguientes:

- El fortalecimiento de la capacidad municipal para propiciar el desarrollo ordenado de las localidades, mediante la regulación del uso del suelo y la preservación de los valores históricos y culturales.
- La toma de decisiones municipales fundamentadas en un adecuado equilibrio entre los aspectos económicos, sociales y ambientales involucrados en el desarrollo urbano, particularmente integrando los elementos ambientales en los ámbitos micro y macroeconómicos.
- Mejorar la calidad de los servicios urbanos y atender requerimientos básicos de suelo, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.
- Establecer las condiciones necesarias para lograr la conformación de una zona potencialmente atractiva, a mediano y largo plazo, para el desarrollo de actividades productivas, servicios turísticos y equipamiento urbano.
- Propiciar, facilitar y ampliar la participación de la sociedad, en el mejoramiento de su calidad de vida, involucrándola en los beneficios de las transformaciones del municipio que son necesarias para lograr el equilibrio de los elementos del desarrollo humano y del desarrollo urbano.
- La conservación y el aprovechamiento sustentable de la diversidad biológica o biodiversidad (variedad de formas de vida que habitan el planeta) y sus

componentes, que por mano del hombre está disminuyendo, acelerando peligrosamente el ritmo de extinción de especies.

- Impulsar el uso de tecnologías limpias y apropiadas, como así también el control de la contaminación.
- Promover la educación ambiental y facilitar el flujo de información y conocimientos a todos los niveles.

## **ESTRATEGIA EN FUNCIÓN DEL ORDENAMIENTO ECOLÓGICO**

La Estrategia para la preservación del equilibrio ecológico en el territorio de Tixkokob, consiste en la protección, mejoramiento y conservación de los elementos que conforman la estructura ambiental del municipio. Dichos elementos serán identificados y declarados como: Zona de Alta Preservación Ecológica, Zona de Preservación Ecológica, Zona de Corredores Biológicos, Zona de Monumento Natural Vegetal, Zona de Monumento Natural Agua y Áreas Verdes con Cubierta Vegetal Arbolada Pública.

En estas superficies se propone combinar la protección de la naturaleza con el desarrollo de actividades eco-turísticas bien planificadas y bajo el enfoque de sustentabilidad que permitan difundir el conocimiento del patrimonio natural y cultural, generando ingresos que puedan ser invertidos en el monitoreo, manejo y el propio mantenimiento de los elementos naturales.

Las *Zonas de Preservación Ecológica y de Alta Preservación Ecológica*, sirven de transición y resguardo de las condiciones ambientales, de flora y fauna, por lo que deben ser conservadas para garantizar la salud de los habitantes de los sectores aledaños a ellas.

Las *Zonas de Recuperación* son áreas del municipio que presentan características de deterioro y abandono, que marcan negativamente al sitio y al contexto inmediato, y que requieren de un tratamiento especial para su recuperación, por lo que su desarrollo está condicionado a contar con un proyecto integral, procurando el mejoramiento del ambiente natural y de la imagen urbana, la integración al contexto urbano y a las vialidades.

Las *Zonas de Corredores Biológicos*, son rutas ecológicas de mayor continuidad (conectividad biológica) propuestas para asegurar el intercambio de especies de flora y fauna con las zonas de alta preservación y preservación ecológica, que no sean interrumpidos con elementos construidos, para estar en concordancia a las políticas de conservación del POETY, y que pueden servir como aliados en la conservación de la biodiversidad.

Los corredores biológicos están basados en el supuesto de que los fragmentos unidos o conectados por un corredor de hábitat adecuado disminuye la tasa de extinción y tienen un mayor valor para la conservación que los hábitats aislados. (Noss 1992)

La finalidad de estos corredores biológicos es permitir la dispersión de plantas y animales de un sitio a otro, o de un fragmento de hábitat natural a otro, facilitando el flujo de genes y la colonización de sitios adecuados. De igual forma, facilitan las migraciones estacionales y diarias entre una variedad de diferentes hábitats.

En cuanto a este tema, se plantea como estrategia, la ubicación geográfica de los corredores biológicos, así como la identificación de las características de los mismos, con la colaboración de las instancias ambientales estatales o federales correspondientes, con las que también se prevé elaborar un Programa de Protección o Conservación, la ejecución de estudios de conectividad estructural y funcional de corredores biológicos, promover el monitoreo biológico y la gestión administrativa en los mismos, priorizar los corredores biológicos a nivel municipal, y establecer una estrategia de sostenibilidad financiera y de eficiencia operativa.

También será necesaria la capacitación del personal del Ayuntamiento que dará seguimiento al proceso de los Corredores Biológicos, así como la formación de un Comité Local que promueva entre la sociedad de Tixkokob, el conocimiento, valoración y difusión de los beneficios de la conservación de los Corredores Biológicos, para que apoyen las iniciativas municipales en este sentido.

La *Zona de Monumentos Naturales* son formaciones naturales de *Agua* como los cenotes o de *Vegetación* que identificaremos como Joyas Botánicas, es decir, árboles nativos de gran presencia como ceibas, algarrobos, piches, etc. En las áreas de monumentos naturales, (Cenotes y Joyas Botánicas), se regularán las actividades humanas y se restringirán las actividades industriales, considerándose acciones como proyectos de integración a Corredores Turísticos, u otros complementarios como Balnearios en zonas de cenotes.

Las *Áreas Verdes Publicas con Cubierta Vegetal Arbolada* son los espacios jardinados del dominio público que cumplen funciones de esparcimiento, recreación, ornamentación, protección, recuperación y rehabilitación. Considerando la importancia del incremento de la superficie de estas áreas, se promoverá la adquisición de suelo para emplearlo en proyectos con grandes superficies ocupadas por cubierta vegetal arbolada, se fomentará la arborización de las áreas verdes en las zonas con déficit de árboles, así como el rediseño de los espacios recreativos, y se aprovecharán las áreas de donación preferentemente para equipamiento municipal que contemple también estas áreas jardinadas públicas.

En cuanto a la situación ambiental del agua, suelo y aire de Tixkokob, se propone analizar con especialistas en la materia, los procesos que mejoren el tratamiento de las aguas residuales y los residuos sólidos. Las actividades urbanas generan diversos tipos de residuos sólidos y líquidos, así como de gases que son emitidos a la atmósfera. A medida que la población crece y aumenta la actividad económica, la cantidad de residuos sólidos también se incrementa, provocando la saturación de los espacios para su disposición y la necesidad de contar con nuevas áreas para su confinamiento.

Es así que la creación de un Relleno Sanitario se hace indispensable, para el adecuado manejo de los desechos sólidos o basura, considerando que la opción

actual del Basurero Municipal a cielo abierto y la quema de basura que se realiza en el mismo, constituyen un riesgo para la salud de los habitantes de Tixkokob, y un recurso con serios problemas ambientales que afectan el suelo, el agua y el aire, y que representan un peligro ambiental tanto para la fauna y flora que hay cerca de estos lugares, como para las personas.

El Relleno Sanitario es un método de ingeniería para la disposición final de los residuos sólidos que se generan en el municipio, los cuales se depositan, se esparcen y compactan diariamente para reducir drásticamente y significativamente su volumen y se cubren con una capa de tierra confinando los desechos en un área lo más estrecha posible; contando con los sistemas para el control de la contaminación que esta actividad produce. No representa ningún riesgo para la salud de la población, ya que minimiza la contaminación y el impacto negativo en el ambiente.

Además de realizar las gestiones necesarias para la elaboración de los estudios que determinen el sitio adecuado, para el desarrollo del proyecto del Relleno Sanitario, en donde se contemple todos los aspectos normativos y de impacto ambiental, también se hace necesario controlar la contaminación por gases a la atmósfera y de ruido que emanan del tránsito vehicular que domina las actividades del centro urbano de la cabecera; regular con un seguimiento preciso a los establecimientos que por su actividad utilicen sonido en el predio; reforzar los programas para concientizar de manera permanente a la población respecto a los daños de la contaminación que cada individuo puede ocasionar al ambiente, mediante un Programa Municipal de Educación Ambiental que involucre a todos los niveles de la educación formal e informal, a los centros de trabajo, etc. Así como crear una Escuela Municipal de Educación Ambiental para dar seguimiento oficial a programas como el anterior; evaluar y poner en práctica estudios profesionales para la obtención de energía mediante fuentes alternas, y en otro ámbito, para la reutilización del agua pluvial.

La vegetación considerada como selva o como vegetación poco perturbada, son las que serían susceptibles de integrar la zona de conservación ecológica del Municipio. Y las zonas con antecedentes agrícolas puede ser susceptibles de incorporarse al sistema de reservas territoriales para el crecimiento urbano y asentamiento humano.

## **ESTRATEGIA EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO**

El territorio de Tixkokob cuenta con las características y los elementos necesarios para lograr un desarrollo económico exitoso a través de actividades relacionadas con el aprovechamiento del patrimonio construido y natural, la imagen urbana, el turismo, y con respecto al desarrollo del equipamiento, además de las ventajas que provienen de la calidad humana de la población.

La localización de este municipio y particularmente su cercanía con la ciudad de Mérida han favorecido su desarrollo, al poder obtener de la misma, servicios de salud, educación y recreación de nivel regional. Su conexión directa con el Periférico de Mérida, ha facilitado su comunicación con el Puerto de Altura y con

el Aeropuerto Internacional de Mérida. Además que presenta un alto potencial de enlace y aprovechamiento turístico con una de las carreteras federales troncales más importantes del Estado, que es la carretera Mérida–Cancún.

Considerando las principales prácticas económicas de la población económicamente activa ocupada de Tixkokob, se propone la Consolidación de las mismas, su Diversificación y Dinamismo. Por lo que la más destacada: la industria manufacturera (29.35% de la población ocupada), con la fabricación de prendas de vestir, urdido de hamacas, tejidos, y bordados, contará con mayor apoyo económico y difusión estatal, procurando crear empresas tan exitosas como la industria maquiladora Jeerses, una de las más importante del Estado que llega a niveles de exportación.

Por su parte, el urdido de hamacas, actividad artesanal de gran interés para los sitios turísticos de Cancún, Playa del Carmen, Tulum, Huatulco, Zihuatanejo, y principalmente para el Estado, actualmente es una actividad de práctica común entre la población, por lo que será reforzada por los canales adecuados y seguros para su distribución, y exportación sin riesgo para los productores.

En cuanto a las actividades del sector terciario, que ocupa al 46% de la población, destaca la práctica del comercio, como actividad microeconómica donde sobresale la venta de abarrotes y alimentos, siguiendo en importancia la prestación de servicios. Para esto se prevé, la organización de las actividades, el control de la publicidad y la difusión por otros medios, respecto a la variedad de comercios y servicios que presta la población a los habitantes del municipio y de localidades circunvecinas.

Por su parte, en cuanto al 12.34% de la población ocupada en actividades del sector primario, principalmente en la agricultura y ganadería, con un nivel destacado en el ámbito estatal en cuanto a la producción de carne de ganado porcino y de aves; se prevé ordenar esta actividad y los espacios ocupados por la misma, previendo zonas aptas para su desarrollo, así como confinar el crecimiento de las localizadas dentro de las zonas urbanizadas o no aptas y monitorear que cumplan con la normatividad relativa en cuanto a sus instalaciones de drenaje, limpieza y desechos sólidos, con el fin de evitar que contaminen las zonas habitacionales circunvecinas, para lo cual se especificarán, con apoyo de las autoridades sanitarias y aquellas dedicadas a mantener el equilibrio ecológico del medio ambiente, las características de las instalaciones, drenaje, limpieza, desechos sólidos, etc. que sean necesarios para el desarrollo adecuado de la actividad, sin perjuicio alguno para la salud de la población.

Las zonas que están ligadas directamente al aprovechamiento del patrimonio, como materia para impulsar el turismo, también generan en consecuencia un desarrollo económico. Para estas se establecen estrategias encaminadas a la identificación, promoción, protección, restauración y conservación de espacios tales como sitios arqueológicos, centro histórico, sitios patrimoniales, además de las comisarías y sus contextos que incluyen ex haciendas y asentamientos con origen prehispánico y colonial. Se plantea alentar usos de Equipamiento Educativo, Cultural y Turístico, regular el uso Comercial y de Servicios, y restringir

el uso Industrial y de Bodegas. Entre otras acciones, se promoverán proyectos de estacionamiento colectivo para los habitantes y otros usuarios de las zonas de patrimonio, restauración de predios dentro de la zona del centro histórico, como el palacio municipal, que presenta un estado de deterioro general en la estructura de sus techumbres, elaboración de un catálogo de predios con techumbres deterioradas para hacer un programa de rescate de éstas, reconstrucción de fachadas de predios y creación de un catálogo de usos del suelo compatibles en edificios históricos, dirigido a inversionistas y propietarios.

Con base en lo anterior, consideramos que las zonas con mayor potencial de desarrollo turístico y económico, que generarán escenarios ventajosos para el progreso económico de Tixkokob, son:

Actualmente, Tixkokob no cuenta con una zona establecida y declarada como *Centro Histórico*, por lo que se propone definirla en la cabecera municipal, con base en las características históricas del desarrollo de la misma. Así mismo, se pretende realizar la catalogación de los edificios más significativos, con el fin de establecer las bases para la elaboración de una Declaratoria Municipal de Zonas de Protección, tanto en la cabecera como en las comisarías y en ex haciendas.

*Patrimonio Histórico: Monumento*, son las edificaciones de carácter religioso que se deben proteger y preservar para el disfrute de las generaciones presentes y futuras ya que constituyen el valioso legado cultural que dejaron nuestros antepasados, y son:

- Iglesia de San Bernardino, en la Cabecera
- Iglesia La Asunción, en Ekmul
- Iglesia San Luis Gonzaga, en Euán
- Iglesia San Bartolomé, en Nolo
- Iglesia de Aké, en Ruinas de Aké (en lo alto del cerro).

Para estos monumentos religiosos, se propone gestionar ante las instancias federales y estatales, programas de rescate, mejoramiento, intervención en acabados, resanes y pintura, rediseño y mantenimiento de jardines y atrios de emplazamiento, rescate de espacios ocupados con elementos ajenos al monumento, como agregados, puestos, publicidad, etc. que deberán ser retirados. Dotación, reparación y mantenimiento de elementos y mobiliario interno y externo de los recintos religiosos como puertas y ventanas, bancas, reclinatorios, confesionario, pila bautismal, etc.; Proyectos de Iluminación externa e interna de los monumentos, utilizando tecnología adecuada en lámparas que no deterioran los materiales de construcción, ahorran energía y realzan las características arquitectónicas y espaciales de los monumentos.

Entre la población local, se difundirán ampliamente las prácticas religiosas tradicionales con clases de Catecismo, Círculos Bíblicos, Retiros, Pláticas para Sacramentos, Coros, Dispensario, Apostolados, Fiestas religiosas, de tal manera que los templos sean usados y disfrutados plenamente, rescatando la doctrina

católica, tradicional entre la población de Tixkokob, justificando de esta manera la inversión en dichos edificios y su mantenimiento periódico.

Se prevé también, crear un circuito o recorrido para visitantes y turismo, complementado con narraciones históricas de guías locales, con la participación en ceremonias religiosas, visita a comercios de souvenirs relacionados al tema, y a comercios de artesanías.

Por su parte, el *Patrimonio Histórico: Hacienda*, son los antiguos cascos de Haciendas, enclavados en el territorio, considerados también como patrimonio cultural aprovechable, que retrata el tipo de arquitectura predominante durante la época del auge de la Hacienda Henequenera, caracterizándose por variados estilos arquitectónicos, que van desde el Neocolonial, hasta el de la época del Porfiriato, percibiéndose, en algunos casos, la mezcla con elementos de arquitectura militar. Los edificios emplazados en terrenos amplios rodeados generalmente de vegetación que ya han sido identificados, son:

- Hacienda San Antonio Millet, usada como casa habitación
- Hacienda de Hubilá, usado ahora como rancho ganadero
- Hacienda de Ruinas de Aké, usada como casa habitación
- Hacienda Kitinché, salida de Tixkokob, rumbo a Ekmul, con uso agropecuario.
- Hacienda Katanchel, usada como hotel
- Hacienda Santa Cruz Nolo, sin uso
- Hacienda San José, usada como hotel.
- Hacienda Kankabchén y
- Hacienda Kanyuyun

Por sus características y valor histórico, arquitectónico y cultural, estas zonas presentan muchas ventajas para promover usos de tipo Habitacional, Cultural o Turístico que atraigan inversión y generen empleos y la revitalización de los sitios, regulando el uso Comercial y de Servicios, y restringiendo el uso Industrial y de Bodegas. Por lo que se proponen entre otras acciones, gestionar recursos, que serán invertidos en mejorar el mantenimiento de la infraestructura, vialidad e imagen urbana, promover la ocupación de los predios, aprovechando toda la capacidad de los servicios que las soportan; sustituir paulatinamente las redes de infraestructura, con nuevos materiales y tecnologías; realizar programas de rescate, mejoramiento, intervención en acabados, resanes y pintura, rediseño y mantenimiento de jardines de emplazamiento, rescate de espacios ocupados con elementos ajenos al edificio, como agregados, puestos, publicidad, etc. que deberán ser retirados. Dotación, reparación y mantenimiento de elementos como iluminación, puertas y ventanas, etc., así como se propone crear un Catálogo de proyectos específicos para promover la utilización de los predios con usos compatibles de tipo turístico, habitacional o cultural.

Tanto los monumentos religiosos, como las haciendas, estarán rodeados de una *Zona de Patrimonio Cultural* que será declarada e identificada como área de preservación de las características propias del contexto en que se encuentran

enclavados estos sitios de gran valor histórico y arquitectónico, con el fin de que la presencia de los usos y destinos de su entorno, no impacten de manera negativa a dichos monumentos.

*Patrimonio Arqueológico por Rangos*, constituida por los 21 polígonos arqueológicos existentes en el municipio, de acuerdo al Atlas Arqueológico del Estado de Yucatán, dispersos en el territorio, que presentan características arqueo-ecológicas comunes, distribuidas al norte, sur, oriente y poniente del municipio, principalmente en las localidades de: Ruinas de Ake, catalogado de Rango II, y en Euán, de Rango III, recordando que mientras menor sea el número del Rango, más importante es el sitio. Los 19 sitios restantes son de rango IV y se encuentran distribuidos en todo el municipio. Estos sitios están protegidos por la Ley de Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su reglamento.

Para los sitios de Ruinas Ake y Euán, se propone promover estrategias en pro de su mejoramiento e impulso, así como una amplia difusión y divulgación como atractivo turístico, considerando que el conocimiento y difusión de su existencia, reforzará su protección y puesta en valor. También en estas áreas se fomentará la preservación del suelo, agua, flora y fauna, por lo que se regularán las actividades humanas, controlando los asentamientos humanos, mejorando la calidad del espacio público y restringiendo las actividades industriales, para lo cual se propone crear elementos de control y vigilancia del patrimonio arqueológico y natural.

También se plantea enlazar a Ruinas de Aké a un circuito turístico, específicamente a la Ruta Puc, y promoverla entre los visitantes del vecino estado de Quintana Roo, y de sus destinos turísticos más importantes como Cancún, la Riviera Maya, etc. con las cuales se enlazaría, a través de la carretera Mérida-Cancún.

Para los otros 19 sitios, la estrategia planteada es la conservación, mediante la realización de estudios arqueológicos encaminados a proteger o conservar los sitios donde existan vestigios y un programa de concientización entre la población respecto a la importancia de la protección de estos vestigios, promoviendo la oportuna consulta e intervención del INAH antes de emprender cualquier proyecto, considerando que esta instancia es quien determinará los espacios permitidos y prohibidos para construir.

El aprovechamiento de las fortalezas que posee el municipio en materia de turismo patrimonial, se complementarán con un conjunto de acciones que permitan la conservación, recuperación y mejoramiento de la imagen urbana, no sólo en contextos con valor patrimonial o histórico, sino en el conjunto de vialidades y zonas habitacionales que hoy carecen de un proyecto integral de diseño de esta. En este sentido, se proponen estrategias encaminadas a implementar programas de regulación de los elementos publicitarios y otros específicos de mejoramiento y recuperación de elementos y espacios significativos para los habitantes de Tixkokob, como los perfiles urbanos o alturas de elementos arquitectónicos; parques aromáticos; limpieza de bardas y postes, secuencias visuales y remates urbanos, modificar la infraestructura aérea de

cableados y postes por la introducción de infraestructura subterránea en la zona central de la cabecera, que redundará en beneficios económicos para el municipio.

Otros elementos con gran potencial de aprovechamiento y posibilidades económicas, son las vialidades, que constituyen los medios más directos de comunicación del municipio con las localidades vecinas, con la capital del estado, y con otras ciudades y estados con los cuales pueda establecer un intercambio económico, que se traduzca en desarrollo y bienestar para sus habitantes.

Se propone establecer una jerarquía de Vialidades Primarias de Mediano Impacto propuestas, con las cuales se consolidará la conectividad de los dos puntos nodales principales: la cabecera y Ekmul, y se fomentará un tercer punto nodal en Nolo.

Es así que las vialidades primarias propuestas partirían de la cabecera hacia Kancabchén, Muxupip, entronque de Hubilá, entronque de Yaxkukul. De Ekmul a San Antonio Millet, de Kanyuyun al entronque de Hubilá, de San Antonio Millet a la carretera Tixpehual-Tixkokob, de Hubilá a Ruinas de Aké, de Hubilá al entronque de Katanchel, de Nolo a Tixpehual, entre otras conexiones primarias.

Y para enlazar las vialidades primarias de mediano impacto propuestas, se establece la jerarquía de Vialidades de Bajo Impacto Propuestas, que procurará enlaces viales importantes pero de menor escala.

Por otro lado, como parte del desarrollo económico proyectado para Tixkokob, se hace indispensable la conectividad entre los sitios de patrimonio Histórico y Arqueológico, a través de la construcción de varias carreteras de enlace que conformen un circuito de interconectividad entre ellos, que potencialice su desarrollo turístico y su articulación con los sitios turísticos del Estado como la Ruta Puc y la Ruta de los Conventos.

También, con el objeto de consolidar el desarrollo urbano Municipal, se considera construir dos vialidades en circuitos, cuya jerarquía vial, en el caso de la cabecera, será el de Vialidad Primaria de Alto Impacto Propuesta y para el caso de Ekmul será Vialidad Primaria de Mediano Impacto propuesta, las cuales se plantean con la modalidad de ser las vialidades periféricas alrededor de los dos centros nodales principales. Se considerará al único tramo de vialidad ya construida en el circuito alrededor de la cabecera como Vialidad Primaria de Alto Impacto.

Cada uno de estos Anillos Periféricos, será una carretera o avenida de circunvalación, que circulará alrededor de la cabecera, y de la localidad de Ekmul, respectivamente, rodeándolos totalmente, con el fin de contribuir a desahogar el tráfico en la cabecera y en la localidad de Ekmul, de tal manera que los vehículos que realicen una ruta, sin intención de entrar a la población, eviten atravesarla en su camino. Para ambos casos, se propone realizar el proyecto ejecutivo, el presupuesto y las gestiones necesarias.

Pese a tener un recorrido más largo al suponer un trazado alrededor de la ciudad, o localidad, el tiempo requerido para transitar por el Anillo Periférico, será menor, considerando la continuidad del mismo y la velocidad mayor que se permite en este tipo de vialidad, en comparación con una calle urbana. Los anillos periféricos proporcionarán un ahorro de tiempo para los conductores y también de combustible.

Otra característica que tienen en común este tipo de vialidades, es la de no atravesar superficie urbana. Por tanto, con la construcción de los Anillos Periféricos, se encauzará el tráfico vehicular en torno la cabecera, en uno de los casos y alrededor de la localidad de Ekmul, en el otro, disminuyendo con esto el número de vehículos que circulan por el centro urbano, atenuándose el tráfico vehicular actual, habrá menos congestionamientos en el área central de la cabecera, al tener esta opción y se reducirán por lo tanto, los conflictos viales que actualmente se presentan como una problemática a resolver.

Los Anillos Periféricos también posibilitarán la conexión entre sí, de las distintas carreteras radiales que parten de la cabecera, generando con esto, alternativas de conexión a otras vías.

Además, se propone para mejorar la vialidad al interior de la cabecera, la ampliación en el ancho de las vialidades principales de entrada y salida de la misma y de las localidades donde sea posible, considerando que las vialidades principales al interior de la cabecera actualmente son de doble sentido, pero cuentan con un solo carril útil, pues las personas ocupan el otro como estacionamiento, por lo que las dimensiones no son suficientes para un funcionamiento vial adecuado y seguro para peatones y automovilistas. Por esto, se propone como otra opción para afrontar la problemática, la implantación de "pares viales", es decir, duetos de calles cuyo sentido de tránsito se va alternando, donde por cada calle cuyo sentido de tránsito vehicular vaya de sur a norte o de oriente a poniente, la siguiente tendrá una circulación contraria. La opción de imponer calles de un solo sentido abarcará gradualmente a toda la cabecera de Tixkokob, incluyendo los nuevos desarrollos habitacionales. Con esto se crearán rutas alternas de uso cotidiano, entre otras medidas que serán planteadas en un Programa Integral de Vialidad y Transporte para el Municipio de Tixkokob.

También es necesario que los taxistas que dan servicio al municipio, adquieran predios para convertirlos en estacionamiento de sus unidades, reduciendo el problema vial y en cuanto a los problemas que ocasionan los vehículos de carga y descarga, se deberá disponer un horario para esos trabajos.

En lo que se refiere a la planeación de los usos y destinos del suelo, se propone clasificar las vialidades existentes en 3 tipos, según la intensidad del impacto urbano, Bajo, Mediano y Alto Impacto, sobre las cuales se desarrollarán las actividades comerciales y de servicio que requieren las zonas habitacionales para su funcionamiento, con esto se podrá evitar la inserción de elementos que resulten incompatibles con las actividades propias que se desarrollan en la vivienda.

En los terrenos colindantes a las Vialidades de Alto Impacto como el Anillo Periférico de la cabecera propuesto, se permitiría el establecimiento de usos Comerciales, Equipamiento, Servicios e Industria Ligera.

## **ESTRATEGIA Y ACCIONES RESPECTO A LA DOTACIÓN DE VIVIENDA**

Atendiendo al objetivo principal de este Programa, que es el desarrollo humano, se concibe el concepto de crecimiento urbano en función de las acciones que signifiquen mejoramiento del nivel y la calidad de vida de su población. Consideramos que la vivienda no sólo es parte fundamental del patrimonio de las familias, sino también elemento vital para el crecimiento ordenado de las ciudades, por lo que es de gran importancia que el municipio cuente con zonas aptas para el desarrollo de la vivienda.

Por otro lado, se propone que las zonas de vivienda se ajusten a tres tipos de densidad de población: Zonas Habitacionales de Baja, Mediana y Alta Densidad. En estas zonas se permitirá la vivienda unifamiliar o multifamiliar. En la de Baja Densidad se permitirá una Densidad Máxima de 50 Habitantes por Hectárea, en la de Mediana Densidad se permitirá una Densidad Máxima de 150 Habitantes por Hectárea, y en la de Alta Densidad se permitirá una Densidad Máxima de 300 Habitantes por Hectárea.

Se ha observado, que aunque el incremento en el número de viviendas a nivel municipal, fue mejorando a partir de 1990, considerándolo como un indicador de mejores condiciones económicas de los habitantes, no se han aprovechado adecuadamente los programas de crédito e inversión pública en acciones de vivienda nueva o para mejoramiento durante los últimos 10 años, a pesar de que los programas de crédito de vivienda, la inversión del sector público y los organismos generadores de estos, son oportunidades para el municipio que deberían contemplarse como opciones para mejorar su urbanización y las condiciones de vida de sus pobladores, por lo que se propone establecer una instancia dependiente del gobierno municipal, que gestione las acciones necesarias en crédito de vivienda y oriente a los ciudadanos interesados en participar en ellas, así como promover otras opciones de Programas de Crédito y Financiamiento de Vivienda Económica, para lo cual deberán capacitar al personal del Ayuntamiento que se considere apto para desempeñar este tipo de gestión comunitaria.

También es notorio que al incrementarse el número de viviendas nuevas en el municipio, se han ido perdiendo las características de la vivienda histórica y de la vivienda vernácula, con la introducción de materiales imperecederos como el block y el concreto, haciendo a un lado los beneficios en cuanto a temperatura y confort de las antiguas. Por lo que, considerando que la vivienda vernácula es un símbolo de arraigo, se propone convocar a los especialistas para analizar modelos y propuestas para la definición de Parámetros de Diseño de vivienda con Tecnologías Alternativas adecuadas para el clima y costumbres de la población urbana, y de la rural, respetando los contextos tradicionales e históricos de las Comisaría.

## **ESTRATEGIA Y ACCIONES PARA LA DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO**

Con base en el diagnóstico de los diversos elementos del equipamiento, se plantea una estrategia enfocada a la consolidación de aquellos que presentan avance, pero carecen de desarrollo estable o constante, al mejoramiento de las condiciones que se requieren para estimular las actividades que se desarrollan en el equipamiento, y al desarrollo de los elementos que presentan déficit, de acuerdo al análisis realizado con respecto al Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL.

Las categorías establecidas por el Sistema de Asentamientos Humanos del Estado, es de Centro Básico de población para la cabecera municipal, en virtud de sus servicios educativos, cobertura de agua potable y otros servicios, siendo para la localidad de Ekmul, la misma categoría.

Por su parte, están clasificadas como Subcentros Básicos de población, con respecto a la dotación de servicios y equipamiento, las localidades de Nolo, Euán, San Antonio Millet, Hubilá y Ruinas de Aké,

En cuanto al elemento Educación, se observa que la capacidad del equipamiento desde preescolar hasta secundaria es suficiente, y que se deberá promover aún más entre los padres de familia, la asistencia continua y el interés por utilizar dicho equipamiento, hasta culminar la educación básica, en primera instancia.

Es necesario, incrementar los programas de incentivos y concientización de los padres de familia, así como reafirmar las oportunidades, para abatir la deserción escolar por ingresar al ámbito laboral, o por falta de medios para trasladarse de las comunidades más alejadas donde no existen escuelas Secundarias y Bachillerato, a las localidades donde si las hay, y reintegrar a los jóvenes a la educación, principalmente a la educación media y media superior.

Respecto al sistema de Salud, se deberá dotar de módulos básicos de salud a la zona rural, donde se carece de atención médica de primer contacto, proponiéndose para las localidades de Nolo, Euán, Ruinas de Aké, Hubilá, San Antonio Millet y Santa Cruz.

También se recomienda dotar a la cabecera de Tixkokob, de Clínicas de Medicina Especializada, y a largo plazo, de un Centro de Hospitalización, para dejar de depender de los servicios de salud de la ciudad de Mérida, creando mayor seguridad para los pobladores.

Así mismo, se propone crear Centros de Consulta a distancia, por medio de sistemas de telecomunicación, como una alternativa a las necesidades de consulta, que irían acompañados de un sistema de transporte para los que así lo requieran, según su diagnóstico.

El equipamiento de Recreación y Cultura, requiere de mayor diseño, principalmente en las áreas verdes y parques, con el fin de cumplan óptimamente con su función principal. De igual manera se propone aprovechar los espacios

públicos aledaños a Monumentos Históricos para el fomento de actividades culturales.

En cuanto al componente Deportivo, la demanda en la cabecera está cubierta, pero requiere mantenimiento y restitución de elementos deteriorados. En relación a módulos nuevos, es indispensable dotar de canchas y campos deportivos a las Comisarías.

Se recomienda que las oficinas gubernamentales municipales del rubro administración pública, sean redistribuidas, ordenadas y mejoradas en cuanto al aprovechamiento de los espacios. Así mismo, es indispensable designar espacios ubicados en predios particulares próximos al Palacio Municipal para el estacionamiento de los vehículos oficiales, con lo cual además se daría el ejemplo en cuanto a la desocupación de la vía pública del área central de la cabecera, que se utiliza como estacionamiento, y que favorece el caos vial de esta zona.

En seguimiento al propósito de liberar a la vía pública, se deberán realizar las gestiones necesarias para establecer una Terminal de Taxis Locales y Foráneos en predios particulares, de tal manera que se liberen los espacios ocupados actualmente como estacionamiento, con lo cual se reducirían los problemas viales.

También se deberán reorganizar los paraderos y la circulación de las unidades del transporte público que impactan el funcionamiento de la zona central de la cabecera municipal.

En cuanto a los problemas que ocasionan los vehículos de carga y descarga, se deberá disponer un horario específico para esos trabajos, en el cual el flujo vehicular sea menor, evitando los conflictos que ocasionan las descargas en las horas pico.

Con respecto a los Servicios Urbanos, los Cementerios de las comisarías, deberán recibir un mantenimiento continuo de limpieza, pintura, resanes, iluminación y dotación de áreas jardinadas, pues actualmente el estado físico de los inmuebles se encuentra en muy malas condiciones.

Se considera de gran relevancia para la seguridad de la población, principalmente en temporada de quemas y de sequía, realizar las gestiones necesarias, para que el municipio cuente con un Módulo de Bomberos en la cabecera o en una comisaría estratégica.

En cuanto al rubro de Comercio, se constituye como el elemento disperso, que da a la zonificación actual el carácter de uso mixto al encontrarse localizado tanto en vialidades diversas como en zonas habitacionales, de tal manera que se observa cierto descontrol que deberá regularse, lo mismo que la publicidad que de manera natural se ha ido adosando a dicho equipamiento, requiriéndose para ambos casos la aplicación de Programas específicos de Imagen Urbana, la creación de un Reglamento de Publicidad e Imagen Urbana, así como la Tabla de

Compatibilidades de la Carta Síntesis, siendo esta última, parte esencial de este Programa.

En cuanto a la Industria, se propone en su modalidad de bajo impacto, para ubicarse en el futuro anillo periférico, principalmente la industria manufacturera, predominante entre sus actividades. A esta vialidad se reubicarían aquellos elementos que son incompatibles en su localización actual, y se permitiría el desarrollo de nuevas industrias de dicha categoría, fomentando y diversificando de esta manera, una de las actividades de mayor desarrollo en el municipio.

Para el caso de la agroindustria, representada en Tixkokob por las granjas porcícolas y avícolas, se prevé realizar una revisión de las condiciones ambientales y sanitarias en que funcionan, para determinar medidas de mejoramiento o reubicación, según sea el caso. Esto deberá realizarse con el apoyo de las instancias estatales correspondientes.

La Industria Manufacturera, considerada de gran relevancia para la economía municipal, se conforma con 132 elementos entre los que destacan los sitios de urdido de hamacas, talleres de herrería, carpintería y costureros y sitios de bordados. En el municipio también se localiza la fábrica de ropa Jersees Yucatán, que ha logrado un excelente desarrollo e incluso está entre las mejores industrias maquiladoras de Yucatán, que en los últimos 3 años, ha exportado mercancías a Estados Unidos y en menor medida a Australia, Francia, Honduras, Italia y Suiza.

La Industria ligera, podrá permitirse en predios colindantes al Anillo Periférico propuesto. Para el caso de las ya existentes, se realizará una revisión de su funcionamiento para recomendar medidas de mejoramiento, en caso necesario.

## **ESTRATEGIA ADMINISTRATIVA**

Con el fin de facilitar la aplicación del Programa de Desarrollo Urbano de Tixkokob, se deberá conformar un equipo técnico que cuente con los mecanismos y herramientas necesarias para dar seguimiento y vigilar el cumplimiento de las acciones planteadas, crear una sólida estrategia de difusión para promoverlo, implementar los mecanismos adecuados para evaluarlo, y desarrollar la actualización del mismo, cuando hubieren cambiado las condiciones urbanas actuales.

## **RIESGOS Y VULNERABILIDAD URBANA**

Considerando la situación geográfica del estado de Yucatán, los riesgos de mayor importancia son los eventos hidrometeorológicos intensos como los huracanes, trombas y turbonadas. Ante esto, se prevé la revisión periódica de los Refugios Temporales y la capacitación continua de los brigadistas o voluntarios, tanto en la cabecera del municipio, como en sus Comisarias y Subcomisarias.

Estos fenómenos hidrometeorológicos convierten en vulnerables a las viviendas precarias de materiales perecederos, por lo que se propone promover ante las instancias correspondientes programas de crédito y financiamiento accesibles

para personas de escasos recursos que carecen de una vivienda segura, para contar con un pie de casa de concreto que los resguarde de las inclemencias del tiempo.

Otros elementos vulnerables de los fenómenos naturales es el mobiliario urbano, como los cobertizos de transporte, semáforos, luminarias, postes, los anuncios espectaculares, etc., respecto a los cuales se plantea reforzar la ejecución de programas específicos contra riesgos naturales, que contemplen la prevención de daños a terceros ocasionados por dichos elementos.

También la vulnerabilidad de Tixkokob, proviene de elementos de infraestructura como las Líneas Eléctricas de Alta Tensión, las Vías Férreas y la Subestación Eléctrica, principalmente en cuanto a la falta de resguardo de los derechos de vía. Por lo que se propone el análisis detallado del problema, así como la realización de un Programa de Emergencias de las zonas más vulnerables, con mayor vigilancia de las distancias a respetar de los derechos de vía, promoviendo la creación de áreas verdes jardinadas o arboladas de carácter público, cuyo mantenimiento se concesione al Ayuntamiento de Tixkokob, por los organismos correspondientes.

Por lo tanto se deberá contar con un Programa específico de Riesgos y Vulnerabilidad, que incluiría el diagnóstico y estrategias más específicas sobre el tema, para después elaborar un Reglamento de Protección Civil, así como implementar la creación de unidades de Gestión Urbana Sustentables coordinadas por el Ayuntamiento, cuyo principal objetivo sea gestionar y promover los vínculos público-privado, en temas relacionados con el proceso de desarrollo urbano, infraestructura y equipamiento público, como respuesta eficiente y anticipada frente a la inevitable relación que existe entre el crecimiento de las ciudades y los riesgos y vulnerabilidad que dicho proceso implica.

El Ayuntamiento deberá integrar en su estructura administrativa y presupuestaria, las políticas y proyectos sobre Riesgos y Vulnerabilidad.

## **LA ADQUISICIÓN DE TERRITORIO PARA INTEGRAR A LAS ÁREAS MUNICIPALES**

En un sentido amplio, la Reserva Territorial es toda superficie colindante con el área urbana de un centro de población o dentro de éste, que sea susceptible de ocuparse óptimamente si no está construida, o de renovarse y densificarse si ya lo está.

La idea es que en función de la ubicación particular de una superficie dentro de la estructura urbana de la ciudad, de la capacidad de soporte del suelo, del impacto ambiental diagnosticado, y de las normas urbanísticas vigentes, la incorporación planificada del suelo para el crecimiento y regeneración urbana permita potenciar el espacio como un recurso al servicio de las necesidades colectivas y que al mismo tiempo sea funcional a los requerimientos de desarrollo económico de la ciudad.

Tixkokob se encuentra en un momento oportuno de desarrollo para contar en tiempo y forma con las Reservas Territoriales adecuadas que pudiera ocupar en los plazos de crecimiento natural de la población, con el equipamiento, infraestructura, vivienda y áreas verdes que vayan requiriendo las familias, proporcionándoles con esto, las herramientas necesarias para alcanzar niveles de vida dignos, y lograr el desarrollo humano de cada uno de los miembros que las conforman.

La superficie municipal es de 17,226.4 Has, y el 82% de este territorio es ejidal, observándose que el 30% corresponde a superficie parcelada y el 52% a tierras de uso común; por lo que se propone como una de las estrategias más importantes, gestionar ante las instancias federales y estatales correspondientes la generación de Reservas Territoriales de resguardo para el crecimiento urbano y poblacional, para la protección del medio ambiente, previendo etiquetar y aprovechar dichas tierras ejidales por los medios oficiales, para beneficio exclusivo de los habitantes de Tixkokob, de tal manera que cuando se desincorpore del ejido, el suelo tenga posibilidades de desarrollo, de acuerdo a su aptitud.

Los instrumentos y mecanismos que se propone implementar para la adquisición de áreas o predios adecuados para integrar a la propiedad municipal, procurarán el acceso a recursos Estatales, Federales, o de Fundaciones Nacionales e Internacionales, que con base en el sustento de proyectos específicos, pueden destinar apoyos para estos fines.

## **ADECUACIONES PARA LAS PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES**

Las disposiciones tendentes para la adecuación de la infraestructura, el equipamiento y los servicios urbanos que requieren las personas con capacidades diferentes, se establecerán conforme a la Ley General de las Personas con Discapacidad, en tanto se elabora el Reglamento para el Reconocimiento de los Derechos de las Personas con Discapacidad del Municipio de Tixkokob.

## **LAS ÁREAS QUE CONFORMAN EL CENTRO DE POBLACION**

### **3.3 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO**

La zona de estudio y aplicación de este Programa comprende a todo el territorio municipal y sus centros de población. El límite está definido por la poligonal proporcionada a continuación, según la última base cartográfica del INEGI, que corresponde a enero de 2011.

El Municipio de Tixkokob está conformado políticamente por 8 localidades de más de 50 habitantes, siendo éstas Tixkokob cabecera, San Antonio Millet, Ekmul, Euán, Hubilá, Nolo, Ruinas de Aké y Santa Cruz, también existen otros 6 asentamientos dispersos de menos de 50 habitantes.

Su delimitación es la imagen de la siguiente figura y sus municipios colindantes son: Al norte Yaxkukul, Baca y Muxupip; al Este, Cacalchén; Al sur, Tahmek y Seyé y al Oeste, Tixpeual y Mérida.



### 3.4 ZONIFICACION PRIMARIA

Es en la zonificación primaria donde se establecen las grandes áreas del Municipio, diferenciándose por su uso preferente, a través de la cual se pueden establecer las orientaciones en cuanto a ordenación del territorio, y en cuanto a usos y gestión territorial. Está conformada por 4 grandes áreas: área urbana actual, área urbana programada, reserva para el crecimiento y área no urbanizable que a su vez se subdivide en área de alta preservación ecológica, área de preservación ecológica, corredores biológicos, y reserva rural.

#### ÁREA URBANA ACTUAL

Está conformada por territorio ocupado actualmente por la concentración de asentamientos humanos, constituido por la zona de viviendas, equipamientos, servicios públicos e infraestructura vial, de la cabecera municipal y los centros rurales de las localidades de Ekmul, Nolo, Euán, San Antonio Millet, Ruinas de Aké y Hubilá, así como por las zonas de patrimonio histórico.

## **ÁREA URBANA PROGRAMADA**

Está conformada por las áreas localizadas alrededor del área definida como área urbana actual, el área urbana programada se caracteriza por la presencia de grandes terrenos aún sin uso específico pero con infraestructura vial, que hace propicio el crecimiento natural de los asentamientos humanos de las localidades del Municipio. También se considera en esta área programada, aquellos terrenos susceptibles de ser ocupados para nuevos desarrollos habitacionales, en los que coexista el interés de nuevas inversiones que fomenten el desarrollo del Municipio, con condiciones propicias de los terrenos destinados a usos urbanos, que no afecten la sustentabilidad y con el respeto que corresponde a zonas de patrimonio arqueológico e histórico.

## **RESERVA PARA EL CRECIMIENTO**

La reserva para el crecimiento es el área del Municipio destinada a ocuparse con usos urbanos, pero en el plazo de desarrollo que se programe, que puede ser corto, mediano o largo plazo.

## **ÁREA NO URBANIZABLE**

El área no urbanizable como ya se ha mencionado se subdivide en: área de alta preservación ecológica, área de preservación ecológica, corredores biológicos, y reserva rural.

## **ÁREA DE ALTA PRESERVACIÓN ECOLÓGICA**

El área de Alta Preservación Ecológica, está conformada por la zonas del Municipio que presenta vegetación densa, que coincide con la zona que siempre ha sido selva baja, en los planos históricos de usos del suelo y vegetación, localizada preferentemente en el extremo oriente del Municipio en su colindancia con Cacalchén. Está destinada esta área a ser patrimonio natural del municipio, que debe ser conservada, pues viene a garantizar el equilibrio entre el crecimiento de los asentamientos humanos y el medio ambiente de buena calidad. Su presencia garantizará la permanencia de servicios ambientales y funciones ecológicas esenciales para el mantenimiento de la vida, lo que permitirá mantener el hábitat de muchas especies de fauna y flora, prevenir la erosión, la deforestación, la pérdida de biodiversidad y asegurar la recarga de los acuíferos.

## **PRESERVACIÓN ECOLÓGICA**

El área de Preservación ecológica, está conformada por zonas que en los planos históricos de usos del suelo y vegetación, aparecen siempre como selva, pero que en lo referente a núcleos agrarios, se localiza en terrenos que ya se han dividido o parcelado, considerando necesaria su presencia por el equilibrio ambiental que ofrece ante el crecimiento de los asentamientos humanos, se localizan preferentemente hacia el sur del Municipio, coincidiendo en algunos casos con zonas de vestigios arqueológicos.

## **CORREDORES BIOLÓGICOS**

Son franjas de quinientos metros localizadas en torno a las áreas urbanas y rurales, así como de las zonas de reserva de crecimiento, que se distribuyen en todo el territorio municipal, en las que, en los planos actuales de usos del suelo y vegetación, tienen clasificación de selva baja. Su propósito es mantener los ecosistemas excepcionales tales como selvas, así como las poblaciones de flora y fauna, evitar la pérdida de la cobertura vegetal y de la biodiversidad, así como prevenir la erosión inducida por las actividades antropogénicas.

## **RESERVA RURAL**

La Reserva Rural, es la zona en la que predominan las actividades primarias, como la agricultura, la avicultura y la porcicultura, se localiza preferentemente alrededor de las áreas de asentamientos humanos.

### **3.5 ESTRUCTURA URBANA**

La estructura urbana del Municipio, se organiza a través de sus distintas vialidades, a través de las cuales se comunican las diferentes zonas.

En la jerarquía vial, el municipio está primeramente articulado con otros municipios con la Vialidad Regional, constituida por 3 tramos de carretera Federal: la Carretera Mérida - Tixkokob, la Carretera Mérida - Tixpehual y la carretera Tixkokob – Cacalchén. Hacia el sur del Municipio, se encuentra la carretera Mérida – Cancún, con la cual es prioritario lograr la conectividad, por la potencialidad turística de la zona sur del Municipio, que cuenta con un rico patrimonio histórico, natural y arqueológico.

La red vial de comunicación inter localidades, está conformada por vialidades radiales de jurisdicción estatal, las cuales tienen la jerarquía Vial de Vialidades Primarias de Mediano Impacto, estas vialidades son las que comunican a la cabecera Municipal con las localidades de Ekmul, Nolo y San Antonio Millet y a la localidad de Ekmul con Euán, Ruinas de Aké y Hubilá, manifestando con esto la existencia de dos puntos nodales de conectividad, uno que tiene su centro en la cabecera y el otro en la localidad de Ekmul.

Como una alternativa de conectividad inter localidades, se establece la jerarquía Vial de Vialidades Primarias de Mediano Impacto propuestas, con las cuales se consolidara la conectividad de los dos puntos nodales propuestos de la cabecera y Ekmul y se fomentará un tercer punto nodal en Nolo. Además de fomentarse la conectividad entre los sitios de patrimonio Histórico y Arqueológico, creando un circuito de interconectividad entre ellos que potencialice su desarrollo turístico y su enlace con los sitios turísticos del Estado como la ruta puc y la ruta de los conventos.

Con el objeto de consolidar el desarrollo urbano Municipal, se establecen dos vialidades en circuitos, cuya jerarquía vial en el caso de la cabecera es Vialidad Primaria de Alto Impacto Propuesta y para el caso de Ekmul es Vialidad Primaria de Mediano Impacto propuesta, las cuales se plantean con la modalidad de ser las vialidades periféricas alrededor de los dos centros nodales principales. Se considera al único tramo de vialidad ya construida en el circuito alrededor de la cabecera como Vialidad Primaria de Alto Impacto.

Y por último con el fin de enlazar las vialidades primarias de mediano impacto propuestas, se establece la jerarquía vial de Vialidad de Bajo Impacto Propuesta, que procura enlaces viales importantes pero de menor escala.

Otros elementos de la estructura Urbana, son las trazas de los asentamientos humanos, en las cuales se da una mezcla de usos preferentemente habitacionales, comercios y servicios de nivel básico, así como equipamientos de baja escala, que apoyan el funcionamiento de las áreas habitacionales donde se localizan.

Las secciones viales para las vialidades son las siguientes:

En vialidad Regional su sección está sujeta a lo que la autoridad competente (SCT) determine de acuerdo a Normas Federales.

En vialidad Primaria de Alto Impacto, existente y propuesta, que se desarrolla como un circuito alrededor de la cabecera de Tixkokob, su sección está determinada de acuerdo a normas Estatales y Federales.

En Vialidades Primarias de Mediano Impacto, existentes y propuestas, se establece una sección vial de al menos 36 m. Pudiendo ser mayor, para ajustarse a la normatividad de vías estatales.

En Vialidades Primarias de Bajo Impacto propuestas, la sección mínima es de 24m.

En Vialidad Secundaria, al interior de la cabecera, la sección mínima será de 13.50 m.

En Vialidades Terciarias, al interior de las localidades rurales, la sección mínima será de 10.50 m.

### **3.6 ZONIFICACIÓN SECUNDARIA**

Las áreas que integran y delimitan un territorio, sus aprovechamientos predominantes y las reservas, usos (fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un territorio) y destinos (fines públicos a que se prevea dedicar determinadas zonas o predios de un territorio), así como la delimitación de las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento del mismo, están consideradas en la Zonificación Secundaria.

La importancia de esta zonificación radica en que constituye un referente público obligado tanto para las autoridades municipales como para los habitantes del municipio, con lo cual se limitan las posibilidades de un manejo discrecional de la normatividad por parte de la autoridad y se imponen ciertos límites y modalidades a la propiedad privada. Se consideran asimismo, disposiciones legales que permiten modificar la zonificación territorial confiriéndole flexibilidad a la gestión urbana del suelo y al mismo tiempo legitimando la planeación territorial como un instrumento eficaz.

Para facilitar la identificación de las diferentes áreas que conforman la Zonificación Secundaria, se muestra a continuación, la definición de cada una de las áreas de la Zonificación Secundaria, que se encuentra plasmada gráficamente en la Carta Síntesis del Programa.

La Zonificación Secundaria del Programa de Desarrollo Urbano de Tixkokob, está integrada por las Zonas y Vialidades siguientes:

### **1. ZONA HABITACIONAL RURAL DE BAJA DENSIDAD (HRBD)**

Área con tipología de vivienda rural, destinada a vivienda unifamiliar, asentada en vialidades urbanizadas con amplios terrenos, que cuentan con la infraestructura necesaria para el desarrollo familiar adecuado.

En esta zona no se permitirán los desarrollos habitacionales tipo fraccionamiento, y se fijará una Densidad de Población Máxima de 50 Hab/Ha y un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) del 70%.

En cada uno de los predios individuales de esta zona habitacional, se deberá destinar un mínimo de 30% del predio para área verde con cubierta vegetal arbolada.

### **2. ZONA HABITACIONAL DE BAJA DENSIDAD (HBD)**

Área de crecimiento para el asentamiento humano a corto plazo, destinada a vivienda unifamiliar, asentada en vialidades urbanizadas, con terrenos amplios, que cuentan con la infraestructura necesaria para su adecuado funcionamiento.

Para el caso de los desarrollos habitacionales en esta zona, se fijará una Densidad de Población Máxima de 50 Hab/Ha y un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) del 70%.

En cada uno de los predios de los desarrollos habitacionales y de los predios individuales de esta zona habitacional, se deberá destinar un mínimo de 30% del predio para área verde con cubierta vegetal arbolada.

### **3. ZONA HABITACIONAL Y MIXTA DE MEDIANA DENSIDAD (HMD)**

Área urbana destinada a vivienda unifamiliar, que cuenta con la infraestructura necesaria para su adecuado funcionamiento, y donde podrán existir algunos usos

comerciales o de servicios de pequeña escala y bajo impacto, no contaminantes, compatibles con el uso habitacional, que servirán de apoyo a la función de habitar.

Para el caso de los desarrollos habitacionales en esta zona, se fijará una Densidad de Población Máxima de 150 Hab/Ha y un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) del 75%.

En cada uno de los predios de los desarrollos habitacionales y de los predios individuales de esta zona habitacional, se deberá destinar un mínimo de 25% del predio para área verde con cubierta vegetal arbolada.

#### **4. ZONA DE USO MIXTO (ZUM)**

Zona en la que se podrán establecer usos comerciales o equipamientos de nivel medio, intermedio, de ciudad o regional y desarrollos habitacionales de baja, mediana o alta densidad.

Para el caso de los desarrollos habitacionales en esta zona, se fijará una Densidad de Población Máxima de 300 Hab/Ha y un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) del 80%.

En cada uno de los predios de los desarrollos habitacionales y de los predios individuales de esta zona habitacional, se deberá destinar un mínimo de 20% del predio para área verde con cubierta vegetal arbolada.

#### **5. VIALIDAD DE BAJO IMPACTO (VBI)**

Son vialidades de enlace entre las vialidades de mediano impacto y son vialidades propuestas. Por sus dimensiones y aforo vehicular, forman parte importante de la estructura vial urbana, al considerarse como los enlaces principales al interior de las zonas habitacionales, que se descargan principalmente hacia vialidades de mediano impacto. El uso predominante será el habitacional, permitiéndose en muy baja escala los comercios y servicios de nivel básico.

En los desarrollos habitacionales a ubicarse en esta vialidad, se considerará una Densidad de Población Máxima de 300 Hab/ Ha.

Para esta zona se deberá considerar un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) del 70% y se deberá destinar un mínimo de 30% de cada predio para área verde con cubierta vegetal arbolada.

#### **6. VIALIDAD DE MEDIANO IMPACTO (VMI)**

Son las vialidades de interconexión entre la cabecera y las localidades y entre las localidades entre sí. Hay vialidades existentes y propuestas.

En las vialidades de mediano impacto se permitirán usos de comercio y servicios de mediano impacto, escala e intensidad que puedan integrarse a la zona sin

afectar el entorno habitacional que la rodea, se considera a los predios con acceso desde esta vialidad.

En los desarrollos habitacionales a ubicarse en esta vialidad, se considerará una Densidad de Población Máxima de 300 Hab/ Ha.

En esta zona se deberá considerar un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) del 70% y se deberá destinar un mínimo del 30% de cada predio para área verde con cubierta vegetal arbolada.

## **7. VIALIDAD DE ALTO IMPACTO (VAI)**

Es el Anillo Periférico propuesto para la cabecera. Este tipo de vialidad se construirá para encauzar el tráfico vehicular en torno a la ciudad, evitando que el transporte pesado circule por sus calles y avenidas interiores, ya que es una característica del Anillo Periférico, el no atravesar superficie urbana.

También será diseñado con el propósito de controlar o impedir la expansión de la mancha urbana, además de conectar entre sí las distintas carreteras radiales que parten de la cabecera.

Esta zonificación se considerará con un ancho de 400 m, es decir, la vialidad de 100m, más una franja de 150 m de ancho desde el límite del Periférico hacia el exterior de este y otra de 150 m de ancho desde el otro límite del Periférico hacia el interior de este. En esta zona se permitirá el establecimiento de usos comerciales, equipamiento, servicios e industria.

Para el caso de desarrollos habitacionales a ubicarse en esta vialidad se considerara una Densidad de Población Máxima de 300 Hab/ Ha.

En esta zona se deberá considerar un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) del 70% y se deberá destinar un mínimo de 30% del predio para área verde con cubierta vegetal arbolada.

## **8. VIALIDAD REGIONAL (VR)**

Son las tres carreteras federales pavimentadas de 2 carriles, mediante las cuales se comunica la cabecera del municipio con el exterior. En total tienen una longitud de 15.36 Km de largo, corren de suroeste a noreste y hacia el este en doble sentido. Una de ellas, la más antigua, establece comunicación con los municipios de Cacalchén y Tixpéhual, y la otra de reciente construcción, la rodea. Sólo la comisaría de Euán, se enlaza con la cabecera, a través de esta vía federal.

A esta vialidad regional, se le considera también de alto impacto, por sus características en cuanto a dimensiones, y por su ubicación. En esta zonificación se permitirán usos comerciales, equipamiento, oficinas y servicios de mediano impacto, así como industria ligera, que puedan integrarse a la zona sin afectar el entorno que la rodea.

Para el caso de desarrollos habitacionales a ubicarse en esta vialidad, se considerará una Densidad de Población Máxima de 300 Hab/ Ha.

En esta vialidad se deberá considerar un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) del 70% y se deberá destinar un mínimo de 30% del predio para área verde con cubierta vegetal arbolada.

## **9. CENTRO HISTÓRICO (CH)**

Zona con legado histórico, Ubicado en el centro de la cabecera municipal, abarcando las 13 primeras manzanas, en donde prevalecen construcciones con valor histórico, con características formales que son testimonio de la historia social y política del municipio.

Para atender convenientemente la preservación del legado histórico que tiene esta zona, sin lesionar su armonía urbana, será necesario incorporarla al régimen de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento, que dispone que es de utilidad pública la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos y de las zonas de monumentos históricos como parte integrante del patrimonio cultural de la Nación. En tanto se oficializa esta incorporación, las obras que se pretendan realizar en un monumento histórico señalado o por definición de la Ley, o en colindancia a un monumento, el INAH es la instancia que deberá intervenir. En los demás casos, cualquier obra de construcción, restauración, conservación o intervención se sujetará a las condiciones y lineamientos del Ayuntamiento de Tixkokob.

Para el caso de los desarrollos habitacionales en esta zona, se fijará una Densidad de Población Máxima de 150 Hab/Ha.

En cada uno de los predios de los desarrollos habitacionales y de los predios individuales de esta zona, se deberá destinar un mínimo de 30% del predio para área verde con cubierta vegetal arbolada y se deberá considerar un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) del 70%.

## **10. ZONA DE PATRIMONIO HISTÓRICO HACIENDA (ZP)**

Está constituida por bienes inmuebles con valor arquitectónico, histórico, cultural y estético relevante, así como por su trascendencia en el contexto en el que se ubican. Son los antiguos cascos de Haciendas, enclavados en el territorio, considerados también como patrimonio cultural aprovechable, que retrata el tipo de arquitectura predominante durante la época del auge de la Hacienda Henequenera, caracterizándose por variados estilos arquitectónicos, que van desde el Neocolonial, hasta el de la época del Porfiriato, percibiéndose, en algunos casos, la mezcla con elementos de arquitectura militar. Estos edificios se encuentran emplazados en terrenos amplios rodeados generalmente de vegetación.

Para el caso de los desarrollos habitacionales en esta zona, se fijará una Densidad de Población Máxima de 50 Hab/Ha y un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) del 70%.

En cada uno de los predios de los desarrollos habitacionales y de los predios individuales de esta zona habitacional, se deberá destinar un mínimo de 30% del predio para área verde con cubierta vegetal arbolada.

### **11. PATRIMONIO HISTÓRICO MONUMENTO (PHM)**

Está constituida por bienes inmuebles de carácter religioso con valor arquitectónico, histórico, cultural y estético relevante, así como por su trascendencia en el contexto en el que se ubican. Son templos católicos identificados como sitios patrimoniales, reconocidos por la población como referencias urbanas.

### **12. ZONA DE PATRIMONIO CULTURAL (PC)**

Son los polígonos de transición, que rodean tanto a los monumentos religiosos, como a las haciendas, y zonas de vivienda histórica y vernácula, que se considerará como área de preservación de las características propias del contexto en que se encuentran enclavados estos sitios de gran valor histórico y arquitectónico, con el fin de que la presencia de los usos y destinos de su entorno, no impacten de manera negativa a dichos monumentos, haciendas y zonas de vivienda histórica y vernácula.

Para esta zona se considerarán las características de aquellas áreas donde se encuentren ubicadas, según la Carta Síntesis de este Programa.

### **13. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO POR RANGOS (PAR)**

Son los polígonos donde hay alta posibilidad de presencia de vestigios arqueológicos, en virtud de localizarse en el centro de ellos, sitios arqueológicos que están catalogados en el Atlas arqueológico del Estado de Yucatán y protegidos de cualquier tipo de intervención, estando los proyectos a realizarse en ellos sujetos en primera instancia a los lineamientos que establezca el INAH, en virtud de estar protegidos por la Ley de Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su reglamento.

Por las características de estas zonas, los proyectos o cualquier tipo de intervención se sujetarán a los lineamientos que establezca del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y el Ayuntamiento de Tixkokob.

Para estos polígonos se considerarán las características de las áreas en donde se encuentren ubicadas, según la Carta Síntesis de este Programa, siempre y cuando las áreas sean liberadas por el INAH.

En cada uno de los predios individuales de la Zona Patrimonial, se deberá conservar el porcentaje de área verde existente.

#### **14. ZONA DE ALTA PRESERVACIÓN ECOLÓGICA (ZAPE)**

Está conformada por las zonas del Municipio que presenta vegetación densa y antigua, sin antecedente agrícola, localizada preferentemente en el extremo oriente en su colindancia con Cacalchén, y hacia el extremo sur. Está destinada a ser patrimonio natural del Municipio, su presencia garantizará la permanencia de servicios ambientales y a prevenir la erosión, la deforestación, la pérdida de biodiversidad y asegurar la recarga de los acuíferos.

Esta zona se caracteriza, por poseer la vegetación de selva más antigua, que ha logrado preservarse de manera natural, hasta nuestros días.

Por ser una zona no urbanizable, en esta no se permitirán nuevos asentamientos humanos, solo se respetarán los existentes.

#### **15. ZONA DE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA (ZPE)**

Está conformada por la zonas del Municipio que presenta vegetación de selva, sin antecedente agrícola, por lo que se trata de vegetación de más de 30 años, localizada preferentemente hacia el sur y de manera dispersa al norte del Municipio, en colindancia con los corredores biológicos, para propiciar el intercambio de flora y fauna, coincidiendo en algunos casos con zonas de vestigios arqueológicos.

Es el área constituida por los elementos naturales y el conjunto de recursos que representan elementos de identidad característicos del paisaje regional, que merecen ser conservados porque forman parte de las relaciones culturales de sus habitantes, y como una forma de garantizar la salud de varios sectores del centro de población.

Por ser una zona no urbanizable, en esta no se permitirán nuevos asentamientos humanos, solo se respetarán los existentes.

#### **16. ZONA DE CORREDORES BIOLÓGICOS (ZCB)**

Son rutas ecológicas de mayor continuidad, para asegurar intercambio de especies con las zonas de alta preservación y preservación ecológica y que no sean interrumpidos con elementos construidos, para estar en concordancia a las políticas de conservación del POETY.

Por ser una zona no urbanizable, en esta no se permitirán nuevos asentamientos humanos, solo se respetarán los existentes.

#### **17. ZONA DE RESERVA RURAL (ZRU)**

Zona en la que se podrán desarrollar actividades primarias de bajo impacto destinadas al cultivo agrícola, y al uso agropecuario, que garanticen condiciones de sustentabilidad de los recursos naturales y compatibilidad con los núcleos de desarrollo existentes.

Por ser una zona no urbanizable, en esta no se permitirán nuevos asentamientos humanos, solo se respetarán los existentes.

### **18. ZONA DE RESERVA DE CRECIMIENTO (ZRC)**

Es el territorio susceptible de convertirse en zona urbana donde se prevé y dispone el crecimiento del centro de población. El desarrollo urbano y los asentamientos humanos se permitirán y autorizarán, estrictamente en la etapa de desarrollo que corresponda, y que establece este Programa.

### **19. ZONA DE RECUPERACIÓN (ZR)**

Son áreas del municipio que presentan características de deterioro y abandono, que marca negativamente al sitio y al contexto inmediato, y que requiere un tratamiento especial para su recuperación, por lo que su desarrollo está condicionado a contar con un proyecto integral, procurando el mejoramiento del ambiente natural y de la imagen urbana, la integración al contexto urbano y a las vialidades. En esta zona no se permitirán los usos industrial y de bodega.

Se fijará una Densidad de Población Máxima de 150 Hab/Ha y un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) del 75%.

El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y el porcentaje de área verde con cubierta vegetal arbolada para esta zona, dependerán de las recomendaciones del Programa de Recuperación del área.

### **20. AREAS VERDES**

Son áreas recreativas públicas del municipio con cubierta vegetal arbolada, que se constituyen como los sitios para el esparcimiento de la población y de sus manifestaciones socioculturales.

### **21. ZONA DE AMORTIGUAMIENTO**

Es un área donde se prevee realizar estudios especiales para analizar la factibilidad de ubicar las instalaciones adecuadas para el establecimiento de un relleno sanitario para el Municipio.

### **22. CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA ALGUNAS ZONAS Y VIALIDADES DE LA ZONIFICACIÓN SECUNDARIA**

- No serán Permitidas las granjas porcícolas y avícolas hacia el interior del Anillo Periférico propuesto, y hacia los extremos Norte y Poniente del municipio, aun cuando su localización sea Zona Rural.
- Las granjas porcícolas y avícolas están Condicionadas en la Zona Rural localizada hacia el Oriente y Sur del municipio, al exterior del Anillo Periférico propuesto.
- Las granjas porcícolas y avícolas que actualmente se encuentran funcionando en el municipio, registradas en el presente Programa, en caso de encontrarse en zonas no permitidas para tal uso, deberán mantener un confinamiento de

sus actividades, guardando un estricto control y cuidado en el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, que les pueda permitir su funcionamiento confinado.

- La ubicación del Rastro estará condicionada en la Zona Rural localizada exclusivamente hacia el exterior del Anillo Periférico.
- Para el caso de las Vialidades de Bajo (VBI) y Mediano Impacto (VMI) que atraviesen Zonas de Protección (ZAPE, ZPE y ZCB) no se tomará en cuenta su clasificación para definir la compatibilidad de los usos del suelo, lo que se considerará es la zona de su clasificación, y con esta se evaluará la compatibilidad de los usos de suelo.
- Para el caso de las Vialidades de Bajo (VBI) y Mediano Impacto (VMI), se tomará en cuenta su clasificación, únicamente cuando atraviesen Zonas de Uso Mixto (ZUM) o Zonas Habitacionales, es decir, cuando atraviesen por áreas urbanizables.

### 3.7 LAS RESERVAS, LOS USOS Y DESTINOS

Los usos y destinos de las áreas y predios que componen el territorio de Tixkokob, así como las condicionantes relacionadas con estos, son los siguientes:

#### USO HABITACIONAL

Espacio vital para el desarrollo de las actividades básicas cotidianas de los miembros de una familia, relacionadas con la alimentación, el descanso y la higiene personal. En estos sitios se promoverá la conservación de un ambiente sano, seguro y limpio, por lo que se evitarán las acciones que pudieran ocasionar la contaminación del ambiente interior.

- Unifamiliar: es una casa habitación individual por lote.
- Multifamiliar Horizontal: Es la vivienda o departamento para más de una familia dentro de un mismo lote, con la característica de que pueden estar aisladas, entrelazadas o adosadas, en forma horizontal o superpuestas en un número no mayor a dos niveles.
- Multifamiliar Vertical: Es la vivienda o departamentos dentro de un mismo lote, agrupados en edificaciones cuyas unidades están superpuestas en un número mayor a dos niveles. Para autorizar la construcción y el funcionamiento de este uso, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano y Estudio de Impacto Ambiental y con los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes. Así como acreditar el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana, y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas.
- Desarrollo Habitacional: comprende los conjuntos de viviendas que se planean, de acuerdo a un proyecto específico, aun cuando su construcción se desarrolle por etapas. Para autorizar la construcción de este uso, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano y Estudio de Impacto

Ambiental y con los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes.

## USO COMERCIAL

Establecimientos en donde se llevan a cabo operaciones de compra-venta y se realiza la distribución de productos, para la adquisición de la población usuaria y/o consumidora final.

- **Básico:** Son los establecimientos que expenden productos de consumo cotidiano de primera necesidad para los vecinos de una zona habitacional, cuya característica será la pequeña escala y el acceso principalmente peatonal. No ocupa un área mayor a 50 m<sup>2</sup> y no incluye la venta de bebidas alcohólicas, artificios pirotécnicos o materiales altamente inflamables o explosivos. Los usos comerciales de nivel básico podrán instalarse en locales, centros y plazas comerciales, siempre y cuando en ellos no se manejen productos que pudieran ocasionar malos olores o problemas de contaminación.
- **Mediano:** Son aquellos establecimientos de mediana escala que expenden productos especializados, que dan servicio a la población de una zona, generan tráfico vehicular y de carga de impacto moderado. La superficie máxima ocupada es hasta 100m<sup>2</sup>.
- **De Alto Impacto:** Son aquellos establecimientos de escala mayor que expenden productos especializados que pudieran ser de tratamiento especial, dan servicio a la población de una zona, generan tráfico vehicular y de carga de impacto moderado. La superficie máxima ocupada es mayor de 100 m<sup>2</sup>.
- **Locales Comerciales:** Comprende las edificaciones de dos o más locales destinados a actividades comerciales, de nivel básico o mediano. Para autorizar la construcción y el funcionamiento de Locales Comerciales que ocupen una superficie mayor de 2,000 m<sup>2</sup>, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano y Estudio de Impacto Ambiental y con los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes, así como acreditar el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana, y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas.
- **Centros o Plazas Comerciales:** Comprende la ubicación planeada de comercios en conjunto, así como de supermercados, tiendas departamentales e institucionales que son generadores de gran volumen de tráfico vehicular y peatonal, por lo que demandan grandes superficies de estacionamiento, con accesibilidad directa a través de arterias del sistema vial primario. Para autorizar la construcción y el funcionamiento de este uso, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano y Estudio de Impacto Ambiental y con los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes. Así como acreditar el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana, y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas.

## USO DE SERVICIOS

Son las instalaciones dedicadas a la prestación de servicios a la comunidad, que pueden tener o no fines lucrativos, pudiendo ser dedicados al mantenimiento personal, de reparaciones, relacionados con el culto, administrativos, contables, jurídicos, de asesorías, de transporte colectivo o de mercancías, de turismo, instituciones financieras, finanzas y seguros, etc.

- **Básicos:** Comprende las instalaciones destinadas a los servicios de uso cotidiano para los vecinos de una zona habitacional, de un centro vecinal, de un centro de barrio, por lo que su accesibilidad es principalmente peatonal; son de pequeña escala con una superficie ocupada no mayor de 50 m<sup>2</sup>, están integrados a la vivienda. En este rango no se incluye el servicio de comidas preparadas para consumo en el lugar. Los servicios de nivel básico podrán instalarse en locales, centros y plazas comerciales, siempre y cuando en ellos no se manejen productos que pudieran ocasionar malos olores o problemas de contaminación.
- **Intermedio:** Comprende instalaciones destinadas a la prestación de servicios especializados que generan circulación vehicular y el manejo de la carga puede realizarse con vehículos hasta de una tonelada de carga. Sirven a una zona determinada. Incluye el servicio de comidas preparadas de cualquier tipo, ya sea que se consuman o no en el mismo lugar. Tienen una superficie ocupada de hasta 100m<sup>2</sup>.
- **Medio:** Comprende instalaciones destinadas a la prestación de servicios especializados que generan circulación vehicular o de carga, que sirven a una amplia zona y tienen una superficie ocupada de hasta 500 m<sup>2</sup>.
- **Alto Impacto:** Comprende instalaciones de superficies destinadas a la prestación de servicios especializados con ocupación mayor a los 500 m<sup>2</sup>, que generan circulación vehicular y de carga; su radio de influencia es de nivel ciudad o región. Para autorizar la construcción y el funcionamiento de este uso, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano y Estudio de Impacto Ambiental y con los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes. Así como acreditar el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana, y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas.

## USO DE OFICINAS

Es el espacio destinado al desarrollo de funciones administrativas, así como otras relacionadas con la gestión de una organización.

- **Integrada a Vivienda:** Son aquellos despachos que forman parte de una vivienda de la cual ocupa una superficie no mayor de 50 m<sup>2</sup>; por sus características no cuentan con empleados.
- **Pequeña Escala:** Comprende despachos individuales no agrupados en edificios de oficinas o locales, con una superficie ocupada de hasta 100 m<sup>2</sup>, no son generadores de tráfico vehicular o de personas.

- **Mediana Escala:** Comprende oficinas de todo tipo de profesionistas, de empresas de negocios e incluso de gobierno que pueden estar agrupadas, que demandan tráfico vehicular medio y requieren estacionamiento específico y tienen una superficie de ocupación de hasta 500 m<sup>2</sup>.
- **Gran Escala:** Comprende oficinas de que requieren extensas superficies para estacionamiento y son generadoras de alto tráfico. Ocupan una superficie mayor a los 500 m<sup>2</sup>. Para autorizar la construcción y el funcionamiento de este uso, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano y Estudio de Impacto Ambiental y con los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes. Así como acreditar el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana, y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas.

## USO DE BODEGAS

Son los establecimientos destinados a actividades de acopio, concentración y almacenaje de productos perecederos o no perecederos, materia prima, mercancía y todo tipo de artículos y productos relacionados con cualquier actividad comercial o industrial; utilizan el 50% de la superficie total de un predio para almacenamiento.

- **Pequeña Escala:** Comprende bodegas que ocupan áreas de hasta 50 m<sup>2</sup> y en las que se utilizan vehículos de hasta una tonelada de carga (camionetas). Por sus dimensiones generalmente son bodegas pertenecientes a comercio o industria de manufactura ligera, no incluye el almacenaje o manejo de artificios pirotécnicos o explosivos en cualquier cantidad o tipo, así como tampoco sustancias altamente riesgosas.
- **Escala Intermedia:** Son establecimientos que pueden ocupar una superficie de hasta 100m<sup>2</sup>, en los que se podrán utilizar vehículos de hasta tres toneladas de carga. Por sus dimensiones requieren de estacionamiento y áreas de maniobras adecuadas para carga y descarga; no incluye el manejo o almacén de artificios pirotécnicos o explosivos en cualquier cantidad o tipo, así como tampoco sustancias altamente riesgosas.
- **Mediana Escala:** Son establecimientos que ocupan hasta 500 m<sup>2</sup> de área, que requieren el uso de vehículos de hasta tres toneladas de carga; necesitan de áreas mayores de estacionamiento acordes a los porcentajes de ocupación de las áreas de almacenaje, no incluyen el manejo o almacén de artificios pirotécnicos o explosivos en cualquier cantidad o tipo, tampoco sustancias altamente riesgosas.
- **Gran Escala:** Son los establecimientos que ocupan áreas superiores a los 500 m<sup>2</sup> en las que se utilizan vehículos de carga de todo tipo y en las que se almacenan materiales que pueden ser inflamables o corrosivos. Necesitan de grandes áreas de maniobras para carga y descarga, así como de estacionamiento. Para autorizar la construcción y el funcionamiento de este uso, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano y Estudio de Impacto Ambiental y con los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes. Así como acreditar el

Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana, y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas.

## USO INDUSTRIAL

Son los establecimientos dedicados a los procesos y actividades que tienen como finalidad transformar las materias primas en productos elaborados. Existen diferentes tipos de industrias, según sean los productos que fabrican.

- **Industria Ligera:** Comprende establecimientos con actividades industriales de bajo impacto para la elaboración de productos, que no requiere maquinaria o equipo pesado, que no genera impactos significativos en la estructura vial y/o servicios de infraestructura. No se utilizan, ni manejan materiales tóxicos, inflamables, corrosivos o radioactivos, no se producen destellos luminosos o vibraciones. En este rubro se incluye a la Industria Manufacturera de hasta 200 m<sup>2</sup> de superficie.
- **Industria Mediana:** Son establecimientos con actividades industriales de impacto medio que no requieren maquinaria o equipo pesado, que no generan impactos significativos en la estructura vial y/o servicios de infraestructura. En estos se prohíbe el uso o manejo de materiales tóxicos o radioactivos. La Industria Manufacturera mayor de 200 m<sup>2</sup> de superficie será considerada en esta clasificación, considerando que a mayor escala, generará un movimiento más intenso por su funcionamiento. La Industria Mediana podrá permitirse de manera condicionada en la Vialidad de Alto Impacto. Para autorizar la construcción y funcionamiento de este uso, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano y Estudio de Impacto Ambiental y con los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes. Así como acreditar el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana, y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas.
- **Industria Pesada:** Son establecimientos con actividades industriales de alto impacto, para las que se requiere servicio de transporte pesado como trailers, ferrocarril, etc., donde se pueden manejar o almacenar sustancias corrosivas, explosivas, inflamables o peligrosas, por lo que requieren de infraestructura que resista el uso intenso. Para autorizar la construcción y funcionamiento de este uso, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano y Estudio de Impacto Ambiental y con los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes. Así como acreditar el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana, y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas.

## USO DE EQUIPAMIENTO

Comprende las instalaciones públicas o privadas destinadas a desarrollar funciones originadas por necesidades de la comunidad, pudiendo ser estas de Educación, Cultura, Salud, Asistencia Social, Comercio, Abasto, Recreación,

Deporte, Comunicaciones, Transporte, Administración Pública y Servicios Urbanos, definidas en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

- De Nivel Básico: Es el que cubre necesidades de carácter comunitario, de nivel centro vecinal, que no crea conflictos por ruido, tránsito vehicular, emisión de contaminantes, que pudieran ocasionar afectaciones a la zona donde se encuentre, ya que se accede a él incluso por vía peatonal.
- De Barrio o Localidad: Comprende las instalaciones de servicios básicos que satisfagan las necesidades esenciales para el bienestar social de los vecinos de una zona habitacional, centro de barrio, localidad, colonia o fraccionamiento, que no generen impactos negativos en la misma, como son los requerimientos de transporte u otros, por lo que su accesibilidad será principalmente peatonal y de pequeña escala; su radio de servicio se considera de 500 metros como máximo.
- De Subcentro Básico: Comprende instalaciones de servicio a la comunidad, que satisfacen necesidades para el funcionamiento de un grupo de colonias o de toda una localidad diferente de la cabecera de Tixkokob y poseen una infraestructura especial. Para autorizar la construcción y funcionamiento de este uso, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano, o de impacto a la localidad y Estudio de Impacto Ambiental y con los resolutiveos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes. Así como acreditar el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana, y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas.
- De Centro Básico de Población Comprende las instalaciones que prestan servicios de nivel municipal y poseen una infraestructura especial. Para autorizar la construcción y funcionamiento de este uso, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano y Estudio de Impacto Ambiental y con los resolutiveos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes. Así como acreditar el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana, y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas.
- Regional Comprende a las nuevas instalaciones que prestarían servicios a nivel regional, y poseen una infraestructura especial. Para autorizar la construcción y funcionamiento de este uso, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano y Estudio de Impacto Ambiental y con los resolutiveos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes. Así como acreditar el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana, y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas.

## **USO DE INFRAESTRUCTURA**

Son las redes generales que permiten suministrar en el territorio urbano los servicios públicos de vialidad, energía eléctrica, agua potable y alcantarillado.

- **Básica:** Comprende las instalaciones básicas para los predios de la zona, se refiere a las instalaciones de agua potable, energía eléctrica de baja tensión, drenaje, teléfonos, televisión por cable u otras que cumplan con la función de dar servicio básico.
- **De Subcentro Básico:** Comprende las instalaciones que prestan servicio a un grupo de colonias, o de toda una localidad diferente de la cabecera de Tixkokob. Se refiere a las instalaciones de energía eléctrica de mediana tensión, cárcamos de re-bombeo de agua potable, radio-bases de telefonía celular, así como otros servicios de este nivel. Para autorizar la construcción y funcionamiento de usos como Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y/o Radiobase y Torre de Telefonía Celular, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano y Estudio de Impacto Ambiental y con los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes. Así como acreditar el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana, y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas.
- **De Centro Básico de Población** Comprende las instalaciones que prestan servicios para todo el municipio de Tixkokob, se refiere a las instalaciones de energía eléctrica de alta tensión, subestaciones eléctricas u otras cuya función principal sea dotar de servicios a todo el municipio. Para autorizar la construcción y funcionamiento de usos como Subestación Eléctrica y/o Torres de Comunicaciones, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano y Estudio de Impacto Ambiental y con los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes. Así como acreditar el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana, y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas.
- **Regional:** Comprende las instalaciones de infraestructura, que involucren o sean para servicio del municipio de Tixkokob y de otros municipios aledaños, pudiendo ser gasoductos y plantas generadoras de electricidad. Para autorizar la construcción y funcionamiento de este uso, se requerirá contar con Estudio de Impacto Vial, Estudio de Impacto Urbano y Estudio de Impacto Ambiental y con los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes. Así como acreditar el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana, y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas.

## **USOS RELACIONADOS CON ACTIVIDADES PRIMARIAS**

Son las instalaciones destinadas a desarrollar actividades agrícolas y pecuarias originadas por necesidades de los habitantes del área rural de Tixkokob.

## **ÁREAS VERDES PÚBLICAS CON CUBIERTA VEGETAL ARBOLADA**

Son los espacios urbanos o rurales, de carácter público, conformados por una cubierta vegetal, predominantemente ocupados con árboles, arbustos o plantas, que cumplen funciones de esparcimiento, recreación, ornamentación, protección, recuperación y rehabilitación del entorno, o similares, y aseguran múltiples

beneficios sociales y ambientales para los ciudadanos de Tixkokob. Las áreas verdes no se otorgarán para beneficios particulares ya que su disfrute es para el bien común y de interés público.

### **3.8 COMPATIBILIDAD DE LOS USOS Y DESTINOS DEL SUELO**

La compatibilidad de los usos y destinos del suelo está representada en la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo que forma parte del Nivel Estratégico del Programa, al igual que la Carta Síntesis, con la cual funciona de manera integral. En dicha Tabla se especifica en la fila superior, la simbología o claves de las diferentes zonas que conforman la Zonificación Secundaria y en la primera columna se establece la variedad de Usos del Suelo, de tal manera que la intersección o cruce de ambas, define el tipo de relación que guarda un Uso determinado con una Zona, pudiendo ser este uso Permitido, No Permitido o Condicionado en la zona específica. Esta relación será la que determine la Autorización o No Autorización de los usos del suelo.

Para el caso de los usos y destinos que no se encuentren contemplados en la Tabla de Compatibilidades, se buscare primeramente su clasificación en las definiciones de usos y posteriormente se identificará un giro existente en la tabla que sea análogo o similar al solicitado, tomando en cuenta su ubicación, impacto y dimensiones.

#### **USOS PERMITIDOS**

Son los usos compatibles con la aptitud del suelo, con la capacidad actual y prevista de la infraestructura vial y de servicios, que se integran y/o se complementan unos a otros, que pueden coexistir con los usos predominantes de la zona, que caracterizan de una manera principal a un espacio urbano o rural, favorecen la calidad ambiental del lugar, la seguridad y la imagen del contexto, se definen con base en las características óptimas para las zonas en cuestión y la intensidad de uso. Giros que no creen afectaciones de ninguna índole que puedan ser causa de molestias, incomodidad o problemas a la población o su contexto y por consiguiente, que produzcan beneficios para la zona, siendo plenamente aprobada su ubicación en el área señalada. Para estos se indicarán restricciones que prevengan cualquier afectación posterior.

#### **USOS NO PERMITIDOS**

Son aquellos usos Incompatibles que pueden causar afectaciones entre sí mismos, al uso habitacional y a los demás usos de manera directa o indirecta. Pueden ser de efecto nocivo para la seguridad y la salud de la población, así como pueden causar conflictos viales o problemas por contaminación, ruido, polvo, etc., ocasionar impactos negativos en el contexto donde se ubiquen. No será posible su presencia en cualquier zona, área o vialidad donde se considere su incompatibilidad.

## USOS CONDICIONADOS

Son aquellos usos que desarrollan funciones complementarias dentro de una zona, que pueden convivir unos con otros y con su entorno, con base en la magnitud, intensidad y ubicación precisa del uso en cuestión, tomando en cuenta el impacto que dicho uso pueda ejercer sobre la capacidad de los servicios de infraestructura básica de su ubicación, la calidad ambiental del lugar, la seguridad, la accesibilidad y tipo de vehículos a utilizar y la intensidad de uso, por lo que para su aprobación o permanencia están sujetos, al cumplimiento de determinadas condiciones establecidas previamente, para evitar todas las posibles afectaciones al contexto donde se ubiquen. Por consiguiente, no podrá ser autorizado ningún uso que no pueda cumplir con todas las restricciones o limitaciones que se le señalen.

## NORMAS DE CONTROL DE USOS

Se establecen las siguientes condiciones generales de funcionamiento que deberán cumplir los usos del suelo, en la zonificación secundaria:

- Todos los usos a ubicarse sobre el Anillo Periférico futuro y carreteras estatales y federales, deben respetar el derecho de vía y contar para su funcionamiento, con autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y del Gobierno del Estado, para ocupar, usar o aprovechar el derecho de vía de las carreteras federales y zonas aledañas, según corresponda.
- Todos los usos a establecerse en cualquier zona o vialidad del municipio, deberán cumplir con los requerimientos de estacionamiento, área de carga y descarga, áreas de circulación, etc, óptimos para que su funcionamiento no ocasione perjuicios a la población o a otros giros.
- En caso de que un predio tenga afectación ya sea por la construcción de alguna vialidad o por ubicarse en una zona con vestigios arqueológicos o por cualquier otro tipo de afectación, para efectos de cálculo de coeficientes de ocupación se considerará como superficie total únicamente el área no afectada del mismo.
- Para el caso específico de establecimientos que expendan bebidas alcohólicas, se deberá cumplir con las restricciones establecidas en la Ley de Salud y en el Reglamento de Control y Vigilancia Sanitaria de los Establecimientos que expenden alimentos y bebidas en general en Yucatán.
- Para el caso de las restricciones de distancias que establece la normatividad correspondiente, respecto a los establecimientos que expendan bebidas alcohólicas, los usos que se consideren para el análisis del contexto, deberán contar con autorización (Determinación Sanitaria) de los Servicios de Salud de Yucatán o Autoridad Sanitaria.
- Los Estudios requeridos para la autorización de la Construcción de los usos de suelo indicados en el Programa, se deberán entregar al Ayuntamiento de Tixkokob, con los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes:
  - El Estudio de Impacto Urbano, deberá ser avalado por un profesional del ramo.

- El Resolutivo del Estudio de Impacto Ambiental, deberá ser emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Gobierno del Estado, o su similar.
- El Resolutivo del Estudio de Impacto Vial, deberá ser emitido por la Dirección de la Policía Municipal, o su similar, o por la Secretaría de Seguridad Pública Estatal, o su similar, según el ámbito de sus jurisdicciones. Si es en la jurisdicción de la Policía Municipal o dependencia municipal similar encargada, el Estudio de Impacto Vial será entregado a la Dirección de Obras Públicas, para su análisis.
- Los Estudios requeridos para la autorización del Funcionamiento de los usos de suelo indicados en el Programa, se deberán entregar al Ayuntamiento de Tixkokob, con los resolutive favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes:
  - El Dictamen de Medidas de Seguridad en el Marco contra Incendios y Seguridad Humana, aprobado por la Secretaría de Seguridad Pública del Estado.
  - El Programa de Protección Civil, aprobado por el Departamento de Protección Civil Municipal o dependencia municipal similar encargada.

Las restricciones de distancias de los derechos de vías que se deberán respetar para Ductos de Gas Natural son:

- I. Para ductos de 8 pulgadas de diámetro nominal, 10 metros de ancho de derecho de vía;
- II. Para ductos de 10 a 18 pulgadas de diámetro nominal, 13 metros de ancho de derecho de vía;
- III. Para ductos de 20 a 36 pulgadas de diámetro nominal, 15 metros de ancho de derecho de vía; y
- IV. Para ductos mayores a 36 pulgadas de diámetro nominal, 25 metros de ancho de derecho de vía.

(Reglamento de la Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán, D.O. 26-Mayo-2011).

### **Respecto a la Vivienda**

Cualquier uso habitacional deberá estar alejado desde el límite del predio como mínimo a:

- I. 30 metros de cualquier ducto de petróleo o sus derivados, o la distancia que establezcan las normas específicas aplicables al caso de que se trate;
- II. 15 metros de los ejes de vías férreas;
- III. 20 metros del límite de una vialidad primaria de acceso controlado;
- IV. 15 metros del eje de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión;
- V. 200 metros del límite de zonas industriales pesadas o semi-pesadas y zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo;
- VI. 250 metros del límite de zonas industriales o de almacenaje de alto riesgo;
- VII. 100 metros del límite de zonas industriales ligeras o medianas;
- VIII. 500 metros de los límites de Rellenos Sanitarios con vientos a sotavento, y 1000 metros con vientos a barlovento; y
- IX. 250 metros de los sistemas de los pozos de captación de agua potable.

(Reglamento de la Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Yucatán, D.O. 26-Mayo-2011).

De igual forma, los ductos de petróleo o sus derivados, los ductos de gas natural, las vías férreas, las vialidades primarias de acceso controlado, las líneas de transmisión eléctrica de alta tensión, las zonas industriales semipesadas, pesadas, de almacenaje de gran escala, y/o de almacenaje de alto riesgo, las zonas industriales ligeras y/o medianas y los rellenos sanitarios, deberán estar alejados como mínimo desde el límite del predio, las mismas distancias señaladas en el párrafo anterior, con relación a cualquier Uso Habitacional.

*De la Vivienda Unifamiliar:*

- Todos los espacios habitables deberán contar con ventilación natural.
- No se autorizará este uso en vialidades en las que existan usos industriales que usen tráfico pesado.
- En caso de autorizar de forma condicionada la vivienda, el lote deberá contar con una superficie adecuada, de modo que el ruido, polvo, humos, gases de los vehículos automotores pueda ser amortiguado con elementos de vegetación.
- Las construcciones de los espacios habitables no deberán ubicarse directamente hacia la vía pública.
- No se autorizará este uso en vialidades o en zonas en las que predomine otro uso diferente de vivienda.
- Deberá contar con el porcentaje de área verde con cubierta vegetal arbolada señalada para cada zona en la zonificación secundaria.

*De la Vivienda Multifamiliar Horizontal:*

- Deberá contar con vialidades internas que permitan un ágil flujo de vehículos.
- Deberá contar con áreas verdes con cubierta vegetal arbolada para uso común de sus habitantes.
- Los espacios comunes deberán contar con características de seguridad para los usuarios.
- Deberá contar con áreas de circulación peatonal.
- Cada vivienda deberá contar con área de servicios.

*De la Vivienda Multifamiliar Vertical:*

- Deberá contar con áreas verdes con cubierta vegetal arbolada para uso común de sus habitantes.
- Deberá contar con estacionamiento para visitantes.
- Cada vivienda deberá contar con área de servicios adicional al área de servicios comunes.
- Las instalaciones de servicios que generen ruido, vibraciones o malos olores no deberán estar ubicadas en las colindancias con otros usos habitacionales.
- Deberá contar con instalaciones de seguridad.
- La edificación no deberá estar situada pegado a las colindancias, la separación mínima a estas será de un 50% de la altura a fin de permitir la ventilación e iluminación de los predios colindantes.

**Respecto al Comercio**

El comercio en su modalidad de básico, se permitirá en todas las zonas habitacionales, dado que por su escala no genera gran impacto, pero sí complementan las necesidades del sector poblacional de su ubicación.

### Del Comercio Básico:

Dado que los Comercios Básicos tienen como primordial función atender las necesidades básicas de los habitantes de las zonas habitacionales, se condicionan a ser de pequeña escala.

- Para el caso de los usos de este tipo que se ubiquen en zona habitacional, la superficie a ocupar en el predio no podrá ser mayor a los 50m<sup>2</sup>, ni se podrá ocupar más del 50% del predio con dicha actividad comercial.

### Del Comercio Mediano:

Para el caso del comercio mediano, dado que atiende a un sector mayor de población será condicionado a no incluir la venta de artificios pirotécnicos, explosivos, combustibles y/o derivados del petróleo de ningún tipo.

Este tipo de comercio es condicionado a:

- Contar con instalaciones especiales que mitiguen la propagación de ruido, gases, polvos y olores hacia otros predios.
- Las instalaciones de equipos o accesorios no deberán estar pegadas hacia las colindancias.
- Deberá contar con áreas de estacionamiento suficientes de acuerdo a las características de funcionamiento, a la demanda vehicular y a la reglamentación correspondiente.

### Del Comercio de Alto Impacto:

En zonas que no sean habitacionales y en las zonas donde se permitan, deberán cumplir con:

- Contar con instalaciones especiales que mitiguen la propagación de ruido, gases, polvos y olores hacia otros predios.
- Las instalaciones de equipos o accesorios no deberán estar pegadas hacia las colindancias.
- Deberá contar con áreas de estacionamiento suficientes de acuerdo a las características de funcionamiento, a la demanda vehicular y a la reglamentación correspondiente.

### De los Locales Comerciales:

Las condicionantes para estos usos serán en función del número de locales, de modo que en las zonas en que se pretenda su construcción no se ocupen predios con dimensiones mínimas que no puedan sustentar adecuadamente dichos proyectos. Por esto:

- Se suman las condicionantes de los comercios de menor escala.
- Un local destinado a comercio podrá ser ocupado para elaboración y consumo de alimentos en el sitio, en el mismo horario de otros usos que requieran estacionamiento, en función al número de usuarios, siempre y cuando exista el número de cajones suficientes para satisfacer la demanda de la variedad de usos que alberguen los locales, así como las instalaciones sanitarias adecuadas y propias de la actividad, o bien cuando se coordinen los horarios de funcionamiento de los otros locales, con el establecimiento de comida, de tal manera que no se solucione la falta de estacionamiento con la ocupación de la vía pública.

De los Centros y Plazas Comerciales:

- Se suman las condicionantes anteriores.
- Deberá contar con áreas de carga y descarga de productos así como de maniobras para estacionamiento de vehículos de carga.
- Los estacionamientos deberán contar con áreas específicas para la circulación de peatones y deberán contar con iluminación y ventilación suficiente.

**Respecto a los Servicios**

De los Servicios Básicos:

- Las instalaciones de estos servicios no deberán generar emisiones de ruido, gases, polvos u olores hacia otros predios.
- Las instalaciones de estos no deberán afectar la infraestructura vial y de servicios urbanos instalados.

De los Servicios Intermedios:

- Por ser generadores de flujo vehicular, sin distinción de aforo, así como por prestar servicios especializados, deberán ser condicionados en áreas catalogadas como habitacionales por el impacto que puedan generar entre los habitantes de la zona.
- En las zonas donde se permitan usos industriales, sólo podrán ser admitidos los servicios intermedios dentro de áreas donde existan manufacturas menores o ligeras.
- Concerniente a vialidades, los Servicios Intermedios se condicionan en todas aquellas con áreas de patrimonio, bodegas, con industria y similares debido precisamente a que por sí mismos son generadores de movimiento vehicular, tanto de usuarios de estos servicios como de vehículos de proveedores.

Para las áreas consideradas de patrimonio, se tomarán en cuenta las afectaciones que pudieran causar por su impacto vial e integración al contexto principalmente. De igual manera será indispensable que:

- Tenga instalaciones especiales que mitiguen la propagación de ruido, gases, polvos y olores hacia otros predios.
- Las instalaciones de equipos o accesorios no deberán estar pegadas hacia las colindancias.
- Deberá contar con áreas de estacionamiento suficientes de acuerdo a las características de funcionamiento, a la demanda vehicular y a la reglamentación correspondiente.

De los Servicios de Nivel Medio:

Debido que atienden a un sector amplio de la población requieren superficies de terreno adecuadas para desarrollar áreas de maniobras, circulación de vehículos de carga, así como por su aforo vehicular, estarán limitados a ubicarse en vialidades donde se localicen usos que compartan características afines. De la misma manera se considera para las zonas de patrimonio ya que dependerá de las características de ésta y del impacto que pueda producir para tomar las consideraciones del caso.

- Se suman las condicionantes de los servicios básicos e intermedios.

### De los Servicios de Alto Impacto:

Por las características y la escala de sus servicios deberán contar con superficies de terreno adecuadas para desarrollar áreas de maniobras, circulación de vehículos de carga, así como por su aforo vehicular, estarán limitados a ubicarse en vialidades donde se localicen usos que compartan características afines.

- Se suman las condicionantes de los servicios básicos, intermedios y de nivel medio.

### **Respecto a las Oficinas**

#### De la Oficina Integrada a Vivienda:

Se permitirán en las zonas habitacionales siempre que no representen afectaciones negativas al ambiente urbano existente y a la fluidez de las vialidades de la zona de que se trate, así como no interfiera con las actividades cotidianas de los habitantes de la misma.

- No deberán generar emisiones de ruido hacia otros predios.
- No deberá generar tráfico intenso, ni vehicular ni peatonal en la zona de su ubicación.
- Deberá contar con al menos 2 cajones de estacionamiento.
- El área ocupada de la vivienda por el establecimiento, no deberá ser mayor a los 50m<sup>2</sup>, ni mayor a la superficie ocupada por la vivienda en el predio en cuestión.

#### De las Oficinas de Pequeña Escala:

Las oficinas de pequeña escala se permitirán en todas las zonas habitacionales, siempre que no representen afectaciones negativas al ambiente urbano existente y a la fluidez de las vialidades de la zona de que se trate, así como no interfiera con las actividades cotidianas de los habitantes de la misma.

- Deberá contar con instalaciones especiales que mitiguen la propagación de ruido hacia otros predios.
- Las instalaciones de equipos o accesorios no deberán estar pegadas hacia las colindancias.
- No se deberán realizar trabajos propios de talleres o bodegas.
- Deberá contar con áreas de estacionamiento suficientes de acuerdo a las características de funcionamiento, a la demanda vehicular y a la reglamentación correspondiente.

#### De las Oficinas de Mediana Escala:

No deberán provocar en ningún momento conflictos viales o impactos nocivos para la zona, ya sea por ruido, vehículos, maniobras, horarios, etc.

- Se suman las condicionantes de la oficina integrada a vivienda y de pequeña escala.

#### De las Oficinas de Gran Escala:

Las condiciones que se deberán tener en cuenta están relacionadas con los impactos negativos que se deben evitar en la zona o vialidad sobre la cual se asienten, por lo que:

- Se suman las condicionantes de la oficina integrada a vivienda, de pequeña escala y de mediana escala.

- Deberá contar con áreas de estacionamiento suficientes de acuerdo a las características de funcionamiento, a la demanda vehicular y a la reglamentación correspondiente.
- Se deberá contar con áreas de ascenso y descenso para vehículos de transporte público.

### **Respecto a las Bodegas:**

Las Bodegas de Pequeña Escala, se condicionan a contar con las instalaciones necesarias y adecuadas para que no requieran hacer uso de la vía pública por la actividad de la bodega, no causen efectos negativos a los habitantes de la zona, ni repercusiones al contexto.

Las Bodegas de Escala Intermedia se condicionan a no utilizar vehículos mayores a las tres toneladas de carga, a no causar afectaciones al contexto por la altura de las construcciones, por ruido, olores, vehículos y por el tipo de productos almacenados.

- Deberá contar con instalaciones especiales que mitiguen la propagación de ruido, gases, polvos y olores hacia otros predios.
- Las instalaciones de equipos o accesorios no deberán estar pegadas hacia las colindancias.
- Deberá contar con áreas de estacionamiento suficientes de acuerdo a las características de funcionamiento, a la demanda vehicular y a la reglamentación correspondiente.
- Los estacionamientos deberán contar con áreas específicas para la circulación de peatones y deberán contar con iluminación y ventilación suficiente.
- Deberá contar con áreas de maniobras de manera que no requieran el uso de la vía pública.

Las Bodegas de Mediana Escala están condicionadas a no afectar de ninguna manera la fluidez de la vialidad, el contexto urbano, así como a los habitantes de la zona próxima a ellas con ruido, vehículos, olores, polvo, alturas, o factores de riesgo por los productos almacenados.

- Deberá contar con instalaciones especiales que mitiguen la propagación de ruido, gases, polvos y olores hacia otros predios.
- Las instalaciones de equipos o accesorios no deberán estar pegadas hacia las colindancias.
- Deberá contar con áreas de estacionamiento suficientes de acuerdo a las características de funcionamiento, a la demanda vehicular y a la reglamentación correspondiente.
- Los estacionamientos deberán contar con áreas específicas para la circulación de peatones y deberán contar con iluminación y ventilación suficiente.
- Deberá contar con áreas de maniobras de manera que no requieran el uso de la vía pública.

Las Bodegas de Gran Escala podrán permitirse de manera condicionada en la Vialidad de Alto Impacto considerando que esta vialidad podría soportar sus dimensiones y funcionamiento, siendo requisito indispensable evitar cualquier factor de riesgo.

- Deberá contar con instalaciones especiales que mitiguen la propagación de ruido, gases, polvos y olores hacia otros predios.
- Las instalaciones de equipos o accesorios no deberán estar pegadas hacia las colindancias.
- Deberá contar con áreas de estacionamiento suficientes de acuerdo a las características de funcionamiento, a la demanda vehicular y a la reglamentación correspondiente.
- Los estacionamientos deberán contar con áreas específicas para la circulación de peatones y deberán contar con iluminación y ventilación suficiente.
- Deberá contar con áreas de maniobras de manera que no invadan a la vía pública.

### **Respecto a la Industria**

Para los usos industriales se restringirá su localización a lugares, en los cuales no representen riesgos ni afectaciones negativas a su entorno y a los usos existentes en la zona, y que no interfieran con la realización de las actividades cotidianas de los usuarios de estas.

#### **De la Industria Ligera**

Serán condicionadas en algunas áreas o vialidades, en la medida en que no puedan producir afectaciones o impactos negativos al ambiente o a la calidad ambiental del lugar, y cuando no se encuentren en áreas restringidas.

- Deberá contar con instalaciones especiales que mitiguen la propagación de ruido, gases, polvos y olores hacia otros predios.
- Las instalaciones de equipos o accesorios no deberán estar pegadas hacia las colindancias.
- Deberá contar con áreas de estacionamiento suficientes de acuerdo a las características de funcionamiento, a la demanda vehicular y a la reglamentación correspondiente.

#### **De la Industria Mediana**

Se condicionará su ubicación siempre y cuando no se encuentre dentro de áreas restringidas y cumpla con las características y condiciones que se le señalen.

- Deberá contar con instalaciones especiales que mitiguen la propagación de ruido, gases, polvos y olores hacia otros predios.
- Las instalaciones de equipos o accesorios no deberán estar pegadas hacia las colindancias.
- Deberá contar con áreas de estacionamiento suficientes de acuerdo a las características de funcionamiento, a la demanda vehicular y a la reglamentación correspondiente.

#### **De la Industria Pesada**

- Este tipo de industria, no será permitida en el municipio de Tixkokob.

### **Respecto al Equipamiento**

En su modalidad de básico se permitirá en los Centros de Barrio y Centros Vecinales.

### Del equipamiento de Nivel Básico

Al ser el que cubre necesidades de carácter comunitario, estará condicionado a no crear conflictos por ruido, tránsito vehicular y cualquier otra actividad que cause afectaciones a la zona donde se encuentre ya que deberá accederse a él incluso por vía peatonal.

- Las instalaciones de estos no deberán generar emisiones de ruido, gases, polvos u olores hacia otros predios

### Del Equipamiento de Barrio

Para el equipamiento de Barrio se tomará en cuenta la existencia y la predominancia de casas habitación, así como la intensidad vehicular de la zona, todo esto con la finalidad de evitar cualquier conflicto en la zona.

- Deberá contar con instalaciones especiales que mitiguen la propagación de ruido, gases, polvos y olores hacia otros predios.
- Deberá contar con áreas de estacionamiento suficientes de acuerdo a las características de funcionamiento, a la demanda vehicular y a la reglamentación correspondiente.

### Del Equipamiento de Subcentro Básico de Población

En el caso del Equipamiento de subcentro básico de población, se buscará que no sea causa de afectaciones a la zona donde se ubique ya que tendrá dimensiones tales que pueda dar atención a toda una localidad o más, o a un conjunto de colonias de la cabecera. Por lo tanto, es necesario que su ubicación no genere conflictos viales, contaminación por ruido, etc.

- Las instalaciones de servicios que generen ruido, vibraciones o malos olores no deberán estar ubicadas en las colindancias con otros usos.
- Deberá contar con estacionamiento para visitantes
- Deberá contar con áreas de ascenso y descenso para vehículos de transporte público.
- La edificación no deberá estar situada pegado a las colindancias, la separación mínima a estas será de un 50% de la altura de la edificación, a fin de permitir la ventilación e iluminación de los predios colindantes.
- En cuanto a las Torres de Comunicación, se deberá cumplir:
  - La separación a las colindancias deberá ser del 50% de la altura total de esta.
  - No se podrán ubicar en lotes de dimensiones mínimas de acuerdo con la Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán.

### Estaciones de Servicio para la venta de Combustible (Gasolineras)

Para el caso específico de Estaciones de Servicio para la venta de Combustible (Gasolineras) se establece lo siguiente:

- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) si el predio que se destinará para este uso se encuentra en colindancia directa con predios de uso habitacional.
- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) si el porcentaje de viviendas en la manzana donde se ubica el predio que se destinará para este uso, excede el 40% del total de predios de la manzana.

- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) si el predio que se destinará para este uso se ubica a una distancia menor de 1000m de otra gasolinera construida, funcionando y/o autorizada, tomando la distancia entre límites de predios.
- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) si el predio que se destinará para este uso se asienta en suelo de conservación, terrenos de recarga de acuíferos, terrenos cavernosos o que hayan sido minas de materiales de construcción o sitios vulnerables en función de fallas geológicas, así como en una zona perimetral de 300 metros en torno a los mencionados elementos.
- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) si no existe una distancia mínima de 50 metros entre los límites de predios destinados a vivienda y los puntos relevantes de riesgo de la gasolinera más cercanos a la vivienda, como es el caso del centro del dispensario.
- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) si no existe una distancia mínima de 50 metros entre los límites de predios destinados a vivienda y los puntos relevantes de riesgo de la gasolinera más cercanos a la vivienda, como es el caso de los límites de los tanques de combustible.
- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) si no existe una distancia mínima de resguardo de 100 metros desde el centro de la bocatoma ubicada en el área de descarga de la estación de servicio, hasta el límite del predio de lugares de Concentración Pública o Masiva, definiéndose estos como los inmuebles, espacios abiertos o estructuras destinadas a actividades de esparcimiento, recreativos, educativos, centros de trabajo, además de cualquier otra área abierta al público por las que llegan a reunirse cincuenta o más personas y los que se indican a continuación, sin importar el número de personas concentradas: Arenas de box, lucha, patinaje, Asilos, Auditorios, Baños públicos, Bibliotecas públicas, Carpas y circos, Centros de convenciones y de conferencias, Centros deportivos, Centros nocturnos, cabarets y discotecas, Cines, Cortijos, Templos, Iglesias, Condominios habitacionales y de oficinas de más de tres niveles, Estadios, Guarderías, Hospitales, clínicas y sanatorios, Hoteles, moteles, Juegos mecánicos, Lienzos charros, Museos, Salas para fiestas, Salones de baile, Teatros, Centros Comerciales, Tiendas departamentales y de autoservicio, Albergues, Bares y cantinas, Bancos, instituciones financieras, Cárceles y reclusorios, Edificios para oficinas públicas, Escuelas, centros de enseñanza y demás centros docentes, Establecimientos comerciales, Ferias y exposiciones, Funerarias, Galerías o salas de exposición, Gimnasios y centros deportivos, Laboratorios, Mercados, Parques de diversiones, Plazas taurinas, Restaurantes y cafeterías, Talleres de costura, Terminales para pasajeros (aéreas, terrestres, marítimas), Industrias de cualquier tipo.
- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) si el predio que se destinará para este uso se ubica en una franja de 250m de un paso a desnivel, considerando esta distancia desde el centro del cruce de vialidades hasta el límite del predio que se destinará para la estación de servicio (gasolinera).

- Para autorizar la construcción de una Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera), se requerirá entregar previamente al Ayuntamiento de Tixkokob, el Estudio de Impacto Vial, el Estudio de Impacto Urbano y el Estudio de Impacto Ambiental, así como los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes:
  - El Estudio de Impacto Urbano, deberá ser avalado por un profesional del ramo.
  - El Resolutivo del Estudio de Impacto Ambiental, deberá ser emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Gobierno del Estado.
  - El Resolutivo del Estudio de Impacto Vial, deberá ser emitido por la Dirección de la Policía Municipal o su similar, o por la Secretaria de Seguridad Pública Estatal, según el ámbito de sus jurisdicciones. Si es en la jurisdicción de la Policía Municipal o dependencia similar, el Estudio de Impacto Vial será entregado al Ayuntamiento de Tixkokob, para su análisis.
- Para autorizar el Funcionamiento de una Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera), se requerirá entregar previamente al Ayuntamiento de Tixkokob, el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas:
  - El Dictamen de Medidas de Seguridad en el Marco contra Incendios y Seguridad Humana, emitido por la Secretaria de Seguridad Pública Estatal.
  - El Programa de Protección Civil, aprobado por el Departamento de Protección Civil Municipal o dependencia municipal similar encargada.
- Para la autorización de una Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) que se ubique en esquina, presentando frentes a las vialidades de confluencia, al menos una de éstas deberá tener una sección mínima de ancho de 18.50 metros.
- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) si el predio que se destinará para este uso se ubica en zonas geológicamente catalogadas como de alto riesgo o de recarga de mantos acuíferos, así como en las clasificadas como de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental.

De conformidad con lo estipulado en el Programa Simplificado para el Establecimiento de Nuevas Estaciones de Servicio, expedido por la Comisión Federal de Competencia, los predios propuestos, para garantizar vialidades internas, áreas de servicio al público y almacenamiento de combustibles, áreas verdes y los diversos elementos requeridos para la construcción y operación de una Estación de Servicio (Gasolinera), deben cumplir con las siguientes características:

- El tipo de ubicación será en zona urbana, para el caso de predios en esquina la superficie mínima del predio será de 400 m<sup>2</sup>, con un frente mínimo de 20 m. Para predios no situados en esquina, la superficie mínima del predio será de 800 m<sup>2</sup>, con un frente mínimo de 30 m.

En cualquiera de los diferentes tipos de instalación, se deberán respetar los siguientes lineamientos:

- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) si no existe una distancia mínima a instalaciones y/o empresas de alto riesgo,

según la NOM-002 S.T.P.S., de 100 m, medidos siempre entre los puntos más cercanos al área de tanques.

- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) si no existe una distancia mínima de resguardo de 150 metros entre el área de tanques de la estación de servicio y el límite del predio de una planta de almacenamiento de gas L.P.
- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) si el área de tanques de esta se ubica a una distancia de resguardo menor de 30 m con respecto a líneas de alta tensión, vías férreas, y ductos que transportan productos derivados del petróleo.
- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) si el predio que se destinará para este uso se ubica a una distancia de resguardo menor de 500 m de pozos de extracción de agua para el sistema de abastecimiento de agua potable.
- El promotor deberá cumplir con las medidas de seguridad adicionales determinadas por las instituciones, dependencias y organismos señalados en el dictamen de acuerdo al ámbito de su competencia, para protección de las instalaciones de infraestructura, equipamiento, mobiliario y servicios existentes.

Para el caso específico de *Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo*, éstas se apegarán a lo que señale el Programa y serán exclusivas para el servicio del parque vehicular de los sectores gobierno, empresarial, y del transporte:

- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo si el predio que se destinará para este uso se encuentra en colindancia directa con predios de uso habitacional.
- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo si el porcentaje de viviendas en la manzana donde se ubica el predio que se destinará para este uso, excede el 40% del total de predios de la manzana
- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo si el predio que se destinará para este uso se asienta en suelo de conservación, terrenos de recarga de acuíferos, terrenos cavernosos o que hayan sido minas de materiales de construcción o sitios vulnerables en función de fallas geológicas, así como en una zona perimetral de 300 metros en torno a los mencionados elementos.
- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo si no existe una distancia mínima de 50 metros entre los límites de predios destinados a vivienda y los puntos relevantes de riesgo de la gasolinera más cercanos a la vivienda, como es el caso del centro del dispensario.
- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo si no existe una distancia mínima de 50 metros entre los límites de predios destinados a vivienda y los puntos relevantes de riesgo de la gasolinera más cercanos a la vivienda, como es el caso de los límites de los tanques de combustible.

- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo si no existe una distancia mínima de resguardo de 75 metros desde el centro de la bocatoma ubicada en el área de descarga de la estación de servicio hasta el límite del predio de lugares de Concentración Pública o Masiva, definiéndose estos como los inmuebles, espacios abiertos o estructuras destinadas a actividades de esparcimiento, recreativos, educativos, centros de trabajo, además de cualquier otra área abierta al público por las que llegan a reunirse cincuenta o más personas y los que se indican a continuación, sin importar el número de personas concentradas: Arenas de box, lucha, patinaje, Asilos, Auditorios, Baños públicos, Bibliotecas públicas, Carpas y circos, Centros de convenciones y de conferencias, Centros deportivos, Centros nocturnos, cabarets y discotecas, Cines, Cortijos, Templos, Iglesias, Condominios habitacionales y de oficinas de más de tres niveles, Estadios, Guarderías, Hospitales, clínicas y sanatorios, Hoteles, moteles, Juegos mecánicos, Lienzos charros, Museos, Salas para fiestas, Salones de baile, Teatros, Centros Comerciales, Tiendas departamentales y de autoservicio, Albergues, Bares y cantinas, Bancos, instituciones financieras, Cárceles y reclusorios, Edificios para oficinas públicas, Escuelas, centros de enseñanza y demás centros docentes, Establecimientos comerciales, Ferias y exposiciones, Funerarias, Galerías o salas de exposición, Gimnasios y centros deportivos, Laboratorios, Mercados, Parques de diversiones, Plazas taurinas, Restaurantes y cafeterías, Talleres de costura, Terminales para pasajeros (aéreas, terrestres, marítimas), Industrias de cualquier tipo.
- No se autorizará Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo si el predio que se destinará para este uso se ubica en una franja de 250m de un paso a desnivel, considerando esta distancia desde el centro del cruce de vialidades hasta el límite del predio que se destinará para la estación de servicio (gasolinera).
- Para autorizar la construcción de una Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo, se requerirá entregar previamente al Ayuntamiento de Tixkokob, el Estudio de Impacto Vial, el Estudio de Impacto Urbano y el Estudio de Impacto Ambiental, así como los resolutivos favorables de estos, emitidos por las dependencias correspondientes:
  - El Estudio de Impacto Urbano, deberá ser avalado por un profesional del ramo.
  - El Resolutivo del Estudio de Impacto Ambiental, deberá ser emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Gobierno del Estado.
  - El Resolutivo del Estudio de Impacto Vial, deberá ser emitido por la Dirección de la Policía Municipal o su similar, o por la Secretaria de Seguridad Pública Estatal, según el ámbito de sus jurisdicciones. Si es en la jurisdicción de la Policía Municipal o dependencia similar, el Estudio de Impacto Vial será entregado al Ayuntamiento de Tixkokob, para su análisis.
- Para autorizar el Funcionamiento de *una Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo*, se requerirá entregar previamente al Ayuntamiento de Tixkokob, el Dictamen de Medidas de Seguridad en el marco contra Incendios y Seguridad Humana y el Programa de Protección Civil, aprobados por las dependencias respectivas:

- El Dictamen de Medidas de Seguridad en el Marco contra Incendios y Seguridad Humana, emitido por la Secretaria de Seguridad Pública Estatal.
- El Programa de Protección Civil, aprobado por el Departamento de Protección Civil Municipal o dependencia municipal similar encargada.
- Para la autorización de una *Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo* que se ubique en esquina, presentando frentes a las vialidades de confluencia, al menos una de éstas deberá tener una sección mínima de ancho de 18.50 metros.
- No se autorizará *Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo* si el predio que se destinará para este uso se ubica en zonas geológicamente catalogadas como de alto riesgo o de recarga de mantos acuíferos, así como en las clasificadas como de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental.

De conformidad con lo estipulado en el Programa Simplificado para el Establecimiento de Nuevas Estaciones de Servicio, expedido por la Comisión Federal de Competencia, los predios propuestos, para garantizar vialidades internas, áreas de servicio al público y almacenamiento de combustibles, áreas verdes y los diversos elementos requeridos para la construcción y operación de una *Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo*, deben cumplir con las siguientes características:

- El tipo de ubicación será en zona urbana, para el caso de predios en esquina la superficie mínima del predio será de 400 m<sup>2</sup>, con un frente mínimo de 20 m. Para predios no situados en esquina, la superficie mínima del predio será de 800 m<sup>2</sup>, con un frente mínimo de 30 m.

En cualquiera de los diferentes tipos de instalación, se deberán respetar los siguientes lineamientos:

- No se autorizará *Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo* si no existe una distancia mínima a instalaciones y/o empresas de alto riesgo, según la NOM-002 S.T.P.S., de 100 m, medidos siempre entre los puntos más cercanos al área de tanques.
- No se autorizará *Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo* si no existe una distancia mínima de resguardo de 150 metros entre el área de tanques de la estación de servicio y el límite del predio de una planta de almacenamiento de gas L.P.
- No se autorizará *Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo* si el área de tanques de esta se ubica a una distancia de resguardo menor de 30 m con respecto a líneas de alta tensión, vías férreas, y ductos que transportan productos derivados del petróleo.
- No se autorizará *Estación de Servicio para la venta de combustible (Gasolinera) de Autoconsumo* si el predio que se destinará para este uso se ubica a una distancia de resguardo menor de 500 m de pozos de extracción de agua para el sistema de abastecimiento de agua potable.

- El promotor deberá cumplir con las medidas de seguridad adicionales determinadas por las instituciones, dependencias y organismos señalados en el dictamen de acuerdo al ámbito de su competencia, para protección de las instalaciones de infraestructura, equipamiento, mobiliario y servicios existentes.

#### Del Equipamiento de Centro Básico de Población

En el caso del Equipamiento de centro básico de población, debido a sus dimensiones y por la escala del servicio que presta, estará condicionado a no afectar las vialidades, el contexto, o los usos próximos.

- Los estacionamientos deberán contar con áreas específicas para la circulación de peatones y deberán contar con iluminación y ventilación suficiente.
- Deberá contar con áreas de ascenso y descenso para vehículos de transporte público.

#### **Respecto a la Infraestructura**

Para dotar de la infraestructura requerida a cada zona según los usos predominantes y la vocación de uso de la misma, se permitirá este tipo de uso en el nivel básico en todas las zonas de la ciudad que así lo requieran y lo permitan.

#### De la Infraestructura Básica

La Infraestructura Básica, siendo privativa para cada predio, se condicionará a no producir afectaciones de ninguna índole en perjuicio de las redes de distribución generales.

- No deberá obstruir las vialidades de acceso a los predios.
- No deberá obstruir las visuales para el tránsito vehicular.
- Deberá contar con características de seguridad para los peatones.
- Deberá contar con señalamientos que indiquen el riesgo que pueda representar.

#### De la Infraestructura de Subcentro Básico de Población

Debido a que se trata de elementos o redes de distribución para toda una localidad o para una gran extensión de la cabecera se tomará en cuenta la existencia y la predominancia de casas habitación, así como la intensidad vehicular de la zona, todo esto con la finalidad de evitar cualquier conflicto en la zona.

- No deberá producir afectaciones de ninguna índole en perjuicio de las redes de distribución de nivel básico.
- No deberá obstruir las vialidades de acceso a los predios.
- No deberá obstruir las visuales para el tránsito vehicular.
- Deberá contar con características de seguridad para los peatones.
- Deberá contar con señalamientos que indiquen el riesgo que pueda representar.
- Deberá contar con dictamen favorable del estudio de riesgo.
- Las áreas que contengan materiales o residuos que puedan causar afectación no deberán ubicarse en las colindancias o en zonas cercanas a la vía pública.

### De la Infraestructura de Centro Básico de Población o Municipal

Considerando que se trata de usos con afectación en este radio de servicio, serán condicionados para algunas zonas siempre y cuando no representen un factor de riesgo, desequilibrio o afectación para la misma.

- No deberá producir afectaciones de ninguna índole en perjuicio de las redes de distribución generales.
- No deberá obstruir las vialidades de acceso a los predios.
- No deberá obstruir las visuales para el tránsito vehicular.
- Deberá contar con características de seguridad para los peatones.
- Deberá estar debidamente señalizada, con el tipo de infraestructura, el derecho de vía correspondiente (en su caso) y el tipo de riesgo.
- Deberá contar con dictamen favorable del estudio de riesgo.
- Las áreas que contengan materiales o residuos que puedan causar afectación no deberán ubicarse en las colindancias o en zonas cercanas a la vía pública.

### De la Infraestructura de Nivel Regional

- La Infraestructura Regional será de alcance intermunicipal, por lo que requerirá de áreas específicas y será indispensable que se restrinja o condicione dicho uso sobre todo en la medida en la que pueda causar afectaciones de riesgo para los ciudadanos.
- No deberá producir afectaciones de ninguna índole en perjuicio de las redes de distribución generales.
- No deberá obstruir el acceso a los predios
- No deberá obstruir las visuales para el tránsito vehicular
- Deberá contar con características de seguridad para las personas o los vehículos.
- Las instalaciones que generen ruido, vibraciones o malos olores deberán contar con los equipos para mitigar el efecto de éstos.
- No deberá pasar por zonas de protección ambiental, arqueológica o alguna otra que deba ser protegida.
- No deberá pasar por zonas habitacionales.
- Deberá estar debidamente señalizada, con el tipo de infraestructura, el derecho de vía correspondiente (en su caso) y el tipo de riesgo.
- Deberá contar con dictamen favorable del estudio de riesgo.
- Las áreas que contengan materiales o residuos que puedan causar afectación no deberán ubicarse en las colindancias o en zonas cercanas a la vía pública.
- Deberá contar con área de amortiguamiento al interior del predio, a fin de evitar riesgos a los colindantes.

## **3.9 DENSIDADES Y OCUPACIÓN DE LAS ZONAS**

Para el caso de las áreas de la zonificación secundaria en donde se permite el uso habitacional, se considerará que la Densidad de Población Máxima Permitida es el término utilizado para establecer la concentración máxima de habitantes autorizable en una superficie determinada, de acuerdo a la siguiente relación:

Zona	Densidad de Población Máxima (Hab./Ha.)
Habitacional Rural de Baja Densidad	50
Habitacional de Baja Densidad	50
Habitacional y Mixta de Mediana Densidad	150
Zona de Uso Mixto	300
Centro Histórico	150
Vialidad de Bajo Impacto	300
Vialidad de Mediano Impacto	300
Vialidad de Alto Impacto	300
Vialidad Regional	300

El Coeficiente de Ocupación del Suelo es el factor que multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie del mismo que se puede ocupar con construcción, excluyendo de su cuantificación únicamente las áreas verdes con cubierta vegetal arbolada.

En cada uno de los predios de la zonificación secundaria, se deberá destinar un porcentaje mínimo del mismo para área verde con cubierta vegetal arbolada, según se establece a continuación:

Zonas y Vialidades	Tipo	Coeficiente de Ocupación del Suelo COS (%)	Área Verde Arbolada Mínima por Predio (%)
Zonas Habitacionales	Rural de Baja Densidad	70	30
	Baja Densidad	70	30
	Mixta de Mediana Densidad	75	25
Zona de Uso Mixto		80	20
Centro Histórico		70	30
Zona de Patrimonio Histórico Hacienda		70	30
Zona de Recuperación		Según Programa de Recuperación específico	Según Programa de Recuperación específico
Vialidades	Bajo Impacto	70	30
	Mediano Impacto	70	30
	Alto Impacto	70	30
	Regional	70	30

La superficie y dimensiones mínimas de los lotes estarán determinadas por lo señalado en la Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán o su similar, vigente y la altura de construcción máxima permitida estará determinada por las restricciones y lineamientos que establezca el Ayuntamiento de Tixkokob, o lo que determine el Reglamento de Construcciones del municipio de Tixkokob, cuando entre en vigencia.

### **3.10 PLAZOS DE CRECIMIENTO**

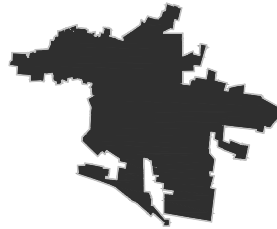
El proceso de aprovechamiento territorial se determinará a partir de tres escenarios: Corto, Corto-Mediano y Largo Plazo.

El Corto plazo dará inicio a partir del registro del Programa de Desarrollo Urbano en el Registro Público de la Propiedad y concluirá 6 años después. Durante la ejecución de esta etapa de desarrollo se densificará el Área Urbana Actual.

En el Corto-Mediano plazo, comprendido a partir del registro del Programa en el Registro Público de la Propiedad, hasta 9 años después, se prevé la ocupación y desarrollo del Área Urbana Programada, anteriormente definida.

Finalmente, en el Largo plazo se prevé que se requerirá la urbanización del territorio correspondiente a la Zona de Reserva de Crecimiento. Este plazo empezará a correr 6 años después de la fecha de registro de este Programa en el Registro Público de la Propiedad, hasta transcurrir 15 años de dicha fecha.

# PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE TIXKOKOB



## ANEXO 1: TABLAS ADJUNTAS

TABLA DE COMPATIBILIDADES DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO  
TABLA DE ZONIFICACIÓN SECUNDARIA



*¡Unidos lo fortalecemos!*

**AYUNTAMIENTO DE TIXKOKOB 2010 - 2012**













## Ayuntamiento de Tixkokob 2010 - 2012

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE TIXKOKOB  
ANEXO 1. TABLA DE COMPATIBILIDADES DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO

Simbología	
S	Uso Permitido
N	Uso No Permitido
C	Uso Condicionado

USOS Y DESTINOS DEL SUELO	ZONIFICACION SECUNDARIA															
	HRBD	HBD	HMD	VBI	VMI	VAI	VR	CH	CP	ZAPE	ZPE	ZCB	ZRU	ZRC	ZR	ZUM
331 SITIO DE TAXIS URBANOS O TRICITAXIS	N	N	N	N	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N
332 SITIO DE TAXIS FORANEOS	N	N	N	N	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N
333 TALLER DE ENSAMBLE Y REPARACION DE AERONAVES	N	N	N	N	N	C	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
334 TALLER DE EMBOBINADO DE MOTORES	N	N	N	N	N	C	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
335 TALLER DE ESTRUCTURAS PARA PUBLICIDAD	N	N	N	N	N	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N	N
336 TALLER DE HOJALATERIA Y PINTURA AUTOMOTRIZ	N	N	N	N	C	S	C	N	N	N	N	N	N	N	N	N
337 TALLER DE POLARIZACION DE CRISTALES	N	N	N	N	N	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N	N
338 TALLER DE REPARACION DE ANTIGUEDADES	N	N	N	N	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	N	C
339 TALLER DE REPARACION DE ARTICULOS ELECTRICOS	N	N	N	N	C	S	S	C	N	N	N	N	N	N	N	C
340 TALLER DE REPARACION DE ARTICULOS ELECTRONICOS	N	N	N	N	C	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N	C
341 TALLER DE REPARACION DE EMBARCACIONES Y LANCHAS	N	N	N	N	N	C	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
342 TALLER DE REPARACION DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO	N	N	N	N	C	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N	N
343 TALLER DE REPARACION DE EQUIPOS DE GENERACION Y TRANSMISION DE ENERGIA ELECTRICA	N	N	N	N	N	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N	N
344 TALLER DE REPARACION DE EQUIPOS DE RADIO COMUNICACION	N	N	N	N	C	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N	N
345 TALLER DE REPARACION DE MAQUINAS DE VIDEO JUEGOS	N	N	N	N	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N
346 TALLER DE REPARACION DE MUEBLES	N	N	N	N	C	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N	C
347 TALLER DE REPARACION DE RADIADORES	N	N	N	N	C	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N	N
348 TALLER DE REPARACION DE TRANSFORMADORES ELECTRICOS	N	N	N	N	N	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N	N
349 TALLER DE REPARACION Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA	N	N	N	N	N	C	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
350 TALLER DE REPARACION Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS DE TRANSPORTE	N	N	N	N	N	C	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
351 TEMPLO	N	N	N	N	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N
352 VIDEO BAR	N	N	N	N	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N
OFICINAS	ZONIFICACION SECUNDARIA															
OFICINA INTEGRADA A VIVIENDA (Superficie ocupada de hasta 50 m2)	HRBD	HBD	HMD	VBI	VMI	VAI	VR	CH	CP	ZAPE	ZPE	ZCB	ZRU	ZRC	ZR	ZUM
353 DESPACHO DE PROFESIONISTA EN VIVIENDA	C	C	C	C	C	N	N	C	C	N	N	N	N	N	N	C
OFICINA DE PEQUEÑA ESCALA (Superficie ocupada de hasta 100 m2)	HRBD	HBD	HMD	VBI	VMI	VAI	VR	CH	CP	ZAPE	ZPE	ZCB	ZRU	ZRC	ZR	ZUM
354 DESPACHO DE PROFESIONISTA	C	N	C	C	C	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	C
355 OFICINA ADMINISTRATIVA	C	N	C	C	C	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	C
356 OFICINA DE CONTRATACION DE SERVICIOS	C	N	C	C	C	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	C
357 OFICINA DE RECEPCION DE PEDIDOS	C	N	C	C	C	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	C
OFICINA DE MEDIANA ESCALA (Superficie ocupada de hasta 500 m2)	HRBD	HBD	HMD	VBI	VMI	VAI	VR	CH	CP	ZAPE	ZPE	ZCB	ZRU	ZRC	ZR	ZUM
358 AFIANZADORA	N	N	C	C	C	S	S	S	C	N	N	N	N	N	N	C
359 ASEGURADORA	N	N	C	C	C	S	S	S	C	N	N	N	N	N	N	C
360 BOLSA DE TRABAJO	C	N	C	C	C	S	S	C	C	N	N	N	N	N	N	C
361 DESPACHO DE PROFESIONISTA	C	N	C	C	C	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	C
362 NOTARIA PUBLICA	N	N	C	C	C	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	C
363 OFICINA ADMINISTRATIVA	C	N	C	C	C	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	C
364 OFICINA DE CONTRATACION DE SERVICIOS	C	N	C	C	C	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	C
365 OFICINA DE GOBIERNO	C	N	C	C	C	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	C
366 OFICINA DE RECEPCION DE PEDIDOS	C	N	C	C	C	C	C	C	C	N	N	N	N	N	N	C
OFICINA DE GRAN ESCALA (Superficie ocupada mayor a 500 m2)	HRBD	HBD	HMD	VBI	VMI	VAI	VR	CH	CP	ZAPE	ZPE	ZCB	ZRU	ZRC	ZR	ZUM
367 AFIANZADORA	N	N	N	N	C	S	S	S	C	N	N	N	N	N	N	C
368 AGENCIA DE CONTRATACION DE SERVICIOS Y DE EMPLEOS	N	N	N	N	C	S	S	C	C	N	N	N	N	N	N	C
369 ASEGURADORA	N	N	N	N	C	S	S	S	C	N	N	N	N	N	N	C
370 CONSULADO Y REPRESENTACIONES EXTRANJERAS	N	N	N	N	C	S	C	C	C	N	N	N	N	N	N	N
371 DESPACHO DE PROFESIONISTA	N	N	N	N	C	S	C	C	C	N	N	N	N	N	N	C
372 EDIFICIO PARA OFICINAS	N	N	N	N	C	S	S	C	C	N	N	N	N	N	N	C
373 EMBAJADA	N	N	N	N	C	S	C	C	C	N	N	N	N	N	N	N
374 FINANCIERA	N	N	N	N	C	S	S	S	C	N	N	N	N	N	N	C
375 INMOBILIARIA	N	N	N	N	C	S	S	C	C	N	N	N	N	N	N	C
376 OFICINA ADMINISTRATIVA	N	N	N	N	C	S	C	C	C	N	N	N	N	N	N	C
377 OFICINA DE GOBIERNO	N	N	N	N	C	S	S	C	C	N	N	N	N	N	N	C
378 OFICINA DE MANTENIMIENTO INMOBILIARIO	N	N	N	N	C	S	S	C	C	N	N	N	N	N	N	C
379 OFICINA DE RECEPCION DE PEDIDOS	N	N	N	N	C	S	C	C	C	N	N	N	N	N	N	C









Ayuntamiento de Tixkokob 2010 - 2012

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE TIXKOKOB  
ANEXO 1. TABLA DE COMPATIBILIDADES DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO

Simbología	
S	Uso Permitido
N	Uso No Permitido
C	Uso Condicionado

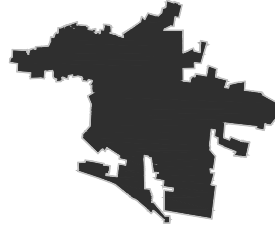
USOS Y DESTINOS DEL SUELO	ZONIFICACION SECUNDARIA															
	HRBD	HBD	HMD	VBI	VMI	VAI	VR	CH	ZP	ZAPE	ZPE	ZCB	ZRU	ZRC	ZR	ZUM
<b>INDUSTRIA PESADA</b>	HRBD	HBD	HMD	VBI	VMI	VAI	VR	CH	ZP	ZAPE <td>ZPE</td> <td>ZCB</td> <td>ZRU</td> <td>ZRC</td> <td>ZR</td> <td>ZUM</td>	ZPE	ZCB	ZRU	ZRC	ZR	ZUM
580 ASERRADERO	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
581 BANCO DE MATERIALES	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
582 BLOQUERA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
583 CORDELERIA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
584 DESFIBRADORA DE HENEQUEN	N	N	N	N	N	N	N	N	C	N	N	N	N	N	N	N
585 FABRICACION DE AERONAVES Y EMBARCACIONES	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
586 ELABORACION DE PRODUCTOS DE YESO	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
587 FABRICACION DE ARTICULOS INFLAMABLES	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
588 FABRICACION DE DETERGENTES	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
589 FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS Y DE ACERO	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
590 FABRICACION DE EXPLOSIVOS Y FUEGOS ARTIFICIALES	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
591 FABRICACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
592 FABRICACION DE METALES Y ARTICULOS DE METAL	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
593 FABRICACION DE PINTURAS, ESMALTES Y BARNICES	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
594 FABRICACION DE PRODUCTOS PARA LA CONSTRUCCION	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
595 FABRICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
596 PLANTA GALVANIZADORA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
597 PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS BALANCEADOS PARA ANIMALES	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
598 PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
599 PLANTA PROCESADORA DE BEBIDAS	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
600 PLANTA PROCESADORA DE CAFE	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
601 PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS LACTEOS	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
602 PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS VEGETALES	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
603 PLANTA PROCESADORA DE VINOS Y LICORES	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
604 PLANTA RECICLADORA DE POLIETILENO	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
605 PLANTA PROCESADORA Y ENVASADORA DE ALIMENTOS EN CONSERVA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
606 POLVORIN	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
607 REFINADORA DE GRASAS Y ACEITES NO COMESTIBLES	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
608 REFINADORA DE SAL	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
609 REFINERIA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
610 SIDERURGICA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
611 TALLER DE CORTE, PULIDO Y LAMINADO DE MARMOL Y OTRAS PIEDRAS	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
612 TALLER DE FUNDICION	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
613 TALLER DE TORNERIA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
<b>USOS RELACIONADOS CON ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>	HRBD	HBD	HMD	VBI	VMI	VAI	VR	CH	ZP	ZAPE <td>ZPE</td> <td>ZCB</td> <td>ZRU</td> <td>ZRC</td> <td>ZR</td> <td>ZUM</td>	ZPE	ZCB	ZRU	ZRC	ZR	ZUM
614 APICULTURA	C	N	N	N	N	N	N	N	N	C	C	C	C	N	N	N
615 APROVECHAMIENTO FORESTAL	N	N	N	N	N	N	N	N	N	C	C	C	C	N	N	N
616 CRIADERO DE ESPECIES ANIMALES EN PELIGRO DE EXTINCION	N	N	N	N	N	N	N	N	N	C	C	C	C	N	N	N
617 CRIADERO DE ESPECIES VEGETALES EN PELIGRO DE EXTINCION	N	N	N	N	N	N	N	N	N	C	C	C	C	N	C	N
618 CULTIVO DE FLORES Y PLANTAS	C	C	C	C	C	C	C	N	N	C	C	C	C	N	C	C
619 CULTIVO DE HORTALIZAS	C	C	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	C	N	C	N
620 ESTABLO DE ANIMALES	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	C	N	N	N
621 GRANJA AVICOLA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	C	N	N	N
622 GRANJA PORCINA	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	C	N	N	N
623 HUERTO FRUTAL	C	C	C	N	N	N	C	N	C	C	C	C	C	N	C	C
624 INVERNADERO	C	N	N	C	C	S	S	C	C	C	C	C	C	N	C	C
625 JARDIN BOTANICO	C	N	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	N	C	C
626 PISCICULTURA	N	N	N	N	N	C	N	N	N	N	N	N	C	N	N	N
627 TURISMO DE NATURALEZA	N	N	N	N	N	N	N	N	C	C	C	C	C	N	N	N
628 UNIVERSIDAD DEL MEDIO AMBIENTE	N	N	N	N	N	N	N	N	C	C	C	C	C	N	N	N
629 VIVERO	C	N	C	C	C	S	S	C	C	C	C	C	C	N	C	C

## AYUNTAMIENTO DE TIXKOKOB 2010-2012

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE TIXKOKOB  
ANEXO 1. TABLA DE ZONIFICACION SECUNDARIA

	ZONAS Y VIALIDADES	CLAVE
1	HABITACIONAL RURAL DE BAJA DENSIDAD	HRBD
2	HABITACIONAL DE BAJA DENSIDAD	HBD
3	HABITACIONAL Y MIXTA DE MEDIANA DENSIDAD	HMD
4	VIALIDAD DE BAJO IMPACTO	VBI
5	VIALIDAD DE MEDIANO IMPACTO	VMI
6	VIALIDAD DE ALTO IMPACTO	VAI
7	VIALIDAD REGIONAL	VR
8	CENTRO HISTORICO	CH
9	ZONA DE PATRIMONIO HISTORICO HACIENDA	ZP
10	ZONA DE ALTA PRESERVACION ECOLOGICA	ZAPE
11	ZONA DE PRESERVACION ECOLOGICA	ZPE
12	ZONA DE CORREDORES BIOLOGICOS	ZCB
13	ZONA DE RESERVA RURAL	ZRU
14	ZONA DE RESERVA DE CRECIMIENTO	ZRC
15	ZONA DE RECUPERACION	ZR
16	ZONA DE USO MIXTO	ZUM

# PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE TIXKOKOB



## ANEXO 2 : PLANOS ADJUNTOS

CARTA SINTESIS

PLANOS ESTRATEGICOS:

Plano de Patrimonio Arqueológico e Histórico

Plano de Ordenamiento Ecológico

Plano de Estructura Urbana

Plano de Políticas de Desarrollo

Plano de Plazos de Crecimiento

Plano de Zonificación Primaria



**AYUNTAMIENTO DE TIXKOKOB 2010 - 2012**

**IMPRESO EN LOS TALLERES CM IMPRESORES**

