

ANÁLISIS DE LA PLANEACIÓN URBANA EN CIUDADES MEDIAS

Caso de la Ciudad de Cautla, Morelos

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE
URBANISTA

Director de Tesis: **Dr. Fernando Greene Catillo**
Primer Sinodal: **Mtro. César Hernández Alavez**
Segundo Sinodal: **Dr. Héctor Quiroz Rothe**

Presenta:
Alejandro Esquivel García

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
LICENCIATURA EN URBANISMO

Cd. Universitaria, D. F. 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



introducción

**Introducción, justificación
y objetivos**

ÍNDICE

Introducción.	I
Justificación.	II
Objetivos.	III

Capítulo 1.

Planificación Urbana.

1.1. Definición de Urbanismo.	1
1.2. Definición de Planeación.	1
1.3. Definición de Planeación Urbana.	2
1.4. Programas de Desarrollo Urbano.	2
1.4.1. Contenido de los Programas.	3
1.4.1.1. Infraestructura Urbana.	3
1.4.1.2. Equipamiento.	4
1.4.1.3. Reservas Territoriales.	4
1.4.1.4. Ecología Urbana.	5
1.4.1.5. Administración Urbana.	5
1.4.1.6. Participación de la Comunidad.	5
1.4.1.7. Emergencias Urbanas.	5
1.4.2. Finalidad de los Programas.	6
1.5. Niveles de Planeación.	6
1.5.1. Plan Estatal de Desarrollo Urbano.	6
1.5.2. Planes Municipales de Desarrollo Urbano.	7
1.5.3. Planes Parciales de Desarrollo Urbano.	8
1.5.4. Planes Regionales de Desarrollo Urbano.	9
1.6. Definición de Ciudad Media.	9
1.6.1. Características de las Ciudades Medias.	10

Capítulo 2.

Antecedentes, Objetivos e Instrumentos de la Planeación Urbana en México.

2.1. Antecedentes históricos de la planeación urbana en México.	11
2.1.1. Patrones Prehispánicos de Asentamientos.	11
2.1.2. Ocupación Territorial durante la época colonial.	12
2.1.3. Organización urbana en el México independiente (1810-1900).	12
2.2. Desarrollo y Planeación Urbana durante la Época Contemporánea y Actual en México.	12

Capítulo 3.

Análisis de la Planeación Urbana en Ciudades Medias, el caso de la Ciudad de Cuautla Morelos.

- 3.1. Delimitación, comunicación regional y componentes del municipio. **22**
- 3.2. Fundamentación Jurídica. **24**
 - 3.2.1. Nivel Federal. **25**
 - 3.2.2. Nivel Estatal. **31**
 - 3.2.3. Nivel Municipal. **36**
- 3.3. Diagnostico. **40**
 - 3.3.1. Características Socio-Demográficas. **40**
 - 3.3.2. Población Económicamente Activa (PEA). **43**
 - 3.3.3. Desarrollo Urbano. **45**
 - 3.3.4. Infraestructura, Equipamiento y Servicios. **45**

Capítulo 4.

Índices de Concentración de Personal Ocupado, de Población Residente y su Manifestación en el Territorio.

- 4.1. Grado de Integración de la Ciudad. **48**
 - 4.1.1. Estructura de Integración de la Ciudad. **49**
 - 4.1.2. Distribuciones Empíricas de Probabilidad y Graficas de Tendencia **51**
 - 4.1.3. Construcción de la Estructura de Integración de la Ciudad. **52**
- 4.2. Distribución Empírica de Población de los Índices de Concentración de Personal Ocupado (ICPO) y su Manifestación en el Territorio. **53**
 - 4.2.1. Estructura de Integración de la Ciudad. **55**
 - 4.2.2. Distribución Empírica de Población de los Índices de Concentración de Población Residente (ICPR) y su Manifestación en el Territorio. **58**
 - 4.2.3. Estructura de Concentración de la Población Residente. **61**
 - 4.2.4. Calculo de la Ocurrencia de los Atributos de Vivienda Adecuada, No Adecuada y Hogares Pobres. **65**
 - 4.2.4.1. Proporción Total de Ocurrencia o Importancia Relativa en la Ciudad. **66**
 - 4.2.4.2. Proporción Total de Ocurrencia o Importancia Relativa en la Zona de Inclusión en la EIC (Personal Ocupado). **66**
 - 4.2.5. Proporción Total de Ocurrencia o Importancia Relativa en la Zona de Inclusión en la ECPR (Población Residente). **68**
 - 4.2.5.1. Rangos de Densidad Bruta de Población Residente Baja. **68**
 - 4.2.5.2. Rangos de Densidad Bruta de Población Residente Media. **68**
 - 4.2.5.3. Rangos de Densidad Bruta de Población Residente Alta. **69**

- 4.2.6. Categorización del Desarrollo Urbano en la Estructura de Integración de la Ciudad. **70**
- 4.2.7. Categorización del Desarrollo Urbano en la Estructura de Concentración de Población Residente. **71**
- 4.2.8. Efectos de la Integración. **71**

Capítulo 5.

Análisis Territorial para la verificación de que las acciones propuestas fueron implantadas.

- 5.1. Desarrollo Urbano. **76**
- 5.1.1. Comparación de lo Programado vs lo Implementado. **76**
- 5.1.2. Comparación del Equipamiento y Servicios entre el POZCIMP CAYA y los resultados de la investigación. **77**
- 5.1.3. Comparación de la Infraestructura, Equipamiento y Servicios entre el POZCIMP CAYA y los resultados de la investigación. **81**
- 5.2. Proceso de Evaluación del Programa de Ordenación. **83**
- Educación. **84**
 - Cultura. **88**
 - Salud. **89**
 - Asistencia Pública. **91**
 - Comercio. **92**
 - Abasto. **93**
 - Comunicaciones. **94**
 - Transporte. **95**
 - Recreación. **96**
 - Deporte. **97**
 - Administración Pública. **98**
 - Servicios Urbanos. **99**
- 5.3 Resultados. **100**

Capítulo 6.

Recomendaciones para el cálculo de equipamientos urbanos en ciudades de tamaño medio.

- 6.1. Propuesta de análisis a nivel Ciudad. **103**
- 6.2. Propuesta de análisis a nivel Intermedio. **104**
- 6.3. Propuesta de análisis a nivel Medio. **106**
- 6.4. Propuesta de análisis a nivel Básico. **108**
- 6.5. Propuesta de análisis a nivel Colonia. **109**
- 6.6. Aspectos Relacionados al Equipamiento Urbano. **111**
- 6.7. Propuestas de Equipamientos Requeridos. **112**
- 6.8. Propuesta de Ubicación de Equipamientos requeridos. **113**

Capítulo 7

Conclusiones.

- 7.1 Conclusiones Finales. **115**

BIBLIOGRAFIA.

ANEXOS.

INTRODUCCIÓN

Las ciudades mexicanas están atravesando por cambios profundos que condicionan la forma de vida de sus habitantes. Entender cómo se desarrollan esos cambios, y como estos son expresados en el espacio, para después poder determinar algún plan que oriente el desarrollo de la ciudad es el objetivo principal de esta tesis, ya que actualmente no presenta un plan de desarrollo urbano dirigido a la ciudad, sino que está se rige por un programa de zonas conurbadas,

Para este análisis se decidió tomar como ejemplo, la ciudad de Cuautla, Morelos, ya que el gobierno del estado presentó un programa de desarrollo para las ciudades de Cuautla, Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan llamado Programa CAYA, en el cual se propone atacar a cada una de las problemáticas particulares de dichas comunidades con el fin de orientarlas a la formación de una zona metropolitana.

La falta de integración entre las autoridades y las poblaciones, han hecho que en el caso particular de la ciudad de Cuautla Morelos se presente una falla que afecta a la estructura urbana, presentando una diferencia entre los intereses de la población con respecto a los de los gobernantes. Mientras que estos últimos se preocupan por la creación de nuevas calles, puentes y carreteras, la estructura interna de la comunidad está padeciendo por el déficit y superávit de los servicios.

Desde la institucionalización de la planeación, las autoridades llevan cada una por su parte planes de desarrollo urbano, por medio de los cuales se han conseguido hasta ahora promover el desarrollo de cada una de sus comunidades.

Sin embargo, ¿En realidad pueden los Programas de Desarrollo Urbano determinar con tanta facilidad que es lo que la población?, entonces estos programas sólo una muestra de los intereses políticos, que difieren completamente de la población, por citar algún ejemplo podemos mencionar los lugares donde deben hacerse carreteras y calles, y los lugares donde los gobiernos deciden hacerlas, además también podemos mencionar que hay colonias donde la estructura interna de la comunidad está padeciendo por la falta o exceso de los servicios.

Por lo tanto, esta tesis, pretenden demostrar que existen deficiencias en la forma y estructura de hacer planeación urbana, en particular de nuestro caso de estudio, que es la ciudad de Cuautla, Morelos, a través de la realización de un análisis urbano para posteriormente aterrizar en una serie de proyectos estratégicos que nos muestre la forma adecuada de elaborar programas de desarrollo urbano.

JUSTIFICACIÓN:

Las ciudades medias, según el Sistema Urbano Nacional (SUN), tienen una población entre 100,000 Y 999,999 habitantes¹; De las 384 ciudades del país que se encuentran dentro del SUN, 84 son ciudades medias y en ellas residen 17'859,241 habitantes del total de la población del país, representando el 15.9%.

En general las ciudades medias presentan un proceso acelerado de crecimiento urbano, que suele generar problemas que se expresan en: **La estructura de la Ciudad**, es decir, cómo se han desenvuelto espacialmente, bajo el influjo de fuerzas políticas, económicas, etcétera. **Demográficos**: como necesidades crecientes en cuanto al espacio, **Transporte**: impacto por emisiones, congestión, áreas sin servicios o con servicios precarios; **Equipamientos**, accesibilidad variable a equipamientos de salud, educación, justicia, comercios, seguridad, comunicaciones, **Áreas Verdes**: disposición y disponibilidad de áreas verdes por habitantes.

Otra limitación tiene que ver con la forma en que las ciudades medias pueden ser consideradas como lugares de inversión o consumo y que en consecuencia generan impactos territoriales negativos y transformaciones urbanas no deseadas, como pueden ser: incrementos en el tránsito vehicular, falta de abastecimiento de equipamientos, deficiencia en los servicios, hacinamiento en viviendas.

El crecimiento no planeado de la ciudad de Cuautla Morelos, que se estima en una población de 175,207 habitantes en el año 2010², genera una expansión hacia las zonas agrícolas, ya que no se tienen definidas zonas de desarrollo y reserva territorial, dentro de los programas de desarrollo urbano (2009-2012), para anticipar los requerimientos de suelo y que también permitan la protección de espacios de valor ambiental en las zonas periféricas.

Debido al incremento del aforo vehicular se observa la necesidad de vialidades alternas, ya que se han detectado conflictos vehiculares dentro de los accesos a la ciudad y la conexión con otros estados. En este sentido se detecta la necesidad de cobertura de los siguientes equipamientos: Educación, Cultura, Salud, Asistencia social, Comercio, Transportes, Recreación, Deporte; y con respecto a la cobertura de servicios públicos, se necesita ampliar el basurero municipal.

Esto principalmente debido a la falta de continuidad de los planes y programas municipales entre administraciones, o inconclusos debido a la falta de aplicación las normas; por esta razón es importante realizar un análisis de su aplicación actual. Ya que lo único que consiguen los planes de desarrollo solo son acciones que suelen no pasar de un escritorio.

¹ Sistema Urbano Nacional 2012. Catálogo.

² Censos y conteos de población y vivienda. INEGI 2010

OBJETIVOS

Objetivos Generales:

- Analizar el Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal en su Modalidad de Centro de Población de Cuautla, Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan, para determinar cómo es que ha sido su influencia en la planeación territorial de Cuautla Morelos.
- Considerando los resultados del análisis anterior, realizar recomendaciones para otras ciudades con características de tamaño y población similares a las de Cuautla.

Objetivos Particulares:

- Verificar si la implementación de los programas ha sido positiva o adversa dentro del municipio.
- Evaluar el contexto socio-político que enmarco la elaboración del Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal en su Modalidad de Centro de Población de Cuautla, Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan que rige actualmente al municipio.
- Identificar sucesos o acontecimientos que han influido en la ciudad desde la implementación del Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal en su Modalidad de Centro de Población de Cuautla, Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan.
- Diseñar un esquema de evaluación y definir acciones de seguimiento a la aplicación de los instrumentos de planeación territorial.
- Establecer parámetros de comparación de los instrumentos señalados en este Programa de planeación, con el objeto de determinar su grado de aplicación.

capitulo 1

planificación urbana

1. Planificación Urbana.

1.1. Definición de Urbanismo.

De acuerdo a la sociedad de tasación española¹ el urbanismo constituye la organización y ordenación de los edificios y los espacios de una ciudad acorde a un marco normativo, se ocupa además de los nuevos crecimientos de la ciudad ya existente y de la ya consolidada a fin de mantenerla y mejorar sus infraestructuras y equipamientos.

En este diseño de la ciudad el ayuntamiento, mediante el planteamiento, establece unas categorías de suelo en función del uso que se vaya a hacer además de la administración y gestión del mismo, el urbanismo trata del desarrollo de las ciudades y de sus alrededores.

El urbanismo empezó siendo una teoría compleja que interesó desde el primer momento a los estudiosos de la ciudad, y acabó siendo una disciplina que reúne una suma de conocimientos sustanciales relacionados con la construcción y conservación de las ciudades y con el estudio de las relaciones socio-económico-ambientales que tiene lugar dentro del fenómeno urbano, de la que se ocupa actualmente una multiplicidad de profesionales: arquitectos, economistas, geógrafos, ingenieros, sociólogos, y de forma exclusiva los urbanistas.

1.2. Definición de Planeación.

La planeación es la determinación de lo que va a hacerse, incluye decisiones de importancia, como el establecimiento de políticas, objetivos, redacción de programas, definición de métodos específicos, procedimientos y el establecimiento de las células de trabajo y otras más.

De ésta manera, la planeación es una disciplina prescriptiva (no descriptiva) que trata de identificar acciones a través de una secuencia sistemática de la toma de decisiones, para generar los efectos que se esperan de ellas, es decir; para proyectar un futuro deseado y los medios para lograrlo.

En otras palabras la planeación es la determinación de los objetivos y elección de los cursos de acción para lograrlos, con base en la investigación y elaboración de un esquema detallado que habrá de realizarse en el futuro².

¹ <http://www.stvalora.com/index.php/es/te-ayudamos/glosario/241-que-es-el-urbanismo.html>

² APUNTES DE PLANEACIÓN DEL M.I. JOSÉ ANTONIO KURI ABDALA, Cap.2.

1.3. Definición de Planeación Urbana.

La planificación urbana es el conjunto de instrumentos técnicos y normativos que se redactan para ordenar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación o, en su caso, conservación.

Comprende un conjunto de prácticas de carácter esencialmente proyectivo con las que se establece un modelo de ordenación para un ámbito espacial, que generalmente se refiere a un municipio, a un área urbana o a una zona de escala de barrio.

La planificación urbana se concreta en los planes, instrumentos técnicos que comprenden, generalmente, una memoria informativa sobre los antecedentes y justificativa de la actuación propuesta, unas normas de obligado cumplimiento, planos que reflejan las determinaciones, estudios económicos sobre la viabilidad de la actuación y ambientales sobre las afecciones que producirá.

Establece decisiones que afectan al derecho de propiedad, por lo que es necesario conocer la estructura de la propiedad y establecer cuál puede ser el impacto de las afecciones a la propiedad privada sobre la viabilidad de los planes³.

1.4. Programas de Desarrollo Urbano.

Un programa de desarrollo urbano expone la necesidad de contar con un plan urbano en el que se expresen las previsiones para la organización y el desarrollo futuro de la Ciudad e instrumenten los reglamentos o normativas necesarias en función de lo previsto por el plan. En aquellos casos que los mismos no se ajusten a las situaciones actuales deberán encarar las modificaciones que correspondan a fin de adecuarse a los nuevos hechos y situaciones.

Las localidades que no tengan ningún instrumento o herramienta que le permita la planificación de su territorio, podrán adoptar las "Normas Mínimas Sobre Ordenamiento Urbano.

Además de que comprende la actividad coordinada del gobierno y la comunidad, dirigida a planear, ejecutar y controlar las acciones de ordenamiento y regulación del proceso de urbanización, de acuerdo al desarrollo socioeconómico de la ciudad o municipio y enmarcado dentro de un orden jurídico establecido.

³ Contribuciones al estudio de las transformaciones del paradigma de la planeación urbana en México. Juan José Gutiérrez Caparro. 2007.

Debido a que el crecimiento urbano se da con el aumento espontáneo y desordenado de la población y de los elementos físicos, como son: vivienda, infraestructura urbana y servicios públicos, por consecuencia, el desarrollo urbano no surge espontáneamente, sino que debe ser planeado⁴.

En México se jerarquizan de la siguiente manera:

- Plan Nacional de Desarrollo
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano
- Programa Estatal de Desarrollo Urbano
- Programa Municipal de Desarrollo Urbano
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano
- Programa Parcial de Desarrollo Urbano

1.4.1. Contenido de los Programas.

Algunos de los elementos fundamentales que conforman el desarrollo urbano son:

- Infraestructura urbana.
- Equipamiento de servicios públicos.
- Reserva territorial.
- Ecología urbana.
- Administración urbana.
- Participación de la comunidad.
- Emergencias urbanas.

1.4.1.1. Infraestructura Urbana

Es el conjunto de obras y servicios con los que deben contar los centros de población para ser funcionales y ofrecer condiciones de vida adecuada para sus habitantes.

Se pueden identificar en este conjunto las siguientes obras y servicios:

- Calles.
- Banquetas.
- Redes eléctricas.
- Plazas públicas.
- Redes telefónicas.

⁴ [Administración y Reglamentación del Desarrollo Urbano Municipal, Guías técnicas y manuales, Secretaría de Gobierno.](#)

- Elementos de ornato.
- Espacios de recreación.
- Alumbrado público.
- Redes de distribución de agua potable.
- Alcantarillado.

Todos estos elementos configuran el soporte sobre el cual se puede dar el crecimiento de los centros de población de manera ordenada.

1.4.1.2. Equipamiento

Se considera como equipamiento de un centro de población a todas aquellas instalaciones, construcciones, accesorios, vehículos y enseres en general, que permitan a sus habitantes la realización de sus actividades cotidianas.

Entre ellas se encuentran las siguientes:

- Escuelas
- Mercados
- Panteones
- Bibliotecas
- Semáforos
- Hospitales
- Correos

1.4.1.3. Reservas Territoriales

El crecimiento de los centros de población requiere, dentro de un proceso planeado, la delimitación de zonas destinadas a su expansión.

Las áreas y predios que se consideran para el futuro desarrollo de las ciudades constituyen las reservas territoriales.

Es necesario tomar en cuenta diferentes factores tanto de orden geográfico como económico para delimitar las reservas territoriales, ya que se debe considerar que el crecimiento de un centro de población requerirá la introducción de infraestructura urbana y el equipamiento de servicios públicos necesarios que tendrán que ser accesibles y eficientes, en la medida en que las condiciones físicas y la aplicación de las zonas de reserva sean las más apropiadas.

1.4.1.4. Ecología Urbana.

La ecología urbana es la integración armónica entre el centro de población, su entorno geográfico y la comunidad.

El crecimiento de las zonas urbanas debe darse procurando evitar el deterioro del medio ambiente de la región, en beneficio de una mejor calidad de vida de la población.

1.4.1.5. Administración urbana.

La administración del desarrollo urbano consiste en dotar a la administración municipal de la estructura orgánica, reglamentación y recursos suficientes para elaborar, ejecutar, dirigir y evaluar los planes y programas de desarrollo urbano.

1.4.1.6. Participación de la Comunidad.

La participación de la comunidad se da con la unión de los vecinos y habitantes del municipio, para resolver problemas que afectan a todos o a la mayoría de sus integrantes.

Siendo la población una de las causas por la que crecen los centros urbanos, los miembros de la comunidad, son quienes se ven afectados en sus intereses ante cualquier iniciativa tendiente a modificar las condiciones de crecimiento de los centros de población; por ello, es importante considerar su opinión y propiciar la participación de los diferentes grupos sociales que componen la estructura comunitaria, para que con la aportación de todos la planeación del desarrollo urbano se convierta en un esfuerzo concertado.

1.4.1.7. Emergencias Urbanas.

Consisten en el establecimiento de las acciones inmediatas a seguir en caso de siniestro.

Es importante que en este punto se establezcan los programas de acción que prevean los posibles riesgos a que puedan verse expuestos los asentamientos humanos; tomando en consideración las características geográficas, meteorológicas y orográficas que prevalecen en la región, así como las actividades industriales, comerciales o de servicios que se desarrollen en los centros de población del municipio.

Dar a conocer a la población las posibles emergencias que se puedan presentar y las medidas preventivas que deban tomarse en cada caso, hace menos costoso enfrentarlas.

1.4.2. Finalidad de los Programas.

Es un proceso continuo y permanente de análisis de la situación actual y de previsión de los escenarios futuros en el desarrollo de un área urbana

- Identificar y dar dimensión a los problemas de la ciudad
- Prever los requerimientos urbanos futuros y definir prioridades de atención.
- Proponer una estrategia acordada para el crecimiento de la ciudad a largo plazo.
- Orientar a autoridades y particulares para modificar la ciudad con orden, sustentabilidad y equidad
- Ordenar el crecimiento de los asentamientos humanos y de los centros de población, en armonía con el medio ambiente natural y en función de sus recursos.
- Lograr el mejor aprovechamiento de los recursos con que cuenta el municipio.
- Conducir el crecimiento ordenado de sus centros de población, atendiendo las demandas de obras, bienes y servicios que requiera la comunidad.

1.5. Niveles de Planeación.

1.5.1. Plan Estatal de Desarrollo Urbano

Es el instrumento con mayor jerarquía del Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano, el cual está complementado por los Planes Regionales de Desarrollo Urbano; los Planes Municipales de Desarrollo Urbano y los Planes Parciales que se deriven.

El Plan tiene por propósito establecer los objetivos, políticas y estrategias del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos del Estado, así como los criterios básicos para el desarrollo urbano de sus centros de población.

El Plan establece, específicamente, políticas de ordenamiento territorial para cada municipio, determinándose al momento tres tipos de políticas:

1. Impulso al desarrollo urbano
2. De consolidación
3. De control

En el Plan Estatal de Desarrollo Urbano se identifican los lineamientos urbanos y así como las acciones y los proyectos estratégicos a nivel regional, además de señalar los criterios normativos y las políticas generales para el desarrollo urbano, que deben incorporarse en los planes regionales municipales y los parciales que correspondan.

1.5.2 Planes Municipales de Desarrollo Urbano

Los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, son los instrumentos que contienen las disposiciones jurídicas para planear y regular el ordenamiento de los asentamientos humanos en el territorio municipal. Tienen como objeto, establecer las políticas, estrategias y objetivos para el desarrollo urbano del territorio municipal, mediante la determinación de la zonificación, los destinos y las normas de uso y aprovechamiento del suelo, así como las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento en los centros de población.

Los planes municipales de desarrollo urbano deben ser congruentes con las políticas, estrategias y objetivos previstos en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y, en su caso, con los del Plan Regional de Desarrollo Urbano que corresponda.

En los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, se describe al detalle la clasificación del territorio, señalando cuales son las áreas urbanas, las urbanizables y las no urbanizables, se determinan: los aprovechamientos predominantes en las distintas zonas de los centros de población; los usos y destinos del suelo permitidos y prohibidos; la compatibilidad entre los usos y destinos permitidos; las densidades e intensidades de aprovechamiento y ocupación del suelo; las medidas para la protección de los derechos de vía y zonas de restricción y las zonas de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población entre lo principal.

La información a detalle de lo mencionado en el párrafo anterior, es transformada en normas técnicas, para la emisión de las licencias y autorizaciones de edificación, a través de la licencia municipal de construcción.

En los planes municipales de desarrollo urbano se identifican los proyectos, obras y acciones regionales en materia de desarrollo urbano, vialidad, transporte, infraestructura hidráulica, sanitaria y eléctrica, equipamiento regional, desarrollo económico y de protección y conservación del medio ambiente entre otras, señalando en muchos casos los plazos y los recursos necesarios para su ejecución.

1.5.3. Planes Parciales de Desarrollo Urbano

Los Planes Parciales de Desarrollo Urbano pueden derivar:

- a) Del Plan Estatal o de los Planes Regionales, en cuyo caso tendrán por objeto especificar las acciones para ejecutar las políticas, estrategias y objetivos previstos en éstos.
- b) De un plan municipal, en cuyo caso tendrán por objeto especificar en una zona determinada del municipio o centro de población la zonificación, los destinos y las normas de uso, y los aprovechamientos del suelo.

Los Planes Parciales de Desarrollo Urbano consideran las siguientes modalidades o tipos:

I. Los intraurbanos, que derivarán de los planes de competencia municipal y se expedirán para regular a detalle las áreas urbanizables de sus centros de población, así como para la conservación y mejoramiento de sus áreas urbanas; para precisar los usos del suelo en sectores determinados, y cuando cualquier otro propósito análogo de interés público lo hicieren necesario.

II. Los de cobertura subregional, que derivarán del Plan Estatal de Desarrollo Urbano o de los planes regionales y tendrán como propósito fundamental integrar acciones para el ordenamiento urbano en porciones determinadas del territorio estatal, incluso si se ubican en el territorio de dos o más municipios.

III. Los de incorporación territorial, que podrán derivar del Plan Estatal, de los planes regionales o de los planes de competencia municipal y se expedirán para integrar a los centros de población nuevas áreas de crecimiento.

IV. Los de integración metropolitana, que derivarán del Plan estatal o de los planes regionales y tendrán por objeto sujetar a normas comunes la planeación de las áreas homogéneas ubicadas en los límites del Estado de México y entidades circunvecinas.

Los Planes Parciales de Desarrollo Urbano deben ser congruentes con las políticas, estrategias y objetivos previstos en los planes de desarrollo de los cuales se deriven.

1.5.4. Planes Regionales de Desarrollo Urbano

Los Planes Regionales de Desarrollo Urbano son los instrumentos normativos que integran las disposiciones jurídicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población en cada uno de los seis Sistemas Urbano Regionales que determina el Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

Los sistemas urbano regionales que se determinan en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano responden a características físicas y urbanas homogéneas, previéndose para cada uno de ellos cuando menos un centro de población que permita la estructuración urbana y la conectividad a su interior.

Asimismo, para cada una de ellas se plantea una estrategia específica de ordenamiento territorial y se delinea su potencial de desarrollo.

Finalmente es en este nivel de planeación donde se identifican los proyectos, obras y acciones regionales en materia de desarrollo urbano, vialidad, transporte, infraestructura hidráulica, sanitaria y eléctrica, equipamiento regional, desarrollo económico y de protección y conservación del medio ambiente entre otras⁷.

1.6. Definición de Ciudad Media.

Definir el concepto de ciudad media es complejo ya que no puede definirse solo por el tamaño de la población. Por ejemplo: la Unión Europea las define como aquellas que contienen entre 20,000 y 500,000 habitantes, en el contexto de Estados Unidos de Norte América el rango suele situarse entre los 200,000 y 500,000 habitantes, en Pakistán entre los 25,000 y los 100,000, en Argentina entre los 50,000 y el 1,000,000 de habitantes.

Para tener una referencia numérica válida la UNESCO determina que un conjunto de entre 20,000 y 2'000,000 de habitantes con un rol territorial claro, y que no sean capitales nacionales configurando un área metropolitana grande, son una ciudad media⁵.

⁵ Ciudades Intermedias y Urbanización Mundial, UNESCO, 1999

1.6.1. Características de las Ciudades Medias⁶

- Centros de interacción social, económica y cultural. Son “el corazón económico de amplias áreas rurales en las ciudades”.
- Centros servidores de bienes y servicios, más o menos especializados, para la población del mismo municipio y de otros municipios (asentamientos urbanos y rurales), más o menos cercanos, sobre los que ejerce cierta influencia, su hinterland.
- Centros ligados a redes de infraestructuras que conectan las redes locales, regionales y nacionales e incluso, algunas, con fácil acceso a las internacionales (como en el caso de las ciudades medias de las periferias metropolitanas). Son nodos que articulan flujos, puntos de referencia y de acceso a otros niveles de la red.
- Centros que suelen alojar niveles de la administración de gobierno local y regional a través de los cuales se canalizan las demandas y necesidades de amplias capas de la población. La descentralización administrativa y gubernamental a estos niveles, a estas escalas, lleva consigo una mejor comprensión del medio sobre el cual desarrollar proyectos y medidas más acordes con la realidad y necesidades del propio medio.
- Sistemas más equilibrados y sostenibles (por razones de escala) que ejercen relaciones más equitativas con su territorio, aunque algunas ejercen de centros de explotación de recursos naturales y humanos de amplias áreas rurales. Por su escala pueden, en principio, mantener relaciones más armónicas, relaciones más abiertas y equilibradas con su territorio (equilibrio territorial).
- Centros más fácilmente gobernables, gestionables y controlables, y que permiten en principio una mayor participación ciudadana en el gobierno, administración y gestión de la ciudad (governabilidad).
- Asentamientos con escalas más humanas y aprehensibles que ayudan al ciudadano a identificarse más con su ciudad. Son ciudades a las que les es relativamente fácil tener o generar una identidad propia, aunque ello deviene más difícil en el caso de ciudades medias o intermedias en el área de influencia de una metrópoli (imagen).
- No tienen los problemas medioambientales que presentan las megas ciudades y ello se convierte en un claro potencial, en una importante baza a jugar de cara al éxito social, económico, y la proyección de la ciudad (sostenibilidad).

⁶ Las nuevas funciones urbanas: gestión para la ciudad sostenible, Publicación de las Naciones Unidas, Enero 2002.

capítulo 2

antecedentes, objetivos e instrumentos
de la planeación urbana en México

2. ANTECEDENTES, OBJETIVOS E INSTRUMENTOS DE LA PLANEACIÓN URBANA EN MÉXICO.

Como punto de partida de este estudio y a manera de contexto, se expone un breve análisis histórico del desarrollo de la planeación urbana en México

El capítulo se divide en dos partes, una en la que se exponen los antecedentes de la planeación urbana en México, desde los patrones prehispánicos de asentamientos, hasta los inicios del siglo XX, la segunda parte corresponde al último siglo de historia, se dividió así dándole importancia a la época contemporánea, porque es en este último siglo cuando el desarrollo urbano en México toma gran relevancia y se transforma la forma de vida rural del país, a un país urbano, donde la planeación requiere de más factores y hace formal. Al final se expone brevemente las conclusiones a las que esta síntesis histórica, obligo al autor a reflexionar.

2.1. Antecedentes históricos de la planeación urbana en México.

Para una mejor comprensión de este breve análisis de los antecedentes históricos se dividió en 3 periodos de tiempo¹ los cuales son:

2.1.1) Patrones prehispánicos de asentamientos

2.1.2) Ocupación Territorial durante la época colonial y

2.1.3) Organización urbana en el México independiente (1810-1900)

El primer periodo de México independiente; que comprende del siglo XIX hasta inicios del siglo XX.

2.1.1 Patrones prehispánicos de asentamientos

a) Pre-Clásico (2,500, AC a 0)

Durante este primer período, no se registra la planeación urbana de una manera formal; consistiendo en el desarrollo urbano en localidades, poblados o centros de población, en grupos semi-nómadas o sedentarios, pero con una fundación y evolución espontáneos mayoritariamente en zonas topográficamente planas para el desarrollo de actividades primarias o agro-pecuarias cercanas o adyacentes a cuerpos de agua naturales (manantiales, lagunas, lagos, ríos o litorales, lacustres o marítimos) y con viviendas construidas mediante materiales naturales y perecederos.

¹ [Historia del desarrollo y la planeación, urbanos, en México, Enrique Cárdenas Elorduy.](#)

b) Clásico (0 a 1,000, DC) Pos-Clásico (1,000 a 1,521, DC)

En general y durante este período se registran los mayores asentamientos humano de los cuales los más importantes y actualmente conocidos por sus vestigios arquitectónicos y arqueológicos, corresponden a localidades o centros de población desarrollados en torno adyacente o muy cercano a sus respectivos centros ceremoniales.

Fueron un centro de vital importancia en toda Mesoamérica, ya que eran un punto estratégico donde se daba el intercambio comercial y cultural con regiones muy lejanas, por lo tanto se hablan muchas lenguas. Puede entenderse entonces el papel tan importante que tenían los mercados y las plazas, en los asentamientos prehispánicos, rasgo que todavía prevalece en las ciudades Mexicanas.

Si se compara con las ciudades medievales, asentamientos que en la Europa del Siglo XI que se encontraba todavía en la baja edad media, se encuentran grandes diferencias en su estructura urbana, ya que estas presentaban murallas y una traza de plato roto, Teotihuacán, se abría como una capital religiosa y sin defensas y su trazo fue cuidadosamente planeado; la ciudad contaba con importante centro ceremonial, integrado por cuatro cuadrantes, formados por dos grandes ejes que ordenan y orientan sus monumentos y conjuntos.

2.1.2 Ocupación Territorial durante la época colonial.

Alrededor de 1521, la población de México central era un poco mayor de 2.5 millones habitantes aproximadamente, dispersos en múltiples poblados.

En los 60 años posteriores, dicha población disminuyó a 1.9 millones en los que podía calificarse como la mayor crisis demográfica de la historia de México. Hacia fines del siglo XVI, la población mexicana alcanzaba únicamente 2 millones de habitantes.

Sin embargo la colonización de América dio la oportunidad de llevar a cabo una enorme cantidad de propuestas urbanas y de aplicar ideologías que con anterioridad se había desarrollado, pero que no se habían puesto en práctica por no tener la necesidad de fundar ciudades con tanta facilidad. Por lo tanto el proceso de la colonia también significa un suceso importante en la historia del urbanismo,

La Corona española tenía como principales objetivos, conquistar el territorio, ocuparlo, usufructuarlo, y evangelizar a los indígenas para que estos no se relevaran. Entonces las ciudades tendrían un papel fundamental en estos principales fines de la corona.

Así entonces la fundación de ciudades aseguraba en primer lugar la ocupación del territorio y además servía de apoyo para conquistas subsecuentes y era el reflejo espacial de la obtención de poder por parte de la empresa conquistadora,

Este proceso, cuidadosamente regulado por el estado, produjo un patrón urbano con rasgos uniformes que se extendió desde Nuevo México en el norte hasta Chile y Argentina en el extremo sur del continente.

2.1.3 Organización urbana en el México independiente (1810-1900)

El proceso de independencia ocasiono una serie de consecuencias que cambian la estructura ocupacional del territorio Mexicana, el conflicto armado produjo dos cambios fundamentales en la organización productiva del país, la incorporación de un gran volumen de población a las fuerzas independentistas no solo disminuyó considerablemente el acervo de mano de obra disponible para la agricultura, sino que motivó el abandono de la minería y otras actividades básicas.

2.2. Desarrollo y Planeación Urbana durante el Siglo XX

En este capítulo se aborda el proceso de desarrollo de la planeación en el último siglo, la importancia de este último siglo reside en una serie de procesos demográficos que hacen que la planeación en el país tenga un carácter más formal y que al momento de ser practicada, se tomen en cuenta una serie de factores de vital importancia.

Algunos de estos procesos demográficos que cambiaron para siempre la forma de habitar el territorio en el país, son la expansión demográfica, en un siglo se quintuplico la población del país, los grandes procesos de migración interna en el país, migración basada en campesinos, que, en busca de un mejor empleo llegaron a las ciudades.

En consecuencia, al aumentar el número de ciudades y de población que residen en ellas se desarrolló una serie de conflictos sectoriales en las ciudades y problemáticas urbanas que fueron aumentando a lo largo del siglo XX, la planeación en el país se vio obligada a ser institucional y se presenta entonces el desarrollo, los objetivos y resultados en materia de planeación urbana en el último siglo, desglosado a su vez en distintas etapas que atravesó el país en este último siglo.

a) 1900-1910

En la última década del Porfiriato, se registró un intenso Desarrollo, tanto de las Comunicaciones, Carreteras, Ferrocarrileras y Marítimo-Portuarias, como de la actividad económico-productiva, por parte de los intereses extranjeros, importados a México (como la Minería, el Comercio y la Industria).

Consecuentemente, es aquí donde comienzan los fenómenos migratorios del país, ya que comienza una primera e intensa oleada de migración, de la Población Rural, a las grandes ciudades. Estas migraciones estaban dirigidas sobre todo a las ciudades de mayor importancia como la Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara, con su subsecuente e intenso crecimiento demográfico (registrándose, a nivel nacional, una Población total, cercana a los 15 Millones de Habitantes).

También es característico de ese periodo la ausencia absoluta de Planeación, Urbana, por parte del Estado, convirtiendo esto en responsabilidad e interés, también, absolutos, por parte del Sector Privado y Social, nacionales y determinado por las “leyes de la oferta y demanda” o “Capitalismo, de Estado”.

b) 1910-1921

En virtud del intenso y continuo desarrollo del Movimiento Revolucionario, en esta Sub-Etapa no se registra desarrollo urbano en algunas regiones del País y, en consecuencia, tampoco su Planeación, Privada, Social o Pública; observándose, más bien, considerables procesos “destructivos”, particularmente, en los Asentamientos Humanos, Urbanos, Menores y Rurales.

c) 1921-1950

Durante esta Sub-Etapa, de consolidación, del Movimiento Revolucionario: Si bien, también se encuentra ausente la Planeación Urbana, Pública e Institucional, en virtud del considerable Crecimiento Demográfico Nacional (de cerca de 15 Millones a 30 Millones de Habitantes), se registra un intenso Desarrollo Urbano, particularmente, en materia de, tanto migración campo-ciudad, como de expansión de los centros urbanos, pre-existentes, a partir de los intereses de los Sectores Privado y Social y determinados por el mismo Capitalismo de Estado,

Es en esta etapa cuando se inicia la Planificación, del Desarrollo, Integral y Nacional; con los primeros Planes, Quinquenales y Nacionales de Gobierno, instaurados por el Gobierno del Presidente Lázaro Cárdenas del Río.

d) 1950-1970

Esta etapa continua con las características, urbanísticas, de la inmediata, anterior, es testigo de un fenómeno insólito y positivo en la Historia de México Independiente y consistente, tanto en un Crecimiento Demográfico extraordinario como la iniciación de la Planeación Urbana Institucional y por parte del Estado o Poder Público, mexicanos e independientes:

- Se registra un mayor crecimiento demográfico (de 30 Millones a cerca de 50 Millones, de Habitantes; casi un 50% de incremento, en dos décadas) y Económico (en función de la implantación de la Política, Liberal de Sustitución de Importaciones, en apoyo al desarrollo Económico-Industrial y Comercial, nacionales).
- Se registra el inicio, tanto de la verticalidad y el reciclamiento, en la edificación urbana, como de la expansión urbana, de los mayores centros de población; surgiendo suburbios cercanos a la periferia de los mismos e intensificándose el desarrollo de las Áreas Metropolitanas sin instrumentos técnico-administrativos de orden jurídico-normativo específicos y eficientes o efectivos que regulasen los desarrollos y el funcionamiento correspondientes.

En materia de Planeación del Desarrollo Urbano:

- Se establecen los primeros precursores de la Planeación Urbana Local dentro del Gobierno Federal (Secretaría de Bienes Inmuebles y Oficina del Plano Regulador en el Gobierno del Distrito Federal); así como dependencias semejantes en algunos Estados y Municipios de la República.
- Por parte de las dependencias anteriormente mencionadas y mediante empresas consultoras privadas y especializadas en la materia y comisionadas, para el efecto, se elaboran los primeros Planos Reguladores, de dicho desarrollo urbano nacional; aunque exclusivamente para algunos pocos Asentamientos Humanos, de nivel Medio, entre ellos, la Ciudad de México y algunas Capitales, estatales y cabeceras municipales.
- En virtud del sentido, absolutamente sub-sectorial de dichos instrumentos tanto a su elaboración, por parte de Arquitectos arbitrariamente comisionados para el efecto, por parte del poder ejecutivo federal, estatal o municipal; como por sus alcances, de visión estrictamente local o micro-local y físico-territorial, pocos fueron implementados en la práctica urbanística e Institucional.

e) 1970-1976

En esta sub-etapa, además de continuar las mismas características del desarrollo urbano, de las décadas anteriores por parte de la entonces sub-secretaría de bienes inmuebles y urbanismo, de la secretaría del patrimonio nacional (SEPANAL o SPN), además de avanzar lenta y elemental, se incursiona, por primera ocasión, en México, en la planeación urbana, además de inter, multi y trans-disciplinaria y espacial institucional y a nivel de normatividad o legislación, estatal y municipal:

- Por primera vez, en México se estableció y funcionó oficial o institucionalmente una dependencia federal dedicada al urbanismo o a atender los asuntos federales y relativos al desarrollo y su planeación.
- Se elaboró, una primera metodología para la realización de estudios y planes de desarrollo urbano, considerando tanto la totalidad de los alcances correspondientes, como de los procesos, técnico-administrativos y correlativos.
- Se elaboró el primer estudio, preliminar, del desarrollo urbano, nacional.

A partir de dicha metodología y estudio, antes mencionados, se elaboraron los primeros:

Estudios y planes, preliminares de desarrollo urbano municipales

Por parte de funcionarios y técnicos, de la misma SEPANAL, para Ensenada (el de mayor extensión, territorial, de México) y Tecate Baja California y Cozumel Quintana Roo (uno de los pocos municipios-isla-ejido, del país), intencionalmente seleccionados, por su especial ubicación extrema respecto a la capital federal nacional y su intensa correlación funcional extra-nacional; así como los primeros instrumentos de planeación urbana democráticamente institucionalizados (mediante consultas públicas oficialmente promovidas y reguladas y posteriores sanciones a nivel de leyes y por parte de los poderes legislativos estatales respectivos), previamente a su subsecuente implementación práctica por sus correspondientes gobiernos, estatales y municipales.

Planes de desarrollo urbano.

Por parte de varias empresas consultoras y privadas especializadas en la materia y supervisadas por la SEPANAL para diversas ciudades portuarias y fronterizas como Mazatlán, Tampico, Ciudad Madero, Matamoros, etc; cuya implementación estuvo a cargo de las juntas federales de mejoras materiales, dependientes de dicha SEPANAL.

El poder ejecutivo, federal y mexicano presenta al resto del mundo su intención de elevar a rango constitucional la planeación del desarrollo urbano, nacional y legislar, en la materia, durante la reunión internacional, sobre asentamientos humanos (HABITA), realizada en la ciudad de Vancouver, Canadá y patrocinada por la Organización de Naciones Unidas – ONU (1976).

Se crea el instituto del fondo nacional para la vivienda de los trabajadores (“INFONAVIT”), después de un cierto período de tiempo durante el cual el mismo fue responsable directo de la realización de los múltiples conjuntos habitacionales populares o de interés social, principalmente verticales y de alta densidad demográfica.

f) 1976-1990

En esta etapa, se da la mayor evolución del desarrollo, tanto urbano como de los demás sectores socio-económicos del estado mexicano; conjuntamente con su planeación, nacional y como consecuencia lógica de sus antecedentes más inmediatos-

Se registra un extraordinario crecimiento demográfico (casi 70 millones de habitantes); de los cuales, cerca del 60% reside en ciudades por lo cual y por primera ocasión la población y el status nacional se transforman de tradicional a urbanos.

De dicha población urbana su gran mayoría reside en centros urbanos mayoritariamente conurbados integrándose con ello las primeras zonas metropolitanas, inter-municipales y/o estatales como las del Valle de México (Distrito Federal y Estado de México), Monterrey, Nuevo León y Guadalajara.

Se establece y hace funcional la nueva secretaría de programación y presupuesto (SPP) encargada de la integración y proposición del programa y presupuesto del ejecutivo federal a nivel sexenal y anual como de las políticas regionales y la distribución regional de dicho presupuesto federal, entendiéndose el concepto regional en una inexplicable confusión entre las regiones homogéneas y los estados o entidades federativas del país.

También se establece la ley general de asentamientos humanos (LGAH), a partir de las respectivas modificaciones al artículo 115 constitucional; mediante el cual reside en el poder ejecutivo federal el derecho y la responsabilidad obligatoria de la planeación del desarrollo urbano nacional con carácter sectorial que a ello corresponde obligando a la réplica de lo mismo a los estados y municipios de la república mediante la promoción para la respectiva legislación en la materia a sus correspondientes niveles de gobierno.

Por parte del poder ejecutivo, federal y consecuente con la LGAH, se instauran y hacen operativas las primeras instancias públicas y federales exclusivamente responsables del desarrollo y la planeación urbanas nacionales:

La sub-secretaría de desarrollo urbano, dependiente de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP); complejo producto institucional derivado de la anterior sub-secretaría de bienes inmuebles y urbanismo y la anterior secretaría de comunicaciones y obras públicas (SCOP); a la cual, entre otras muchas funciones como el desarrollo y la planeación ecológicos o medio-ambientales y la prevención de emergencias urbanas, correspondía la elaboración, promulgación e implementación de los planes nacionales de desarrollo urbano, ordenamientos nacionales en la materia y cuyo contenido y sentido deberían corresponder los demás instrumentos de planeación tanto de desarrollo urbano como del desarrollo de los demás sectores relativos a salud, educación, comercio, economía, comunicaciones y transporte del desarrollo integral nacionales.

Las comisiones para la planeación y el desarrollo urbano de la áreas metropolitanas del país; las cuales nunca funcionaron positivamente por la incongruencia constitucional y gubernamental o político-administrativa de inexistir tal nivel dentro de la constitución política y demostrándose la incapacidad para ello, tanto del gobierno federal como de los estatales y municipales respectivamente involucrados.

Por parte de cada nivel de gobierno nacional se elaboran e implementan los múltiples planes de desarrollo tanto estatales y municipales como locales o de centros de población, parciales y especiales, particular y mayoritariamente de capitales, estatales y cabeceras municipales con mayor poder político y socio-económico.

Muy incongruente, ilógica y tardíamente, se establece e implementa, la nueva ley de planeación, democrática (1982), como máximo ordenamiento nacional jurídico-técnico y de orden federal, en materia de planeación del desarrollo socio-económico la cual instituye la elaboración, proposición y en su caso la implementación del plan global de desarrollo nacional, a cargo de la secretaría de programación y presupuesto² y con cuyo contenido y sentido deben corresponder todos los demás instrumentos, propuestas y acciones en materia de planeación nacional estatal y municipal de orden sectorial incluyendo en ello al desarrollo urbano correspondiente.

Además, por primera ocasión se establece conciencia clara y trascendente a nivel nacional sobre la ecología y el medio ambiente y se decreta la nueva ley general del equilibrio ecológico y protección al ambiente, instrumentándose más tarde diversas instancias públicas, federales, estatales municipales y regionales, encargadas de la materia y sus derivaciones y automática y normativamente, integrándose en la práctica institucional a lo relativo a la ecología y el medio ambiente, con el desarrollo y la planeación, urbanos, a todos los niveles de gobierno nacionales.

² ya, institucionalmente, desaparecida, pero no de su mención, en dicha ley; así como sustituida por la actual secretaría de hacienda y crédito, público, que nada produce, en la materia.

g) 1990-2000

Continúa el crecimiento demográfico, nacional (incrementándose aproximadamente a 100 millones de habitantes), de los cuales cerca del 70% reside en asentamientos humanos urbanos y mayoritariamente ubicados tanto en las mayores áreas metropolitanas como en algunas ciudades fronterizas y portuarias.

A pesar de la existencia y vigencia de los planes de desarrollo nacional, estatales, municipales, locales, parciales y especiales acordes con la normatividad nacional en la materia y con la desaparición de las secretarías de programación y presupuesto y SAHOP, así como ante la inoperancia de la ley de planeación democrática e inexistencia del plan nacional de desarrollo, los ejercicios institucionales al respecto se desvirtúan y el desarrollo urbano nacional se incrementa, extraordinariamente, mediante la inusitada construcción incontrolada de múltiples conjuntos habitacionales mayoritariamente de carácter popular ubicados en las cercanías de los mayores centros de población del país (áreas metropolitanas ya conurbadas o en proceso de conurbación precisamente por el crecimiento de dichos conjuntos habitacionales), cuyas características formales y funcionales no cumplen con la normatividad vigente sino exclusivamente con los intereses y beneficios particulares de las empresas desarrolladoras y constructoras correspondientes; dichos planes urbanos han sido hasta la fecha y según la ley de planeación democrática (aún vigente) aunque inoperante errónea e indebidamente llamados como tales; debiendo corresponder a programas o sub-programas en virtud de que la ley de planeación: el concepto de "plan", exclusivamente corresponde al nacional y de desarrollo nacional.

h) 2000-2010


A pesar de que el crecimiento demográfico, nacional, sobrepasa los 100 millones de habitantes dicho crecimiento se ha venido concentrándose en los mayores centros urbanos o áreas metropolitanas (actualmente 56) del país.

Se continua elaborando e implementando planes de desarrollo urbano a nivel estatal y municipal o de centros de población que no concuerdan con la normatividad nacional y local vigente y en la materia o las acciones y obras privadas y realizadas tampoco concuerdan con dichos planes o programas; así como construyéndose y desarrollándose Infinidad de:

Edificios, verticales de 5 a 25 niveles (alta densidad), conjuntos de departamentos horizontales y residenciales o de tipo medio y medio-superior mediante el reciclamiento de antiguas casa-habitación, residencias, zonas industriales o populares en zonas habitacionales o mixtas.

En la ciudad de México y demás metrópolis, mayores en cuya mayoría además de incumplirse con la reglamentación urbanística y constructiva vigente correspondiente no se acompañaban dichas obras privadas con las respectivas ampliaciones, extensiones o adecuaciones de los equipamientos y servicios públicos correlativos.

Tales como conjuntos urbanos y habitacionales horizontales y populares o de tipo medio con edificios de viviendas de 1 a 5 niveles o tipo dúplex en cantidades que van entre las 1,000 y 5,000 viviendas, por conjunto sin los respectivos equipamientos sociales de ley y ubicados a 1 ó 3 horas de distancia de las respectivas y más cercanas fuentes de trabajo y servicios, comunitarios o básicos en el país y sin concordancia con la normatividad vigente en la materia y a los niveles correspondientes registrándose una de las mayores incongruencias al respecto y en México.



capítulo 3

**análisis de la planeación urbana en
ciudades medias, el caso de la ciudad de
cautla morelos**

3. Análisis del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Cuautla Morelos 2009-2012.

3.1 Delimitación, comunicación regional y componentes del municipio.

Cuautla constituye el corazón de la zona oriente del Estado de Morelos; es la capital comercial y de servicios para once Municipios y recibe todos los días una gran cantidad de población flotante, lo que la convierte en una zona metropolitana en constante expansión y crecimiento.

En este apartado del plan de desarrollo se identifica el espacio territorial que tiene el municipio y los límites determinados del mismo, en él se encuentran un conjunto de caracteres generales del espacio físico en el que se desarrolla el municipio.

Por lo tanto los usos del suelo urbanos de carácter general suelo urbano, urbanizable y suelo de no urbanizable incluyen explícitamente el funcionamiento urbano ambiental (área recientemente urbana, áreas de reserva y mitigación de ocupación del suelo, áreas de preservación ecológica, áreas libres de urbanización en el interior de la ciudad), de las que se tiene que dar cuenta para poder integrar en un escenario de mediano plazo, donde la ciudad se considere sustentable, dentro de una red internacional ampliamente reconocida y que permite con una instrumentación eficiente buscar recursos internacionales para su completo desarrollo.

Esto con la finalidad de describir su ubicación dentro del municipio, así como de los principales componentes de división político-territorial y colindancias que presenta con otros municipios o estados, en él se resaltan los límites municipales, los nombres de las localidades, las coordenadas geográficas, promedio sobre el nivel del mar, superficie región geopolítica a la que pertenece

Ubicación Geográfica. El Municipio de Cuautla se localiza en la región oriente del Estado de Morelos, entre los paralelos 18° 54' 00" y 18° 45' 00" de latitud norte, al este 98° 52' 00" y 99° 02' 00" de longitud oeste del meridiano de Greenwich, y tiene una altura media de 1,330 metros sobre el nivel del mar.

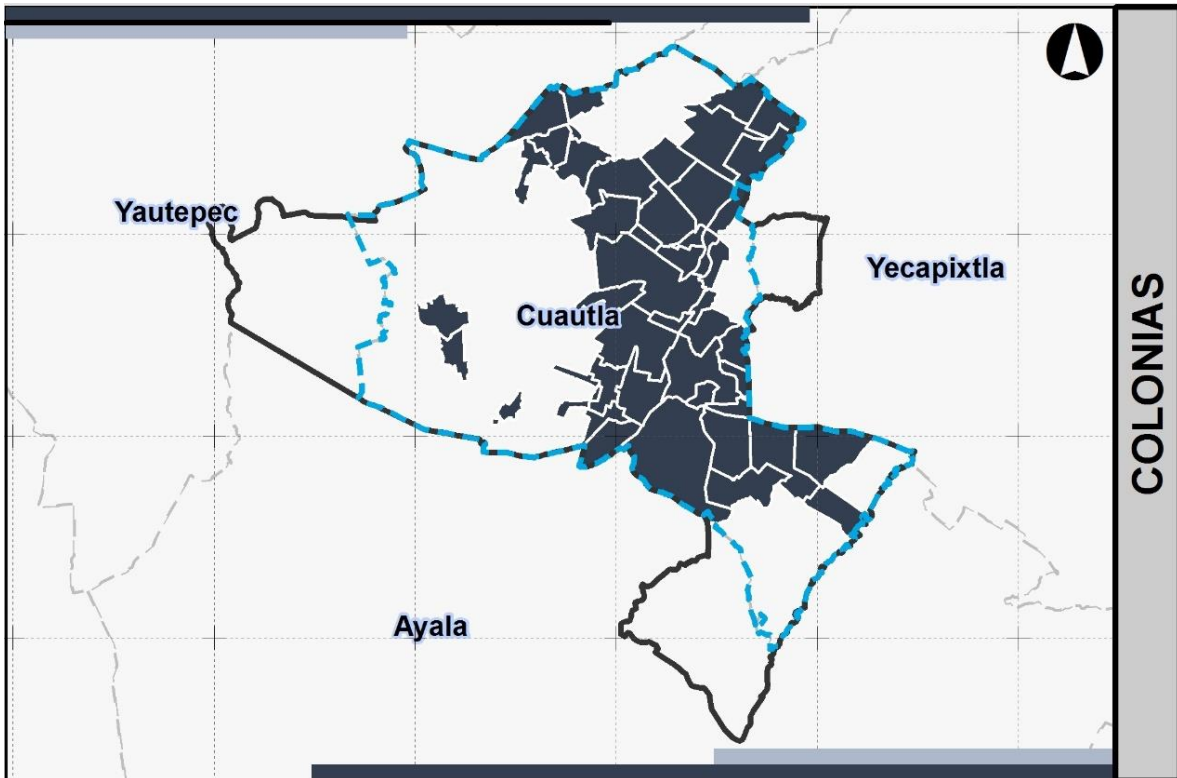
La superficie territorial del Municipio de Cuautla alcanza una extensión de 12,373.08 Has, mismos que representan el 2.5 % del total de la superficie del Estado de Morelos. Hacia el norte se conurba con los Municipios de Atlatlahucan y Yecapixtla a través de la Carretera Federal México- Amecameca, y hacia el sur con el Municipio de Ayala, donde se han consolidado asentamientos humanos entre los límites de los Municipios.

Al nororiente la conurbación se da con la Colonia Juan Morales, que geográficamente pertenece al Municipio de Yecapixtla, no obstante gran parte de sus servicios básicos son cubiertos en el Municipio de Cuautla.

Por la región norponiente conurba con las localidades de Cocoyoc y Oaxtepec, pertenecientes al Municipio de Yautepec; la columna vertebral que enlaza a Cuautla con Yautepec está constituida por las vías de comunicación: Carreteras Federales Cuernavaca- Cuautla y la Autopista México- Cuautla vía la Pera. Hacia la región Sur de Cuautla la Conurbación es con el Municipio de Ayala, principalmente a través de las localidades de San Pedro Apatlaco y Coahuixtla.



La población del municipio de Cuautla está conformada por las localidades: Izataccihualtl, Empleado Municipal, Hermenegildo Galeana, Santa Bárbara, Las Cruces, Cuauhtémoc, Lázaro Cárdenas, 2 de mayo, Tierra Larga, 19 de Febrero, Narciso Mendoza, Calderón, Casasano, Peña Flores, Niño Artillero, Otilio Montaña, Paraíso, Tepeyac, 3 de Mayo, Ex hacienda el Hospital, Puxtla, 10 de Abril, Morelos, Héroe de Nacozari, Francisco I. Madero, Pablo Torres Burgos, Gabriel Tepepa, Biznaga, Plan de Ayala, 5 de Febrero, Benito Juárez, El Polvorín, Vicente Guerrero, Revolución, Año de Juárez, Empleado Postal, Eusebio Jáuregui, Miguel Hidalgo, Ignacio Zaragoza, Santa Cruz, Emiliano Zapata, Guadalupe Victoria, Santa Rosa, Cuautlixco, la Colonia Centro, y la Delegación Política de Tetelcingo.



3.2 Fundamentación Jurídica.

Los instrumentos de operación administrativa del Programa Municipal de Desarrollo Urbano se refieren a la legislación en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano, ecología y protección al medio ambiente, y en lo relacionado con la administración pública federal y estatal, así como en los documentos que resultan de la elaboración de los planes de desarrollo urbano.

Las disposiciones en materia de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente que establecen las atribuciones, órganos y competencias, así como las formas de participación del sector público y la participación social provienen de distintos niveles

▣ FEDERAL

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley de Planeación
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Ley General de Asentamientos Humanos
- Ley de Aguas Nacionales

▣ ESTATAL

- Constitución Política del Estado de Morelos
- Ley Estatal de Planeación
- Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos
- Ley de ordenamiento territorial y Asentamientos Humanos del Estado de Morelos
- Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos

↳ MUNICIPAL

- Bando de policía y gobierno del municipio de Cuautla

Las disposiciones en materia de Asentamientos Humanos, de Desarrollo Urbano y de Ecología que ordenan y regulan el territorio estatal y establecen líneas, objetivos, estrategias y programas de acción, con relación al PMDUC son las siguientes:

↳ FEDERAL

- Plan nacional de Desarrollo 2001-2006 (PND)
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006
- Programa nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006.

↳ ESTATAL

- Plan Estatal de Desarrollo Urbano
- Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal en su modalidad de Centro de Población Cuautla, Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan (CAYA)

↳ MUNICIPAL

- Plan de Desarrollo Municipal 2003-2006

3.2.1 Nivel Federal

↳ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos Texto vigente 10-02-2014

La Asamblea Legislativa, en los términos del Estatuto de Gobierno, tendrá las siguientes facultades: Legislar en materia de planeación del desarrollo; en desarrollo urbano, particularmente en uso del suelo; preservación del medio ambiente y protección ecológica; vivienda; construcciones y edificaciones; vías públicas, tránsito y estacionamientos; adquisiciones y obra pública; y sobre explotación, uso y aprovechamiento de los bienes del patrimonio del Distrito Federal;

Artículo 27.- La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización.

La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana.

Artículo 73.- El Congreso tiene facultad:

XXIX. Para establecer contribuciones:

XXIX-D. Para expedir leyes sobre planeación nacional del desarrollo económico y social, así como en materia de información estadística y geográfica de interés nacional;

Artículo 115.- Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases siguientes:

Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

- Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal
- Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
- Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;
- Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
- Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;
- Otorgar licencias y permisos para construcciones;
- Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;
- Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial; e
- Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

Ley de Planeación
Texto vigente 09-04-2012

En el capítulo 4 “Planes y Programas” en los artículos 21 al 32, trata los temas relacionados con la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo, su aprobación, publicación, así como programas regionales, sectoriales, institucionales y especiales y sus respectivas características, también habla de que estos se publicaran en el diario oficial de la Federación así como su periodicidad para ser revisados.

Artículo 21.- El Plan Nacional de Desarrollo deberá elaborarse, aprobarse y publicarse dentro de un plazo de seis meses contados a partir de la fecha en que toma posesión el Presidente de la República, y su vigencia no excederá del período constitucional que le corresponda, aunque podrá contener consideraciones y proyecciones de más largo plazo.

El Plan Nacional de Desarrollo precisará los objetivos nacionales, estrategia y prioridades del desarrollo integral y sustentable del país, contendrá previsiones sobre los recursos que serán asignados a tales fines; determinará los instrumentos y responsables de su ejecución, establecerá los lineamientos de política de carácter global, sectorial y regional; sus previsiones se referirán al conjunto de la actividad económica, social y cultural, tomando siempre en cuenta las variables ambientales que se relacionen a éstas y regirá el contenido de los programas que se generen en el sistema nacional de planeación democrática.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
Texto vigente 16-01-2014

ARTÍCULO 23.- Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:

- Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio;
- En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva;
- En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental;

- Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental;
- Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos;
- Las autoridades de la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable;
- El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice;
- En la determinación de áreas para actividades altamente riesgosas, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población;
- La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de la vida, y
- Las autoridades de la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, en la esfera de su competencia, deberán de evitar los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático.

Es decir que las autoridades competentes de los estados podrán presentar a la Secretaría de Equilibrio Ecológico los planes o programas de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico en los que se prevea la realización de obras o actividades, para la cual deberá realizarse una Manifestación de Impacto Ambiental de alcance regional de las actividades que se contemplen en el los Planes o Programas.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

Texto vigente 2013 - 2018

Transitar hacia un Modelo de Desarrollo Urbano Sustentable e Inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos.

Líneas de acción

- Fomentar ciudades más compactas, con mayor densidad de población y actividad económica, orientando el desarrollo mediante la política pública, el financiamiento y los apoyos a la vivienda.
- Inhibir el crecimiento de las manchas urbanas hacia zonas inadecuadas.

- Promover reformas a la legislación en materia de planeación urbana, uso eficiente del suelo y zonificación.
- Revertir el abandono e incidir positivamente en la plusvalía habitacional, por medio de intervenciones para rehabilitar el entorno y mejorar la calidad de vida en desarrollos y unidades habitacionales que así lo necesiten.
- Mejorar las condiciones habitacionales y su entorno, en coordinación con los gobiernos locales.
- Adecuar normas e impulsar acciones de renovación urbana, ampliación y mejoramiento de la vivienda del parque habitacional existente.
- Fomentar una movilidad urbana sustentable con apoyo de proyectos de transporte público y masivo, y que promueva el uso de transporte no motorizado.
- Propiciar la modernización de catastros y de registros públicos de la propiedad, así como la incorporación y regularización de propiedades no registradas.

Ley General de Asentamientos Humanos Texto vigente 24-01-2014

Esta Ley es más específica al indicar las facultades que tendrá el municipio dentro de su jurisdicción como lo son: la formulación, aprobación, administración, evaluación control y evaluación de los planes y programas municipales de desarrollo urbano, centros de población y los parciales que se deriven.

Se ratifica la atribución de crear una zonificación con la especificación precisa de usos y destinos del suelo que tiene que ver directamente con los programas de desarrollo municipal, anteponiendo siempre la participación de la ciudadanía.

Un punto muy importante que toca esta Ley es la regulación de la tenencia de la tierra urbana haciendo cumplir lo estipulado en los planes y programas de desarrollo urbano, asimismo enuncia la obligación que tiene el municipio de la prestación de servicios públicos municipales.

Indica en el artículo 12 el Sistema de Programas de desarrollo urbano que se debe respetar y que es el siguiente:

- a) Programa Nacional de Desarrollo Urbano,
- b) Programa Estatal de Desarrollo Urbano,
- c) Programas de Ordenamiento de las Zonas Conurbadas,
- d) Planes o Programas Municipales,
- e) Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población y
- f) Programas de Desarrollo Urbano derivados de los anteriores.

Los planes o programas a que se refiere este artículo, se regirán por las disposiciones de esta Ley y en su caso, por la legislación estatal de desarrollo urbano y por los reglamentos y normas administrativas estatales y municipales aplicables.

La Federación y las entidades federativas podrán convenir mecanismos de planeación regional para coordinar acciones e inversiones que propicien el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos ubicados en dos o más entidades, ya sea que se trate de zonas metropolitanas o de sistemas de centros de población cuya relación lo requiera, con la participación que corresponda a los municipios de acuerdo con la legislación local.

Esta la disposición de que deberá necesariamente seguir el proceso de planeación en los programas estatales y municipales y este tipo de documentos deben estar en todo momento a disposición de la consulta pública, mientras que la obligación de hacer cumplir los planes y programas en materia de desarrollo urbano es competencia de las autoridades gubernamentales de cada orden de gobierno.

Por último el artículo 31 menciona que dentro de los planes y programas en materia de desarrollo urbano es indispensable indicar la conservación, mejoramiento, zonificación y crecimiento de los centros de población.

ARTÍCULO 31.- Los planes o programas municipales de desarrollo urbano señalarán las acciones específicas para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población y establecerán la zonificación correspondiente.

En caso de que el ayuntamiento expida el programa de desarrollo urbano del centro de población respectivo, dichas acciones específicas y la zonificación aplicable se contendrán en este programa.

ARTÍCULO 51.- La Federación, las entidades federativas y los municipios fomentaran la coordinación y la concentración de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado para;

- La aplicación de los planes o programas de desarrollo urbano,
- El establecimiento de mecanismos, instrumentos financieros para el desarrollo regional y urbano y la vivienda,
- El otorgamiento de incentivos fiscales, tarifarios y crediticios para inducir el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos

Ley de Aguas Nacionales

Texto vigente 07-06-2013

ARTÍCULO 3. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

LX. "Uso Público Urbano": La aplicación de agua nacional para centros de población y asentamientos humanos, a través de la red municipal.

ARTÍCULO 55. La explotación, uso o aprovechamiento de aguas en ejidos y comunidades para el asentamiento humano o para tierras de uso común se efectuarán conforme lo disponga el reglamento interior que al efecto formule el ejido o comunidad, tomando en cuenta lo dispuesto en el Artículo 51 de la presente Ley.

Cuando se hubiere parcelado un ejido o comunidad, corresponde a ejidatarios o comuneros la explotación, uso o aprovechamiento del agua necesaria para el riego de la parcela respectiva.

En ningún caso la asamblea o el comisariado ejidal podrán usar, disponer o determinar la explotación, uso o aprovechamiento de aguas destinadas a las parcelas sin el previo y expreso consentimiento de los ejidatarios titulares de dichas parcelas, excepto cuando se trate de aguas indispensables para las necesidades domésticas del asentamiento humano

3.2.2. Nivel Estatal

Constitución Política del Estado de Morelos

Texto vigente 30-10-2013

ARTICULO *85-A.- Los asentamientos humanos, desarrollo urbano y la ecología en el Estado de Morelos, se ajustarán estrictamente a las disposiciones de las Leyes federales en la materia y del párrafo tercero del artículo 27 y demás relativos de la Constitución Federal. Considerándose estas disposiciones de orden público e interés social.

Ley Estatal de Planeación

Texto vigente 2013/01/23

ARTICULO 4.- Es responsabilidad del Poder Ejecutivo del Estado conducir la planeación del desarrollo de la entidad con la participación democrática de los grupos sociales, de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley.

ARTICULO 5.- Es atribución de los Ayuntamientos conducir la Planeación del Desarrollo de los Municipios, con la participación democrática de los grupos sociales de conformidad igualmente, con lo dispuesto en la Ley.

ARTICULO 6.- El Titular del Ejecutivo, remitirá al Congreso del Estado, para su examen y opinión al ejercer sus atribuciones constitucionales, el Plan Estatal de Desarrollo y sus actualizaciones de los Programas Operativos Anuales, así como los criterios que le sirvan de base para su formulación.

ARTÍCULO 7.- Los Presidentes Municipales remitirán en su caso, los Planes Municipales de Desarrollo y Programas Operativos Anuales al Congreso del Estado, para su examen y opinión.

ARTÍCULO 8.- El Gobernador del Estado, al informar ante el Congreso sobre el estado general que guarda la Administración Pública, hará mención expresa de las decisiones adoptadas para la ejecución del Plan Estatal de Desarrollo y los demás programas que de él se deriven. El contenido de las cuentas anuales de la hacienda Pública Estatal y de los Municipios deberá relacionarse.

Esto con el objeto de permitir al Congreso del Estado, el análisis de las cuentas de acuerdo con los fines y prioridades de la Planeación Estatal.

ARTICULO 9.- El Gobernador del Estado al enviar al Congreso del Estado las Iniciativas de Leyes de Ingresos y los Proyectos de Presupuesto de Egresos, informará sobre el contenido general de estos documentos y de su relación con los Programas Anuales, que conforme a lo previsto en el Artículo 33 de esta Ley, deberá elaborarse para la ejecución del Plan Estatal de Desarrollo.

 **Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos**
Texto vigente 21/08/2013

ARTÍCULO 18.- El ordenamiento ecológico territorial será considerado en:

- I. Los planes de desarrollo urbano estatal, municipal y de centros de población;
- II. La fundación de los nuevos centros de población;
- III. La creación de áreas naturales protegidas y reservas territoriales, así como en la determinación de usos, provisiones y destinos del suelo;
- IV. La ordenación urbana del territorio y los programas del Gobierno Estatal para infraestructura, equipamiento urbano y vivienda;
- V. Los financiamientos para la infraestructura, equipamiento y vivienda sean de naturaleza crediticia o de inversión;
- VI. Los apoyos a las actividades productivas que otorgue el Gobierno Estatal u otra fuente de financiamiento, de manera directa o indirecta, sean de naturaleza crediticia, técnica o de inversión; deberán promover progresivamente los usos de suelo que sean compatibles con el ordenamiento territorial;

VII. La realización de las obras públicas que impliquen el aprovechamiento de los recursos naturales o que pueden influir en la localización de las actividades productivas;

VIII. El financiamiento a las actividades económicas para inducir su adecuada localización, y en su caso, su reubicación;

IX. Las autorizaciones para la construcción y operación de las plantas o establecimientos industriales, comerciales o de servicios; y

X. Los demás previstos en ésta Ley y demás disposiciones relativas.

ARTÍCULO 36. - Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, en materia de asentamientos humanos, el Gobierno estatal y los Municipios, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:

I. Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio a nivel regional y local;

II. En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva y al crecimiento urbano no autorizado;

III. En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas destinadas a la agricultura o con alto valor ambiental;

IV. Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental, así mismo se deben establecer áreas para el uso de peatones y de bicicletas, garantizando seguridad y comodidad;

V. Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos;

VI. Las autoridades Estatales y Municipales, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable;

VII. El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del

recurso y la cantidad que se utilice; así mismo, los responsables de todo tipo de desarrollos habitacionales tendrán la obligación de realizar las obras necesarias para el tratamiento y recuperación de aguas residuales de acuerdo a la legislación correspondiente;

VIII. En las construcciones habitacionales se deberá fomentar la incorporación de innovaciones tecnológicas ambientales tales como el uso de la energía solar, la utilización de letrinas o baños secos, la recuperación de agua de lluvia, así mismo, emplear para la construcción materiales apropiados a las condiciones regionales;

IX. En la planeación urbana se respetará la proporción de áreas verdes y áreas de construcción, así como, el paisaje y la seguridad en el establecimiento de carteles espectaculares; y

X. La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población, y a la vez, prever las tendencias de crecimiento de los asentamientos humanos, para mantener una relación armónica entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de la vida.

XI. En apoyo a la necesidad de recarga de los acuíferos del Estado y con el objeto de garantizar en el futuro la disponibilidad de agua, se establece como lineamiento que toda construcción u obra pública o privada que se desarrolle en el Estado y que requiera el revestimiento de vías de comunicación vehicular o peatonal, así como en estacionamientos, plazas, parques, andadores, ciclistas y en general de revestimientos al aire libre, pudiéndose excluir las carreteras, deberán de respetar y cumplir los siguientes criterios y lineamientos:

1. Los revestimientos se deberán realizar preferentemente con materiales altamente permeables que permitan la filtración del agua al subsuelo para la recarga de los mantos acuíferos.
2. En las actuales y futuras estructuras viales revestidas con materiales impermeables, la autoridad, empresa, institución o persona competente y responsable de su mantenimiento, deberá incorporar las tecnologías apropiadas que permitan la filtración del agua pluvial al subsuelo y no interrumpir el paso natural de los escurrimientos; asimismo, al realizar un nuevo revestimiento, deberá utilizar materiales que permitan la filtración del agua pluvial al subsuelo para la recarga de los mantos acuíferos.

↳ Ley de ordenamiento territorial y Asentamientos Humanos del Estado de Morelos

Texto vigente 24/09/2008

ARTÍCULO 1.- Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto:

I.- Regular y controlar la planeación y administración del desarrollo urbano en el Estado de Morelos, conforme a los principios de los Artículos 27, 73 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y su legislación reglamentaria;

II.- Establecer las normas que regulen la concurrencia del Estado y los Municipios que lo integran, en materia de ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio estatal;

III.- Fijar las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población en esta entidad federativa;

IV.- Definir los principios conforme a los cuales el Gobierno del Estado y los Municipios ejercerán sus atribuciones para zonificar el territorio y para determinar las correspondientes provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios, conforme a lo que establezcan los programas de desarrollo urbano

V.- Establecer mecanismos para constituir reservas territoriales y regularizar la tenencia de la tierra;

VI.- Fijar las normas que regulen toda acción urbana, en los términos de esta Ley, reglamentos y programas en la materia;

VII.- Definir las bases para organizar e instrumentar el desarrollo urbano sustentable, considerando las vertientes social, económica y del medio ambiente en la planeación del desarrollo urbano;

VIII.- Proponer las bases para vincular los criterios de conservación del medio ambiente en la definición de estrategias para la planeación del desarrollo urbano y para mitigar los efectos que la presencia de desastres naturales en la entidad;

IX.- Establecer las bases para la participación social en materia de asentamientos humanos.

Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos

Texto vigente 15/08/2012

Artículo *49.- Los Ayuntamientos, para impulsar el desarrollo dentro de su ámbito territorial, formularán sus Planes Municipales de Desarrollo, así como sus programas de desarrollo urbano y demás programas relativos, mismos que se realizarán tomando en cuenta la perspectiva de género.

Artículo 50.- Los Planes Municipales de Desarrollo precisarán los objetivos generales, estrategias y prioridades del desarrollo integral del Municipio, de conformidad con los criterios y metodología contenidos en la Ley Estatal de Planeación.

Artículo 51.- Los Planes de Desarrollo Municipal, en municipios que cuenten con población indígena, deberán contener programas y acciones tendientes al crecimiento y bienestar de los pueblos indígenas, respetando sus formas de producción y comercio.

Así mismo, los Planes de Desarrollo Municipal, en municipios que cuenten con población de emigrantes, deberán contener programas y acciones tendientes al fortalecimiento económico, en las formas de producción y comercio, generando el crecimiento y bienestar de la población, tendiente a disminuir el flujo migratorio.

Artículo 122.- Los Ayuntamientos adquirirán preferentemente los inmuebles que circunden a los centros de población de su Municipio para crear una área de reserva que se destine a resolver las necesidades de desarrollo urbano de dichos centros de población, sin perjuicio de solicitar la expropiación de los inmuebles respectivos considerándose la creación de reservas para fines de desarrollo urbano o causa de utilidad pública.

3.2.2 Nivel Municipal

Bando de policía y gobierno del municipio de Cuautla

Texto vigente 20/10/2010

Artículo 57.- En materia de Planeación y Desarrollo Urbano Municipal, el Ayuntamiento de conformidad con las facultades que le otorgan la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las Leyes Federales, la Constitución Política Local, las Leyes Estatales, el presente Bando de Policía y Gobierno Municipal, la Reglamentación Municipal y los convenios de vinculación con Autoridades del ámbito Federal, Estatal y Municipal, tiene las siguientes atribuciones:

I. Elaborar, aprobar, administrar, modificar, actualizar ejecutar y evaluar el Plan Municipal de Desarrollo, así como las que de éste se deriven;

II. Formular, aprobar y administrar la zonificación del desarrollo Municipal;

III. Proponer al Ejecutivo del Estado la expedición de las declaratorias de provisiones, reservas, destinos y usos que afecten a su territorio.

IV. Celebrar con la Federación, el Estado y con otros Municipios de la Entidad, los convenios que apoyen los objetivos, finalidades y propuestas en los planes de desarrollo urbano que se realicen dentro de su jurisdicción, coordinándose con los sectores público, social o privado, previa autorización de la Legislatura local.

V. Promover coordinadamente con el Gobierno del Estado u otros Ayuntamientos, acciones, obras y servicios que se relacionen con el desarrollo urbano Municipal; así como con las Autoridades agrarias cuando se trate de personas asentadas en predios ejidales o comunales conforme a lo establecido en los artículos 13, 63 al 72 de la Ley Agraria en vigor;

VI. Dar publicidad dentro del Municipio a los programas de desarrollo urbano y a las declaratorias correspondientes;

VII. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra y promover programas de vivienda;

VIII. Supervisar que toda la construcción o edificación que se realice dentro del territorio Municipal, sea con fines habitacionales, industriales, comerciales o de servicios, reúna las condiciones necesarias de uso y seguridad;

IX. Otorgar licencias y permisos para la construcción, remodelación, ampliación y demolición de inmuebles;

X. Promover la participación de los sectores social, público y privado del Municipio en la formulación, ejecución y actualización del sistema Municipal para la planeación del desarrollo urbano;

XI. Presentar iniciativas de decreto ante el Congreso del Estado, para el reconocimiento de centros de población y la expedición de declaratorias de reservas territoriales, así como la asignación de las categorías político administrativas de las localidades de conformidad a lo señalado por las Leyes relativas a la materia;

XII. La protección, conservación e identificación del patrimonio histórico y cultural de los centros de población;

XIII. Observar que la administración y funcionamiento de los Servicios Públicos Municipales sean acordes con los planes y programas de desarrollo urbano;

XIV. Expedir los Reglamentos, Circulares y disposiciones necesarias para regular el desarrollo urbano;

XV. Regular y promover la planeación y mantenimiento de la vialidad urbana y de interconexión entre los centros de población del Municipio y de éste con sus colindantes;

XVI. Supervisar las obras que se ejecuten en fraccionamientos, condominios, colonias comercios e industrias;

XVII. Implementar medidas de seguridad e imponer sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas, planes o programas de desarrollo urbano, reservas, usos y destinos de áreas y predios en los términos de la legislación vigente;

XVIII. Administrar la zonificación y el control de los usos destinos y reservas del suelo, dentro del territorio Municipal;

XIX. Regular, Administrar y Supervisar en materia ecológica y ambiental los derechos de la comunidad;

XX. Regular, administrar y supervisar las acciones económicas e industriales en beneficio de la comunidad;

XXI. Otorgar permisos para ejercer la función de Perito en obras de fraccionamiento, urbanización, y construcción de inmuebles hasta por el término de un año; y

XXII. Las demás que señalen otros ordenamientos legales en la materia.

Artículo 58.- Son actividades prioritarias del Ayuntamiento en materia de desarrollo urbano:

I. La concurrencia con los Gobiernos Estatal y Federal en el ejercicio de las atribuciones en materia de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano de los centros de población;

II. La planeación, definición y ordenamiento de los usos, destinos, provisiones y reservas territoriales del Municipio;

III. La ejecución de obras de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos;

IV. La ejecución del Plan y Programas de Desarrollo Urbano;

V. La constitución de reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda;

VI. La fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;

VII. La protección del patrimonio cultural de los centros de población;

VIII. La ejecución de toda clase de obras de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos;

IX. La preservación del equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente; y

X. Las demás que señalen otros ordenamientos legales aplicables en la materia.

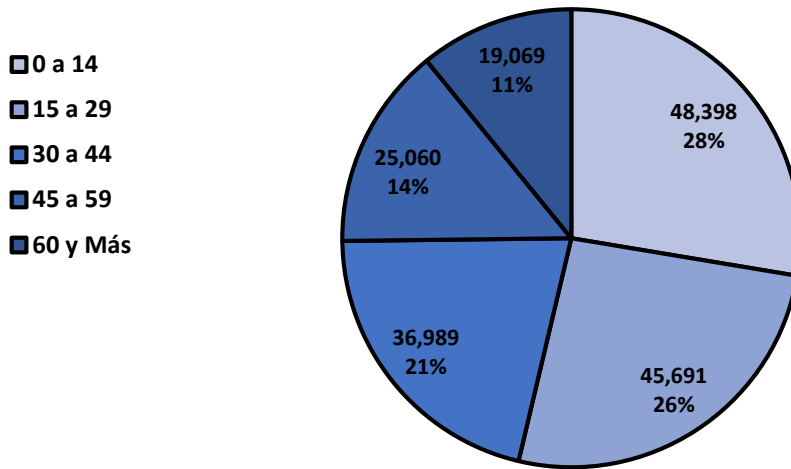
Artículo 59.- El Ayuntamiento de Cuautla, Morelos está facultado para auxiliarse de asociaciones y sociedades civiles y de profesionistas con conocimientos en planeación y desarrollo urbano o en áreas afines para la elaboración o modificación del plan y programas a que se refiere el presente Título, las que una vez aprobadas en sesión de Cabildo se publicarán en el Periódico Oficial “Tierra y Libertad”, órgano informativo que edita el Gobierno del Estado de Morelos.

3.3 Diagnóstico.

3.3.1 Características Socio-Demográficas

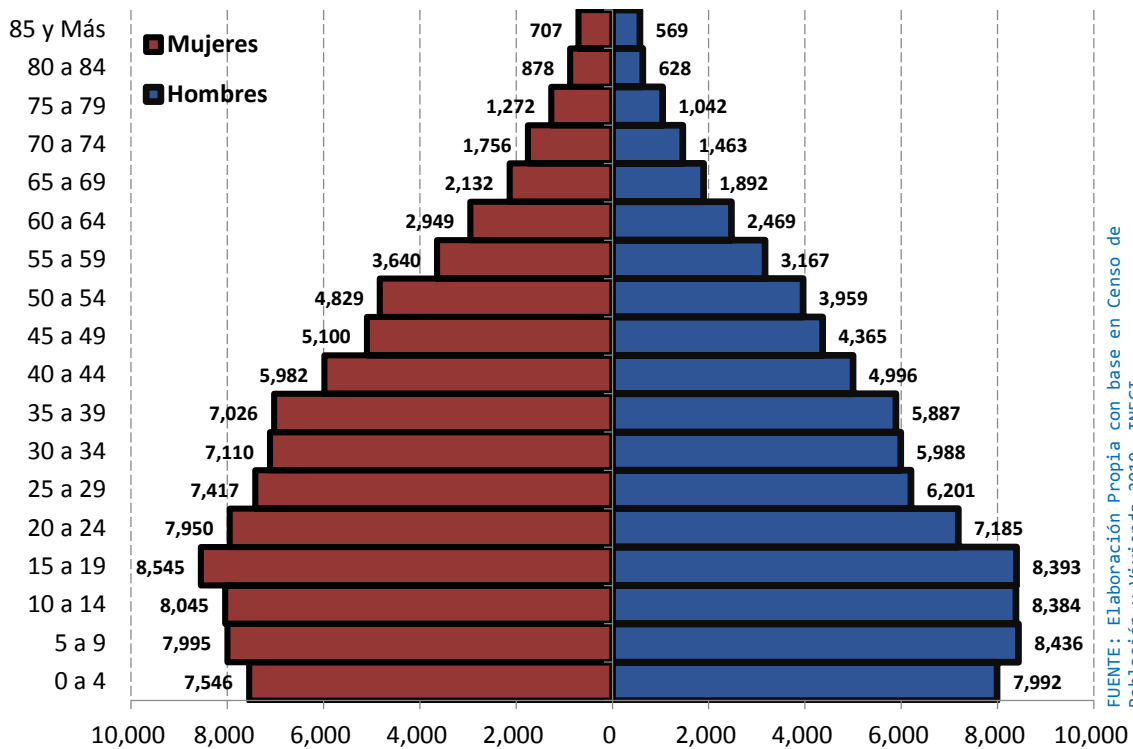
La distribución por edades la población es el 28% de la población tienen de 0 a 14 años de edad; 26% de 15 a 29 años; 21% de 30 a 44 años de edad; 14% es una población de 45 a 59 años de edad, y 11% que es representado por edades mayores a 60 años.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR EDADES



FUENTE: Elaboración Propia con base en Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

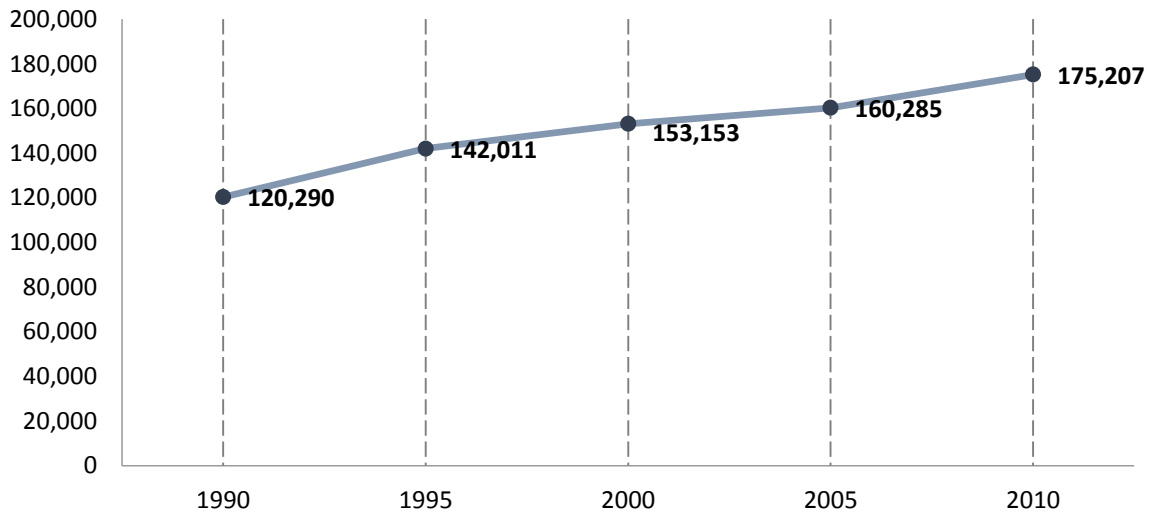
PIRAMIDE DE EDADES 2010



FUENTE: Elaboración Propia con base en Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

En el Municipio de Cuautla, para el año de 1980 se tenía una población de 94mil 101 habitantes, una de década después se incrementó 120mil 315 habitantes; para el año de 1995 se tenía un registro poblacional de 142 mil 446 habitantes; en el año 2000 había 153mil 329 habitantes, en el año 2005 160mil 285 habitantes y para el año 2010 se tiene una población de 175mil 207 habitantes.

CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

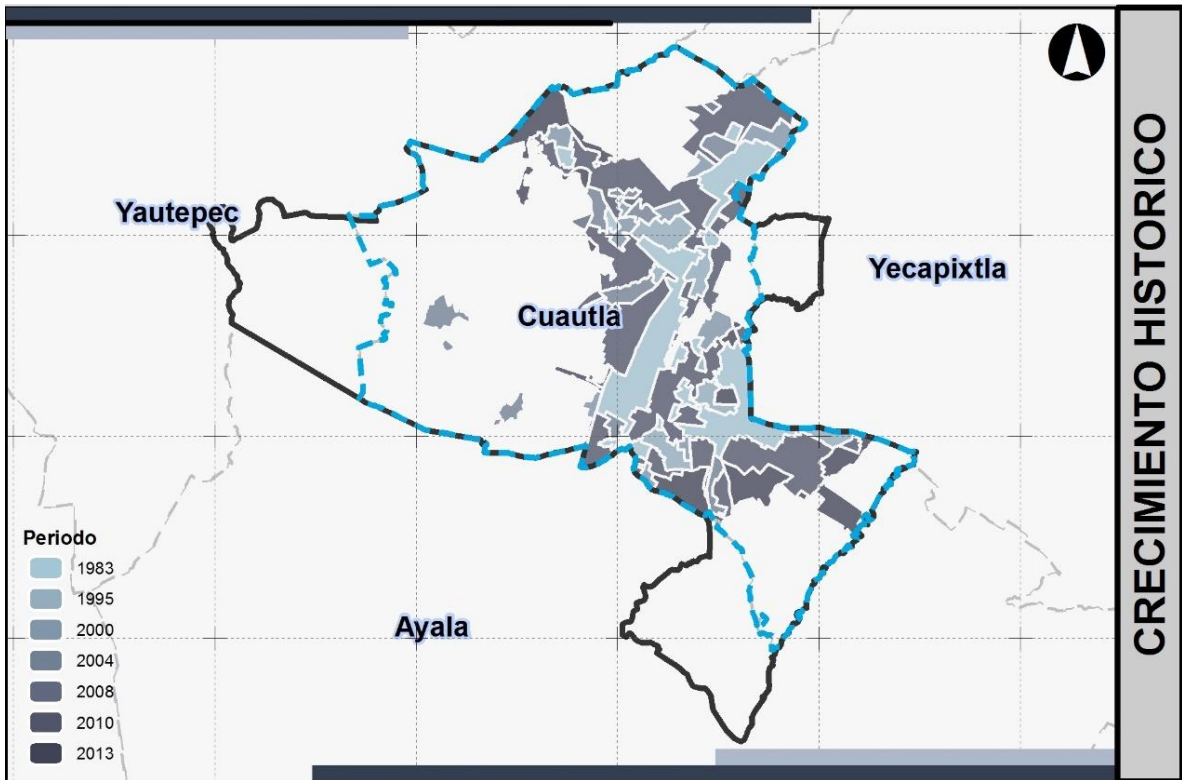


FUENTE: Elaboración Propia con base en Censo de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010, INEGI y Conteos de Población 1995 y 2000, INEGI. Mediante Proyección Lineal.

En relación a la tasa de crecimiento poblacional tenemos que del periodo de **1980 a 1990** se registró en el Municipio una tasa de crecimiento del **2.48%**, asimismo durante el periodo de **1990 a 1995** se registró un promedio del **3.38 %**; de igual forma, para el periodo de **1995 a 2000** se registró una tasa de crecimiento poblacional del **1.52%**; del **2000 a 2005** se tiene registrada una tasa de crecimiento de **.091%** y en el periodo del **2005 al 2010** se tiene registrada una tasa de **1.80%**.

AÑO	POBLACIÓN	%
1990	120,290	2.48
1995	142,011	3.38
2000	153,153	1.52
2005	160,285	0.91
2010	175,207	1.80

FUENTE: Elaboración Propia.



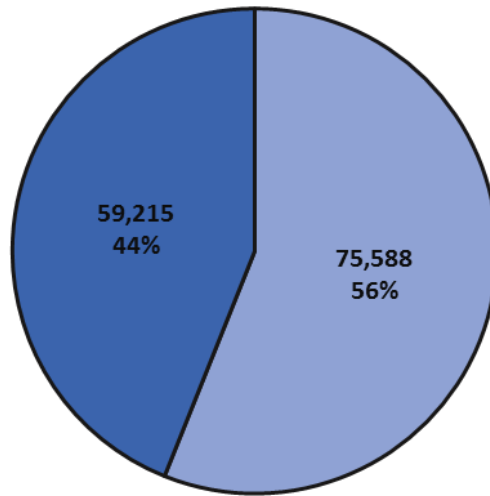
FUENTE: Elaboración Propia.

3.3.2 Población Económicamente Activa (PEA)

En el Municipio existe una población de 134,803 habitantes de 14 años y más; de los cuales 75,588 son considerados como población económicamente activa (PEA) y 59,215 como población económicamente inactiva. De la población considerada como económicamente activa, 72,840 personas se encuentran ocupadas, mientras que 2,748 personas se encuentran desocupadas

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA

- PEA
- PEINAC

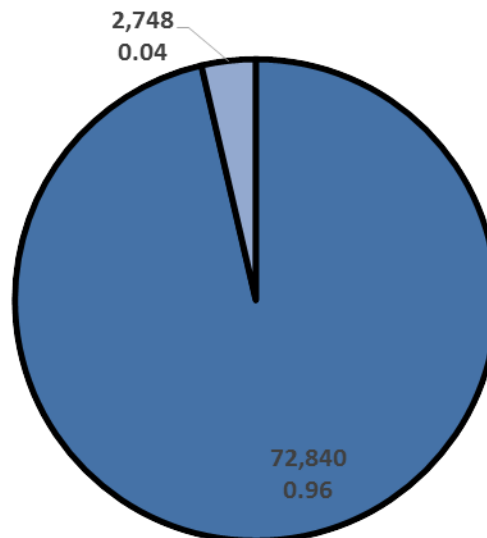


FUENTE: Elaboración Propia con base en Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

La actividad económica en el Municipio se sustenta principalmente en actividades del Sector Terciario (turismo, comercio y servicios) en un 79.38 %, especialmente en actividades del comercio, donde se ocupa la mayor parte de la población económicamente activa.

POBLACIÓN OCUPADA Y DESOCUPADA

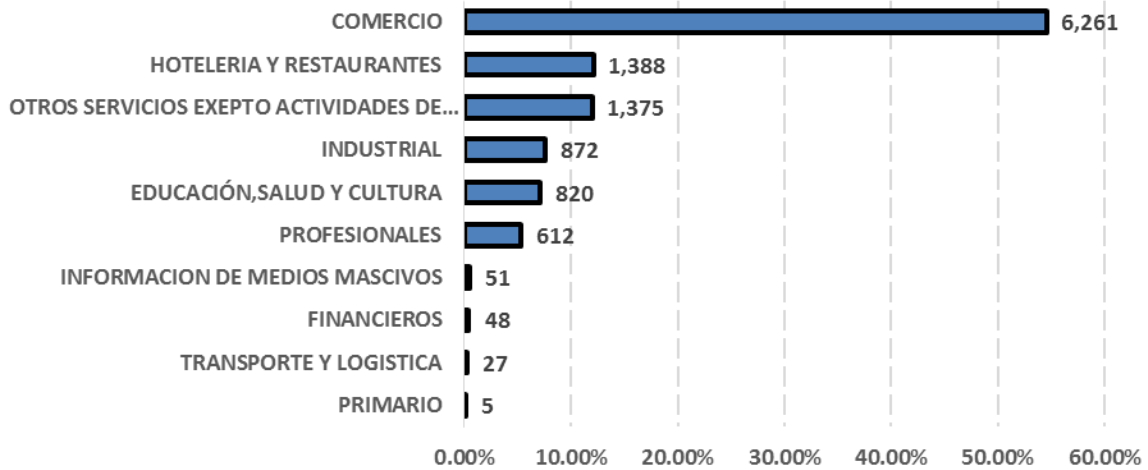
- POB. OCUPADA
- POB. DESOCUPADA



FUENTE: Elaboración Propia con base en Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

Asimismo, las actividades del sector secundario que se refiere a las actividades industriales, ocupan el segundo lugar con un 11.94 % del total de la Población Económicamente activa ocupada.

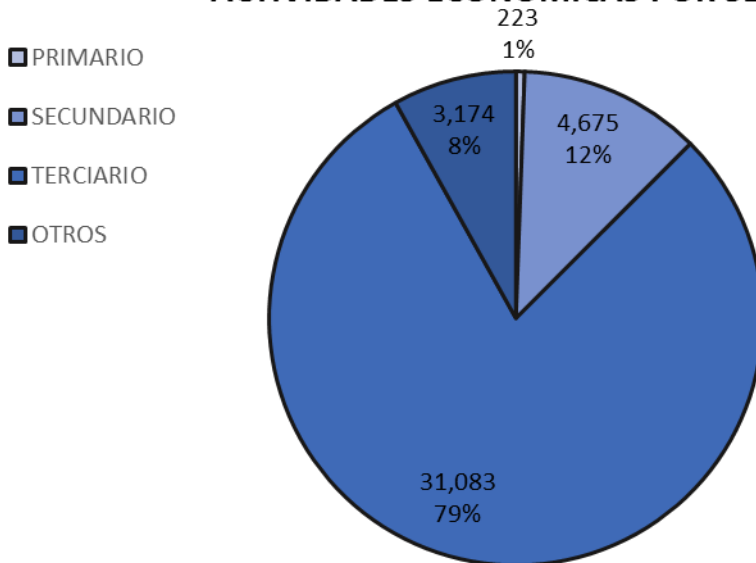
UNIDADES ECONÓMICAS



FUENTE: Elaboración Propia con base a SIMBAD 2010, INEGI

De igual forma, cabe señalar que las actividades del sector primario y de servicios, ya sea para el consumo o para la comercialización, ocupan el tercer lugar con un 8.68 %, destacando por su importancia la agricultura, ganadería.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS POR SECTOR



FUENTE: Elaboración Propia con base en Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

3.3.3 Desarrollo Urbano

El desarrollo urbano de la Ciudad de Cuautla, se ha venido dando sin ninguna planeación, y este rápido desarrollo ha generado serias dificultades para la dotación de los servicios públicos, esto hace indispensable que el ordenamiento territorial del Municipio y la imagen urbana cuenten con los espacios que permitan armonizar la ciudad con su entorno.

En el Programa Estatal de Desarrollo Urbano la cabecera municipal de Cuautla está considerada como una localidad articuladora, ya que es una localidad que atiende las demandas de servicios y equipamiento urbano regionales, tradiciones y usos culturales, de comunicación vial y partidas presupuestales, y además atiende a otras localidades.

3.3.4 Infraestructura, Equipamiento y Servicios

INFRAESTRUCTURA

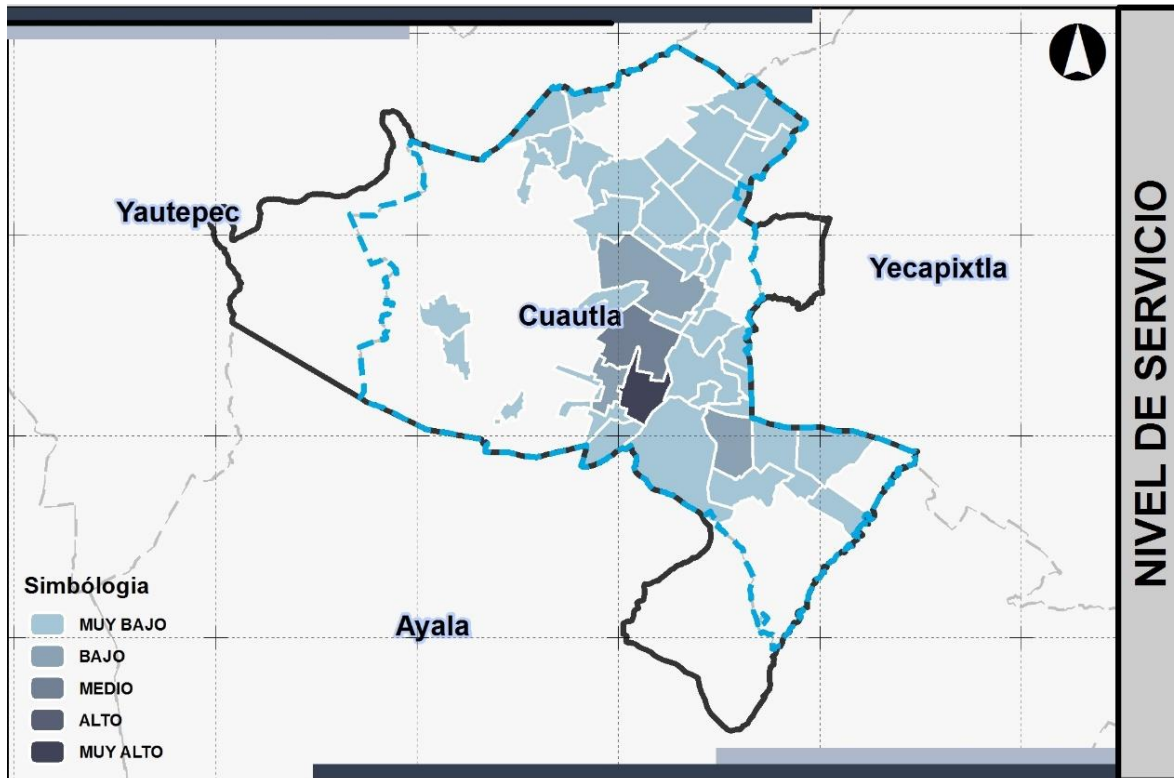
De acuerdo a las normas de SEDESOL la disponibilidad de infraestructura en el municipio refleja un nivel medio alto. Las zonas de reciente incorporación urbana o en proceso de consolidación registran niveles muy bajos, mientras que la ciudad central los más altos.

Debido a que la región se encuentra en una metropolización reciente; desarrollada en torno a la cabecera municipal de Cuautla, los registros de infraestructura pertenecen prácticamente a esta unidad territorial.

En términos municipales la energía eléctrica cubre cerca del 98 %, mientras que el agua y el drenaje cubren cerca del 95 %. No se cuenta con red de drenaje pluvial, con los consecuentes conflictos en época de lluvia por la topografía natural de la ciudad de Cuautla., se generan inundaciones y desbordamientos del río Cuautla.

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

El equipamiento existente en las aglomeraciones urbanas es el resultado de un proceso permanente de readaptación que permite mantener el funcionamiento socioeconómico relativamente funcional. Dada la correlación de actividades económicas-modificación territorial, es indispensable generar políticas integrales – horizontal y verticalmente- para atender los requerimientos económicos, sociales y ambientales.



FUENTE: Elaboración Propia

El análisis de disponibilidad de equipamiento para Cuautla se encuentra estructurado con base en la propuesta metodológica de SEDESOL, con el objeto de dar un orden secuencial a la descripción y proyección para la aglomeración urbana.

En este sentido se detecta la necesidad de cobertura de los siguientes equipamientos para el año 2030: Educación, Cultura, Salud, Asistencia social, Comercio, Transportes, Recreación, Deporte; y con respecto a la cobertura de servicios públicos.

La metodología utilizada enfatiza 12 subsistemas de equipamiento y un total de 125 elementos, ninguno de ellos menciona la dependencia ambiental de la ciudad, es decir el equipamiento ambiental. El déficit de este aspecto incluye agua, aire y energía y se prevé la necesidad de incorporarse en etapas posteriores, aun cuando sea fuera de los términos de referencia utilizados.

La demanda proyectada debe considerar el índice de dispersión del centro de población, las condiciones en que esta se desarrolla, los niveles de introducción o complementación de servicios y la densificación del área recientemente urbana en términos de población y edificaciones. Todos los cuales dan, en una segunda instancia, la distribución y localización del equipamiento. No obstante estos factores tienen que ajustarse en los programas parciales.

Población al 2010 Cuautla	175,207	
Nivel de Disponibilidad		
	Eqps	%
Subsistema 01: Educación	287	0.16%
Subsistema 02: Cultura	6	0.00%
Subsistema 03: Salud	28	0.02%
Subsistema 04: Asistencia Pública	33	0.02%
Subsistema 05: Comercio	89	0.05%
Subsistema 06: Abasto	1	0.00%
Subsistema 07: Comunicaciones	4	0.00%
Subsistema 08: Transporte	4	0.00%
Subsistema 09: Recreación	47	0.03%
Subsistema 10: Deporte	33	0.02%
Subsistema 11: Administración Pública	72	0.04%
Subsistema 12: Servicios Urbanos	17	0.01%
TOTAL	621	0.35%

FUENTE: Elaboración Propia con base a levantamiento de campo

capítulo 4

índices de concentración del personal ocupado, población residente y su manifestación en el territorio.

4. Índices de concentración del personal ocupado (ICPO) e índices de concentración de población residente (ICPR) y su manifestación en el territorio¹.

4.1 Grado de Integración de la Ciudad.

La finalidad de este capítulo es determinar mediante indicadores de desarrollo urbano, social y económico, vaciándolos en un Sistema de Información Geográfico (SIG) los datos obtenidos a partir de dichos indicadores para facilitar la comprensión del aprovechamiento del territorio en la estructura urbana de la ciudad de Cuautla Morelos.

Para ello se determinara el patrón de distribución en el espacio de las concentración de la actividad económica y que se estructura esta solo en un punto de la ciudad además de cuál es el grado de integración con este tipo de configuración, por lo que se determinaran cuáles son los efectos básicos de la ocupación del territorio y la estructura urbana.

Principalmente se hace una división general del territorio urbano de modo que permitan saber si la ocupación de territorio está precedida de un plan o programa de desarrollo o a algún proyecto de expansión de la estructura urbana, o si la ocupación de territorio ha sido de forma arbitraria, es decir; que no forma parte de la estructura urbana planteada.

De esta forma, se propone la existencia de cuatro espacios de efectos relacionados en forma causal: Espacio de Ocupación del Territorio, Espacio de Estructura Vial, Espacio de Actividad Económica y Espacio Sociodemográfico; es decir; que al espacio de ocupación territorial se le atribuye el origen del proceso de integración de la ciudad

La lógica que justifica el origen y la existencia de los espacios es específica para cada uno de ellos. Así el espacio de ocupación territorial tiene origen en los procesos de ocupación formal e informal. El espacio de estructura vial está condicionado por el de ocupación territorial, el espacio de actividad económica depende de los dos anteriores y comprende las concentraciones de actividad económica.

El espacio sociodemográfico es el efecto último de los tres anteriores y contiene las concentraciones de población y vivienda. Estos espacios, puestos a trabajar en forma paralela generan una aproximación aceptable de la complejidad de la ciudad y mostrar cual es la relación de dependencia de estos espacios.

Esta relación de dependencia se mostrara si la ocurrencia de un suceso tiene lugar siempre y cuando ocurra en el espacio y sea significativa, permitiendo calificar el

¹ Basado en el Estudio Comparativo de Siete Ciudades Seleccionadas por ONU - HABITAT (2007). Mtro. César Hernández Alavez

espacio en función del suceso, estimando la presencia de uno o más atributos dentro del espacio.

Con esta suposición, se tomarán los espacios de actividad económica (población ocupada) y sociodemográfica (población residente), identificando las concentraciones de actividad económica dándoles un tratamiento estadístico básico para disminuir la arbitrariedad en la formación de zonas según su grado de concentración,

Posteriormente se considerará que en esas particiones del territorio (AGEB), ocurren sucesos pertenecientes al espacio sociodemográfico, en particular aquellos referentes a la vivienda adecuada y a los hogares pobres.

Para esto se utilizarán porcentajes para estimar la presencia de desarrollo urbano a partir de la frecuencia de la vivienda adecuada y los hogares pobres dadas condiciones fáciles de identificar en los censos de población y vivienda, el cual indicará cuál es la cobertura de ambos aspectos.

De la misma forma para evitar conclusiones generales se optará por la generación de índices de concentración, los cuales determinarán la importancia relativa de dichas situaciones (económica y sociodemográfica) en su contexto local y total, ponderándola según la importancia del contexto local. Teniendo como resultado una probabilidad entre 0 y 1 la cual indicará el nivel de importancia de las situaciones y su contexto con el total.

Dicho esto se entiende que la probabilidad es la medición de la certidumbre sobre la ocurrencia de un suceso, permitiendo entender lo que es posible y lo que no en un espacio muestra. Esta probabilidad indica el grado de dependencia que existe entre una característica y el espacio.

4.1.1 Estructura de Integración de la Ciudad.

Para establecer la estructura de integración de la ciudad (EIC), se plantea el Parea Geo Estadística Básica (AGEB) como unidad mínima de información, dado que sus dimensiones, contenido de información y referencia espacial en el territorio, presenta una manipulación lógica y ventajosa para este análisis.

Para la generación de la EIC se hará uso del atributo de Personal Ocupado² y la superficie de las AGEBS, para así poder calcular la densidad bruta del personal ocupado ya que es uno de los indicadores más simples y útiles en el análisis del territorio urbano, dado que es un estimador de concentración y ello ayuda a mostrar en el territorio una representación de un elemento en específico.

² Fuente INEGI - DENUE

Los indicadores obtenidos en cada una de las AGEB serán referidas a al total de la Ciudad de Cuautla Morelos mediante una razón, teniendo como resultado un índice de concentración de personal ocupado para cada una de estas unidades de información; lo cual se expresa de manera sucesiva en las siguientes fórmulas:

$$\text{Densidad de Personal Ocupado} = \frac{\text{Personal cupado del AGEB}}{\text{Superficie de la AGEB}}$$

$$\text{Índice de Concentración de Personal Ocupado} = \frac{\text{Densidad de Personal Ocupado}}{\text{Superficie Total de las AGEB}}$$

De la misma manera para obtener los indicadores referentes a la población residente dentro del municipio se determina de manera similar y se denomina Índice de Concentración de Población Residente y sus ecuaciones son las siguientes:

$$\text{Densidad de Población Residente} = \frac{\text{Poblacion Residente del AGEB}}{\text{Superficie de la AGEB}}$$

$$\text{Índice de Concentración de Población Residente} = \frac{\text{Densidad de Población Residente}}{\text{Superficie Total de las AGEB}}$$

Estos índices de concentración son aplicables a múltiples situaciones o variables en las que su comportamiento en el espacio es determinante, dado el espacio total, pudiendo utilizar el espacio de referencia de cualquier tamaño, es decir; en vez de utilizar la AGEB como unidad de espacio, es posible utilizar manzanas, colonias o zonas homogéneas en base a un atributo, siguiendo el razonamiento mencionado, cuando el espacio de referencia es igual al espacio total del índice de concentración es igual a 1.

Esto quiere decir que habrá espacios de referencia con concentraciones mayores o menores que la de la ciudad, aspecto que es de gran utilidad para efectuar comparaciones reforzando el concepto de concentración mencionado.

De esta forma se obtienen las particiones representadas por los intervalos, así como las probabilidades de ocurrencia de cada uno de estos elementos por las frecuencias relativas respectivas, considerando que estos índices representan a sus respectivas AGEB, en ese caso la distribución de probabilidad empírica obtenida es aplicable a estas unidades de información y por ende es apto de mostrar un comportamiento en el territorio.

Para utilidad de esta tesis este término se ha utilizado para designar a las zonas formadas según su grado de concentración de la actividad económica y población.

Esto hace posible obtener la EIC además de la probabilidad asociada a cada una de las AGEB que la componen, esta probabilidad de ocurrencia en el espacio en función de los índices de concentración de personal ocupado o población residente puede efectuarse con ellos una apreciación cuantitativa del grado de integración que en términos de desarrollo urbano es equivalente al nivel de aprovechamiento del territorio.

4.1.2 Distribuciones Empíricas de Probabilidad y Gráficas de Tendencia.

Debido a la cantidad de valores relativos a un atributo de un objeto, el método se basa en la determinación de la probabilidad de ocurrencia de cada uno de ellos, al cual se le llama frecuencia relativa.

Así mismo se determina una cantidad de intervalos en los que se agrupan los valores, a lo que se le conoce como intervalos de clase, dado que cada valor del ICPR e ICPO están asociados a una AGEB, cada intervalo de clase corresponderá a un grupo de AGEB que pueden ser identificadas en un plano de la ciudad, las cuales producen una configuración de la concentración, con la cual se puede inferir el grado de integración en la ciudad de Cuautla.

La elaboración de esta distribución consiste en la elaboración de un histograma de frecuencias relativas de los índices de concentración de actividad económica y población, este índice se obtiene a partir de la cantidad de personal ocupado o población registrada en cada AGEB y la superficie de las mismas, los cuales expresan los límites de estos en el número de veces la densidad bruta de personal ocupado o población de la ciudad de Cuautla o área total de la misma.

Este histograma de frecuencias relativas muestra la acumulación de frecuencias relativas en los intervalos de clase con los valores más bajos, es decir; si se muestra un sesgo hacia la izquierda indicara la existencia de un centro de pequeño en el que se concentra la mayor parte de la actividad económica o población residente, debido a que los intervalos de clase con los valores más altos tendrían una frecuencia relativa muy baja.

Este tipo de concentración corresponde a una configuración del territorio con un grado "Incipiente", es decir una EIC en una fase inicial de desarrollo. Mientras que si el histograma muestra una tendencia en sus intervalos de clase a sesgarse hacia la derecha corresponderá una EIC en un estado más avanzado de desarrollo.

Para obtener una distribución adecuada de intervalos de clase, se podrían establecer una cantidad generosa de intervalos de clase (en promedio de 15 a 20), o bien reducir los intervalos de clase pero con el riesgo de tener una pérdida de información significativa.

4.1.3 Construcción de la Estructura de Integración de la Ciudad.

A fin de observar el comportamiento de los histogramas es recomendable hacer el mapa de dicha información generada, lo cual ayudara a determinar la organización de la actividad económica y de población dentro de la ciudad de Cuautla, para que al final generar un mapa que muestre la EIC.

Le EIC requiere además de los mapas mencionados de la elaboración de algunos conceptos para poder sustentar su aplicación y que se derivan de la serie de supuestos y apreciaciones de los temas sociodemográficos, de actividad económica y de estructura vial.

Este mapa tiene como una de sus propiedades es que confiere de inmediato al territorio de la ciudad en su constitución de las zonas de inclusión y exclusión, pudiendo estimar el grado de integración en forma directa por la presencia de dichas zonas en forma directa, lo cual implica una complementariedad desde la perspectiva del desarrollo urbano, considerando con un gran estatus de inclusión a las zonas de integración de actividad económica.

4.2 Distribución Empírica de Población de los Índices de Concentración de Personal Ocupado (ICPO) y su Manifestación en el Territorio.

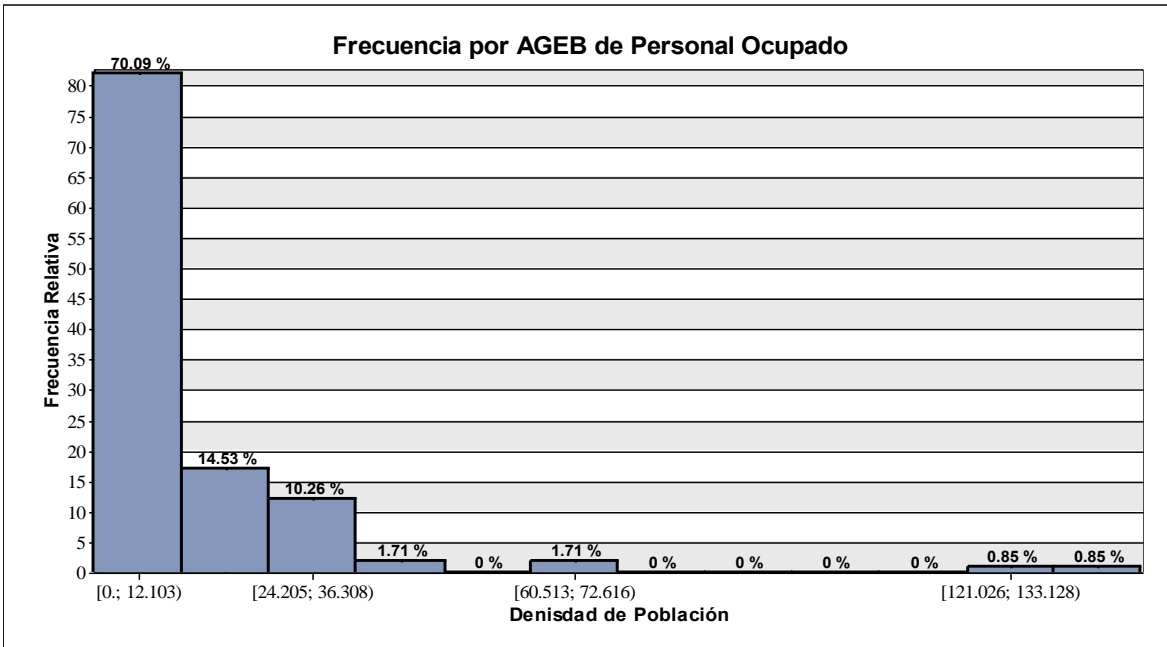
Para determinar el patrón cuantitativo de la actividad económica y su manifestación en la ciudad de Cuautla mediante la elaboración de un histograma de frecuencias relativas empelando el índice de concentración de personal ocupado (ICPO) y como unidad espacial a las AGEB y expresarlo mediante un mapa de rangos elaborado a partir de los intervalos de clase del histograma de frecuencia relativas.

La densidad bruta del personal ocupado de la ciudad es de 14.78 empleados por hectárea, el histograma de frecuencias relativas muestra una tendencia de las AGEB a distribuirse en el primer rango de densidades.

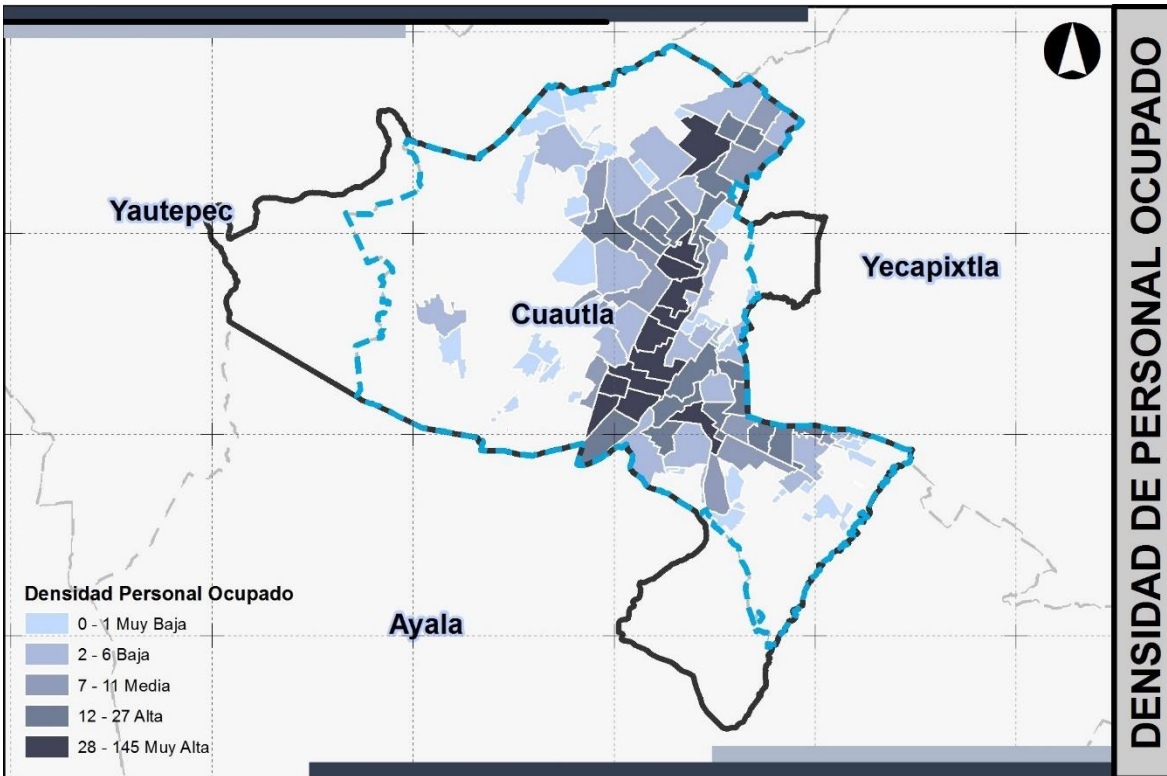
Este rango posee una frecuencia de 82 veces, siendo un 70% del total, lo cual indica una ocupación mínima por AGEB con relación a la actividad económica de mayor intensidad.

DENSIDAD DE PERSONAL OCUPADO				
Clase	Rangos (PO/Has)	Frecuencia Absoluta por AGEB	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acumulada
1	0.0000 - 12.1026	82	0.7009	0.7009
2	12.1027 - 24.2052	17	0.1453	0.8462
3	24.2053 - 36.3078	12	0.1026	0.9487
4	36.3079 - 48.4103	2	0.0171	0.9658
5	48.4104 - 60.5129	0	0.0000	0.9658
6	60.5130 - 72.6155	2	0.0171	0.9829
7	72.6156 - 84.7181	0	0.0000	0.9829
8	84.7182 - 96.8207	0	0.0000	0.9829
9	96.8208 - 108.9233	0	0.0000	0.9829
10	108.9234 - 121.0258	0	0.0000	0.9829
11	121.0259 - 133.1284	1	0.0085	0.9915
12	133.1285 - 145.2310	1	0.0085	1.0000
TOTAL		117	1	

Distribución de las frecuencias absoluta, relativa y acumulada de AGEB por Rangos de Densidad Bruta de Personal Ocupado. Elaboración Propia



Histograma de Frecuencias Relativas por AGEB por Rango de Densidad Bruta del Personal Ocupado. Elaboración Propia



Elaboración Propia: Mapa de Distribución en el Territorio de los Rangos de Densidad Bruta de Personal Ocupado.

En el mapa también se puede observar que la distribución de los rangos de densidad bruta tienen un patrón de distribución territorial caracterizado por la existencia de una zona con los valores más altos densidad de personal ocupado, que se localiza en el centro de la ciudad la cual se denomina como zona de inclusión.

Existiendo una tendencia de notable en las AGEB a concentrarse en el primer intervalo de clase del histograma, el cual contiene los valores de 0 A 12.1026 empleados por hectárea, siendo este el más bajo y que se encuentra por debajo de la media de la densidad bruta de la ciudad (13.86); Este intervalo se encuentra arriba de la mitad del total de AGEB ya que representa el 70.05% de las AGEB del Municipio, siendo una ocupación poco significativa dentro del territorio por parte de la actividad económica.

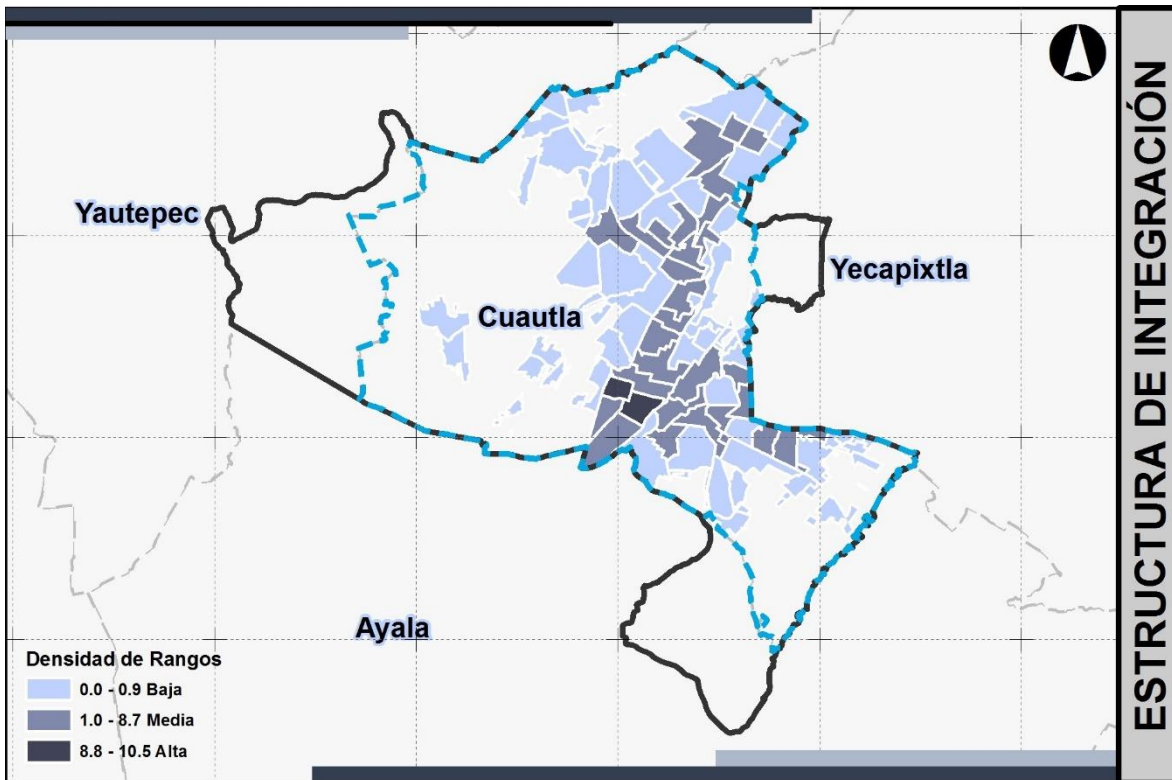
Además de que se ha formado un corredor localizado en las AGEB adyacentes a las vías principales, que está conformado a partir de los valores de 25.03 a 145.23 empleados por hectárea lo cual es debido a la presencia de un corredor comercial con múltiples unidades económicas (fuentes de empleo), las cuales se concentran en el centro de la estructura urbana de la Ciudad de Cuautla.

4.2.1 Estructura de Integración de la Ciudad

El propósito de este apartado es efectuar la EIC determinando en el histograma de frecuencias relativas, y mediante los criterios antes mencionados, los intervalos de clase con los valores más altos (zona de inclusión) de densidad bruta de personal ocupado y delimitarlas en el territorio.

Para generar la categorización de la EIC a partir del aprovechamiento del territorio indicado en los intervalos de clase con los valores más altos de la densidad bruta de personal ocupado y de población residente.

El mapa obtenido se presenta a continuación:



Elaboración Propia: Mapa de Estructura de la Ciudad por Rangos de Densidad Bruta de Personal Ocupado

Estructura de Integración de la Ciudad (EIC)									
Municipio		Área de Inclusión				Área de Exclusión		Razón Personal Ocupado [A/C]	Razón Población Residente [B/D]
Densidad Bruta de Personal Ocupado (PO/Has)	Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has)	Porcentaje de Superficie en la Ciudad	Densidad bruta de Personal Ocupado (PO/Has) [A]	Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has) [B]	Personal Ocupado / Habitante [A/B]	Densidad bruta de Personal Ocupado (PO/Has) [C]	Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has) [B]		
15	61	33.86%	33.34	56.55	0.59	3.89	29.08	8.56	1.94

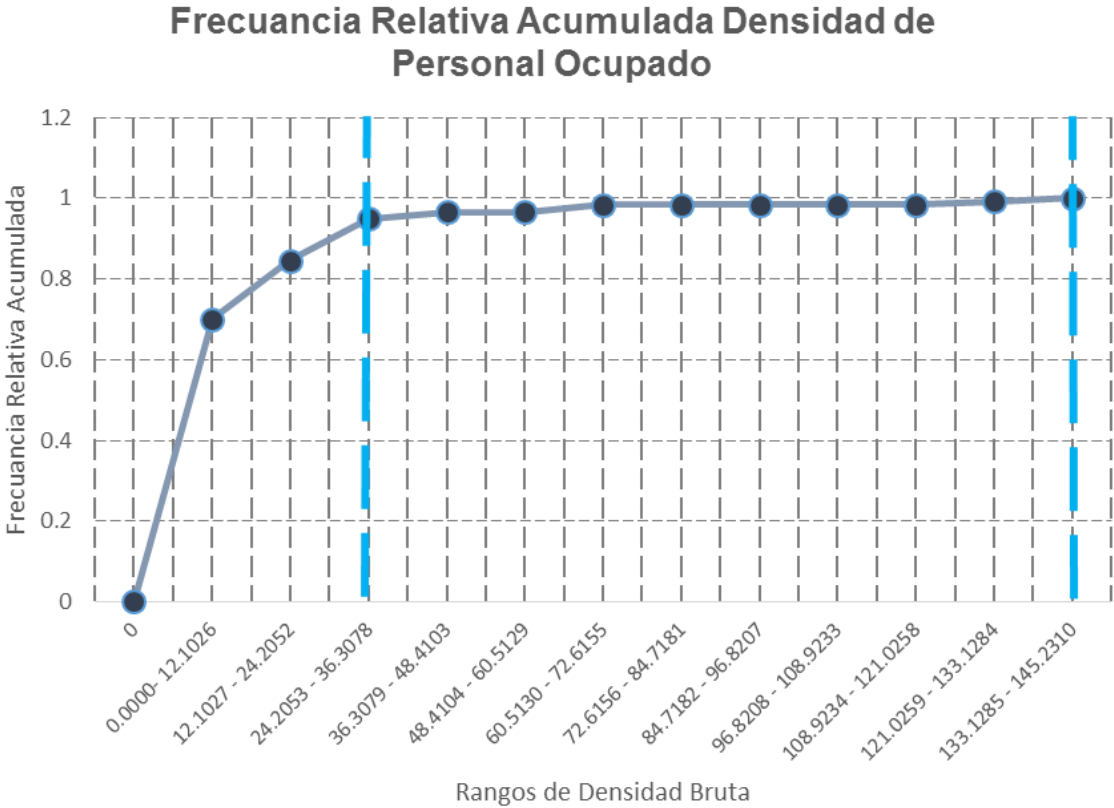
Estructura de la Ciudad por Rangos de Densidad Bruta de Personal Ocupado

En el mapa se puede observar que la concentración mayor está en los rangos de densidad de población de 24 a 145 empleados por hectárea, se observa que tiene una tendencia definida de organización del territorio, por ello resulta que la EIC posee una concentración de actividad económica cuya extensión y forma es dada sobre las vialidades principales de la ciudad, esto debido a que forman parte de los primeros asentamientos de la ciudad (ver mapa de crecimiento histórico) que la conforman y espacialmente conforman el centro de la misma.

La importancia relativa dentro del territorio es de 33.88% respecto a la superficie total de las AGEB cuya superficie es de 1,537.89 hectáreas, en ella se localizan 86,975 habitantes y dispone de 29,529 viviendas, que equivalen al 31.62% y 55.56% del total de la ciudad, además presenta una densidad bruta de población de 57 habitantes por hectárea y en ella trabajan 51,273 empleados que corresponden al 73.28% del total de personal ocupado que genera una densidad bruta de 33 empleados por hectárea.

La grafica de distribución de frecuencias relativas acumuladas muestra la distribución característica de las AGEB en la asignación del territorio económica de la ciudad, el 22.81% corresponde a la función económica de más alta densidad, el área complementaria a la de inclusión (área de exclusión) se forma con las AGEB de los 3 primeros rangos que tiene una frecuencia relativa acumulada de 0.9487.

Estando acorde a la organización del territorio tomando en cuenta que el incremento no es muy notable considerando la frecuencia relativa del primer intervalo (0.7009), lo cual hace evidente la concentración casi exclusiva del empleo en la zona central de la ciudad.



Grafica de Distribución de Frecuencia Relativa Acumulada de AGEB por Rangos de Densidad Bruta de Personal Ocupado. Elaboración Propia

Dentro de la zona de exclusión la densidad bruta de personal ocupado es de 16,699 empleados por hectárea, menos de la mitad que la correspondiente a la ciudad, esto indica que en una parte considerable del territorio predominan las unidades económicas pequeñas y de un alcance local, la densidad bruta de población es de 29 habitantes por hectárea, que es la mitad registrada en la zona de alta concentración de actividades económicas.

Dentro de esta categorización muestra un grado de integración incipiente determinado por la identificación de una sola área de inclusión, el 33.86% de la superficie del territorio de la ciudad, dado que la densidad bruta de población residente es mayor que la densidad bruta de personal ocupado se infiere un predominio de la función habitacional sobre la función económica.

En el resto del territorio la densidad bruta de población residente es mayor a la registrada menos de la mitad que en la zona de inclusión y la densidad de personal ocupado es mucho menor, se puede decir que las unidades económicas de nivel local son las fuentes de empleo que caracterizan la región.

En resumen, por cada habitante en el área de inclusión residen 1.04 habitantes fuera de ella y existen .228 empleados por cada uno en el área de exclusión, es decir; que genera el 73.28%, una concentración casi absoluta. Es evidente una distribución de la población con sesgo hacia el área de inclusión, que indica una subutilización del territorio, por lo tanto se le asigna la categoría de bajo aprovechamiento territorial.

4.2.2 Distribución Empírica de Población de los Índices de Concentración de Población Residente (ICPR) y su Manifestación en el Territorio

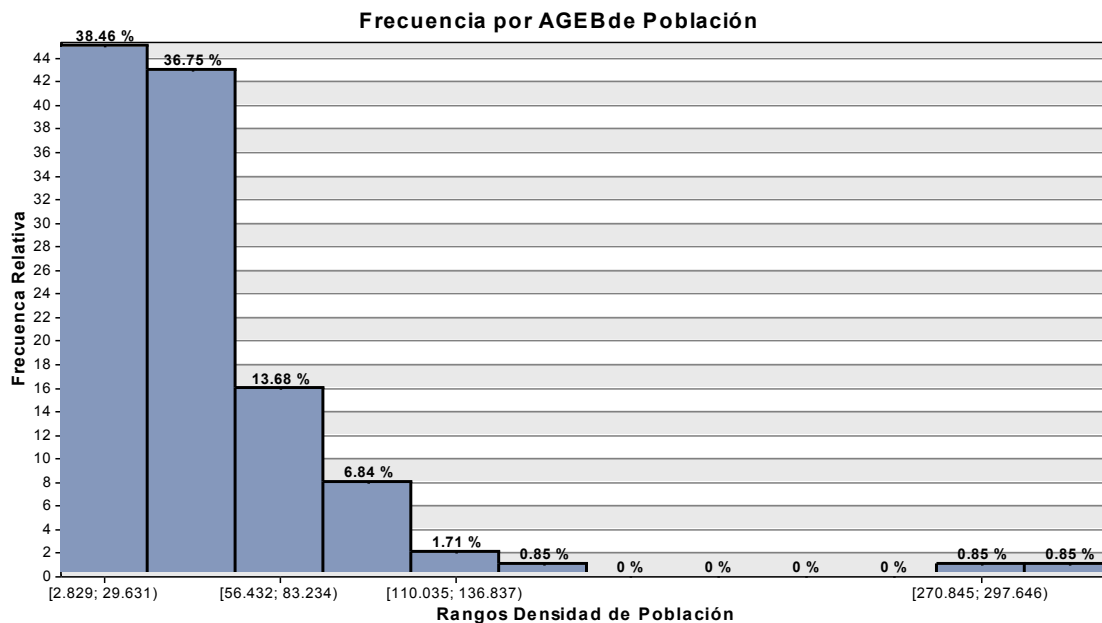
Determinar el patrón cuantitativo de la ocupación del territorio y su manifestación en la ciudad de Cuautla con base en la población residente, el procedimiento para la generación de este análisis es similar al anterior, pero utilizando los datos sociodemográficos que se encuentran disponibles en las AGEB de la ciudad, para así poder expresarlo mediante un mapa de rangos elaborado a partir de los intervalos de clase del histograma de frecuencias relativas.

La densidad bruta de población de la ciudad es de 61 habitantes por hectárea, el histograma de frecuencias relativas muestra una tendencia de las AGEB a distribuirse en el primer y segundo rango de densidades.

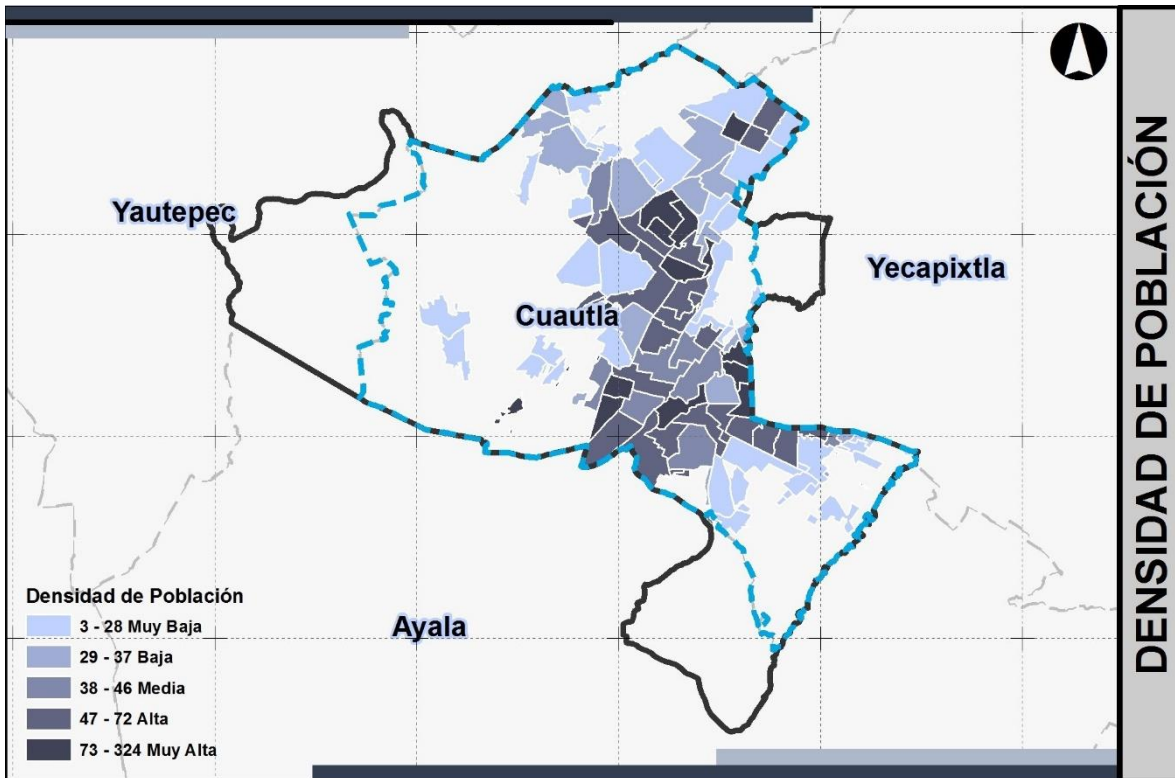
Estos rangos poseen una frecuencia de 45 y 43 veces, siendo un 38.48% del total, lo cual indica una ocupación mínima por AGEB con relación a la actividad económica de mayor intensidad.

DENSIDAD DE POBLACION				
Clase	Rangos (Pob/Has)	Frecuencia Absoluta por AGEB	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acumulada
1	2.8294 - 7.6603	45	0.3846	0.3846
2	7.6604 - 13.3735	43	0.3675	0.7521
3	13.3736 - 18.9202	16	0.1368	0.8889
4	18.9203 - 24.6227	8	0.0684	0.9573
5	24.6228 - 30.9766	2	0.0171	0.9744
6	30.9767 - 36.8917	1	0.0085	0.9829
7	36.8918 - 46.7265	0	0.0000	0.9829
8	46.7266 - 56.1092	0	0.0000	0.9829
9	56.1093 - 74.0466	0	0.0000	0.9829
10	74.0467 - 97.0860	0	0.0000	0.9829
11	97.0861 - 157.4125	1	0.0085	0.9915
12	157.4126 - 324.4476	1	0.0085	1.0000
TOTAL		117	1	

Distribución de las frecuencias absoluta, relativa y acumulada de AGEB por Rangos de Densidad Bruta de Población Residente. Elaboración Propia



Histograma de Frecuencias Relativas por AGEB por Rango de Densidad Bruta de la Población Residente. Elaboración Propia



Elaboración Propia: Mapa de Distribución en el Territorio de los Rangos de Densidad Bruta de Población

En el mapa se exhiben que los valores de mayor concentración de AGEB, registrada en los primeros intervalos de clase, y que contiene una densidad bruta entre 2.82 a 7.6603 habitantes por hectárea, además de ser los más bajos de son inferiores a la densidad bruta de la ciudad, presentado una frecuencia relativa de 0.3846; le sigue en importancia relativa el segundo intervalo de clase con 0.3678 y valores de 7.6604 a 13.375 habitantes por hectárea.

La importancia relativa se encuentra a partir del rango con el intervalo de 0.0085 valores de 56.1093 a 74.0466 habitantes por hectárea, sin embargo no es característico puesto que su frecuencia relativa es mucho menor que la primera clase.

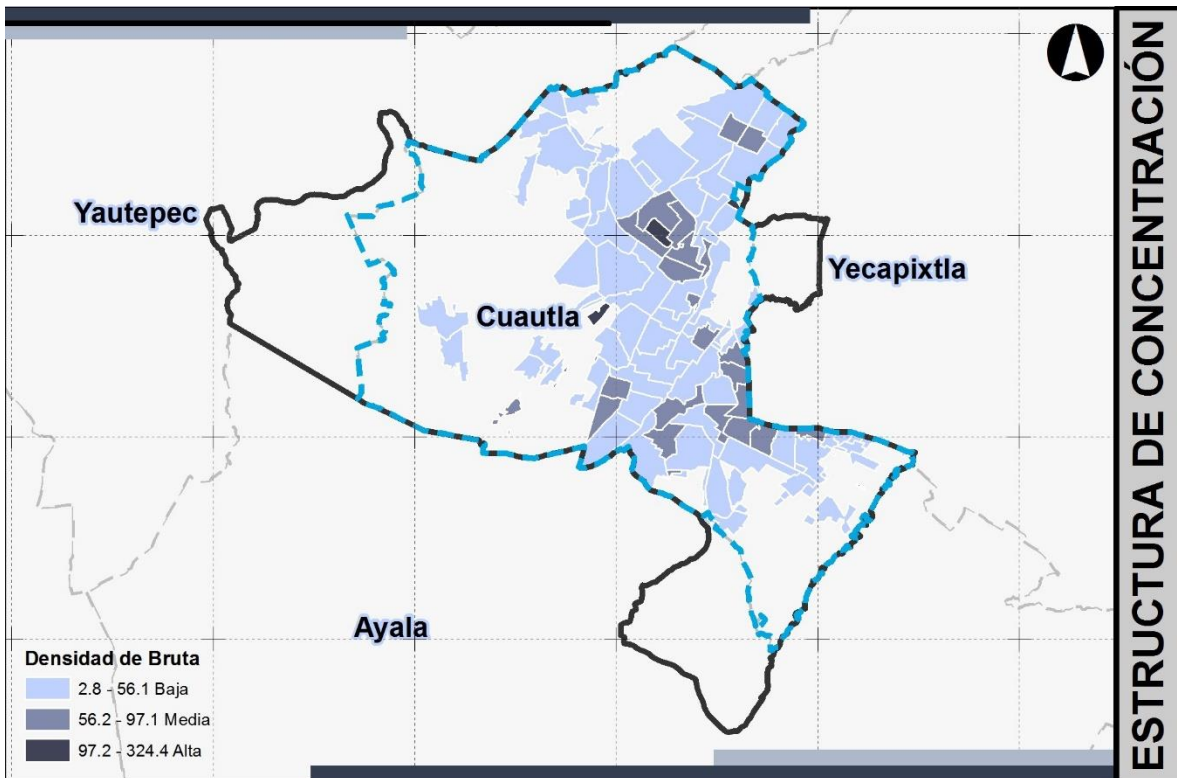
El patrón cuantitativo de la ocupación de AGEB sigue una distribución de probabilidad con tendencia a la concentración a partir de los últimos rangos que son los de mayores valores dentro de la ciudad, su manifestación en el territorio se caracteriza por las AGEB de menores densidades brutas de población que se encuentran en la periferia, concentrando la las mayores densidades en el centro.

4.2.3 Estructura de Concentración de la Población Residente (ECPR).

En este apartado se pretende estimar el efecto de la integración de la ciudad en la distribución de la ciudad en la distribución espacial de la población residente, estableciendo mediante el histograma de frecuencias relativas, además de generar una apreciación cuantitativa del efecto de grado de integración a partir del aprovechamiento del territorio.

Para generar la categorización de la ECPR se establecieron 3 rangos de densidad a partir de las frecuencias relativas de las AGEB ocupadas de acuerdo las clases de densidad bruta de población representada en los intervalos de clase. Por esta razón, los rangos de la estructura son grupos de AGEB ocupadas de acuerdo a los intervalos de densidad bruta que contienen.

Entendiendo que, los rangos de menor densidad bruta deben comprenderse como aquellas AGEB ocupadas con una densidad bruta de población residente baja yendo de menor a mayor rango de densidad según lo indique la clase sugerida, para entenderlo de una manera más sencilla según su rango de AGEB haciendo referencia el comportamiento de las densidades en un mapa que se presenta a continuación:



Elaboración Propia: Mapa de Estructura de Concentración de la Ciudad por Rangos de Densidad Bruta de Población Residente

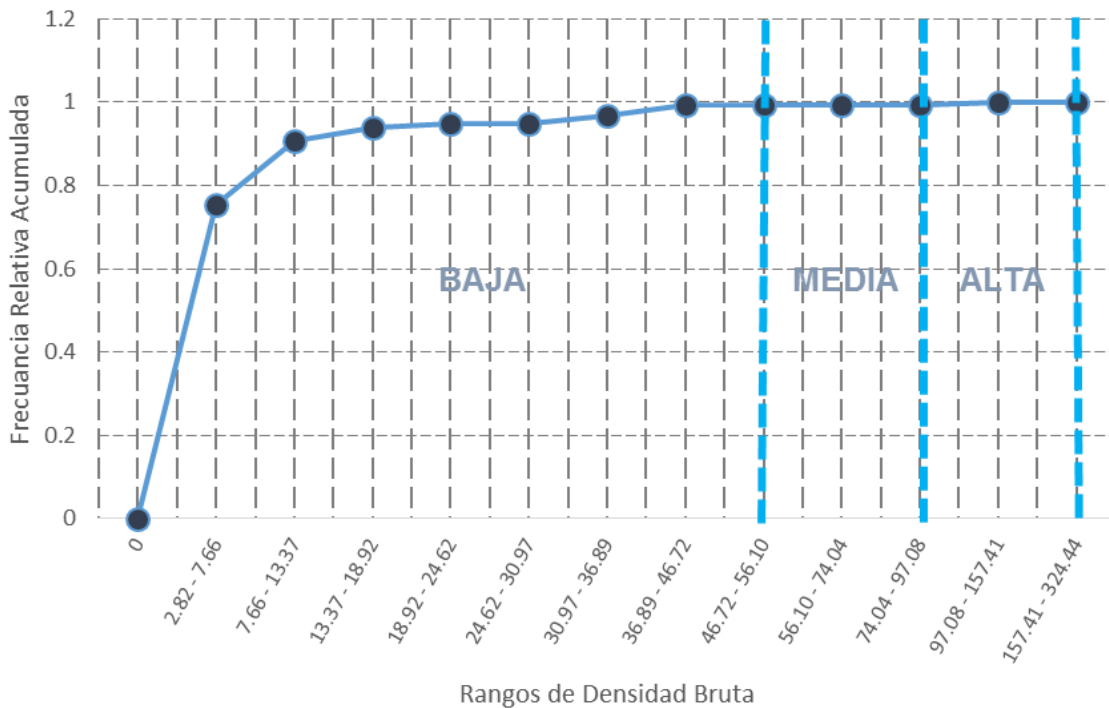
Estrutura de Concentración de la Población Residente (ECPR)									
Zonas Formadas por Rangos de Densidad Baja			Zonas Formadas por Rangos de Densidad Media			Zonas Formadas por Rangos de Densidad Alta			Aprovechamiento del Territorio
Porcentaje de Población	Porcentaje de Superficie	Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has)	Porcentaje de Población	Porcentaje de Superficie	Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has)	Porcentaje de Población	Porcentaje de Superficie	Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has)	
39.78%	81.93%	29	21.08%	17.06%	75	2.57%	1.04%	150	

Estructura de Concentración de la Ciudad por Rangos de Densidad Bruta de Población Residente. Elaboración Propia

Se puede observar en el mapa que la agrupación de los intervalos de clase del histograma de frecuencias en rangos de menor densidad bruta de 2.8 a 56.1 habitantes por hectárea tiene una presencia mayor que se localiza en principalmente en las AGEB de la periferia, los rangos de densidad media de 56.2 a 97.1 tienen una tendencia a agruparse y localizarse hacia el centro de la ciudad, y los rangos de mayor densidad de 97.2 a 324.4 habitantes por hectárea se encuentran dispersos y rodeados por aquellos de densidad media.

Cabe decir que los rangos de densidad bruta media y alta son parte de la zona considerada de inclusión, en la gráfica de distribución de frecuencias relativas acumuladas se muestra el comportamiento de la proporción de AGEB correspondiente a cada uno de los rangos de la estructura de concentración.

Frecuencia Relativa Acumulada Densidad de Población Residente



Gráfica de Distribución de Frecuencia Relativa Acumulada de AGEB por Rangos de Densidad Bruta de Población Residente. Elaboración Propia

De acuerdo a la gráfica, la configuración de la ECPR se caracteriza por la siguiente distribución de la población, las viviendas y su superficie, de la cual de una población de 175,102 habitantes, 53,148 viviendas y una superficie de 4542.13 hectáreas, se obtienen los siguientes resultados.

Del total de la población residente el 39.78% reside en la zona formadas por los rangos de densidad bruta baja, el 61.25% se encuentra dentro de esta zona y de la superficie total de la ciudad en este rango es formado por el 81.93% del territorio.

En el grupo de rangos medio el total de la población residente el 21.08% reside en la zona formadas por los rangos de densidad bruta baja, el 33.72% se encuentra dentro de esta zona y de la superficie total de la ciudad en este rango es formado por el 17.06% del territorio.

En el grupo de rangos medio el total de la población residente el 2.57% reside en la zona formadas por los rangos de densidad bruta baja, el 5.03% se encuentra dentro de esta zona y de la superficie total de la ciudad en este rango es formado por el 1.04% del territorio.

Los efectos de la EIC en la configuración de la ECPR y en el aprovechamiento del territorio la ciudad de Cuautla son debido a que es de un tamaño pequeño y por esta razón el comportamiento de la ECPR es generado por el comportamiento de que la población tiende a abastecerse en las zonas de mayor rango de la EIC y la zona de inclusión.

El aprovechamiento del territorio bajo. En las zonas formadas por los rangos de densidad bruta baja se encuentra la mayor parte de la población (109,428 habitantes) con una densidad bruta de 29.40 habitantes por hectárea, siguiéndole en importancia la zonas con rango medio (57,981 habitantes), en las que se encuentra una densidad de población de 74.84 habitantes por hectárea, y las zonas de mayor rango (7,076 habitantes) se muestra una densidad de 150 habitantes por hectárea.

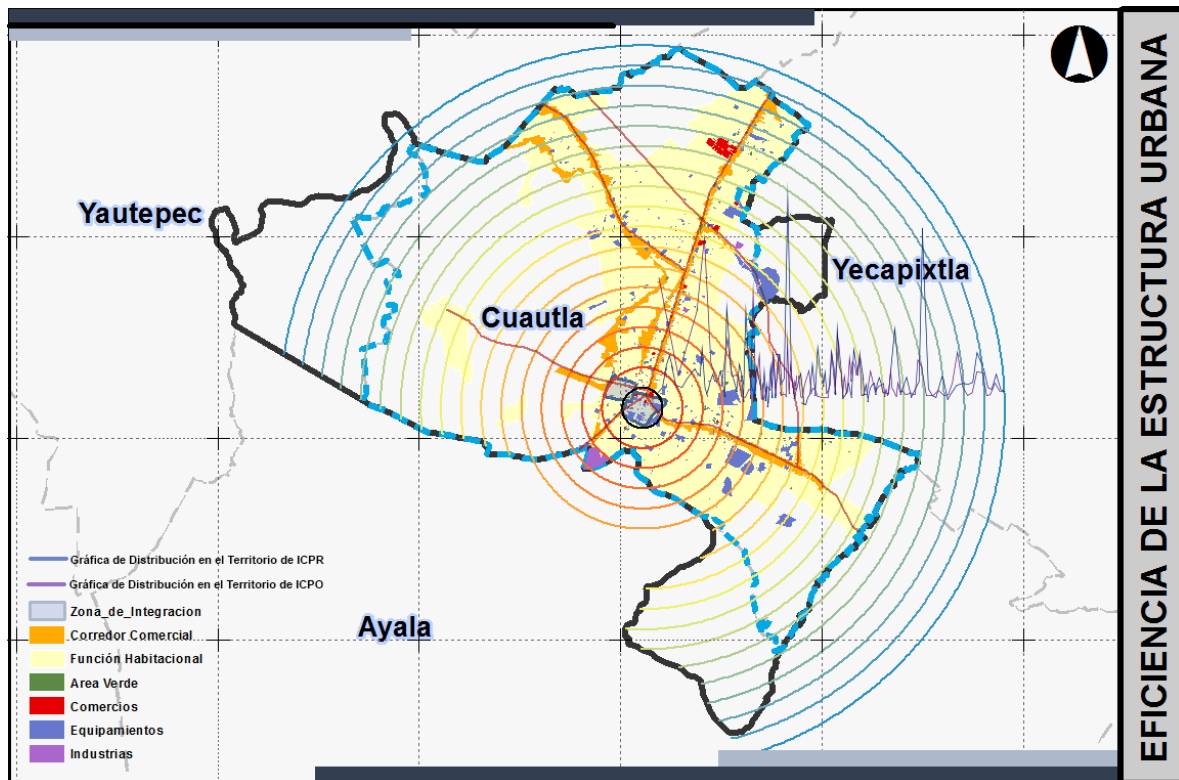
Las zonas formadas por los rangos de densidad media tienden a agruparse en la zona de la EIC, la cual se menciona que tiene un aprovechamiento del territorio incipiente y con una población que se distribuye en el área de exclusión.

Dada la proporción de superficie que ocupan los rangos de densidad baja (81.93%), la población que contiene y la densidad bruta que generada, son significativas puesto que la proporción de la población es del 61.25%, su densidad de población no es considerable (29.40 habitantes por hectárea), lo que indica una subutilización del territorio por la tendencia de la población a concentrarse a el área de inclusión y al eje comercial ubicado en las avenidas principales y a las AGEB de densidad media de la Ciudad de Cuautla.

A manera de resumen y con el fin de observar el comportamiento de los indicadores básicos la EIC en distintos ordenamientos, a partir de la relación de la densidad bruta del personal ocupado en el área de inclusión a densidad bruta del personal ocupado en el resto de la ciudad.

A continuación se presenta la clasificación de la ciudad y el cuadro respectivo, el cual se complementa con una gráfica que ilustra el comportamiento de los valores de importancia relativa en la ciudad y la proporción de ocurrencia de los atributos de vivienda no adecuada, así como el patrón de ocupación del territorio para ofrecer una perspectiva amplia del estado de la ciudad.

Indicadores Básicos de Integración de la Ciudad por Razón de Personal Ocupado							
Municipio		Área de Inclusión					
Densidad Bruta de Personal Ocupado (PO/Has)	Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has)	Porcentaje de Superficie la Ciudad	Densidad Bruta de Personal Ocupado (PO/Has) [A]	Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has) [B]	Personal Ocupado / Habitante [A/B]	Función Característica	Característica
15	61	33.86%	33.34	56.55	0.59	Habitacional	Predominante
Área de Exclusión				Grado de Integración			
Densidad Bruta de Personal Ocupado (PO/Has) [C]		Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has) [D]		Aprovechamiento del Territorio	Personal Ocupado (A/C)	Población Residente (B/D)	Categorización
3.89		29.08		Bajo	8.57	1.94	Incipiente



Elaboración Propia: Mapa de Eficiencia en la Estructura Urbana y Funciones del Territorio.

4.2.4 Cálculo de la Ocurrencia de los Atributos de Vivienda Adecuada, No Adecuada y Hogares Pobres.

Estructura de integración de la ciudad. (Proporción total de ocurrencia).

Para la realización el cálculo de la ocurrencia de los atributos de la vivienda dentro de la EIC se muestran a continuación:

- Atributos de Vivienda no Adecuada
 - Viviendas con Hacinamiento.
 - Servicios:
 - No Cuenta con Drenaje
 - No Cuenta con Agua
- Hogares Pobres
 - Hogares Pobres
- Atributos de Vivienda Adecuada
 - Cuenta con Agua Entubada
 - Pisos de Cemento u Otro Material
 - Cuenta con Drenaje en la Vivienda
 - Cuenta con Energía Eléctrica
 - Cuenta con Sanitario Propio

El primer término denota el estado de la EIC o de la Ciudad con respecto al atributo de la vivienda no adecuada, hogares pobres y vivienda adecuada, estos valores indican la importancia de la ocurrencia del atributo de la EIC.

El segundo término muestra el estado de las AGEB de la EIC respecto a la ciudad y su valor indica la importancia relativa en la ciudad en la ocurrencia de un atributo de vivienda adecuada, no adecuada y hogares pobres en una partición dada (zona de inclusión).

El tercero exhibe el estado de las AGEB de la EIC y su valor indica la importancia relativa a la ocurrencia de un atributo de vivienda adecuada, no adecuada y hogares pobres en una partición dada, estos tres términos representan los tres niveles de resolución en los que se lleva a cabo la apreciación cuantitativa del desarrollo urbano.

Las siguientes tablas muestran la importancia relativa en la ciudad de los atributos de la vivienda antes mencionados en los rangos de densidad bruta de personal ocupado y su importancia relativa en la ciudad, para así establecer la correspondencia cuantitativa de la EIC.

Para la identificación de carencias en los atributos se establecieron que si el valor es igual o mayor que 0.09 (9%), se tratara de un valor crítico y en cambio los valores mayores, indicaran una apreciación satisfactoria del desarrollo urbano.

4.2.4.1 Proporción Total de Ocurrencia o Importancia Relativa en la Ciudad.

- Atributos de Vivienda no Adecuada
 - Viviendas con Hacinamiento: 0.3272
 - Servicios:
 - No Cuenta con Drenaje: 0.0058
 - No Cuenta con Agua: 0.0415
- Hogares Pobres
 - Hogares Pobres: 0.0064
- Atributos de Vivienda Adecuada
 - Cuenta con Agua Entubada: 0.7391
 - Pisos de Cemento u Otro Material: 0.7463
 - Cuenta con Drenaje en la Vivienda: 0.7747
 - Cuenta con Energía Eléctrica: 0.7799
 - Cuenta con Sanitario Propio: 0.7774

La categorización en cuanto a servicios dentro de la vivienda adecuada tiene una cobertura que con tendencia a satisfactorio, dado que los valores exhibidos son cercanos a 1 y no presenta ninguno que se encuentre con valores críticos.

El hacinamiento que muestra un valor que puede ser considerado crítico para la ciudad ya su ocurrencia es de 0.3272 (32%); en los hogares pobres la ocurrencia que muestra un valor muy alejado de 1, por lo cual no puede ser considerado como crítico.

4.2.4.2 Proporción Total de Ocurrencia o Importancia Relativa en la Zona de Inclusión en la EIC (Personal Ocupado).

- Atributos de Vivienda no Adecuada
 - Viviendas con Hacinamiento: 0.0040
 - Servicios:
 - No Cuenta con Drenaje: 0.0000
 - No Cuenta con Agua: 0.0000
- Hogares Pobres
 - Hogares Pobres: 0.0001
- Atributos de Vivienda Adecuada
 - Cuenta con Agua Entubada: 0.0136
 - Pisos de Cemento u Otro Material: 0.0134
 - Cuenta con Drenaje en la Vivienda: 0.136
 - Cuenta con Energía Eléctrica: 0.0136
 - Cuenta con Sanitario Propio: 0.0136

Dentro de la zona de inclusión la importancia relativa de los atributos que están relacionados con los servicios tiende a cero, esto indica que puede existir una uniformidad en la estructura para la provisión de los mismos.

Los valores correspondientes a la importancia relativa de los hogares pobres presentan un valor muy acercado a cero lo cual indica una presencia poco significativa de viviendas deterioradas o sin ningún bien dentro de las mismas, al igual que en el caso de los servicios de las viviendas no adecuadas y el hacinamiento en la zona de inclusión.

La distribución en la EIC de los valores de importancia relativa en la ciudad de Cuautla de los atributos mencionados siguen el patrón de los rasgos de densidad bruta del personal ocupado el cual se replica en la zona de inclusión, esto implica la existencia de una relación inversamente proporcional entre la inversión productiva y los atributos de vivienda adecuada, no adecuada y hogares pobres, lo cual permite inferir que hay una tendencia a la exclusión de las zonas con menor presencia de actividades económicas.

En las viviendas con hacinamiento. La concurrencia mostrada tiene un valor que se puede llegar a considerar muy alto.

Atributos de la vivienda no adecuada: los servicios de las viviendas que no cuentan con drenaje y agua potable tiene valores de 0.01 y 0.04 respectivamente, que son números que están alejados de 1 y no muestran mayor relevancia, es decir; que muy pocas viviendas carecen de estos servicios.

Hogares pobres: muestra una ocurrencia de 0.01, lo que indica que es un valor poco significativo para la Ciudad de Cuautla.

Atributos de la vivienda adecuada: muestra una cobertura parcialmente satisfactoria ya que las propiedades correspondientes muestran valores a partir de 0.74 a 0.78 los cuales son muy cercanos a 1, lo cual indica el nivel de alcance que tienen los mismos dentro de la Ciudad.

4.2.5 Proporción Total de Ocurrencia o Importancia Relativa en la Zona de Inclusión en la ECPR (Población Residente).

4.2.5.1 Rangos de Densidad Bruta de Población Residente Baja.

- Atributos de Vivienda no Adecuada
 - Viviendas con Hacinamiento: 0.2389
 - Servicios:
 - No Cuenta con Drenaje: 0.0064
 - No Cuenta con Agua: 0.0437
- Hogares Pobres
 - Hogares Pobres: 0.0047
- Atributos de Vivienda Adecuada:
 - Cuenta con Agua Entubada: 0.5343
 - Pisos de Cemento u Otro Material: 0.5508
 - Cuenta con Drenaje en la Vivienda: 0.5710
 - Cuenta con Energía Eléctrica: 0.5759
 - Cuenta con Sanitario Propio: 0.5739

Los atributos dentro de los rangos de densidad bruta de población residente baja, los resultados más altos se encuentran en los atributos de correspondientes a la vivienda adecuada, con una tendencia a satisfactoria.

4.2.5.2 Rangos de Densidad Bruta de Población Residente Media.

- Atributos de Vivienda no Adecuada
 - Viviendas con Hacinamiento: 0.726
 - Servicios:
 - No Cuenta con Drenaje: 0.0005
 - No Cuenta con Agua: 0.0042
- Hogares Pobres
 - Hogares Pobres: 0.0015
- Atributos de Vivienda Adecuada
 - Cuenta con Agua Entubada: 0.1617
 - Pisos de Cemento u Otro Material: 0.1589
 - Cuenta con Drenaje en la Vivienda: 0.1656
 - Cuenta con Energía Eléctrica: 0.1664
 - Cuenta con Sanitario Propio: 0.0196

En el rango intermedios de densidad bruta de población residente, se observa que cuatro de los atributos de vivienda adecuada son los más altos.

4.2.5.3 Rangos de Densidad Bruta de Población Residente Alta.

- Atributos de Vivienda no Adecuada
 - Viviendas con Hacinamiento: 0.0104
 - Servicios:
 - No Cuenta con Drenaje: 0.0000
 - No Cuenta con Agua: 0.0003
- Hogares Pobres
 - Hogares Pobres: 0.0001
- Atributos de Vivienda Adecuada
 - Cuenta con Agua Entubada: 0.0302
 - Pisos de Cemento u Otro Material: 0.0298
 - Cuenta con Drenaje en la Vivienda: 0.0306
 - Cuenta con Energía Eléctrica: 0.0306
 - Cuenta con Sanitario Propio: 0.0305

Para rango alto de densidad bruta de población residente, los valores más altos se encuentran, al igual que en los casos anteriores, en los atributos de vivienda adecuada.

La distribución de los valores más altos de importancia relativa en la ciudad dentro de la ECPR, los más significativos (atributos de vivienda adecuada) se encuentran en la zona con tendencia a definición del territorio, sobre las vías principales de la ciudad de Cuautla, al igual que los rangos intermedios, de la ECPR.

El patrón de comportamiento de la ECPR, los valores de los atributos más altos se encuentra rodeados por los rangos de densidad de población residente intermedios y aquellos con valores bajos están localizados en la periferia de la ciudad.

Dentro de estos tres rangos en los atributos de vivienda no adecuada muestran valores críticos en las categorías de baja y media densidad bruta de población residente, los servicios en las tres categorías muestra valores satisfactorios para cada uno.

Los valores de los hogares pobres, muestran valores satisfactorios en cada una de los rangos de la ECPR, encontrándose el más alto en la zona de mayor densidad, ya que en él se encuentran AGEB que contienen unidades habitacionales dentro de sus límites.

En los atributos de vivienda adecuada resalta en los tres casos la distribución de los servicios es satisfactoria, teniendo la mayor concentración en aquellos cercanos a la zona de inclusión y las vías principales de la ciudad.

La tabla con los resultados se muestra a continuación:

IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS ATRIBUTOS DE LA VIVIENDA EN LA EIC									
Zona	VIV. NO ADECUADA			Hogares Pobres	VIV. ADECUADA				
	Hacinamiento	Sin Drenaje	Sin Agua	Sin Bienes	Cta. Agua	Piso Otro Mat.	Cta. Drenaje	Cta. Energía	Cta. W.C.
Baja	0.2389	0.0064	0.0437	0.0047	0.5343	0.5508	0.5710	0.5759	0.5739
Media	0.0726	0.0005	0.0042	0.0015	0.1617	0.1589	0.1656	0.1664	0.0196
Alta	0.0104	0.0000	0.0003	0.0001	0.0302	0.0298	0.0306	0.0306	0.0305

IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS ATRIBUTOS DE LA VIVIENDA EN LA ECPR									
Zona	VIV. NO ADECUADA			Hogares Pobres	VIV. ADECUADA				
	Hacinamiento	Sin Drenaje	Sin Agua	Sin Bienes	Cta. Agua	Piso Otro Mat.	Cta. Drenaje	Cta. Energía	Cta. W.C.
Baja	0.2362	0.0063	0.0432	0.0046	0.5283	0.5445	0.5645	0.5693	0.5674
Media	0.0757	0.0005	0.0043	0.0015	0.1685	0.1656	0.1725	0.1733	0.0204
Alta	0.0104	0.0000	0.0003	0.0001	0.0302	0.0298	0.0306	0.0306	0.0305

4.2.6 Categorización del Desarrollo Urbano en la Estructura de Integración de la Ciudad

El grado de integración de la ciudad es: incipiente

El aprovechamiento del territorio en la estructura de integración de la ciudad es bajo con una distribución de población sesgada hacia el área de inclusión, en esta zona se distribuye en el 1.71% de las AGEB y tiene una superficie equivalente al 1.89% de la superficie de la ciudad.

En ella se concentra el 17.1% del personal ocupado, el 2.88% de la población y el 3.65% de las viviendas, la densidad bruta de personal ocupado es de 139 empleados por hectárea y una densidad bruta de población de 59 habitantes por hectárea y se registran 0.4 habitantes por empleado.

La función habitacional superada por la económica en la zona considerada de exclusión, la densidad bruta de personal ocupado es de 38 empleados por hectárea, lo cual indica que en una parte considerable del territorio predominan unidades económicas pequeñas y de alcance local, la densidad bruta de población en esta zona es de 13 habitantes por hectárea.

4.2.7 Categorización del Desarrollo Urbano en la Estructura de Concentración de Población Residente.

El aprovechamiento del territorio tiende a satisfactorio, presentando características de población que ocupa de manera uniforme el territorio de la ciudad, las zonas formadas por los rangos de menor densidad bruta ocupan la mayor parte del territorio 3,720 hectáreas, por lo cual son distintivas.

Se observa en la zona de menor rango una densidad bruta de 30 habitantes por hectárea y se concentran 62.87% de la población. Esta proporción es de 73.54 puntos porcentuales mayor que la registrada en las zonas formadas por los rangos de densidad bruta intermedia y 49.84 puntos porcentuales mayor que la correspondiente a las zonas de mayor densidad bruta.

En los rangos de mayor densidad se concentra el 4.04% de la población residente, el 0.92% del personal ocupado y el 5.03% de las viviendas, la densidad bruta de la población residente es de 150 habitantes por hectárea y una densidad bruta de personal ocupado de 14 empleados por hectárea y se registran 0.1 empleados por habitantes.

En la ECPR dentro la atributos de la vivienda, los valores críticos de la ciudad registrados son los atributos de hacinamiento con 0.3273, en las AGEB de baja densidad, el hacinamiento presenta un valor crítico de 0.2362, en las AGEB de densidad media y alta no presenta valores críticos en ambos casos.

4.2.8 EFECTOS DEL GRADO DE INTEGRACIÓN

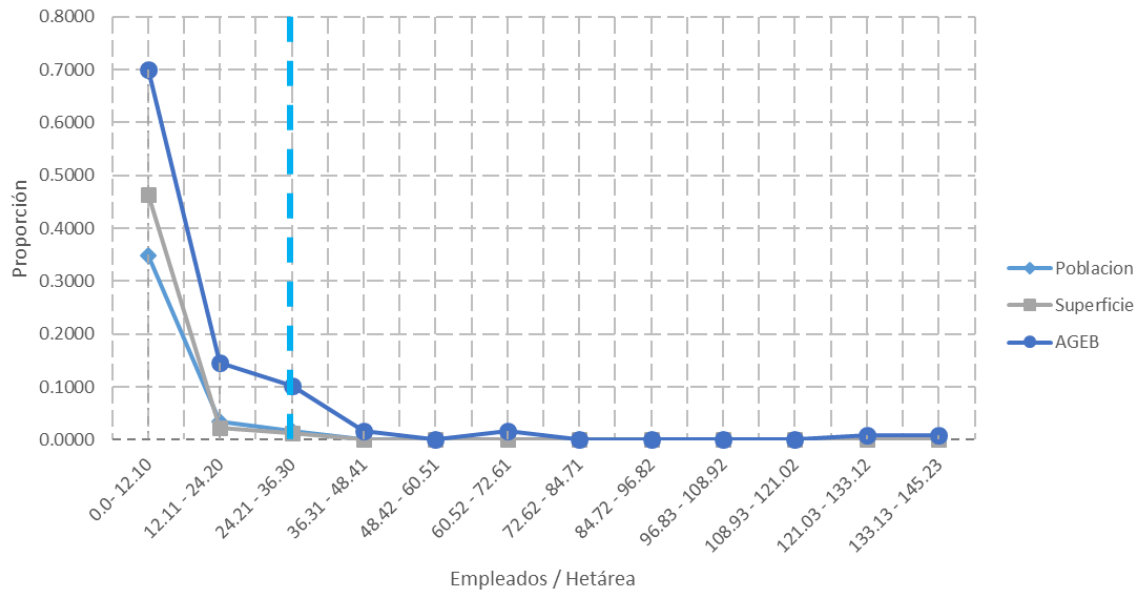
La población tiende a establecerse en las zonas de mayor concentración de actividades económicas o lo más cerca posible, esto responde a la formación concentraciones de AGEB con densidades intermedias que coinciden o están cerca del área de inclusión, y aquellas AGEB con una densidad media tiende a localizarse en la periferia de la Ciudad; existiendo fuera del área de inclusión 38 habitantes fuera de las de mayor concentración de personal ocupado.

A continuación se presenta la clasificación de la ciudad y el cuadro comparativo respectivo, complementándolo con una serie de graficas que muestran el comportamiento de los valores de importancia relativa en la ciudad y la proporción de ocurrencia de los atributos de vivienda, así como el patrón de ocupación del territorio, con la finalidad de tener una perspectiva más amplia del estado de la ciudad de Cuautla.

Indicadores Básicos de Integración de la Ciudad por Razón de Población Residente									
Municipio		Área de Inclusión						Área de Exclusión	
Densidad Bruta de Personal Ocupado (PO/Has)	Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has)	Porcentaje de Superficie la Ciudad	Densidad bruta de Personal Ocupado (PO/Has) [A]	Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has) [B]	Personal Ocupado / Habitante [A/B]	Función Característica	Característica	Densidad bruta de Personal Ocupado (PO/Has) [C]	Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has) [D]
15	61	33.86%	33.34	56.55	0.59	Habitacional	Predominante	4	29

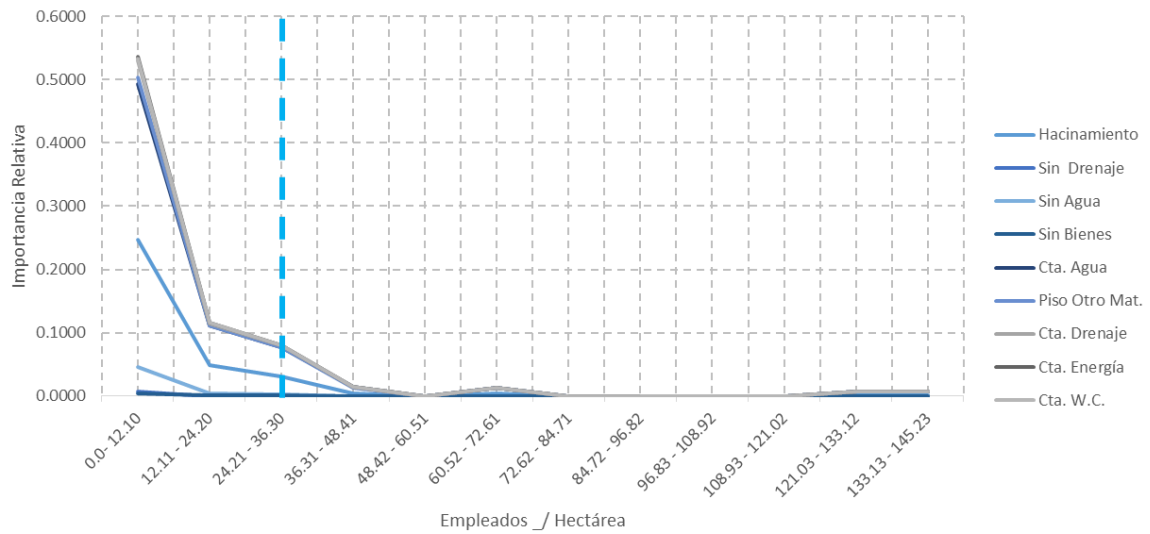
Indicadores Básicos de Integración de la Ciudad por Razón de Personal Ocupado													
Municipio		Área de Inclusión						Área de Exclusión		Grado de Integración			
Densidad Bruta de Personal Ocupado (PO/Has)	Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has)	Porcentaje de Superficie la Ciudad	Densidad bruta de Personal Ocupado (PO/Has) [A]	Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has) [B]	Personal Ocupado / Habitante [A/B]	Función Característica	Característica	Densidad bruta de Personal Ocupado (PO/Has) [C]	Densidad Bruta de Población Residente (Hab/Has) [D]	Aprovechamiento del Territorio	Personal Ocupado (A/C)	Población Residente (B/D)	Categorización
15	61	33.86%	33.34	56.55	0.59	Habitacional	Predominante	3.89	29.08	Bajo	8.56	1.94	Incipiente

Patrón de Ocupación del Territorio en la EIC

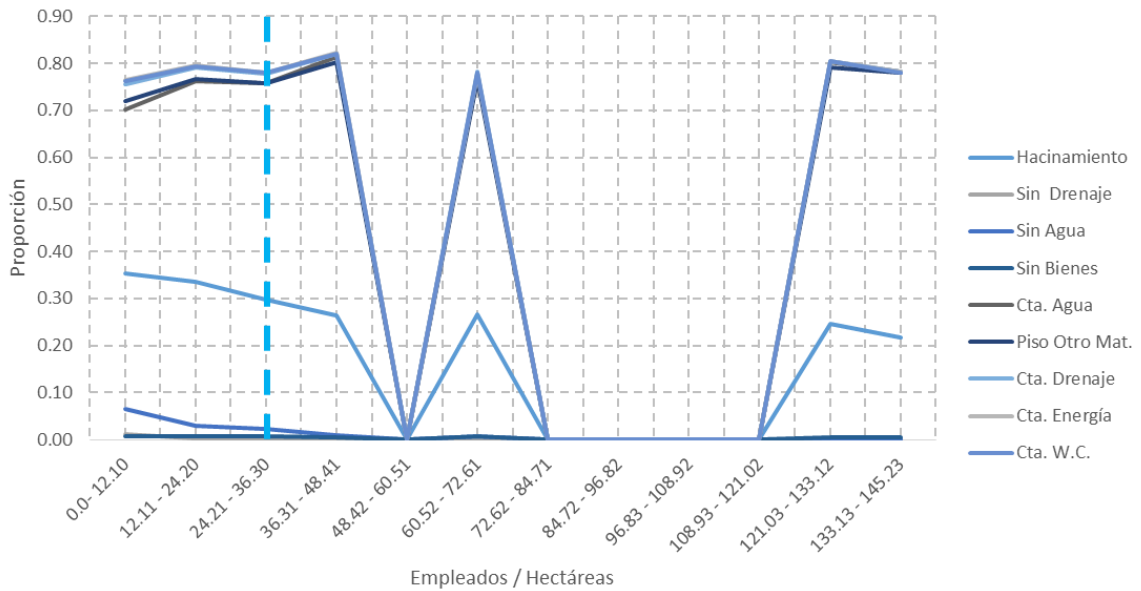


IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS ATRIBUTOS DE LA VIVIENDA EN LA EIC									
Zona	VIV. NO ADECUADA			Hogares Pobres	VIV. ADECUADA				
	Hacinamiento	Sin Drenaje	Sin Agua	Sin Bienes	Cta. Agua	Piso Otro Mat.	Cta. Drenaje	Cta. Energía	Cta. W.C.
Inclusión	0.0040	0.0000	0.0000	0.0001	0.0136	0.0134	0.0136	0.0136	0.0136
Exclusión	0.3251	0.0059	0.0424	0.0064	0.7244	0.7321	0.7607	0.7660	0.7635
Ciudad	0.3272	0.0058	0.0415	0.0064	0.7391	0.7463	0.7747	0.7799	0.7774

Importancia Relativa de los Atributos de la Vivienda en la EIC

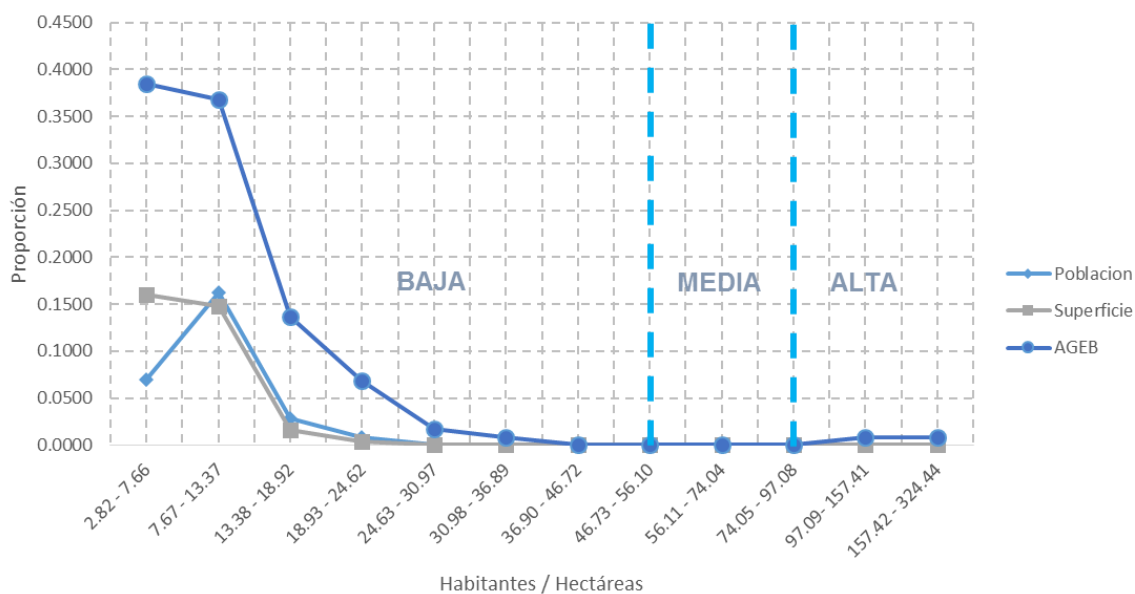


Proporción de los Atributos de la Vivienda en el EIC

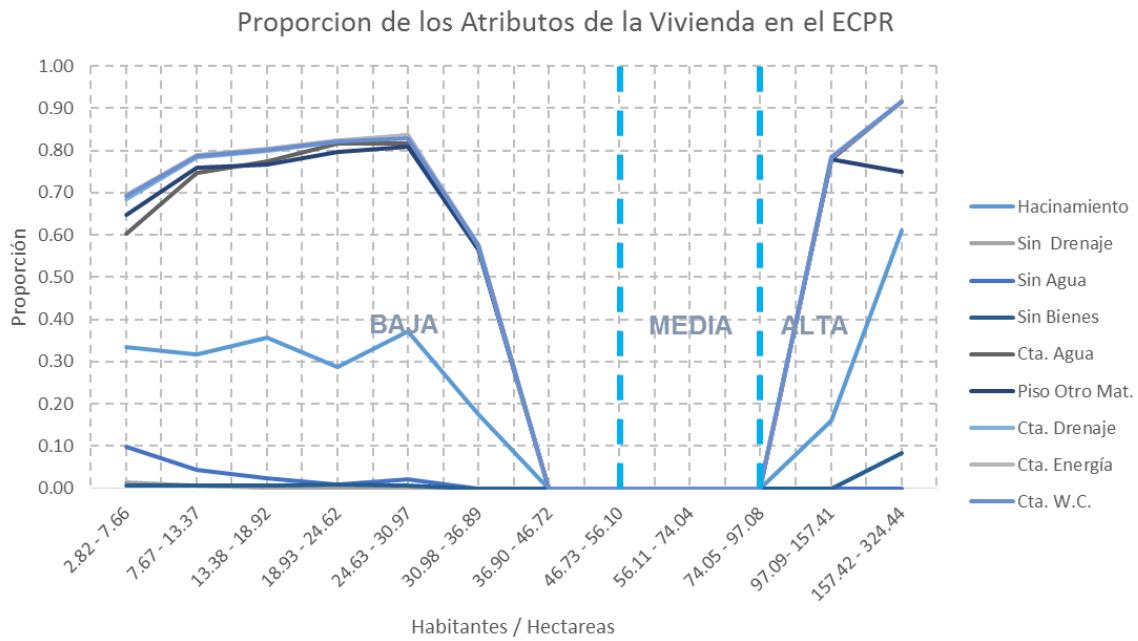
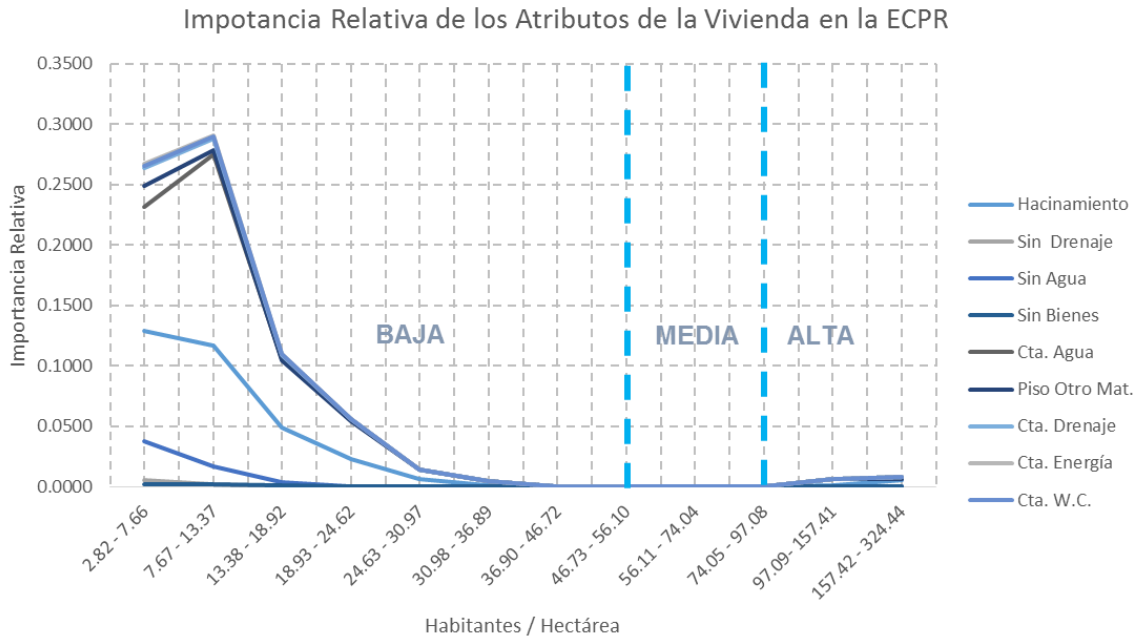


RANGO	POBLACIÓN	SUPERFICIE	DENSIDAD BRUTA DE POBLACIÓN
BAJA	39.78%	81.93%	29.40
MEDIA	21.08%	17.06%	74.84
ALTA	2.57%	1.04%	150.33
APROVECHAMIENTO DEL TERRITORIO			BAJO

Patrón de Ocupacion del Territorio en la ECPR



IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS ATRIBUTOS DE LA VIVIENDA EN LA ECPR									
Zona	VIV. NO ADECUADA			Hogares Pobres	VIV. ADECUADA				
	Hacinamiento	Sin Drenaje	Sin Agua	Sin Bienes	Cta. Agua	Piso Otro Mat.	Cta. Drenaje	Cta. Energía	Cta. W.C.
Baja	0.2362	0.0063	0.0432	0.0046	0.5283	0.5445	0.5645	0.5693	0.5674
Media	0.0757	0.0005	0.0043	0.0015	0.1685	0.1656	0.1725	0.1733	0.0204
Alta	0.0104	0.0000	0.0003	0.0001	0.0302	0.0298	0.0306	0.0306	0.0305



Se puede observar que el grado de integración es incipiente por la razón en que es ocupado el territorio por parte de la actividad económica que se concentra principalmente en el centro, en cuanto a la población el aprovechamiento es bajo y tiende a concentrarse en las áreas aledañas a las vías principales de la ciudad de Cuautla.



capítulo 5

**análisis territorial para la verificación de
que las acciones propuestas fueron
implantadas**

5. Análisis Territorial para la verificación de que las acciones propuestas fueron implantadas.

5.1 Desarrollo Urbano

El Desarrollo Urbano es un proceso de adecuación y ordenamiento, a través de la planeación urbana, en la que se desarrollan y analizan sus aspectos físicos, económicos y sociales, implicando además las áreas de expansión física (territorial) y demográfica (población), el incremento de las actividades productivas, la elevación de las condiciones socioeconómicas de la población, la conservación y mejoramiento del medio ambiente y el mantenimiento de las ciudades¹.

En este sentido el desarrollo urbano es el crecimiento ordenado de los asentamientos humanos y de los centros de población, en armonía con el medio ambiente y en función de sus recursos. En el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, la cabecera municipal de Cuautla está considerada como una localidad articuladora, ya que es una localidad que atiende las demandas de servicios y equipamiento urbano regionales, usos culturales, de comunicación vial, y además atiende a otras localidades.

El desarrollo urbano de la Ciudad de Cuautla, se ha dado sin ninguna planeación, y su rápido crecimiento ha generado serias dificultades para la dotación de los servicios públicos. Esto hace indispensable que el ordenamiento territorial del Municipio y la imagen urbana cuenten con los espacios que permitan armonizar la ciudad con su entorno.

5.1.1 Comparación de lo programado vs lo implementado.

De acuerdo con la Ley General de Asentamientos Humanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación² y a la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos³, que establecen en sus artículos 12 y 32 respectivamente que la ordenación y regulación de los asentamientos humanos se llevará a cabo a través de los Programas Nacional, Estatal, de Ordenación de Zonas Conurbadas y Municipales de Desarrollo Urbano, así como de los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población, Parciales y Sectoriales.

En el año 2004, se publicó el Programa de Ordenamientos de Zonas Conurbadas Intermunicipal en su Modalidad de Centro de Población, Cuautla – Ayala – Yecapixtla - Atlatahucan (POZCIMCP CAYA), el cual ha sido el eje rector del desarrollo urbano en la región y en este caso de estudio del municipio de Cuautla.

¹ Horacio Landa, *Terminología de urbanismo*, México, CIDIV-INDECO; 1976

² publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 21 de julio de 1993

³ publicada en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" del 26 de agosto del 2009

El principal objetivo de este instrumento de planeación, es establecer (de acuerdo a su ámbito de competencia federal, estatal y municipal) las disposiciones para planear y regular de manera conjunta y coordinada la conurbación correspondiente a los municipios de Cuautla.

Actualmente la ciudad de Cuautla se encuentra regida por este documento, debido a que hoy por hoy en la página del municipio el que está publicado no se encuentra publicado en el periódico oficial y por tal motivo no puede ser utilizado para consulta y está establecido que el POZCIMCP CAYA es el programa vigente para la ciudad.

5.1.2 Comparación del Equipamiento y Servicios entre el POZCIMP CAYA y los resultados de la investigación.

El equipamiento existente en las ciudades es el resultado de un proceso permanente de readaptación que permite mantener el funcionamiento socioeconómico. Dada la correlación de actividades económicas y la modificación territorial, es indispensable generar políticas integrales para atender los requerimientos económicos, sociales y ambientales.

El análisis de disponibilidad de equipamiento para Cuautla en este estudio se encuentra estructurado con base en la propuesta metodológica de SEDESOL, con el objeto de dar un orden secuencial a la descripción y proyección para la ciudad.

La demanda proyectada debe tomar en cuenta el índice de dispersión del centro de población, las condiciones en que está se desarrolla, los niveles de introducción o complementación de servicios y la densificación de las áreas urbanas en términos de población y edificaciones.

En una segunda instancia, es necesario analizar la distribución y localización del equipamiento. No obstante, estos factores tienen que ajustarse en los programas parciales para su adecuada localización en la ciudad.

En el POZCIMCP CAYA, solo hace mención de la problemática de la conurbación de las cuatro ciudades, y que, en la versión abreviada, solo aparece un porcentaje del total de los 4 municipios que podría abarcar en relación a su proyección de población y suelo para usos urbanos que es un estimado para el año 2024 de 705 Has.

Municipios	Tasa de crecimiento 1990-2000 ³	Proyecciones ³		
		2006	2012	2024
Cuautla	2.45	177,340	205,111	274,382
Ayala	2.70	41,055	48,168	66,304
Yecapixtla	1.97	36,944	41,535	52,500
Atlatlahucan	2.48	9,076	10,515	14,114
Total CAYA	2.42	264,364	305,169	406,646

FUENTE: Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal, en su Modalidad de Centro de Población de Cuautla, Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan.

CAYA	Incrementos de población al 2024	Densidad de población propuesta (hab/ha)	Requerimiento de suelo (Hectáreas)
Cuautla	121,053	306	396
Ayala	31,312	195	161
Yecapixtla	19,640	195	101
Atlatlahucan	6,280	130	48
Total CAYA	178,285		705

FUENTE: Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal, en su Modalidad de Centro de Población de Cuautla, Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan.

Mediante una proyección anual con base en los años y medida de la mancha urbana, realizada por el autor de esta tesis, se muestra que el cálculo estimado de la SSEDUV⁴ para los municipios ya no es correcto pues este rebasa la proyección de población calculada (49,442)⁵, y que en el caso del suelo requerido para una expansión para el caso de Cuautla es de 369 hectáreas.

REQUERIMIENTO DE SUELO	
Hectareas 2014	4,168
Población 2014	188,256
Población 2024	224,940
Densidad Hab/Ha	45
Area Necesaria HA	812

FUENTE: Elaboración Propia

Mientras que en el cálculo realizado muestra que para ese año se requerirán 812 hectáreas de suelo para uso urbano, rebasando este mismo al estimado para la Zona Conurbada de Cuautla y tan solo al municipio en un 49% de lo proyectado.

⁴ Sub Secretaría de Desarrollo Urbano (2004)

⁵ Elaboración propia con base a los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

Por otro lado las Hectáreas destinadas en el POZCIMCP CAYA⁶ están divididas únicamente en los subsistemas de recreación (34.56%), educación (19.65%), y equipamientos de servicios urbanos (13.52%); para el caso de Cuautla los resultados de requerimientos de servicios son los siguientes:

Población al 2024 Cuautla	224,940	
Requerimiento de suelo (Has)	4,980	
	Has	%
Subsistema 01: Educación	81.5	1.64%
Subsistema 02: Cultura	68.7	1.38%
Subsistema 03: Salud	15.4	0.31%
Subsistema 04: Asistencia Pública	11.7	0.24%
Subsistema 05: Comercio	24.1	0.48%
Subsistema 06: Abasto	0.2	0.004%
Subsistema 07: Comunicaciones	1.0	0.02%
Subsistema 08: Transporte	3.4	0.07%
Subsistema 09: Recreación	87.1	1.75%
Subsistema 10: Deporte	4.9	0.10%
Subsistema 11: Administración Pública	8.1	0.16%
Subsistema 12: Servicios Urbanos	105.8	2.12%
TOTAL	412	8.3%

FUENTE: Elaboración Propia

En la tabla se señala que, las hectáreas que requiere el municipio de Cuautla, no corresponde ya que los porcentajes calculados son mayores a los estimados al igual que la población esperada por el POZCIMCP CAYA.

La razón por la que los cálculos son distintos es debido a que la densidad de población propuesta por la SSEDUV para el caso la ciudad de Cuautla y de las Ciudades Medias es mayor incluso al de las ciudades grandes, y no corresponde a ningún tipo de Ciudad Mexicana de tamaño mediano.

Tipo de Ciudad	Población	Densidad		
		Máxima	Mínima	Promedio
Grande	1000000 y Más	215	37	99
Mediana	100,000 a 999,999	167	22	61
Pequeña	15,000 a 99,999	127	5	35
Localidad Urbana	2,500 a 14,999	141	4	22
Poblado	Menor a 2,499	54	0	12

FUENTE: Elaboración Propia

⁶ Versión abreviada del programa de ordenación de zona conurbada intermunicipal, en su modalidad de centro de población de Cuautla, Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan, Morelos.

Para este caso las densidades fueron tomando ciudades mexicanas dentro de los rangos de población mostrados en la tabla y a las cuales se les ha calculado la densidad máxima, media y el promedio.

Densidad de Población	
Muy Baja	0-49
Baja	50-99
Media	100-149
Alta	150-199
Muy Alta	200-249

FUENTE: Elaboración Propia

Se proponen los rangos de densidad de población de Muy Baja a Muy Alta, los cuales se obtuvieron a partir de la densidad media y sumando en intervalos de 50 en 50 para los rangos de Alta y Muy Alta y restando en intervalos de 50 para aquellos pertenecientes a los rangos de Muy Bajo y Bajo.

Tomando en cuenta que, para el caso de la Ciudad de Cuautla, este se encuentra (para el año 2024) en una densidad mucho menor al proyectado, ya que se encuentra en un rango de muy baja⁷, dando resultados erróneos para los cálculos de los requerimientos de la ciudad en cualquiera de los rubros anteriormente mencionados.

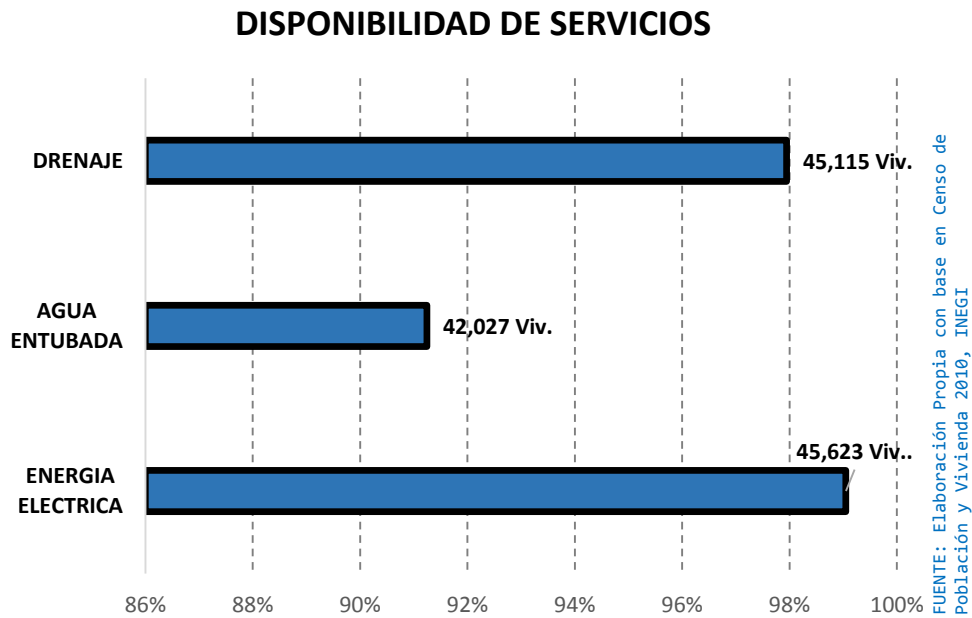
Esto es un indicador de que las proyecciones de población no han sido las adecuadas, lo cual para este caso se presentaran métodos para la realización de los cálculos los siguientes capítulos.

⁷ Elaboración propia con base en datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI (2010) tomando las Cabeceras Municipales y rangos de Densidad Obtenidas.

5.1.3 Comparación de la Infraestructura, Equipamiento y Servicios entre el POZCIMP CAYA y los resultados de la investigación.

INFRAESTRUCTURA

De acuerdo a las normas de SEDESOL la disponibilidad de infraestructura en el municipio refleja un nivel medio alto. Las zonas de reciente incorporación urbana o en proceso de consolidación registran niveles muy bajos, mientras que la ciudad central los más altos.



En términos municipales la energía eléctrica alcanza cerca del 98 %, mientras que el agua y el drenaje alcanzan cerca del 95 %. No cuenta con red de drenaje pluvial, con los consecuentes conflictos en época de lluvia por la topografía natural de la ciudad de Cuautla, con respecto al total de hogares habitados (46,492)⁸.

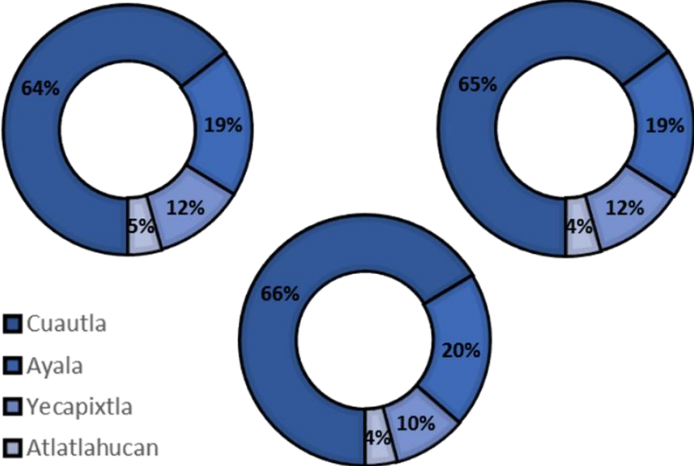
⁸ Censo de Población y Vivienda 2010

Debido a que la región se encuentra en una metropolización reciente; desarrollada en torno a la cabecera municipal de Cuautla, los registros de infraestructura pertenecen prácticamente a esta unidad territorial.

SERVICIOS EN LA VIVIENDA EN LA ZONA CONURBADA DE CUAUTLA

VIVIENDAS CON ELECTRICIDAD

VIVIENDAS CON DRENAJE















VIVIENDAS CON AGUA

FUENTE: Elaboración Propia con base en Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

5.2 Proceso de evaluación del Programa de Ordenación

De acuerdo a lo establecido en el pronóstico, objetivos y metas incluidos en POZCIMCP CAYA, y con base en el análisis realizado en este análisis mediante la metodología de SEDESOL, se han tomado los siguientes puntos a analizar debido a que se presenta un déficit en los equipamientos de servicio que requiere la ciudad para atender las necesidades de la población:

Con base en el levantamiento de usos de suelo realizado, se muestran la diferente distribución de los equipamientos de servicio con los que cuentan las 46 colonias del Municipio de Cautla el cual posee un promedio de 2568 manzanas.

ELEMENTO	DIMENSIONAMIENTO UBS		COBERTURA	DEF SUP
	REQUERIDO	EXISTENTE		
	m2 de Terreno	m2 de Terreno		
Subsistema 01: Educación	634,606	1,066,862	 68%	Superávit
Subsistema 02: Cultura	535,434	17,124	 3%	Déficit
Subsistema 03: Salud	119,593	95,839	 80%	Déficit
Subsistema 04: Asistencia Pública	91,495	10,963	 12%	Déficit
Subsistema 05: Comercio	187,844	368,463	 96%	Superávit
Subsistema 06: Abasto	1,467	284	 19%	Déficit
Subsistema 07: Comunicaciones	7,479	1,358	 18%	Déficit
Subsistema 08: Transporte	26,618	40,285	 51%	Superávit
Subsistema 09: Recreación	678,351	476,487	 70%	Déficit
Subsistema 10: Deporte	37,916	175,978	 364%	Superávit
Subsistema 11: Administración Pública	62,973	1,988	 3%	Déficit
Subsistema 12: Servicios Urbanos	824,138	365,274	 44%	Déficit
TOTAL DE SUBSISTEMAS	3,207,914	2,620,903		

FUENTE: Elaboración Propia

Mediante el análisis de los dimensionamientos de los subsistemas y su cobertura dentro del municipio cabe destacar que solo cuatro de ellos presentan un superávit que supera por mucho al requerido para una población de una ciudad media.

Cabe mencionar que en algunos casos como el subsistema del deporte, la presencia de un superávit del mismo puede no generar un gran impacto dentro de la estructura urbana de la ciudad o no ser aprovechado del todo por sus habitantes, generando espacios subutilizados o abandonados.

Cabe mencionar que la dotación del equipamiento urbano es un factor de bienestar social y económico, así como parte del ordenamiento territorial y la estructura interna de una ciudad, el déficit de un equipamiento es un indicador de desigualdad social.

A continuación se presenta con base en las normas de SEDESOL, la estructura de equipamiento urbano y el nivel de cobertura de cada uno de los subsistemas dentro de la ciudad, así como sus características.

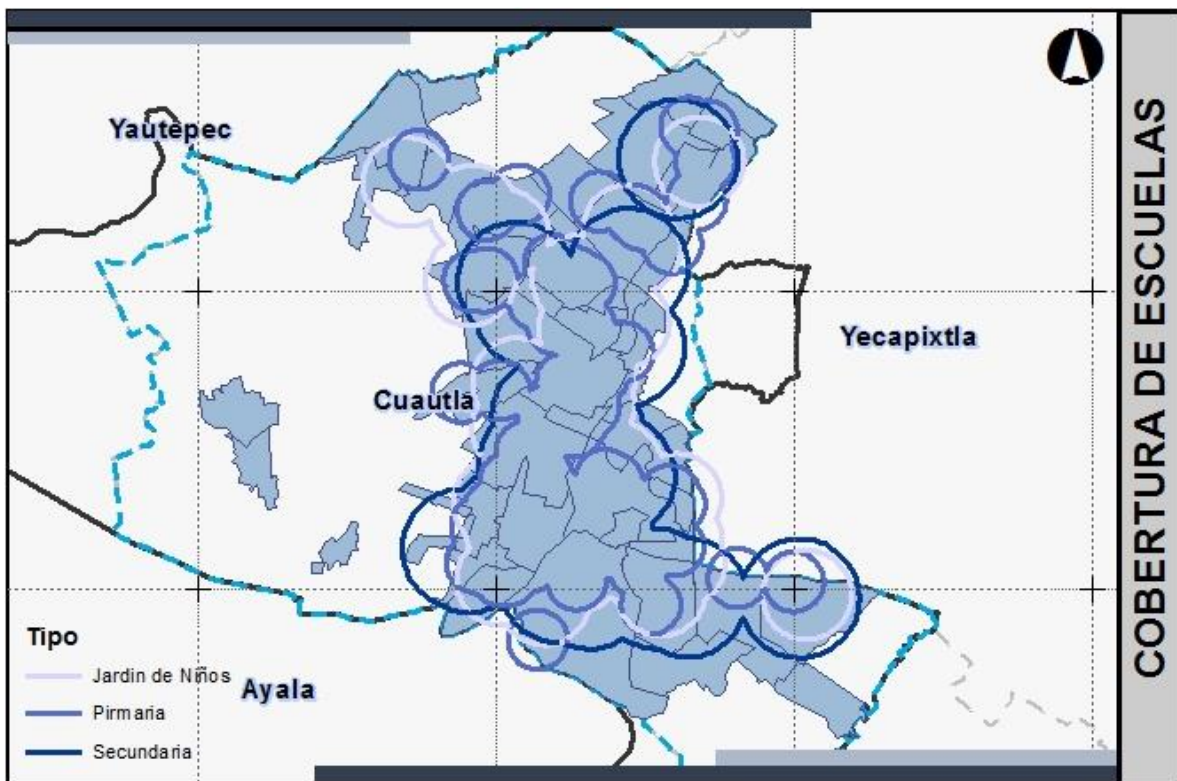
- **Educación**

Este subsistema se encuentra conformado por aquellos inmuebles en los que se dota a la población de servicios educativos, como en los aspectos generales de la cultura humana o en la capacitación de aspectos particulares y específicos de alguna rama de las ciencias.

Se estima que un mayor nivel de escolaridad permite a la población hacer un mejor uso y aprovechamiento de otros equipamientos y servicios, como son los del sector salud, asistencia social, cultura, recreación, deporte, entre otros, ampliando la posibilidad del desarrollo individual y del bienestar colectivo.

El estimado calculado en este estudio muestra que para el subsistema de educación es de 634,606m², mientras que en el POZIMCP CAYA destina para este Subsistema solo un 19.65% sin indicar un área en específico que podría localizarse en el territorio destinado dentro de la reserva territorial.

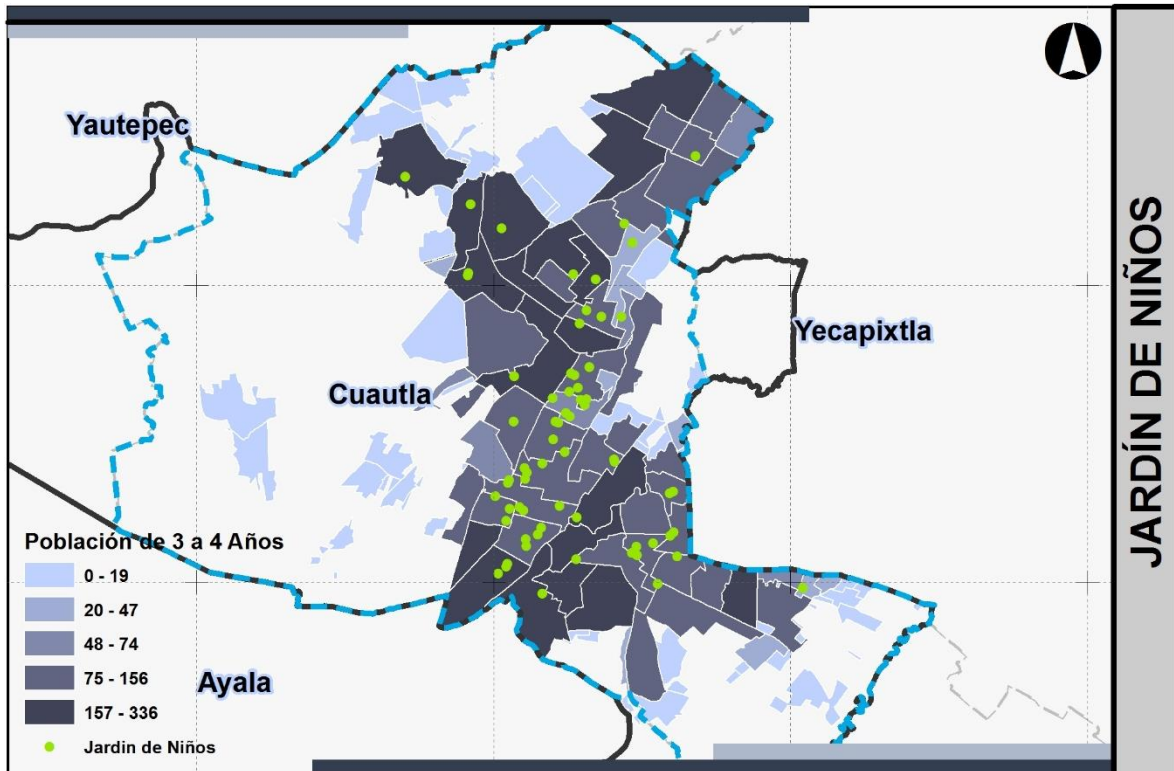
Actualmente presenta un superávit de 432,256m², el cual satisface a la ciudad en las distintas ramas del subsistema; Presentando una amplia cobertura en el municipio en los elementos de Jardín de Niños (9,718 HEE⁹), Primaria (21,468 HEE) y Secundaria (9,841HEE) en todos los Distritos elaborados.



⁹ Habitantes en Edad Escolar

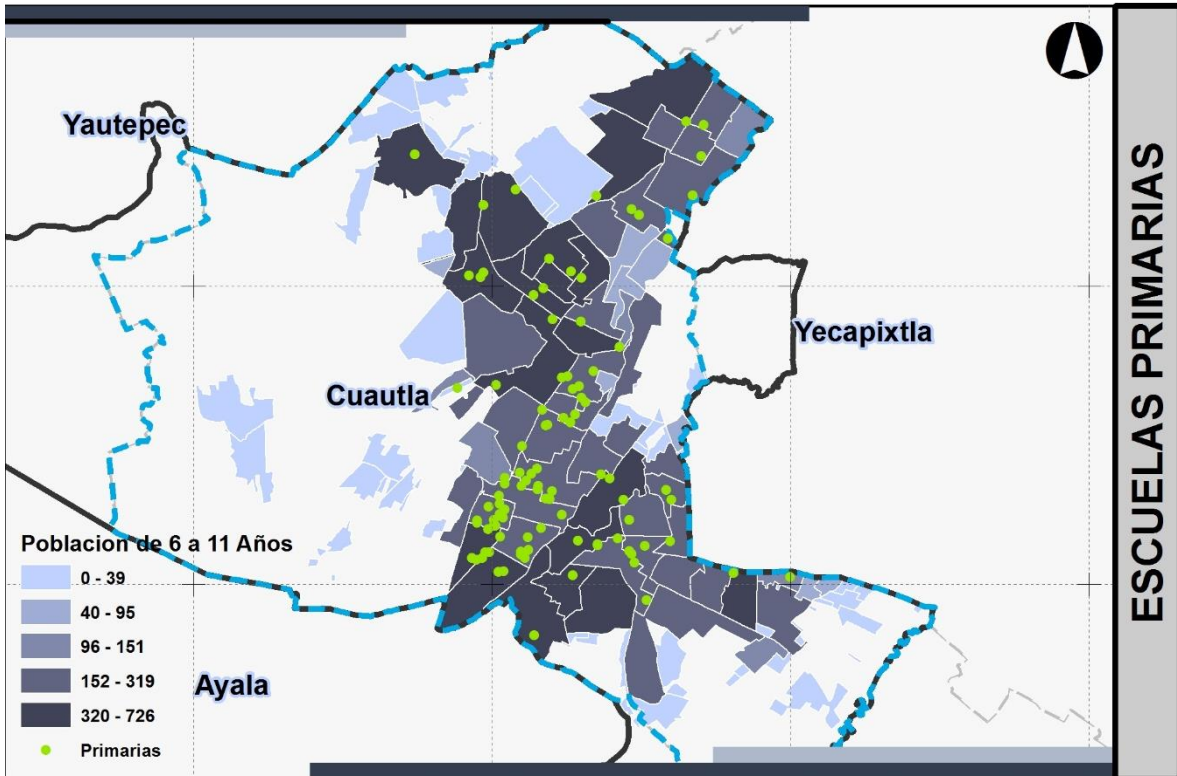
Jardín de niños

Se observa una distribución uniforme en la Ciudad de este tipo de equipamientos la cual está conformada por 66 jardines de niños, con un total de 7,093 alumnos de las cuales el 60.61% son de gobierno y en los se atiende a 5,218 alumnos dentro de ese rango de edad escolar.



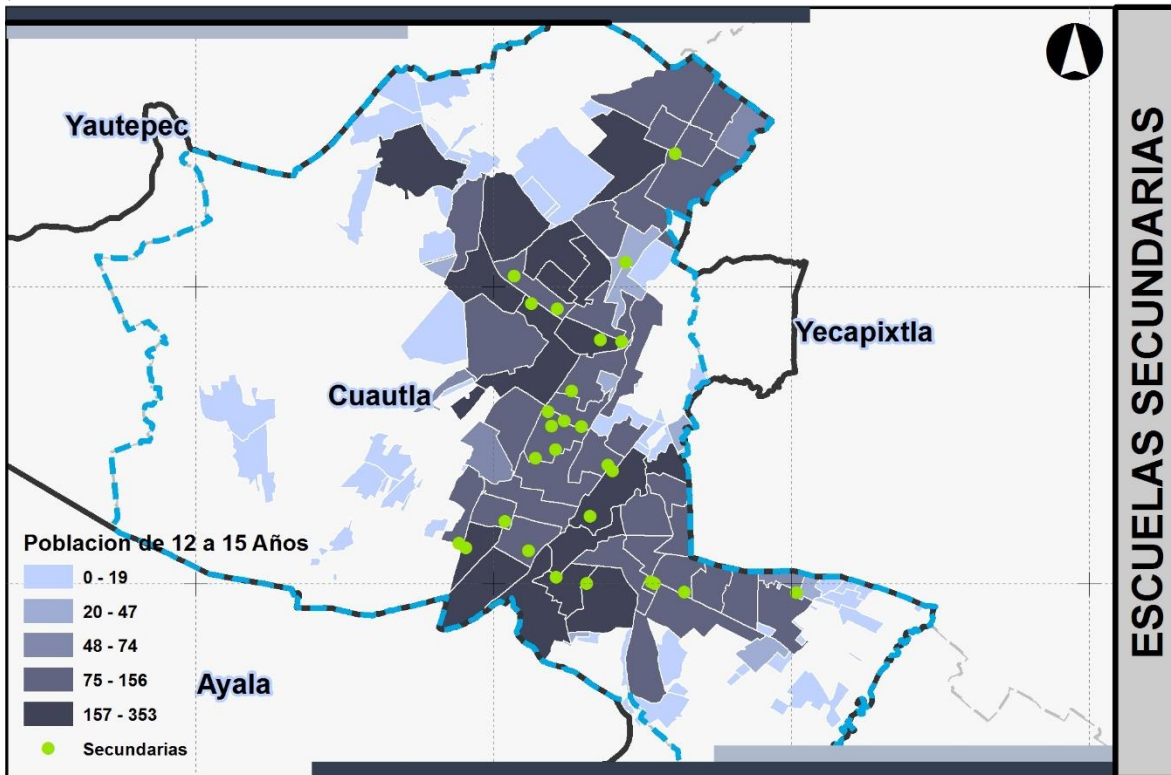
Primaria

Este equipamiento atiende a la población de 6 y 12 años, existen 97 escuelas con un total de 21,711 alumnos, de los cuales 18,519 está en escuelas de gobierno y 3.192 en particulares; La cobertura de las primarias es satisfactoria ubicándose principalmente en cerca de las avenidas principales



Secundaria

Dentro de la Ciudad existen 27 escuelas secundarias las cuales brindan servicio a 10,067 alumnos de edad de 12 a 15 años el 66.67% son escuelas de gobierno donde se atienden a 8783 alumnos y el resto (1.284) asisten a secundarias particulares



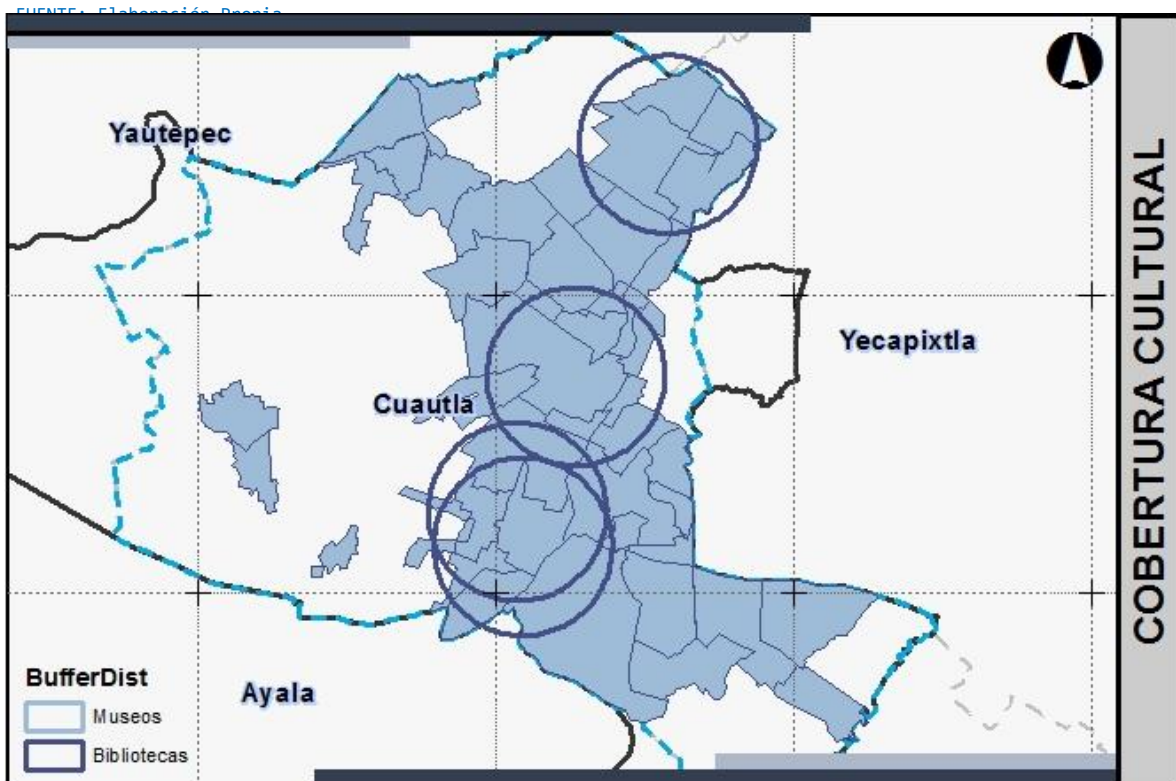
- **Cultura**

Este subsistema cultura está formado por el conjunto de inmuebles que proporcionan el acceso a la recreación intelectual y la superación cultural, complementarias al sistema de educación.

Se caracteriza por reunir las condiciones necesarias para fomentar la lectura y el estudio, así como integrar a la comunidad al campo de la actividad artística y cultural, propiciando la ocupación del tiempo libre en actitudes formativas, apoyando al sector educación y contribuyendo a elevar el nivel intelectual y cultural de los habitantes.

El cálculo que se estima en esta tesis es de 535,434m² mientras que el municipio actualmente se cuenta con 17,124m², presentando un déficit de 518,310m² (3%), y que en el POZIMCP CAYA, no se menciona in área o un porcentaje destinado para este subsistema.

Este subsistema presenta un déficit en la cobertura que presentan las bibliotecas, pues solo cubre el centro de la Ciudad contando únicamente con 4 inmuebles que dan servicio a todos los habitantes. Siendo que el municipio requiere un total de 535,434m² repartidos en mismo para satisfacer la demanda



FUENTE: Elaboración Propia

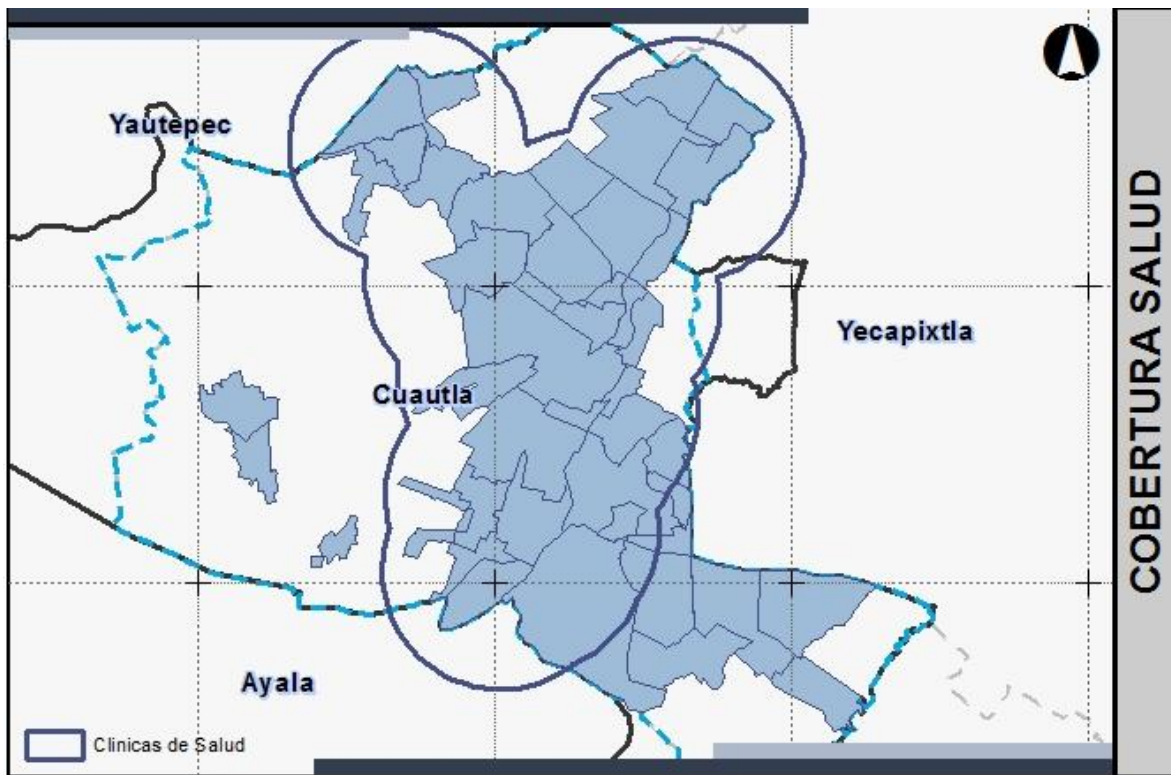
- **Salud**

El equipamiento que conforma este subsistema está integrado por inmuebles que dan una prestación de servicios médicos y de atención general y específica.

En este subsistema participan el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), la Secretaría de Salud (SSa) y la Cruz Roja Mexicana (CRM).

La cobertura actual es de 95,833m² satisfaciendo un 80% del municipio el cual presenta un déficit pues el estimado para una ciudad de este tamaño es de 119,593m², calculados en este estudio.

Este no puede ser considerado como una carencia del servicio de salud, pero si puede representar un problema para los habitantes que cuentan con un equipamiento cerca de su entorno o que requieren una atención pronta, dada las distancias, tiempos y especificación del servicio de salud que pueda brindar cada unidad de equipamiento de salud.



FUENTE: Elaboración Propia

En la ciudad de Cuautla en el rubro de salud se cuenta actualmente con 26 unidades, de las cuales presentan una concentración en la parte norte de la Ciudad y dejando sin servicio a la parte suroeste de la misma.

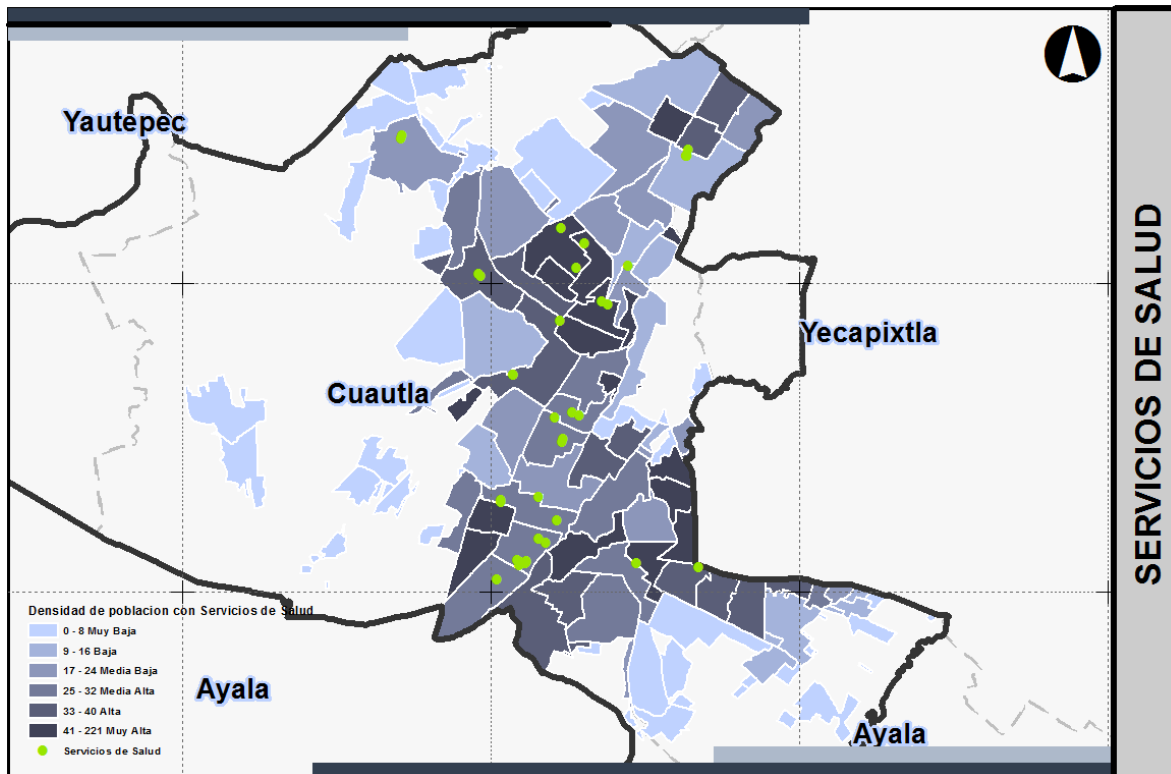
De acuerdo a los datos proporcionados por el Censo de Población y Vivienda del año 2010, la población con algún tipo de seguridad social corresponde al 34% del total de la población.

Tipo	Cantidad	%
Poblacion sin Seguridad Social	59,622	34%
Poblacion con Seguridad Social	97,222	55%
Total Población	175,207	

Del total de la población menos de la mitad (59,622 habitantes) cuenta con algún servicio de salud, mientras que el 55% de la población restante no está asegurada a ningún tipo de servicio.

Instituciones	Cantidad	%
IMSS	43,856	46%
ISSSTE	17,297	18%
ISSSTE Estatal	141	0%
Seguro Popular	33,918	36%
Total	95,212	100%

Del total de la población que cuenta con algún servicio de salud, el 46% está inscrito en el IMSS, siguiéndole en relevancia el Seguro Popular con un 36%, el ISSSTE con el 18% y por último el ISSSTE Estatal con el 0.001% del total registrado en la Ciudad de Cuautla.



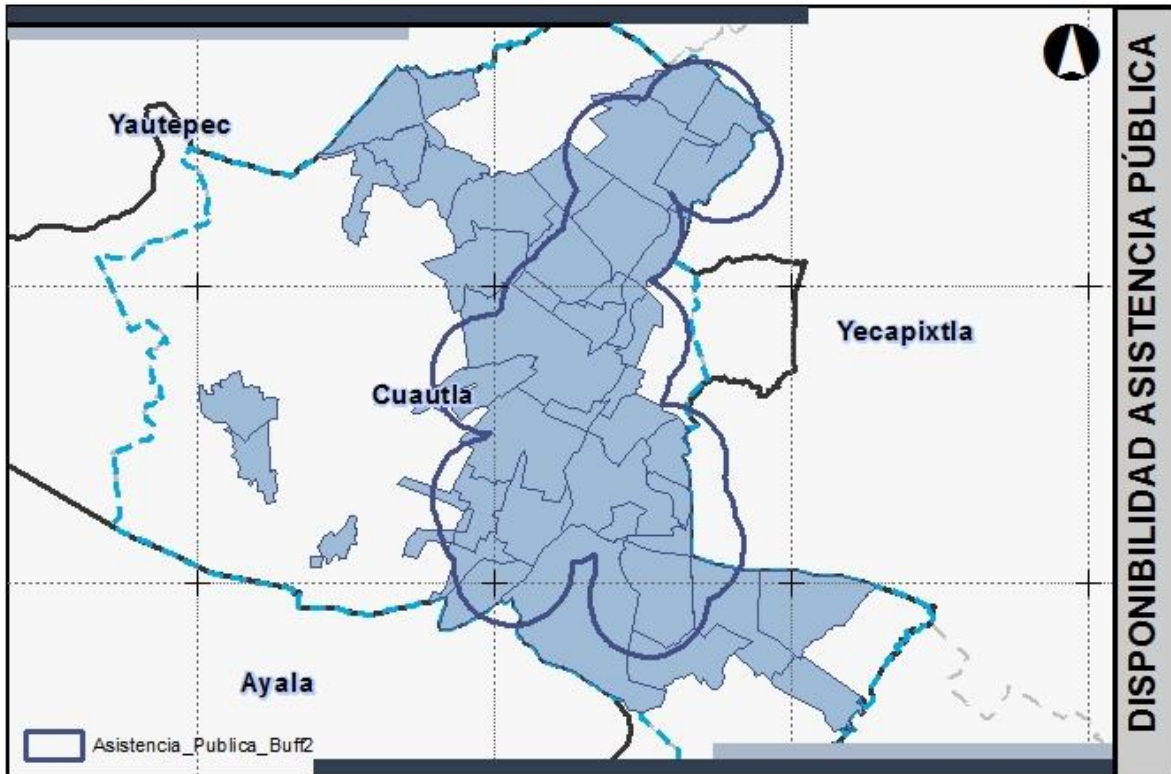
- **Asistencia Publica**

El equipamiento que constituye este subsistema está destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud, de futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos.

Por los servicios que se proporcionan a través de los elementos de este subsistema, está ligado con el subsistema salud; al igual que éste, incide en la alimentación y las condiciones físico-sociales de los individuos.

Este subsistema solo presenta dentro de la ciudad una cobertura de 12%, contando con 31 guarderías y 1 asilo, los cuales suman un total de 10,963m² y que se encuentran concentrados en la zona centro del municipio y la vialidad principal del mismo y con un alcance mayor dentro de la ciudad, pero sin satisfacer por completo a todos los pobladores.

Ya que para este subsistema se calcula un total de 91,495m² lo cual hace que tenga un déficit de 80,532m², que podrían satisfacer la demanda en las colonias que se encuentran en el noreste y el suroeste del municipio.



FUENTE: Elaboración Propia

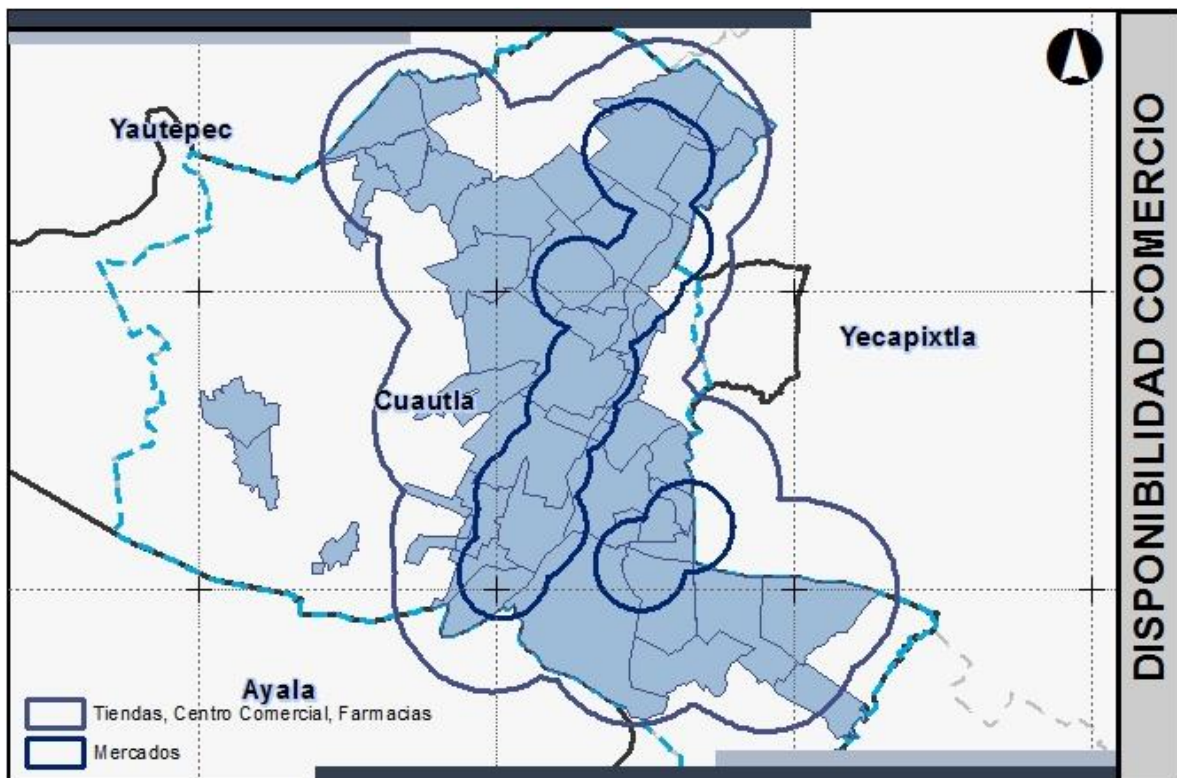
- Comercio

Los elementos que conforman este subsistema son instalaciones comerciales, tales como establecimientos donde se realiza la distribución de productos al menudeo, y en las que se llevan a cabo operaciones de compraventa al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar.

El equipamiento para la comercialización es un componente básico del desarrollo urbano y tiene particular participación en el desarrollo económico, ya que apoya la producción y distribución de productos mediante los elementos de este subsistema.

La cobertura dentro del municipio de Cuautla de este subsistema es superada por 180,619m², siendo que en el cálculo realizado en esta investigación, lo que requiere el municipio es de 187,844m², en la cual se encuentran distribuido dentro de la ciudad en tiendas de comercio al por menor, farmacias, tiendas de abastos básicos, minisúper y tiendas de conveniencia, entre otros tipos de comercio y una central de abastos la cual satisface al Municipio y su zona conurbada.

Los mercados públicos se encuentran principalmente cerca de la vialidad principal de la ciudad lo cual no da un abasto completo a las colonias que se encuentran en las periferias de la misma, y que en algunos casos son de nuevo desarrollo.



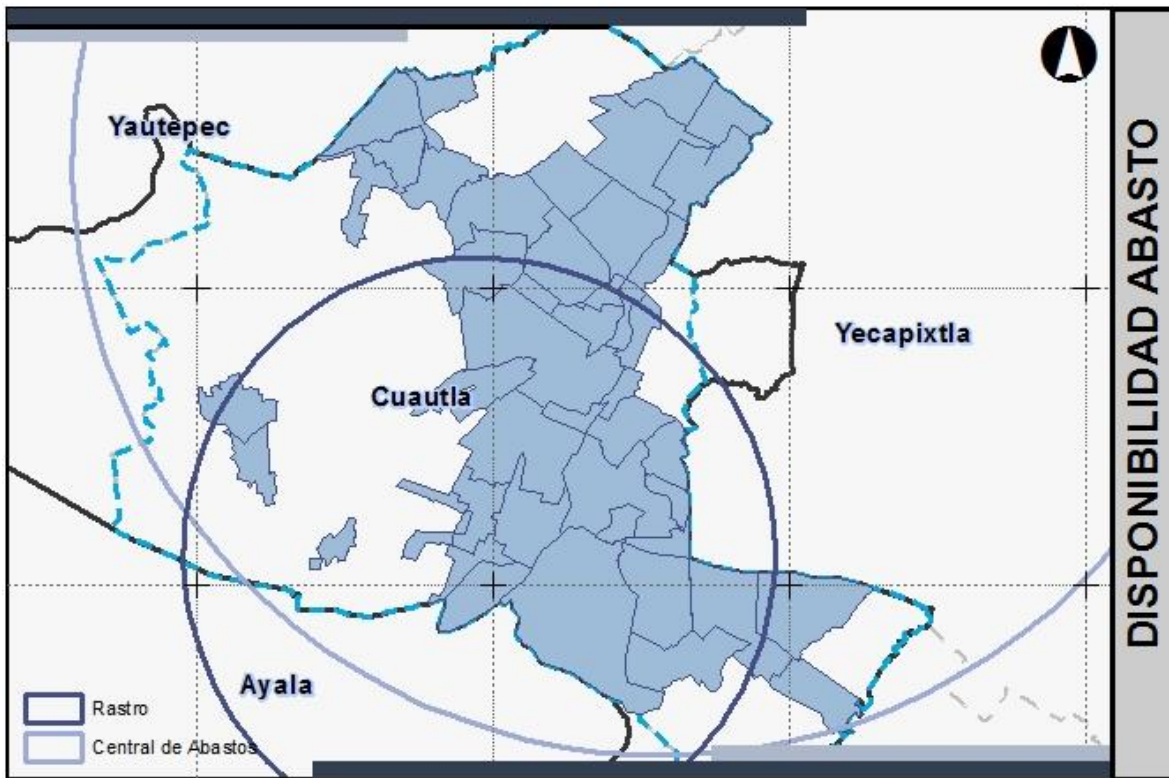
FUENTE: Elaboración Propia

- **Abasto**

Es el conjunto de establecimientos en el que concurren productores y comerciantes para efectuar operaciones de compraventa de productos de consumo básico, a través de este equipamiento se realizan actividades de acopio y concentración de productos agropecuarios.

Estos elementos abastecen de productos a los centros de consumo, mediante instalaciones de almacenamiento, por medio de este equipamiento es posible atraer la producción social de los artículos de consumo básicos y no básicos, que son fundamentales para la subsistencia de las comunidades y el apoyo a las actividades productivas.

Aunque el cálculo dentro de esta investigación es de 1467m² y que actualmente cuenta con un total de 248m², nos muestra que hay un déficit para este subsistema, pero que se puede llegar a compensar con las dimensiones de los radios de influencia de cada equipamiento ya que son de carácter regional con los que cuenta actualmente el municipio.



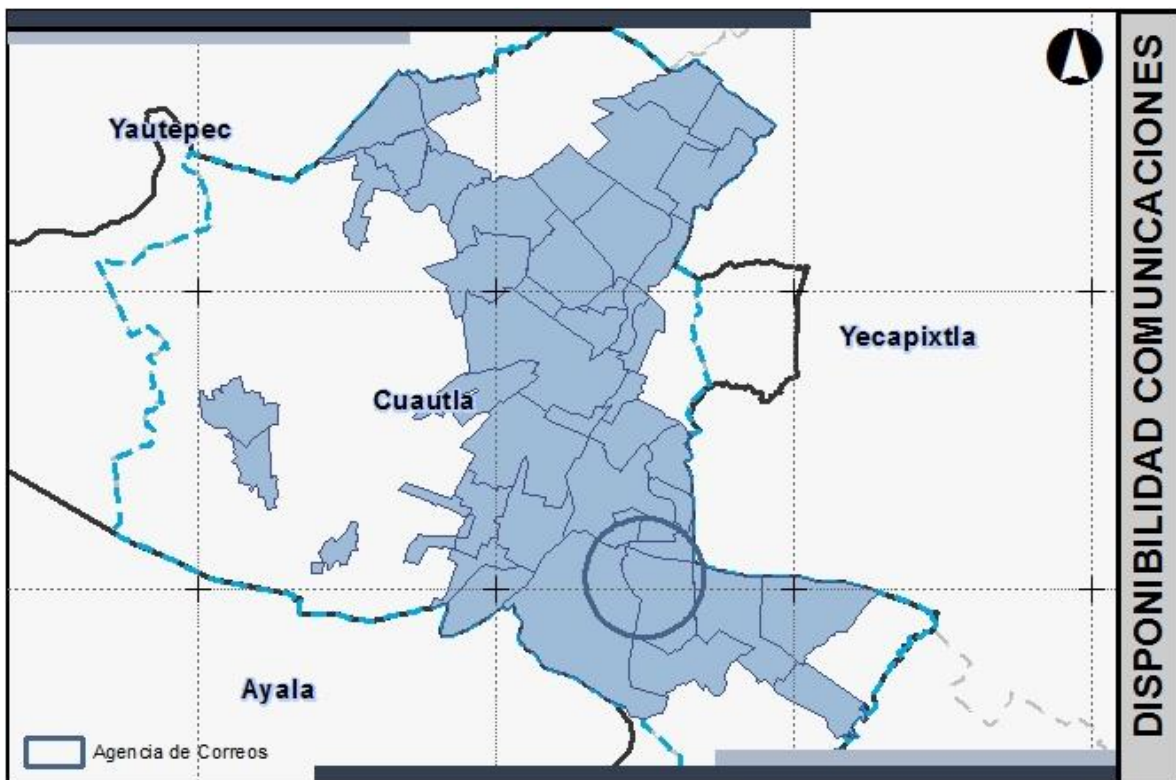
FUENTE: Elaboración Propia

- **Comunicaciones**

Integrado por establecimientos de servicios de transmisión de información y mensajes, permiten el contacto periódico entre personas, grupos sociales e instituciones, proporcionando comodidad, ahorro de tiempo y recursos en la realización de actividades que apoyan el desarrollo socioeconómico y la convivencia social, propiciando la integración cultural de la población en el contexto nacional.

Los elementos que integran este subsistema son los correspondientes a las áreas de correos, telégrafos y teléfonos; que de acuerdo al levantamiento de usos de suelo para este estudio solo se encontró una oficina postal con un área de 1,358m², se estimó que para esta investigación se requieren 7,479m² para que este no presente un déficit en su servicio.

Además de que no es mencionado en el POZIMCP CAYA ninguno de los equipamientos que conforman este subsistema.

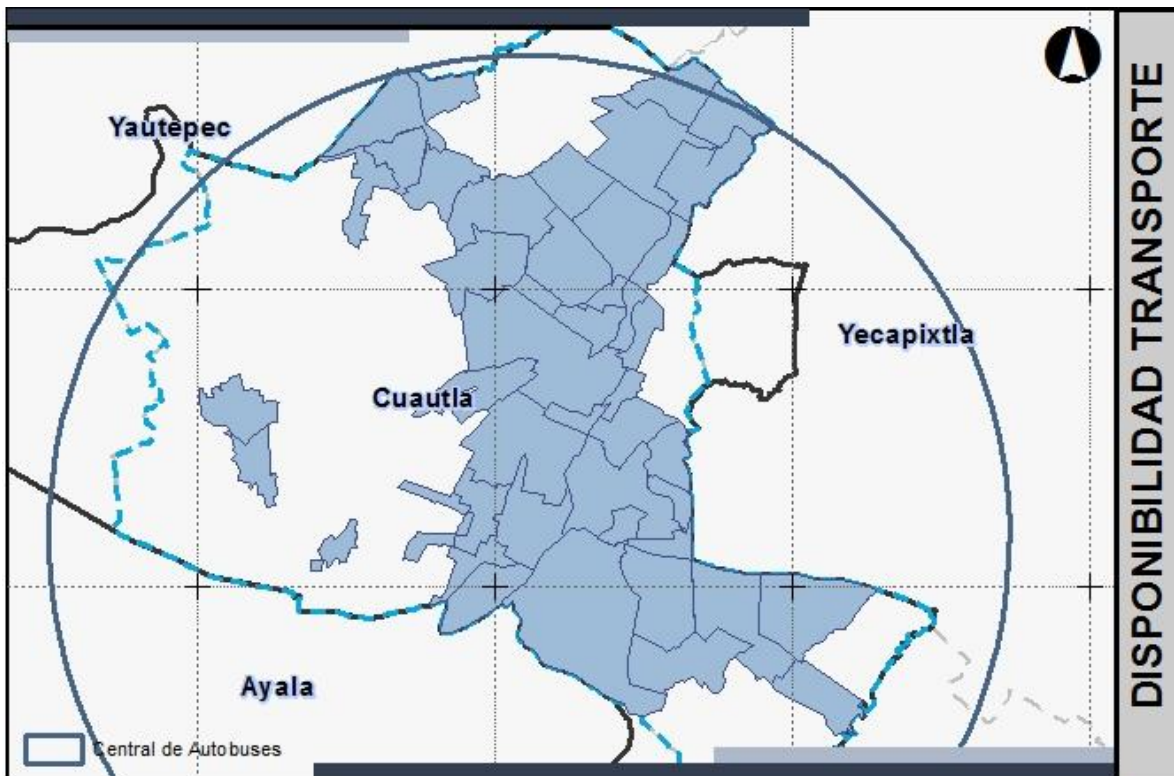


FUENTE: Elaboración Propia

- **Transporte Regional**

Este subsistema está enfocado a proporcionar servicios de transporte a la población en general, los cuales facilitan el desplazamiento de bienes y personas, y que apoyan las actividades de producción mediante la distribución de productos en el territorio y la movilización de pasajeros.

Para este análisis, se calculó una dotación del servicio de 26,618m², y que actualmente se cuenta con 40,285m² localizados en el centro del municipio, lo cual refleja un superávit del mismo.



FUENTE: Elaboración Propia

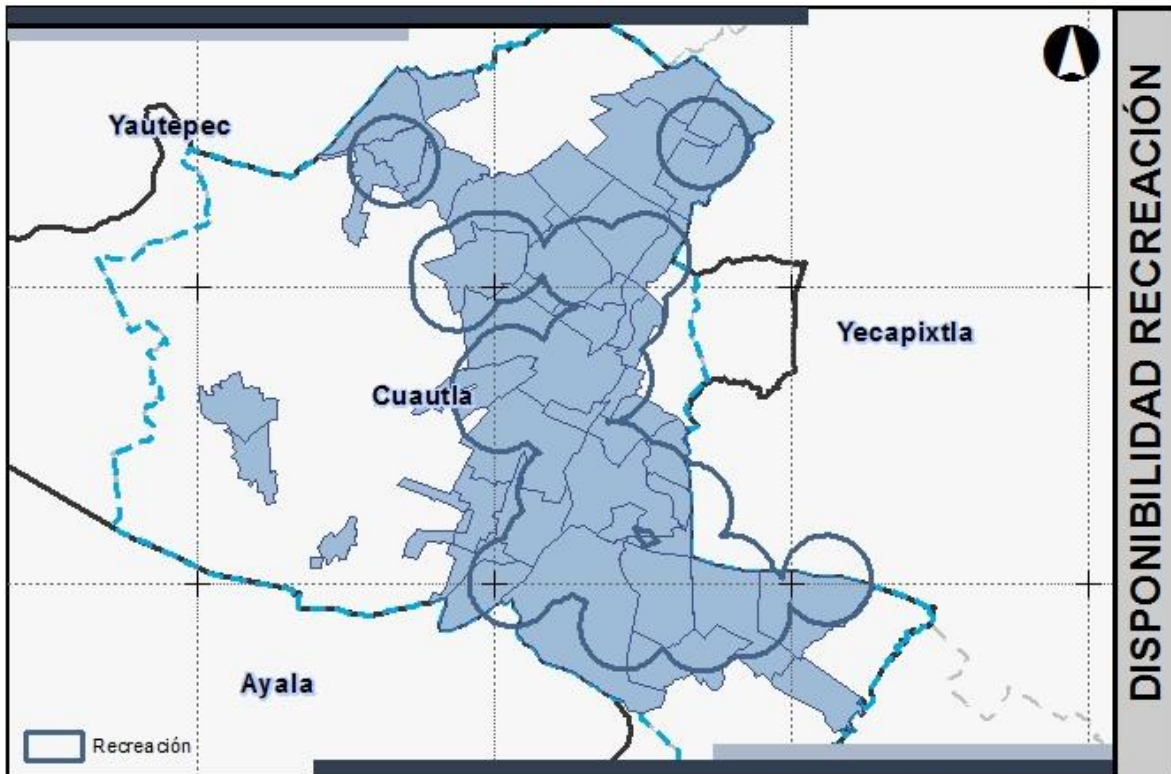
- **Recreación**

Este equipamiento cumple con la función de la conservación y mejoramiento del medio ambiente, está constituido por espacios comunitarios que conforman de manera importante el carácter de los centros de población

Propician la comunicación, interrelación e integración social, así como la convivencia con la naturaleza y la conservación de la misma dentro de las áreas urbanas, coadyuvando al mejoramiento ecológico de las mismas y al desarrollo de la población.

Es indispensable para el desarrollo de la comunidad, ya que contribuye al bienestar físico y mental de los individuos y al descanso y esparcimiento de la comunidad.

Dentro de esta investigación se identificó un déficit pues el cálculo realizado es para el municipio es de 678,531m² y actualmente se encuentran 476,487m², cantidad que no es mencionada dentro del POZIMCP CAYA y que solo se hace referencia a un 34.56%, sin decir cuánto se destinara al municipio de Cuautla.

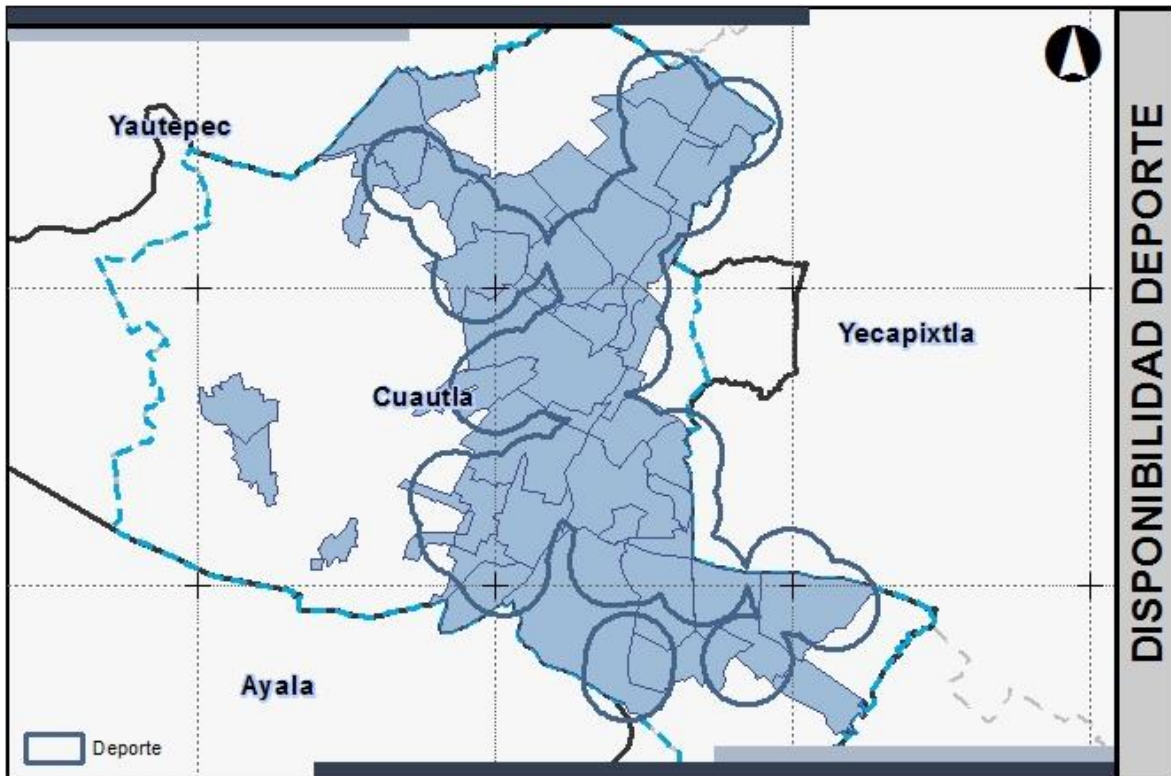


FUENTE: Elaboración Propia

- **Deporte**

El subsistema de equipamiento para el deporte cumple funciones de apoyo a la salud y la recreación, así como a la comunicación y organización de las comunidades, respondiendo a la necesidad de la población de realizar actividades deportivas en forma libre y organizada, contribuyendo al esparcimiento y a una utilización positiva del tiempo libre.

El estimado dentro de este análisis es de 37,916m² mientras que el actual existente es de 175,978m², lo cual muestra un superávit de 138,063m², el cual se encuentra dentro del municipio de manera que cubre el municipio en un 80%.

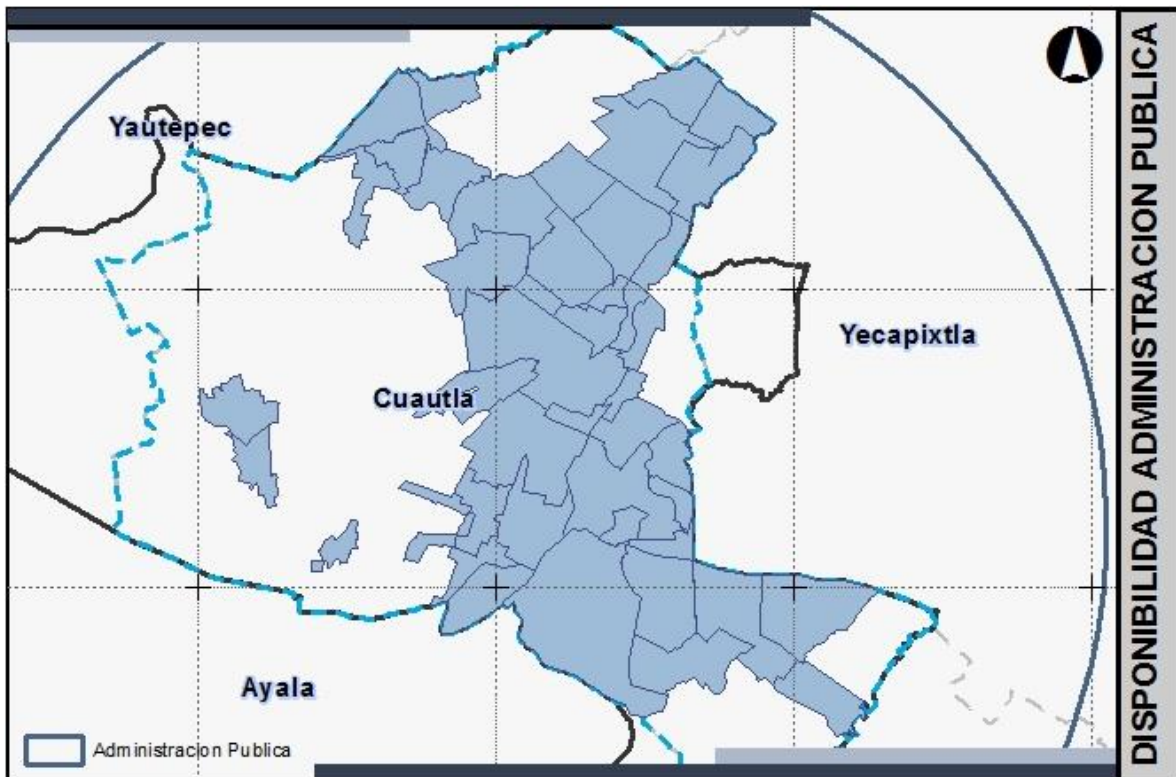


FUENTE: Elaboración Propia

- **Administración Pública**

Los elementos que integran a este subsistema son básicos en la organización y buen funcionamiento de la sociedad, permiten el contacto entre las instituciones públicas y la población, se enfocan principalmente en a la seguridad y justicia, la regulación de las relaciones entre los individuos y organizaciones sociales.

De acuerdo al análisis realizado en esta tesis se estima un total de 62,973m² mientras que actualmente es de 1,988m², lo cual refleja un déficit en los equipamientos de este subsistema para poder satisfacer a la población de Cuautla.

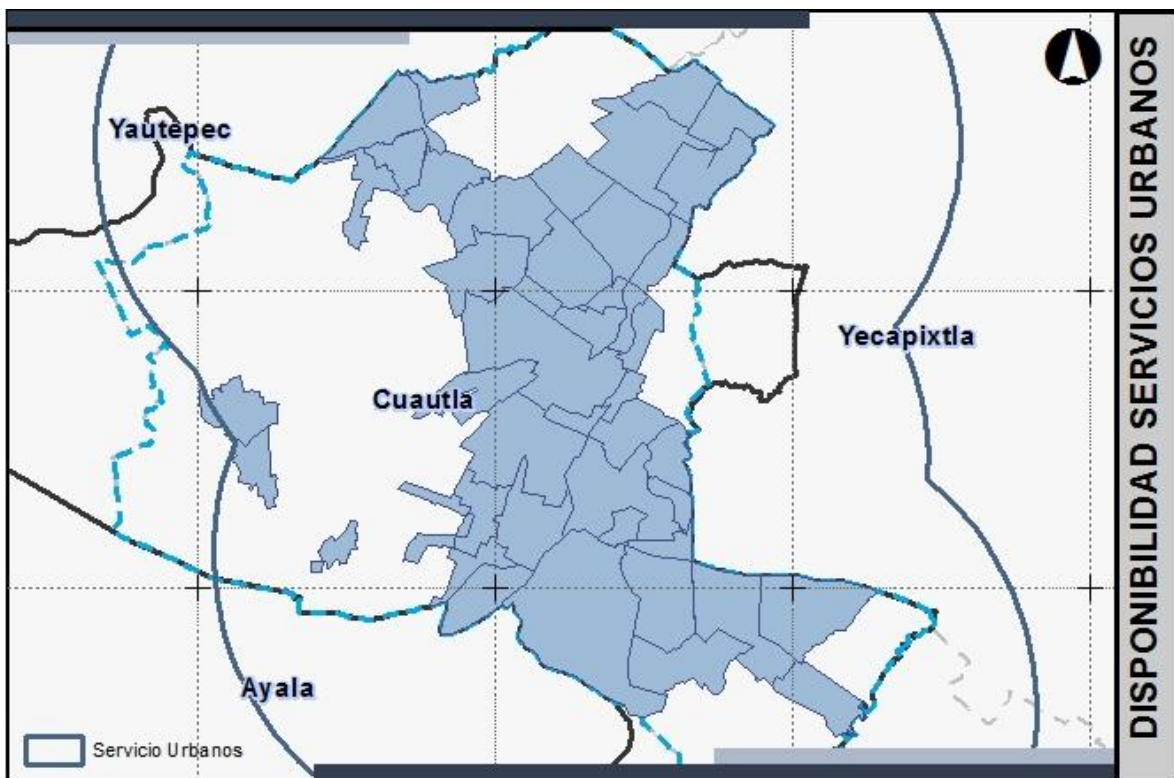


FUENTE: Elaboración Propia

- **Servicios Urbanos**

Los inmuebles correspondientes a este subsistema proporcionan servicios de seguridad y mantenimiento para conservar y mejorar el entorno urbano de los centros de población; Conservando el equilibrio ambiental y proporcionando bienestar y comodidad a la población en general.

Para este análisis se calculó un total de 824,138m² para la población actual y hoy día se encuentran 365,274m² de los cuales se hace mención del 13.52% para toda la zona conurbada de Cuautla sin que se sepa cuál es el área destinada para el municipio.



FUENTE: Elaboración Propia

5.3 Resultados

En relación a la distribución de los equipamientos dentro de la Ciudad de Cuautla, los radios de cobertura que presenta cada uno de los subsistemas mencionados, tienden a ser satisfactorios, presentando pocas áreas sin cobertura del servicio.

Los equipamientos tienden a localizarse principalmente en las zonas de mayor concentración económica (ICPO) y de población (ICPR), localizadas principalmente sobre las avenidas principales de la ciudad, dando así una estructura a la Ciudad y proporcionando una adecuada comunicación entre cada uno de los equipamientos antes mencionados.

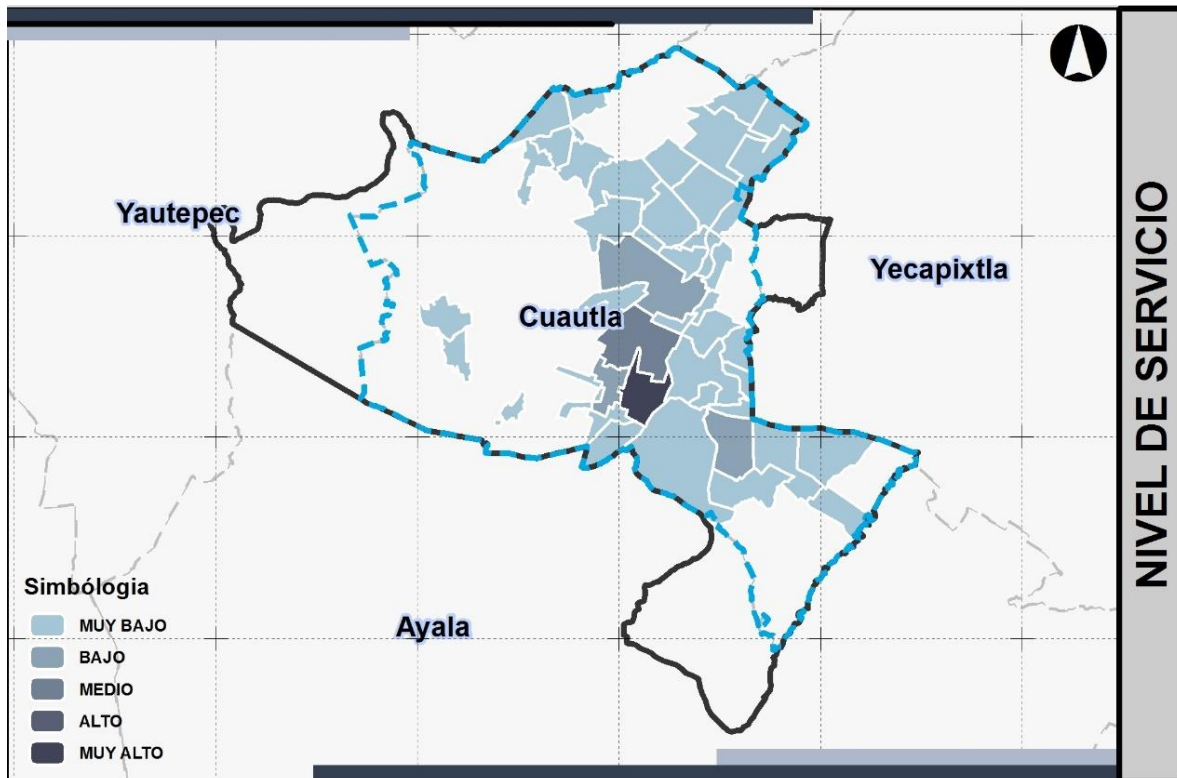
Por esta misma localización se puede inferir que aquellas zonas en la periferia, al ser las más recientes dentro del desarrollo de la Ciudad, presentan una falta de dotación de equipamientos y servicios públicos, que eviten grandes recorridos, solo en aquellos equipamientos o servicios especializados o que presenten un déficit dentro de la Ciudad de Cuautla.

Además de estos resultados podemos darnos cuenta de la falta o exceso de equipamientos de los subsistemas, que, en algunos casos se presentan dentro del municipio.

Si se realiza una comparación entre los polígonos que conforman la ciudad de Cuautla podemos hacer las siguientes interpretaciones.

- La colonia Centro es la que presenta una mayor concentración de equipamientos establecidos por la SEDESOL,
- 10 colonias no presentan ningún equipamiento,
- Carece de las Unidades Básicas de Servicios de servicios propuestas por la SEDESOL,
- Lo propuesto dentro del POZCIMCP CAYA solo se indican algunos porcentajes y se hace mención de la falta de los equipamientos por subsistema.
- Existe una buena cobertura de los equipamientos que conforman el subsistema de Educación, pero existe un superávit del mismo.
- La parte sur-oriente de la ciudad carece de servicios de salud.


En este sentido se detecta la necesidad de cobertura de los siguientes equipamientos para el año 2030: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, transportes, recreación, deporte; y con respecto a la cobertura de servicios públicos.



FUENTE: Elaboración Propia

En este mapa se muestra cual es el nivel de servicio de cada de las colonias y donde es que tiende a concentrarse, en este caso la mayor dotación de servicios se encuentra la colonia centro.

Este resultado se obtuvo mediante la suma de cada inmueble de cada tipo de subsistema dentro de cada colonia, dando como resultado una concentración de equipamientos con los que está dotada la ciudad.



capitulo 6

**recomendaciones para el cálculo de
equipamientos urbanos en ciudades de
tamaño medio**

6. Recomendaciones para el cálculo de equipamientos urbanos en ciudades de tamaño medio

En este capítulo, luego de haber realizado el análisis de los subsistemas urbanos de la ciudad y de detectar las problemáticas significativas en la conformación y planeación de los subsistemas de cada una de ellos, se presentan una serie de cálculos estratégicos, con el fin de generar una propuesta general para la dotación del equipamiento de la ciudad de Cuautla.

De acuerdo al método de ESTRUCTURA DEL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO DE SEDESOL, se determinaron distintos niveles de análisis en diferentes rangos de la estructura de población de la ciudad de Cuautla.

Mediante la realización de los distintos niveles de estructura urbana se pretende mostrar cómo debería ser realizado el cálculo de los equipamientos que se requieren para las ciudades.

Para los niveles que se exponen en este apartado se tomaron en cuenta las colonias y la población residente de cada una, teniendo en cuenta que, para determinar el equipamiento que se requiere para cada nivel, la cobertura que cada subsistema expone para rango de población.

Para ello se estableció ir de lo general (mayor población y cobertura) a lo particular (menor población y alcance), y se generaron diferentes rangos, en los que se menciona su conformación espacial y demográfica, así como una tabla con los equipamientos que requiere cada uno de los rangos.

Estos niveles se generaron a partir de cantidad de población en cada colonia y sumándolos a la colonia adyacente, por ejemplo; para el nivel de Ciudad se estimó una población de 100,001 a 500,000¹ habitantes, en ese contexto el total de la ciudad de Cuautla es de 175,209 habitantes, por lo cual entra en esa categoría en su totalidad de colonias, y mientras que en un rango básico de 5,000 a 10,000 habitantes, puede estar conformada por una o más colonias hasta que se cubra la cantidad de habitantes para esta clase.

Este método se fue elaborando de menor a mayor, es decir que se empezó por la cantidad de población en cada colonia y se fue sumando la una colonia más a medida que el nivel de población que requiere cada clase de las jerarquías urbanas que se expone a continuación.

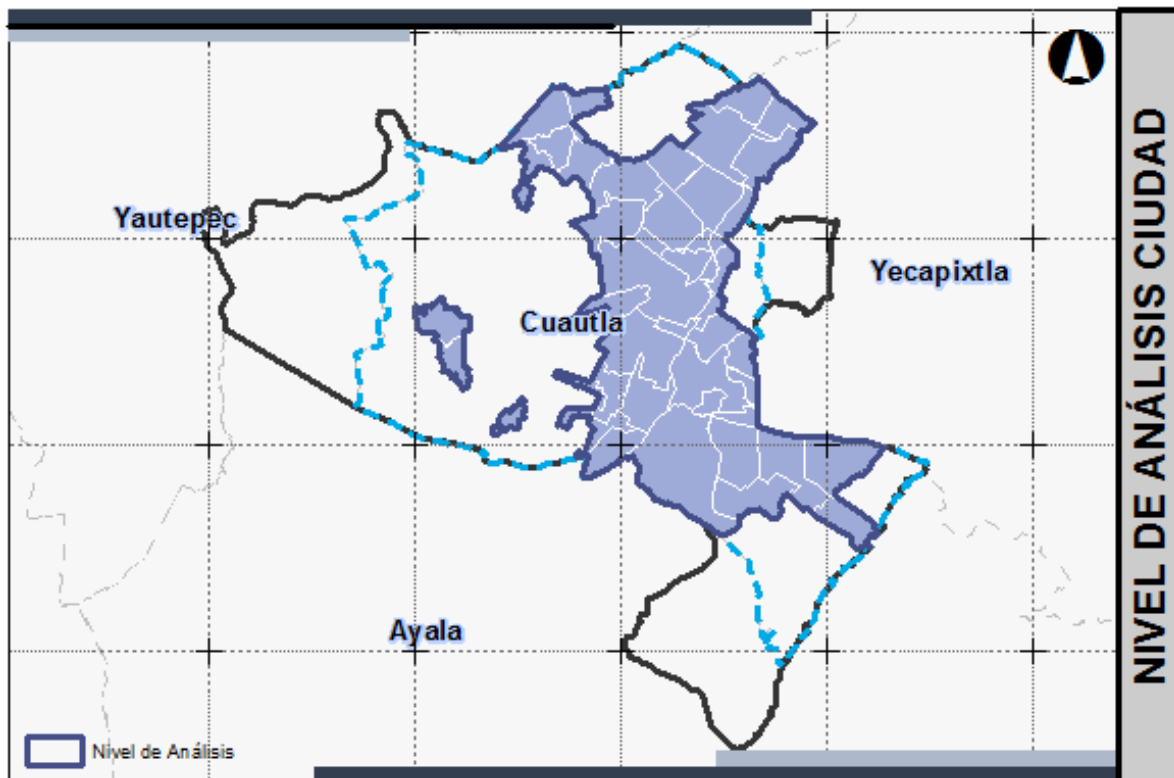
Clase / Jerarquía	Rango de Población
Ciudad	100,001 a 500,000
Intermedio	50,001 a 100,000
Medio	10,001 a 50,000
Básico	5,000 a 10,000
Colonia	Menos de 5,000

¹ Rangos establecidos por SEDESOL; Jerarquías Urbanas y Nivel de Servicios

6.1 Propuesta de análisis a nivel Ciudad.

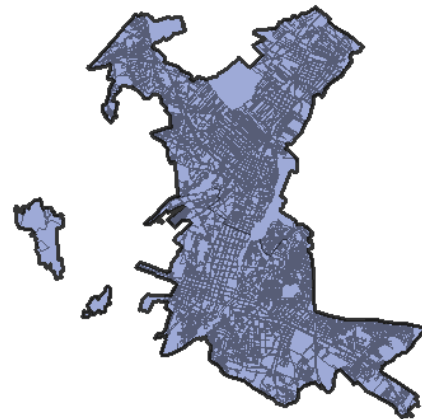
Mediante el siguiente análisis se refiere al equipamiento urbano en áreas de 100,001 a 500,000 habitantes, teniendo por objeto estimar el equipamiento requerido en la ciudad de Cuautla.

Estos rangos que conforman las áreas de análisis respondiendo al agrupamiento de varias colonias hasta alcanzar el rango de 100,001 a 500,000 habitantes requerido para esta investigación; para así poder determinar de acuerdo a las recomendaciones establecidas por SEDESOL.



Equipamiento	Población atendida	# de U.B.S.	m2 de terreno	m2 de contr.	Módulos Actuales	Módulos Requeridos
Población Total	184,994					
Educación						
Universidad	2,294	38	63,427	12,502	9	0
Cultura						
Teatro	157,245	328	6,224	2,293	0	1
Salud						
Hospital General	73,998	30	9,856	2,723	10	0
Asistencia social						
Asilo	129	129	17,870	8,676	1	2
Abasto						
Central de Abasto	184,994	3,135	86,477	19,660	1	0
Transporte						
Central de Autobuses	184,994	28	14,230	2,675	4	1
Deporte						
Unidad deportiva	110,996	13,875	13,875	1,096	0	0
Administración Pública						
Palacio Municipal	184,994	3,700	9,250	3,700	1	0
Servicios urbanos						
Basurero Municipal	184,994	20,555	20,555	3,083,233	1	20,555
Cementerio	184,994	308	1,927	62	10	0
Central de bomberos	184,994	2	832	277	1	0

FUENTE: Elaboración Propia

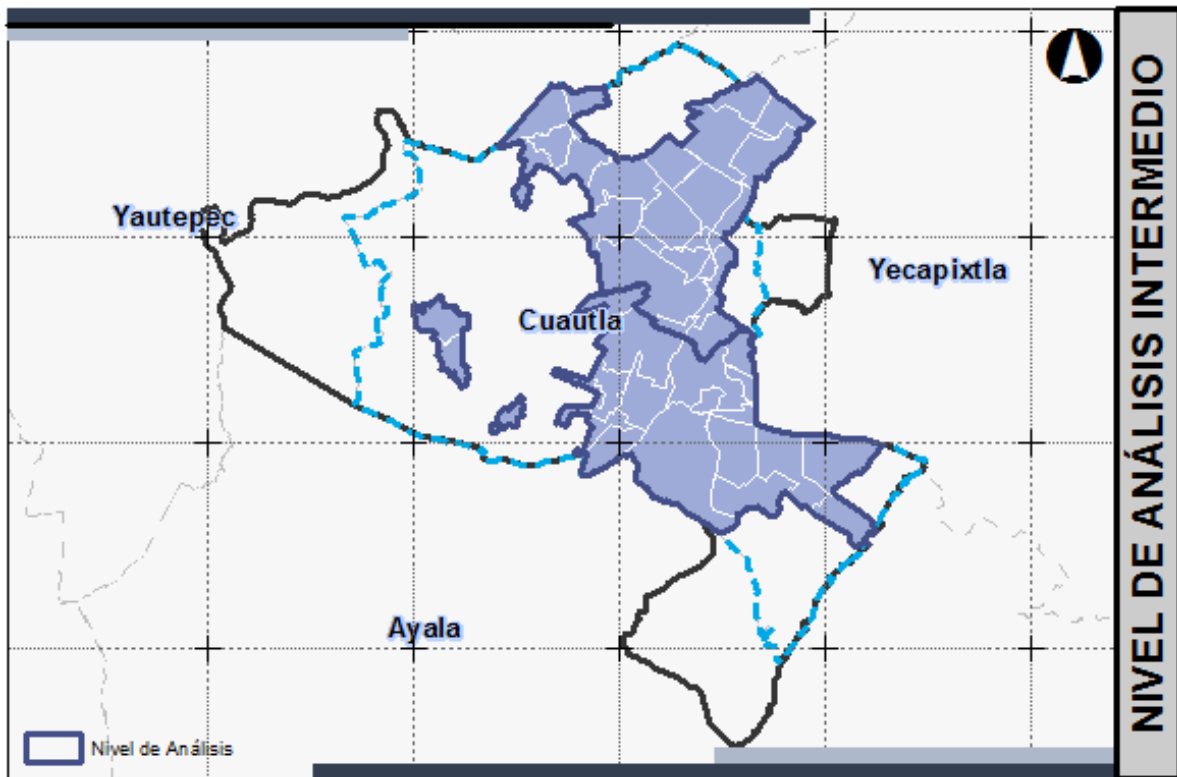


En este nivel de análisis se propone solo tomar en cuenta los equipamientos y subsistemas en los que no se requiere que se repita en cada nivel, es decir; que exista únicamente uno, y que la cobertura para la ciudad sea de un 100% o de carácter regional.

En los casos en que se presentan un superávit los subsistemas pueden servir para poblaciones futuras y su cálculo puede no ser requerido; como es el caso de los hospitales, las universidades, la central de autobuses y los cementerios, que en un futuro podrán satisfacer la demanda de una población mayor.

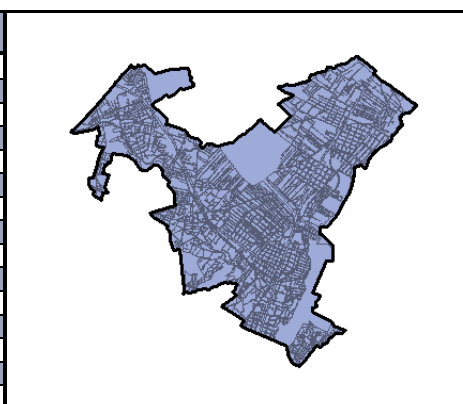
6.2 Propuesta de análisis a nivel Intermedio.

Para el análisis de nivel intermedio se establece un rango de población de 50,001 a 100,000 habitantes que responde de igual manera al agrupamiento de colonias hasta alcanzar la categoría requerida.



FUENTE: Elaboración Propia

Equipamiento	Población atendida	# de U.B.S.	m2 de terreno	m2 de contr.	Módulos Actuales	Módulos Requeridos
Población Total	60,339					
Educación						
Preparatoria	2	0	0	0	2	0
Cultura						
Museo	54,305	109	272	163	0	0
Asistencia						
Guardería	241	0	1	1	11	0
Comercio						
Centro Comercial	60,339	199	703	354	1	0
Recreación						
Parque Urbano	60,339	1,097	1,207	18	0	2
Deporte						
Centro Deportivo	36,203	905	1,539	905	0	0
Servicios urbanos						
Gasolinería	6,637	9	445	143	3	0



FUENTE: Elaboración Propia

Equipamiento	Población atendida	# de U.B.S.	m2 de terreno	m2 de contr.	Módulos Actuales	Módulos Requeridos
Población Total	76,804					
Educación						
Preparatoria	3	0	0	0	14	0
Cultura						
Museo	69,124	138	346	207	3	0
Asistencia						
Guardería	307	0	1	1	20	0
Comercio						
Centro Comercial	76,804	253	895	451	0	0
Recreación						
Parque Urbano	76,804	1,396	1,536	22	0	2
Deporte						
Centro Deportivo	46,082	1,152	1,959	1,152	0	0
Servicios urbanos						
Gasolinería	8,448	11	567	181	4	0



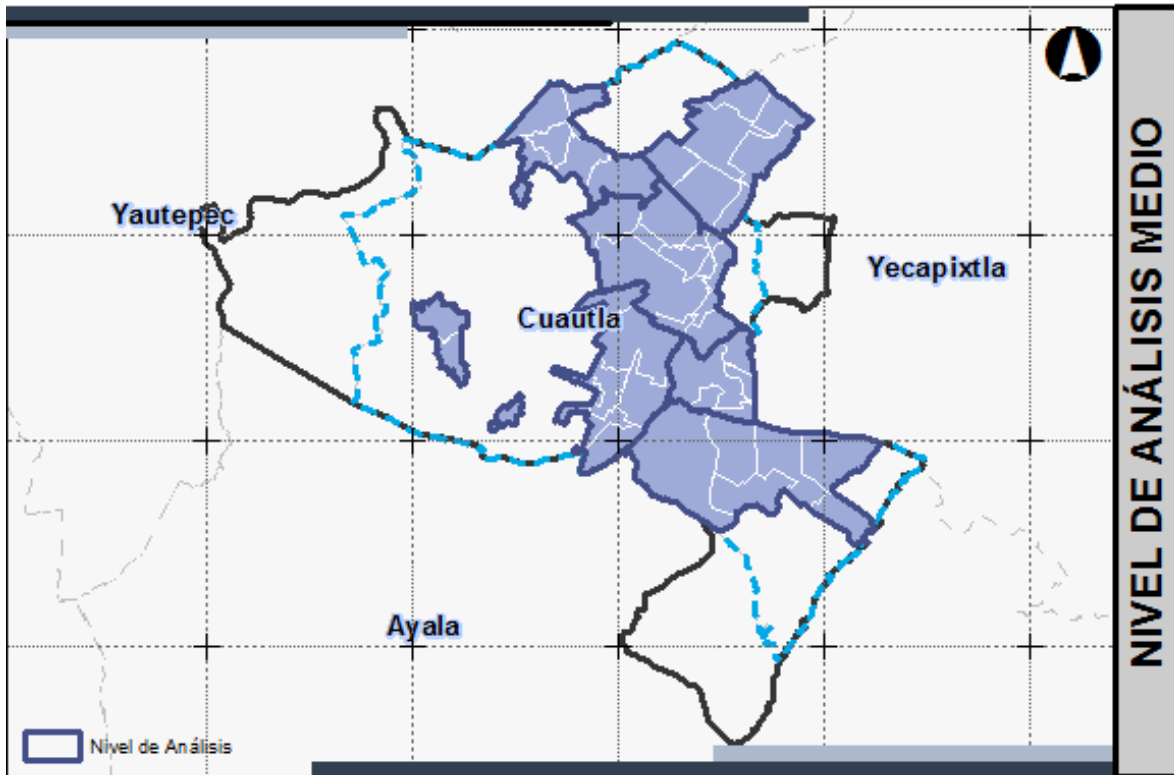
FUENTE: Elaboración Propia

Para el nivel intermedio se proponen equipamientos que puedan encontrarse más de una vez distribuidos en el área propuesta y que además tengan un nivel de cobertura del 80% al 100% o de nivel regional.

En equipamientos de menor tamaño también se proponen las guarderías que por su radio de alcance las hace un equipamiento requerido dentro de este nivel; al igual que los centros comerciales que tiene mayor cobertura y que pueden estar en menor cantidad.

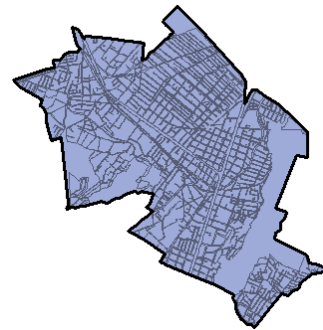
6.3 Propuesta de análisis a nivel Medio.

Para el análisis de nivel intermedio se establece un rango de población de 10,001 a 50,000 habitantes que responde de igual manera al agrupamiento de colonias hasta alcanzar la categoría requerida.



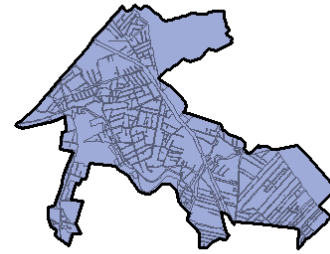
FUENTE: Elaboración Propia

Equipamiento	Población atendida	# de U.B.S.	m2 de terreno	m2 de contr.	Módulos Actuales	Módulos Requeridos
Población Total	23,935					
Educación						
Secundaria	1,089	1	568	182	9	0
Cultura						
Biblioteca Publica	19,148	40	454	169	1	1
Salud						
Centro de Urgencias	21,542	4	449	201	0	1
Comercio						
Mecado Público	23,935	198	5,934	3,561	5	2
Farmacia	23,935	53	110	67	25	0
Recreación						
Centro de Barrio	23,935	23,935	23,935	957	17	3
Deporte						
Módulo Deportivo	14,361	957	1,082	3	70,898	479



FUENTE: Elaboración Propia

Equipamiento	Población atendida	# de U.B.S.	m2 de terreno	m2 de contr.	Módulos Actuales	Módulos Requeridos
Población Total	11,843					
Educación						
Secundaria	539	0	281	90	0	0
Cultura						
Biblioteca Pública	9,474	20	224	84	0	0
Salud						
Centro de Urgencias	10,659	2	222	99	1	0
Comercio						
Mecado Público	11,843	98	2,936	1,762	0	1
Farmacia	11,843	26	55	33	2	0
Recreación						
Centro de Barrio	11,843	11,843	11,843	474	3	2
Deporte						
Módulo Deportivo	7,106	474	535	1	2,312	237



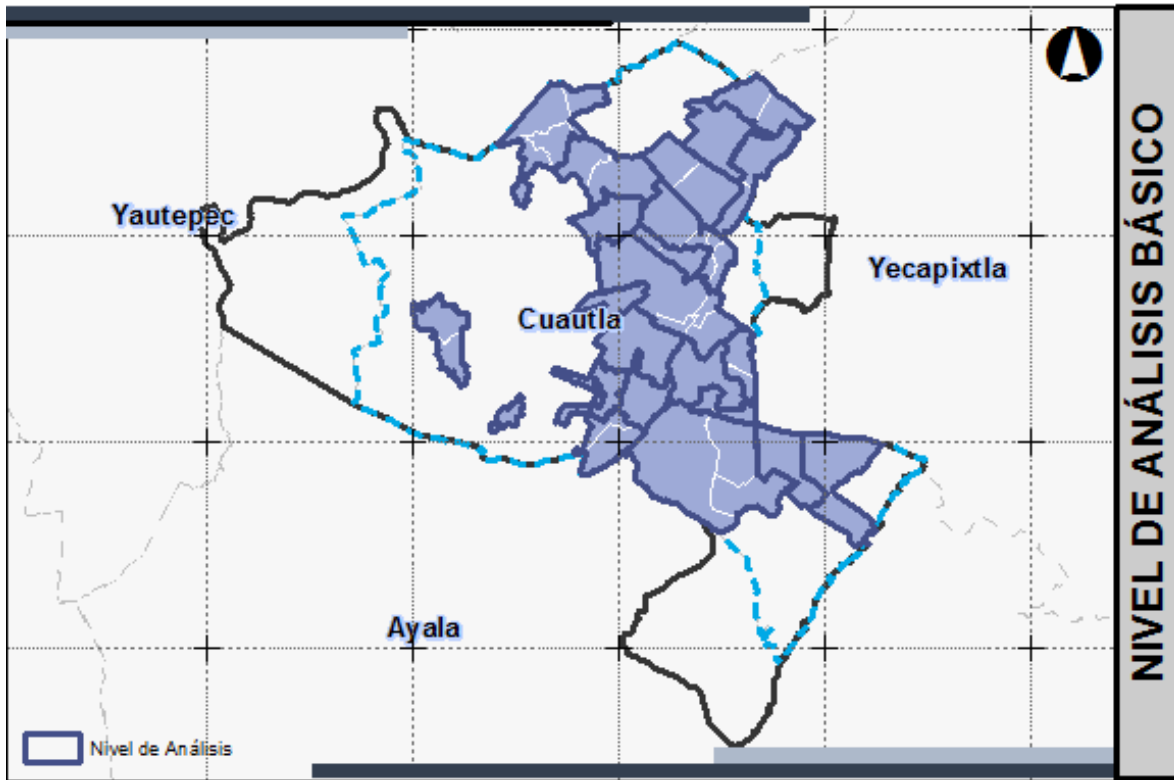
FUENTE: Elaboración Propia

Los equipamientos requeridos a nivel medio son aquellos que comienzan a ser básicos para toda población, y que por sus alcances requieren grupos de población menores a los mencionados anteriormente y que satisfacen necesidades básicas en estas agrupaciones.

Como en el caso del subsistema educación, para grupos de habitantes se requiere que dentro del mismo rango se pueda satisfacer una cantidad de usuarios potenciales, los cuales en caso no llegar al establecido este puede no ser necesario para su establecimiento dentro del nivel de propuesta.

6.4 Propuesta de análisis a nivel Básico.

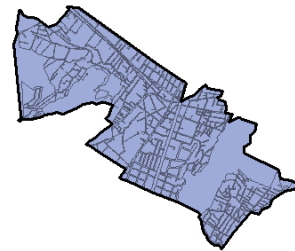
Los rangos de población para este nivel de análisis se encuentran en grupos de 5,000 a 10,000 habitantes, que se va conformando por la unión de colonias hasta cubrir el rango establecido o estar dentro del mismo.



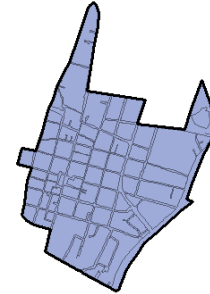
FUENTE: Elaboración Propia

Equipamiento	Población atendida	# de U.B.S.	m2 de terreno	m2 de contr.	Módulos Actuales	Módulos Requeridos
Población Total	6,137					
Educación						
Jardín de Niños	325	0	161	49	13	0
Primaria	1,105	3	744	302	12	0
Casa de Cultura	5,216	307	1,074	476	1	1
Salud						
Punto de Socorro	5,523	1	92	51	0	0
Comercio						
Tianguís	6,137	51	4,566	2,518	0	1
Recreación						
Juegos Infantiles	2,025	405	405	4	0	0

FUENTE: Elaboración Propia



Equipamiento	Población atendida	# de U.B.S.	m2 de terreno	m2 de contr.	Módulos Actuales	Módulos Requeridos
Población Total	5,545					
Educación						
Jardín de Niños	294	0	145	44	9	0
Primaria	998	2	673	273	12	0
Casa de Cultura	4,713	277	970	430	5	0
Salud						
Punto de Socorro	4,991	1	83	46	0	0
Comercio						
Tianguís	5,545	46	4,126	2,275	0	1
Recreación						
Juegos Infantiles	1,830	366	366	4	0	0

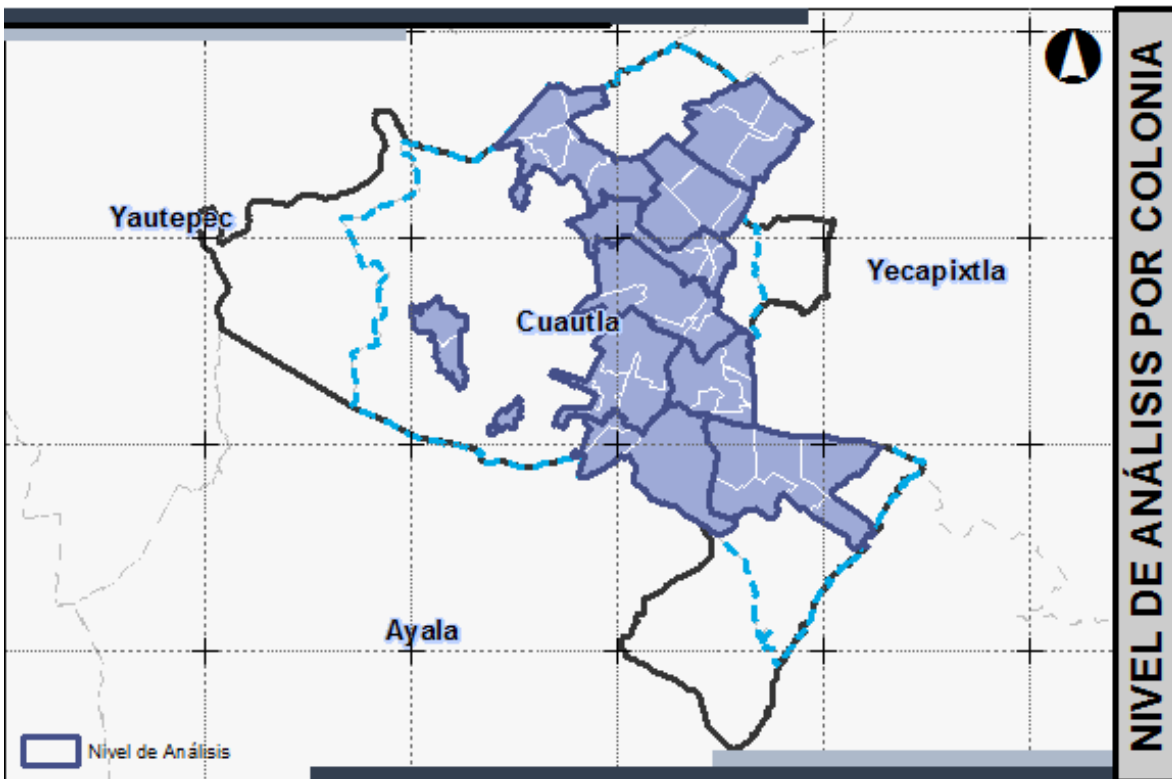


FUENTE: Elaboración Propia

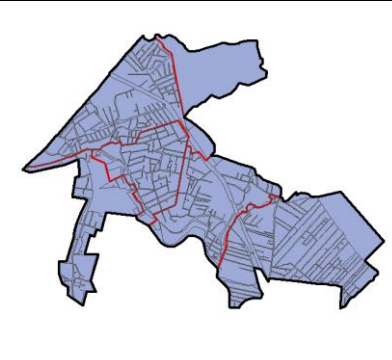
Los equipamientos requeridos para este nivel suelen ser los más indispensables para la población, debido a que tanto el alcance que tienen dentro de la ciudad y de la cantidad de personas que pueden satisfacer en su rango de habitantes son parte imprescindible para el desarrollo de la misma.

6.5 Propuesta de análisis a nivel Colonia.

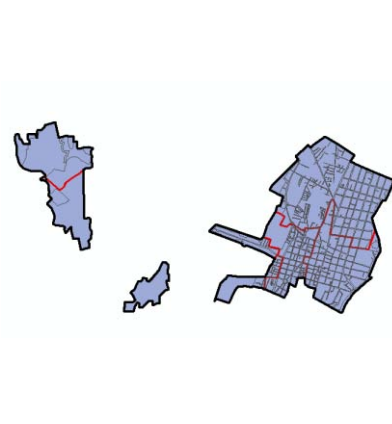
Para el análisis de colonia se utilizó el nivel que establece SEDESOL como concentración y que son rangos menores a 5,000 habitantes y que en este caso no se suman con otras poblaciones.



Equipamiento	Población atendida	# de U.B.S.	m2 de terreno	m2 de contr.	Módulos Actuales	Módulos Requeridos
Población Total	3,558					
Deporte						
Salón Deportivo	2,135	61	104	61	0	0
Población Total	2,390					
Deporte						
Salón Deportivo	1,434	41	70	41	0	0
Población Total	3,646					
Deporte						
Salón Deportivo	2,188	63	106	63	0	0
Población Total	6,974					
Deporte						
Salón Deportivo	4,184	120	203	120	0	1



Equipamiento	Población atendida	# de U.B.S.	m2 de terreno	m2 de contr.	Módulos Actuales	Módulos Requeridos
Población Total	2,927					
Deporte						
Salón Deportivo	1,756	50	85	50	0	0
Población Total	3,355					
Deporte						
Salón Deportivo	2,013	58	98	58	0	0
Población Total	2,267					
Deporte						
Salón Deportivo	1,360	39	66	39	0	0
Población Total	8,297					
Deporte						
Salón Deportivo	4,978	142	242	142	0	1
Población Total	2,987					
Deporte						
Salón Deportivo	1,792	51	87	51	0	0



Para estos casos y dado el nivel de población solo requieren equipamientos de carácter deportivo, pues la demanda de otros equipamientos solo puede satisfacer a rangos de población más altos.

Y que en la mayoría de los casos por la cantidad de habitantes que poseen las colonias no es suficiente para que se implemente un equipamiento de este tipo o cualquier otro.

6.6 Aspectos Relacionados al Equipamiento Urbano.

Para la localización de los equipamientos se deben de tomar en cuenta la relación que tienen varios aspectos de acuerdo las características físicas, económicas y sociales que condicionan a cada uno de los subsistemas anteriormente mencionados, aunados a cada uno de los temas tratados durante esta tesis.

Algunos aspectos a tomar en cuenta se describen brevemente a continuación:

- ▶ Crecimiento y densidad poblacional en cada distrito.

Esto se hace con la finalidad de estimar los equipamientos tomando en cuenta el crecimiento de la población, la densidad poblacional en cada jerarquía del análisis realizado.

- ▶ Radio de influencia de los equipamientos.

El radio de influencia de los equipamientos se comprende el alcance del servicio que presta en función al tiempo y costo para su recorrido de los habitantes.

- ▶ Límites naturales y expansión futura.

La precisión de los límites naturales de cada zona para condicionar su forma y posible expansión futura, para mantener un equilibrio en la naturaleza sin comprometerla.

- ▶ Nivel de los ingresos

Deberá favorecerse con equipamiento a los distritos donde el nivel de los ingresos familiares sea bajo por considerarse zonas críticas y prioritarias.

- ▶ Localización participativa.

Los equipamientos deben ser aprobados participativamente y ser localizados donde exista disponibilidad de terreno, teniendo el tamaño mínimo para la colocación de este, para ello deben de participar los representantes de las colonias y vecinos en la aprobación de la propuestas para su ubicación y dimensión adecuada.

- ▶ Jerarquización y localización

La localización de los equipamientos debe estar en relación con la jerarquización de sus similares así como con la estructura urbana y vial de la ciudad.

6.7 Propuesta de equipamientos requeridos.

De acuerdo a los cálculos estimados y al total de los equipamientos requeridos en para la Ciudad, se elaboró la siguiente tabla, la cual contiene el total de los equipamientos actuales y cuáles son los que se demandaran a futuro para el desarrollo urbano de la misma.

ELEMENTO	MÓDULOS ACTUALES	MÓDULOS REQUERIDOS
Subsistema 01: Educación	287	0
Subsistema 02: Cultura	6	18
Subsistema 03: Salud	28	4
Subsistema 04: Asistencia Pública	33	2
Subsistema 05: Comercio	89	31
Subsistema 06: Abasto	1	0
Subsistema 07: Comunicaciones	4	0
Subsistema 08: Transporte	4	1
Subsistema 09: Recreación	47	24
Subsistema 10: Deporte	33	2,754
Subsistema 11: Administración Pública	72	0
Subsistema 12: Servicios Urbanos	17	1

Con base en está tabla se pueden determinar cuál es el total de módulos requeridos para cada subsistema de equipamiento urbano, cabe mencionar que los elementos resaltados, presentan superávit y por lo tanto, no será necesario la construcción de los mismos en un futuro cercano, salvo que se presente un cambio en la tendencia de crecimiento en el desarrollo urbano y poblacional, que propicie la creación de dichos elementos.

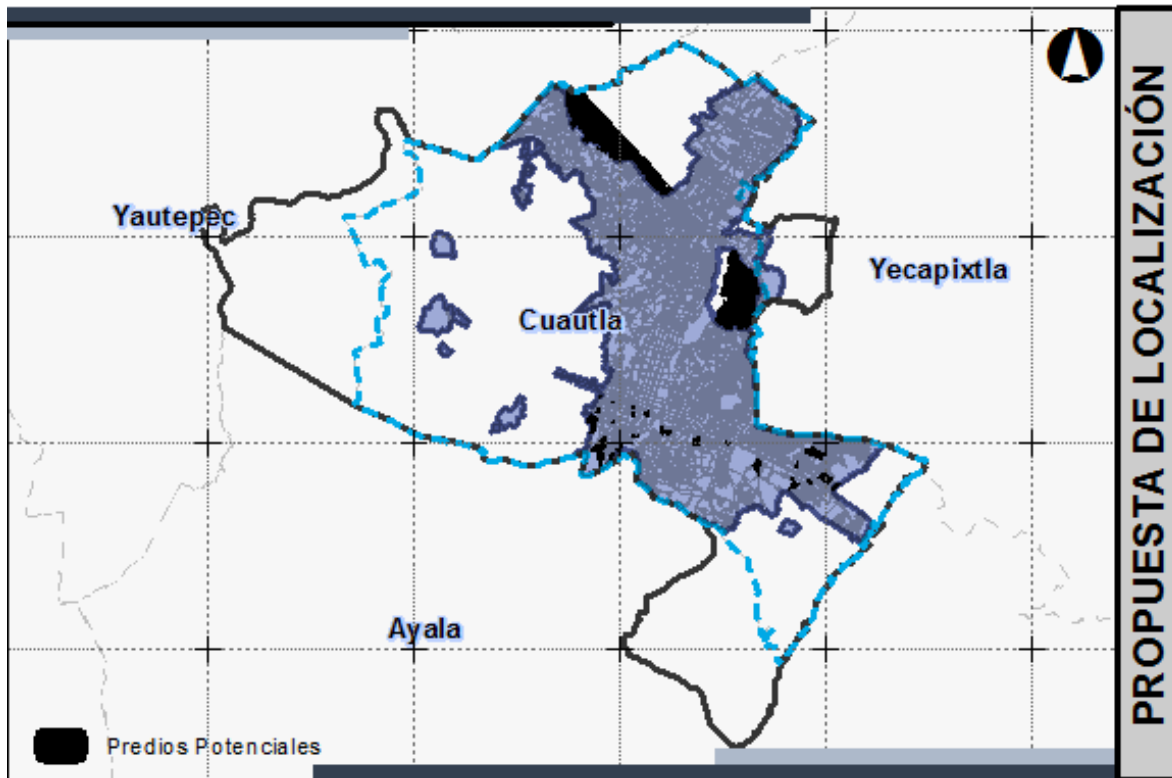
Cada uno de estos subsistemas están descritos en las tablas correspondientes a cada nivel de análisis, en la que muestra que requiere cada grupo, sin repetir algún elemento al momento de juntarse con otro conjunto para pasar al siguiente rango de análisis.

6.8 Propuesta de ubicación de equipamientos requeridos.

El futuro crecimiento de la población y la mancha urbana requiere una planificación adecuada para la ciudad de Cuautla, en la que se deben de satisfacer los requerimientos de sus habitantes, tomando como premisa este enunciado se toma en cuenta el análisis que se realizó previamente en los puntos anteriores.

Esta propuesta de localización se basa en la utilización de los baldíos urbanos como principal opción, estos baldíos cubren un total de 39.1 Hectáreas de las 58.7 Hectáreas necesarias para la dotación de los subsistemas.

Las 19.6 hectáreas restantes se pueden localizar en las áreas de reserva urbana que se localizan en la parte noreste y noroeste del municipio y que dispone de 260.6 Hectáreas destinadas al desarrollo y que pueden aprovecharse para la distribución de los equipamientos que presentan déficit, entre equipamientos que sean básicos en las nuevas áreas de crecimiento urbano.



En el caso de los lotes que están en la parte sur del municipio podrían cubrir los equipamientos de los subsistemas que hacen falta o que presentan déficit como son los elementos de salud con la inserción de consultorios médicos, cultura a la cual le corresponden teatros, o casas de cultura y comercios, tales como mercados fijos y tianguis.

Y en la parte noreste del municipio se puede desarrollar áreas destinadas a los subsistemas de recreación, tales como: parques urbanos, además de equipamientos de salud y asistencia pública como la inserción de un asilo que hace falta en para satisfacer la demanda.

capitulo 7

conclusiones

7. Conclusiones Generales

Con la realización de este análisis se puede concluir que la problemática de la planeación de las ciudades medias no se ejecuta de la manera más adecuada debido a la inadecuada interpretación de las normas y las proyecciones de población estimadas de forma errónea.

Mediante el levantamiento de usos de suelo de la ciudad se pudieron encontrar la ubicación de los diferentes equipamientos que estructuran la ciudad de Cuautla Morelos y como es que funcionan dentro de la misma.

Se detectaron que hay colonias que carecen de equipamientos o que son meramente de uso habitacional y que los servicios para satisfacer necesidades básicas están principalmente en el centro de la ciudad o en las vialidades principales.

Además de que en del documento que actualmente rige al municipio y a su zona conurbada se detectaron principalmente errores y falta de información en los que, no se especifica claramente las áreas destinadas a los diferentes subsistemas de la ciudad e incluso solo hacer mención de tres, haciendo caso omiso a los nueve subsistemas restantes.

El haber detectado estas deficiencias y faltas dentro del programa de ordenación, nos hace pensar que la planeación en México no se realiza con el nivel suficiente de análisis, y que por esa razón su aplicación no es la adecuada para las ciudades mexicanas de tamaño medio.

Para ello mediante la realización de una evaluación del aprovechamiento del territorio y mediante la normatividad propuesta por la SEDESOL se calculó la forma adecuada de hacer los estudios pertinentes para las propuestas de los equipamientos con los que debe contar no solo una ciudad de tamaño mediano, sino que es aplicable a cualquier ciudad de mayor o menor dimensión.

En los resultados obtenidos de la evaluación del aprovechamiento del territorio, se determinó que la Ciudad de Cuautla, presenta un aprovechamiento bajo con una alta concentración de las fuentes de empleo en el centro de la ciudad, así como la exclusión de los servicios fuera de las vías principales que la estructuran.

La concentración de población en esta evaluación mostro que las zonas con una mejor calidad de vida están fuertemente ligada a estructura vial, y que presenta un aprovechamiento promedio del 70% a 75% en la dotación de servicios para la vivienda.

Se analizó la ciudad en cada uno de los niveles establecidos por SEDESOL en los que se pueden ir cubriendo los diferentes rangos de población mencionados, que facilitan el cálculo de las necesidades en equipamientos y servicios que requiere la ciudad en cualquier nivel mencionado en capítulos anteriores .

Se determinó que, en cada nivel de análisis cual equipamiento es en verdad necesario para cada rango de población, tomando en cuenta aquellos equipamientos que solo se requiere que estén presentes una vez y que al mismo tiempo tuviesen una cobertura del 100% dentro de la población.

Tomando en cuenta que hay equipamientos dentro de la ciudad de Cuautla que tienen un carácter regional y de carácter administrativo, estos fueron únicamente seleccionados para un análisis de nivel “Estatad” como se indica en las normas de SEDESOL, con esto se evitó el cálculo en repetidas ocasiones de cada elemento que conforma a los subsistemas.

Para el análisis a nivel “Intermedio” los elementos que componen a estos subsistemas se buscaron que tuviesen una cobertura considerable del 100 al 90 por ciento y que fuera indispensable para el rango de población dado por la suma de las colonias adjuntas entre sí.

El análisis “Medio” se elaboró con los elementos que comienzan a requeridos por la población y que no es necesario que estén dosificados en todas las colonias, es decir; que pueda satisfacer una demanda de 5 o más colonias y que al mismo tiempo su cobertura fuera considerable en los tiempos de desplazamiento y los radios de alcance del equipamiento.

En el nivel “Básico” los elementos utilizados fueron estimados por su importancia en el desarrollo de los habitantes, dado que son de suma importancia y necesarios dependiendo el subsistema requerido para este rango de población y, que sin estos elementos no se tendría una adecuada calidad de vida y presentaría dificultades para la misma ciudad y las poblaciones futuras.

La investigación por colonia demostró que, dado la cantidad de habitantes que en su mayoría albergan, no requieren mayores equipamientos que salones deportivos que, en el caso de la mayoría de las colonias no es necesario que exista alguno.

Se tuvieron que calcular los equipamientos de esta forma ya que es más fácil determinar los niveles de alcance, la cobertura, la importancia y la población atendida para cada elemento de los subsistemas y así cumplir con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano que establece SEDESOL y mostrar el déficit y superávit en la dotación de servicios de la Ciudad de Cuautla.

Lo propuesto para la creación de los equipamientos restantes propone el aprovechamiento de aquellos terrenos baldíos, que en algunos casos presentan un tamaño adecuado para la construcción de equipamiento urbano básico que satisfaga la demanda de las poblaciones que tiene cada nivel en el caso que se requiera.

Con esta investigación no se pretende proponer una nueva forma de planeación urbana, sino que mostrar una manera en la que se deben hacer una parte importante de los análisis dentro de los programas de desarrollo urbano, para que su ejecución sea de manera adecuada y que satisfaga a los requerimientos de los habitantes.

Tomando en cuenta aquellos aspectos que suelen no mencionarse en los programas y profundizando un poco más en lo que realmente existe y se requiere a futuro para el desarrollo de una ciudad mexicana de cualquier tamaño.



bibliografía

Libros, documentos, web, leyes

Bibliografía.

Libros

- ↳ Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL). SEDESOL - CONAPO 2012. **Catálogo. Sistema Urbano Nacional 2012.** México.
- ↳ M.I. José Antonio Kuri Abdala, **Apuntes de Planeación**, Cap.2. Teoría de la Planeación.
- ↳ Juan José Gutiérrez Caparro. (2007) **Contribuciones al estudio de las transformaciones del paradigma de la planeación urbana en México.** Universidad Nacional Autónoma de México.
- ↳ Ministerio de Asuntos Exteriores. (1999). **Ciudades Intermedias y Urbanización Mundial**, UNESCO.
- ↳ Las nuevas funciones urbanas. (2002). **Gestión para la Ciudad Sostenible**, Publicación de las Naciones Unidas.
- ↳ Arq. Enrique Cárdenas Elorduy. (2012). **Historia del desarrollo y la planeación urbanos en México.** Asociación Mexicana de Urbanistas.
- ↳ Horacio Landa. (1976). **Terminología de Urbanismo**, México, CIDIV-INDECO.

Documentos

- ↳ Versión abreviada del programa de ordenación de zona conurbada intermunicipal, en su modalidad de centro de población de Cuautla, Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan, Morelos.
 - ↳ Administración y Reglamentación del Desarrollo Urbano Municipal, Guías técnicas y manuales, Secretaria de Gobierno.
 - ↳ Estudio Comparativo de Siete Ciudades Seleccionadas por ONU – HABITAT (2007). Mtro. César Hernández Alavez.
 - ↳ Diario Oficial de la Federación de fecha 21 de julio de 1993.
 - ↳ Periódico Oficial “Tierra y Libertad” del 26 de agosto del 2009
 - ↳ Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL. (1992).
-

Páginas de Internet

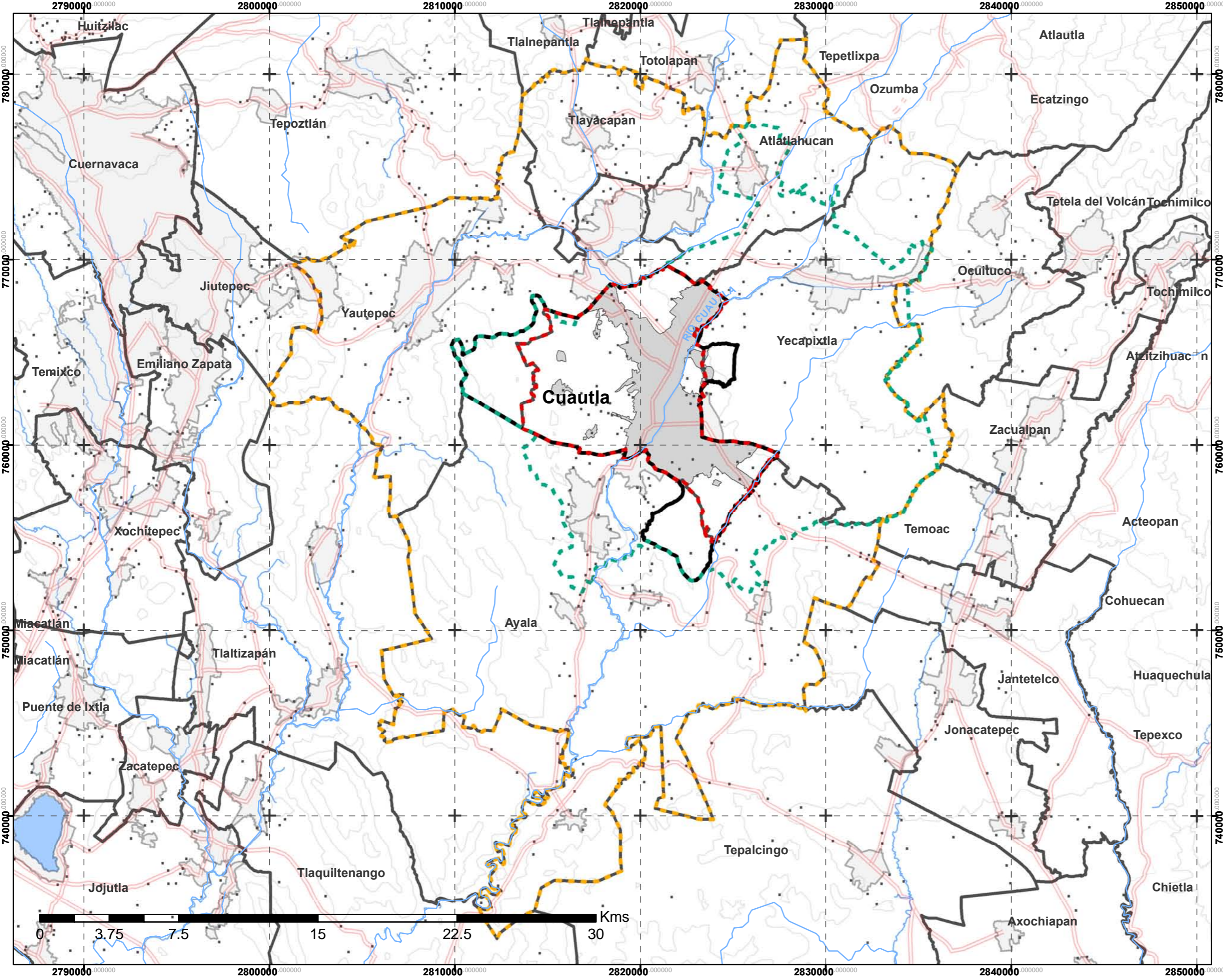
- ✦ Censos y conteos de población y vivienda. INEGI 1995.
- ✦ Censos y conteos de población y vivienda. INEGI 2000.
- ✦ Censos y conteos de población y vivienda. INEGI 2005.
- ✦ Censos y conteos de población y vivienda. INEGI 2010.
- ✦ Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas – DENUE 2010, INEGI.
- ✦ ST – Sociedad de Tasación, www.stvalora.com/index.php/es/te-ayudamos/glosario/241-que-es-el-urbanismo.html2

Leyes

- ✦ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 2014
 - ✦ Ley de Planeación. 2012
 - ✦ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. 20143
 - ✦ Plan Nacional de Desarrollo. 2013 - 2018
 - ✦ Ley General de Asentamientos Humanos. 2014
 - ✦ Ley de Aguas Nacionales.2013
 - ✦ Constitución Política del Estado de Morelos. 2013
 - ✦ Ley Estatal de Planeación. 2013
 - ✦ Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos. 2013
 - ✦ Ley de ordenamiento territorial y Asentamientos Humanos del Estado de Morelos. 2008
 - ✦ Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos. 2012
 - ✦ Bando de policía y gobierno del municipio de Cuautla. 2010
 - ✦ Plan nacional de Desarrollo 2001-2006.
 - ✦ Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006.
 - ✦ Programa nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006.
 - ✦ Plan Estatal de Desarrollo Urbano. 2013 - 2018
 - ✦ Programa de Ordenación de Zona Conurbada Intermunicipal en su modalidad de Centro de Población Cuautla, Ayala, Yecapixtla y Atlatlahucan (CAYA). 2009
 - ✦ Plan de Desarrollo Municipal 2003-2006.
-


anexos

planos



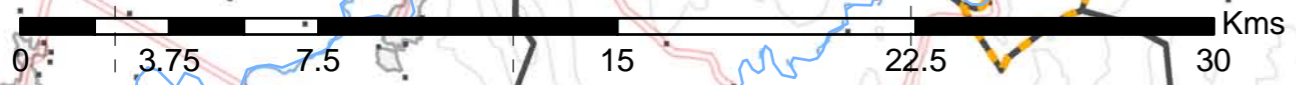
SIMBOLOGÍA

- Carreteras
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Municipal
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Rios
- Localidades Rurales
- Área Urbana
- Limite Urbano de Cuautla
- Cuerpos de Agua

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

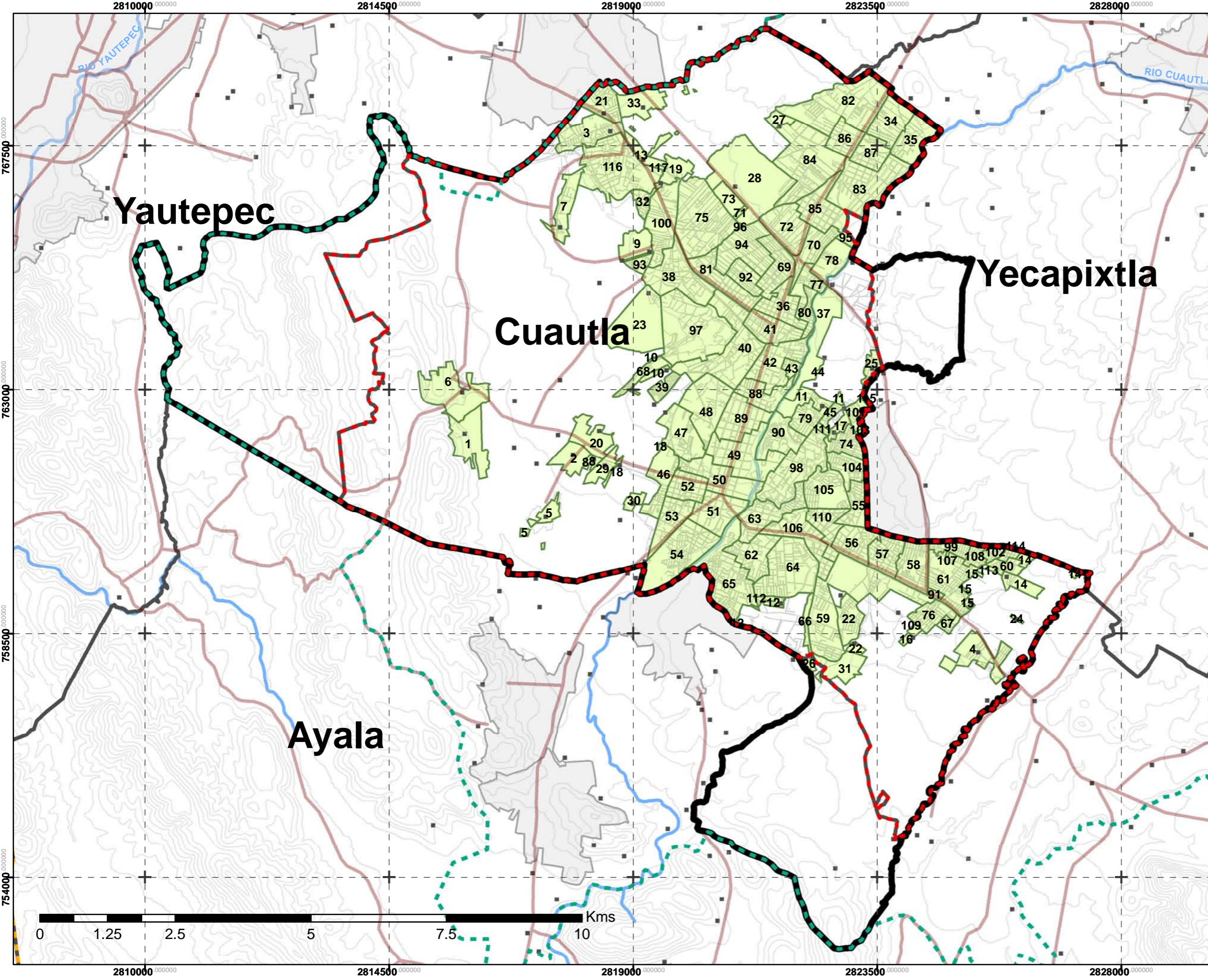
Nombre del Plano:
Localización

01



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

Límite de Polígono de AGEB's

CLAVE AGEB					
1	1700600470298	41	1700600010480	81	1700600010175
2	1700600430298	42	1700600010048	82	1700600010423
3	1700600400298	43	170060001025A	83	1700600010635
4	1700600300442	44	1700600010989	84	1700600010438
5	1700600210298	45	1700600010993	85	1700600010137
6	1700600140298	46	1700600010283	86	1700600010809
7	1700600030298	47	1700600010387	87	1700600011099
8	1700601510298	48	1700600010391	88	1700600010512
9	1700601490298	49	1700600010531	89	1700600010527
10	1700601450298	50	1700600010546	90	170060001071A
11	1700601430264	51	1700600010599	91	1700600010870
12	1700601400442	52	170060001057A	92	1700600010669
13	1700601390298	53	170060001058A	93	1700600011027
14	1700601370442	54	1700600010601	94	1700600010372
15	1700601360442	55	1700600010688	95	1700600010156
16	1700601350442	56	1700600010758	96	1700600011050
17	1700601330264	57	1700600010211	97	1700600010404
18	1700601300298	58	1700600010226	98	1700600010724
19	1700601240298	59	1700600010762	99	1700600010777
20	1700601150298	60	1700600010940	100	1700600010828
21	1700601110298	61	1700600010955	101	1700600011012
22	1700601100442	62	1700600010705	102	1700600010796
23	1700601090298	63	1700600010620	103	1700600010917
24	1700601060442	64	1700600010692	104	1700600010673
25	1700600990264	65	170060001032A	105	1700600010565
26	1700600980442	66	1700600010315	106	1700600010616
27	1700600830457	67	1700600010974	107	1700600010885
28	1700600780298	68	1700600011065	108	1700600010781
29	1700600770298	69	1700600010654	109	170060001096A
30	1700600640298	70	1700600010739	110	1700600010550
31	1700600590442	71	1700600011031	111	1700600011008
32	1700600560298	72	1700600010368	112	1700600010936
33	1700600510298	73	1700600011046	113	1700600011101
34	1700600011084	74	1700600010851	114	170060001089A
35	1700600010300	75	1700600010832	115	1700600011116
36	1700600010476	76	1700600010902	116	1700600320866
37	1700600010353	77	1700600010743	117	1700600320921
38	1700600010495	78	1700600010349		
39	170060001107A	79	1700600010847		
40	1700600010508	80	1700600010334		

- Límite Actual del Municipio de Cuautla
- Límite Anterior del Municipio de Cuautla
- Límite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Límite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Límite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

Nombre del Plano:
AGEB's Urbanas y Rurales de Cuautla

02



SIMBOLOGÍA BÁSICA

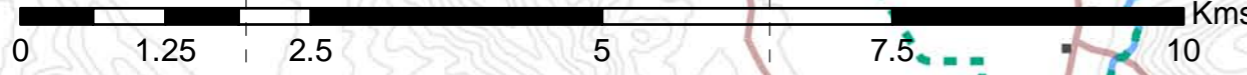
LOCALIZACIÓN

Yautepec

Cuautla

Yecapixtla

Ayala



2810000 2814500 2819000 2823500 2828000

767500

767500

763000

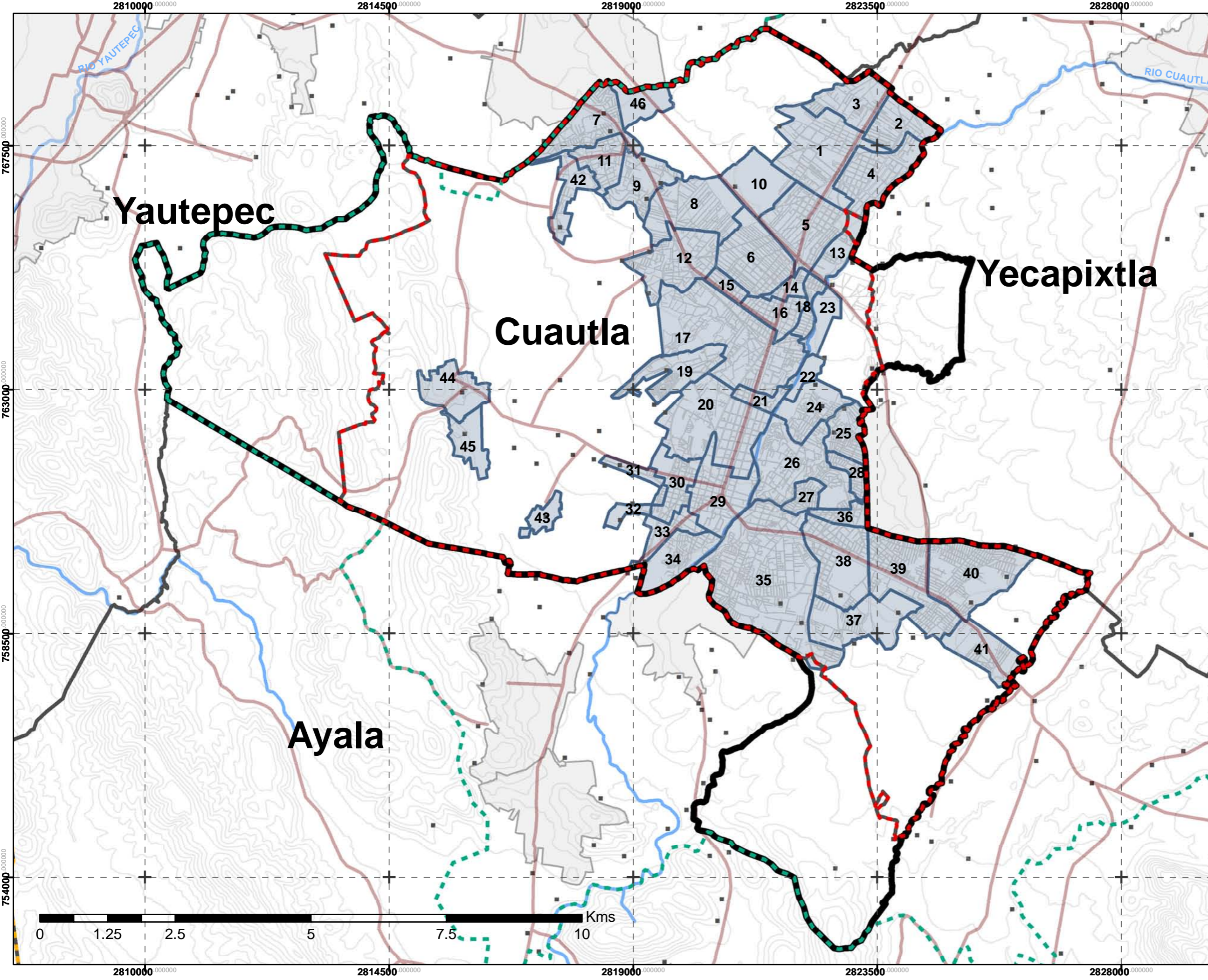
763000

758500

758500

754000

754000



SIMBOLOGÍA

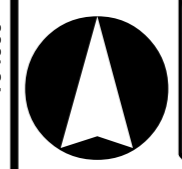
— Limite de Colonias

COLONIAS	
1	Tetelcingo
2	Santa Bárbara
3	Las Cruces
4	Cuauhtúmoc
5	Lázaro Cárdenas
6	Año de Juárez
7	Narciso Mendoza
8	Vicente Guerrero
9	El Polvorín
10	Tierra Larga
11	Peña Flores
12	Casasano
13	2 de Mayo
14	Empleado Postal
15	Revolución
16	Miguel Hidalgo
17	Cuatlixco
18	Ignacio Zaragoza
19	Eusebio Jáuregui
20	Emiliano Zapata
21	Guadalupe Victoria
22	Santa Rosa
23	Santa Cruz
24	Tepeyac
25	Paraíso
26	Otilio Montaño
27	Niño Artillero
28	Benito Juárez
29	Centro
30	Morelos
31	10 de Abril
32	Héroe de Nacozari
33	Francisco I. Madero
34	Pablo Torres Burgos
35	Gabriel Tepepa
36	5 de Febrero
37	Biznaga
38	Plan de Ayala
39	Hermenegildo Galeana
40	Iztaccihualtl
41	Empleado Municipal
42	Calderón
43	Puxtla
44	Exhacienda el Hospital
45	3 de Mayo
46	19 de Febrero

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

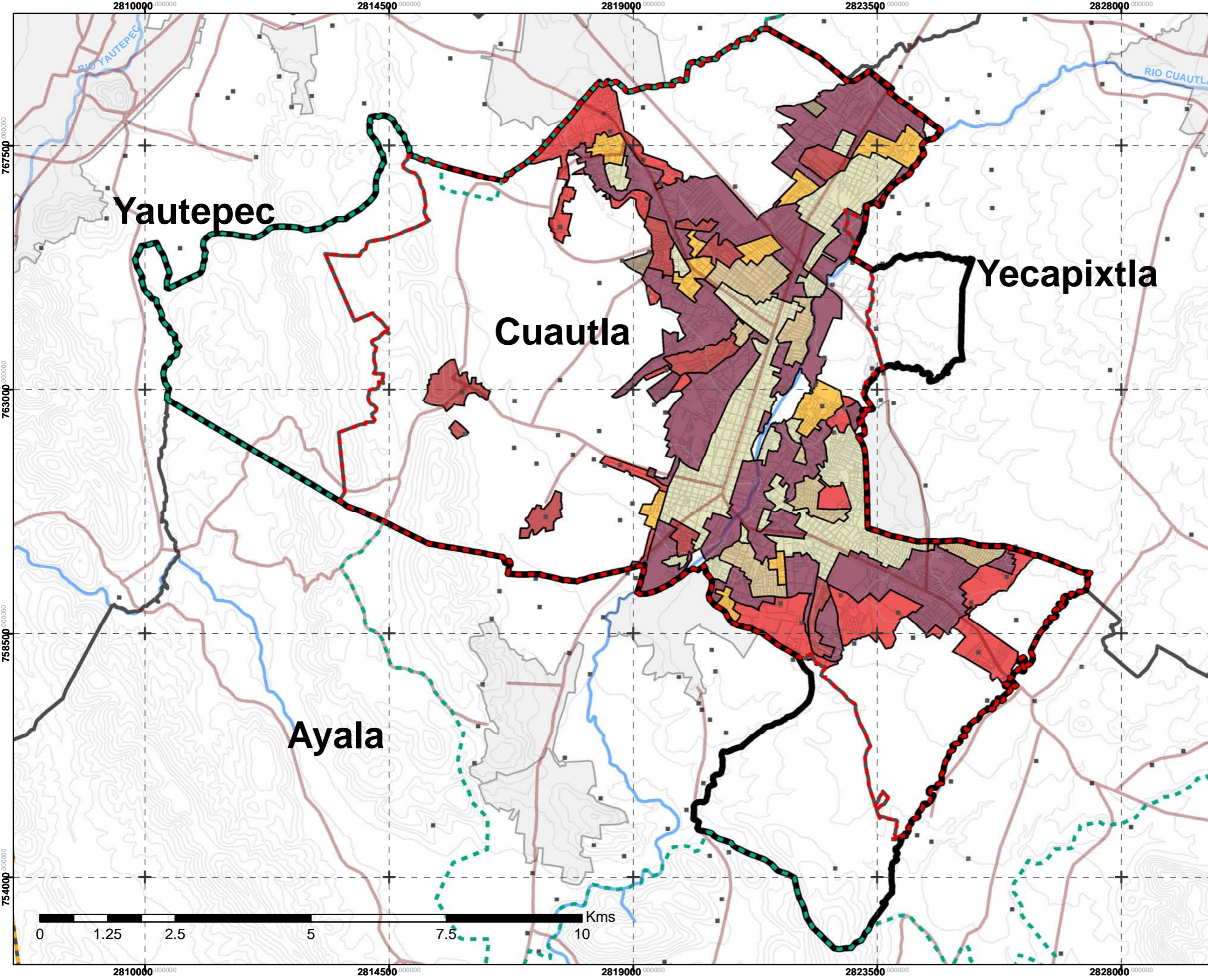
Nombre del Plano:
Colonias de la Ciudad de Cuautla

03



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

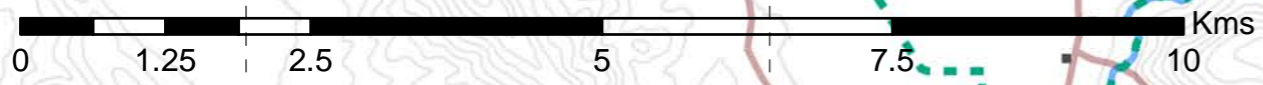
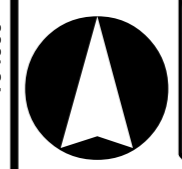
Periodo

- 1983
- 1995
- 2000
- 2004
- 2008
- 2010
- 2013

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

Nombre del Plano:
Crecimiento Histórico de Cuautla

04



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN

Yautepec

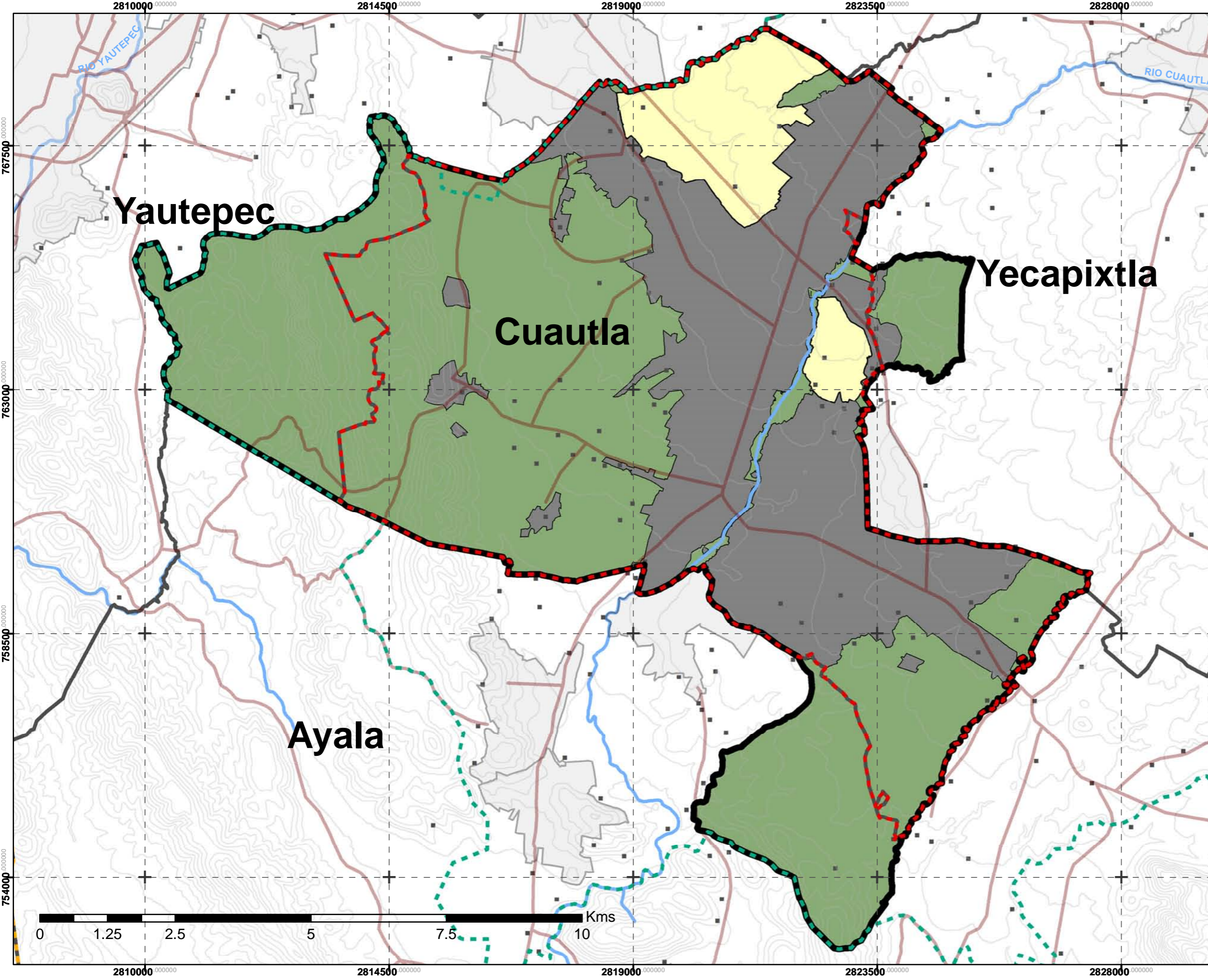
Cuautla

Yecapixtla

Ayala

2810000 2814500 2819000 2823500 2828000

767500 763000 758500 754000



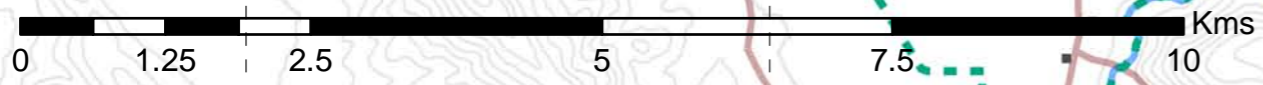
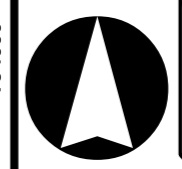
SIMBOLOGÍA

- Urbano [4,167.68 Has]
- Urbanizable [909.77 Has]
- No Urbanizable [7,602.62 Has]

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

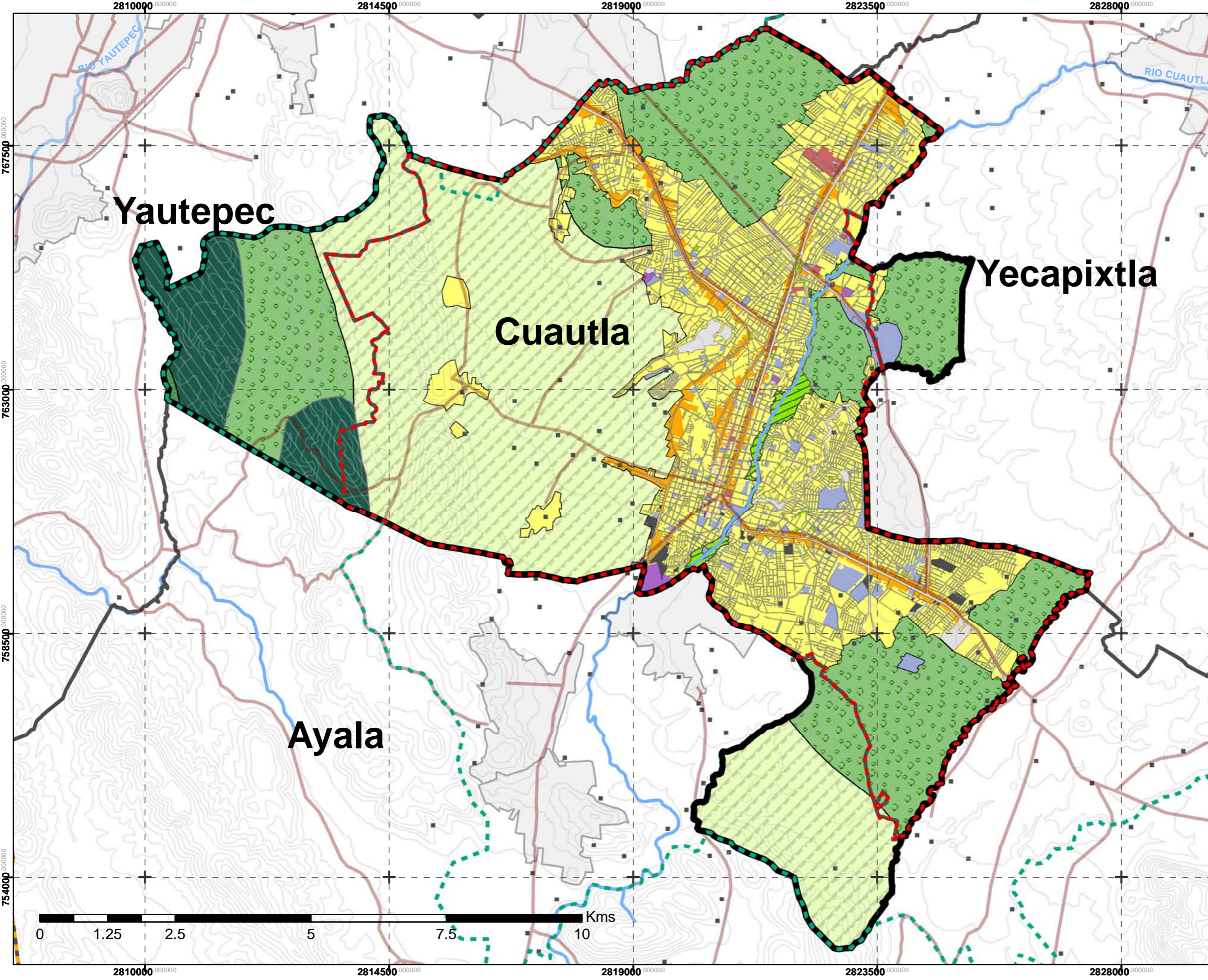
Nombre del Plano:
Zonificación Primaria

05



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

Usos Actuales

- Area Verde
- Baldío
- Comercial
- Equipamiento
- Habitacional
- Habitacional Comercio
- Habitacional Mixto
- Industrial
- Servicios

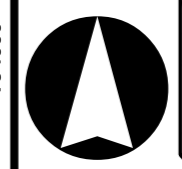
Tipos de Vegetación

- Agricultura de Riego
- Agricultura de Temporal
- Pastizal Cultivado
- Selva Baja Caducifolia
- Área Natural Protegida

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

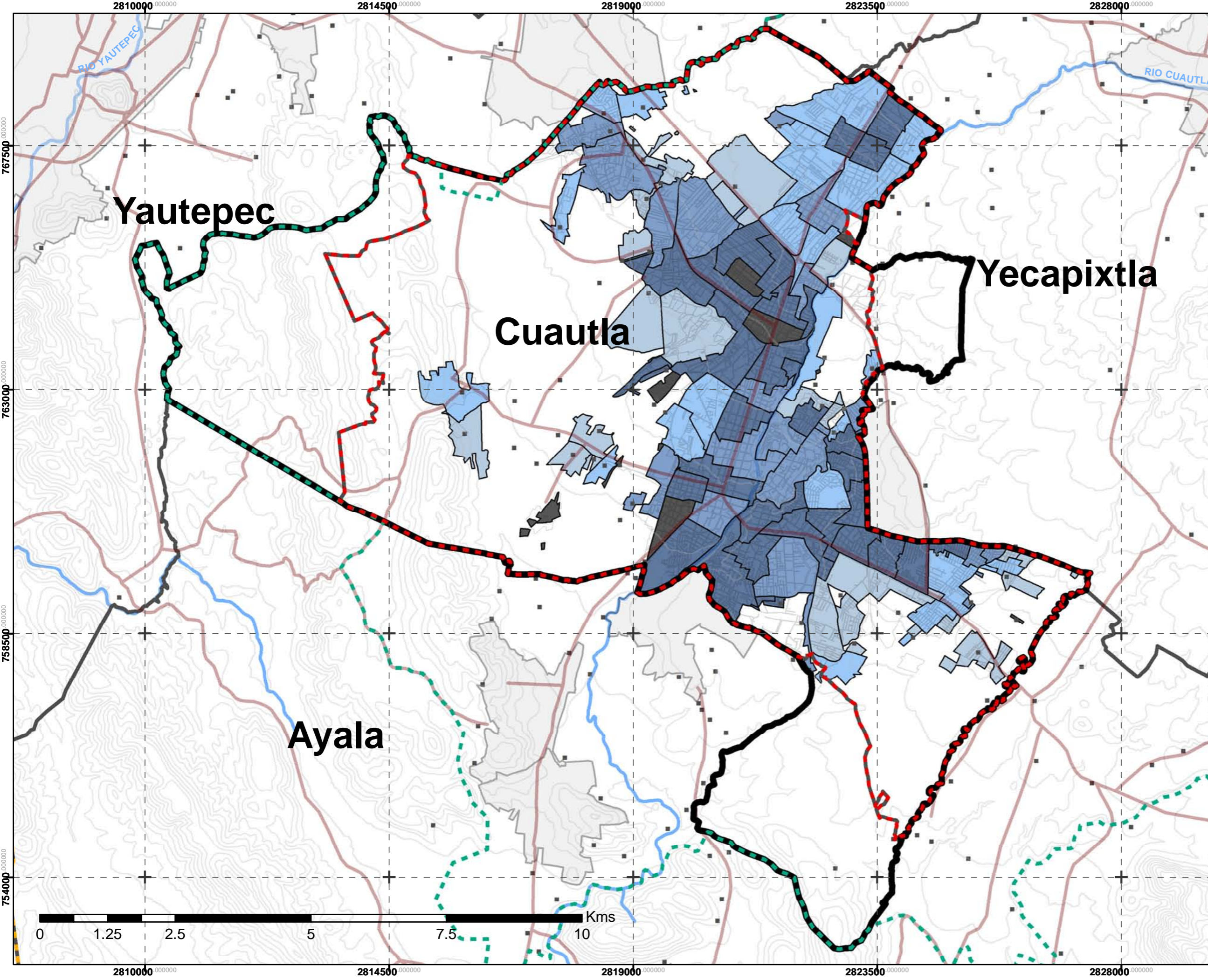
Nombre del Plano:
Usos de Suelo y Vegetación

06



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

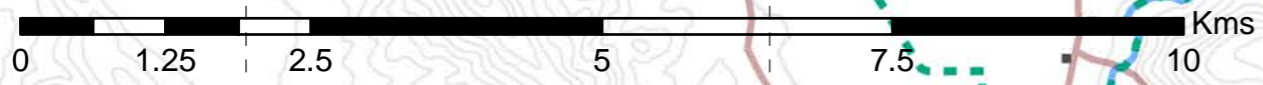
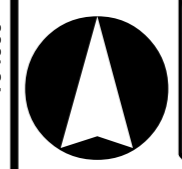
Densidad de Población

- Muy Baja 3 - 16
- Baja 17 - 31
- Media 32 - 46
- Alta 47 - 90
- Muy Alta 91 - 324

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

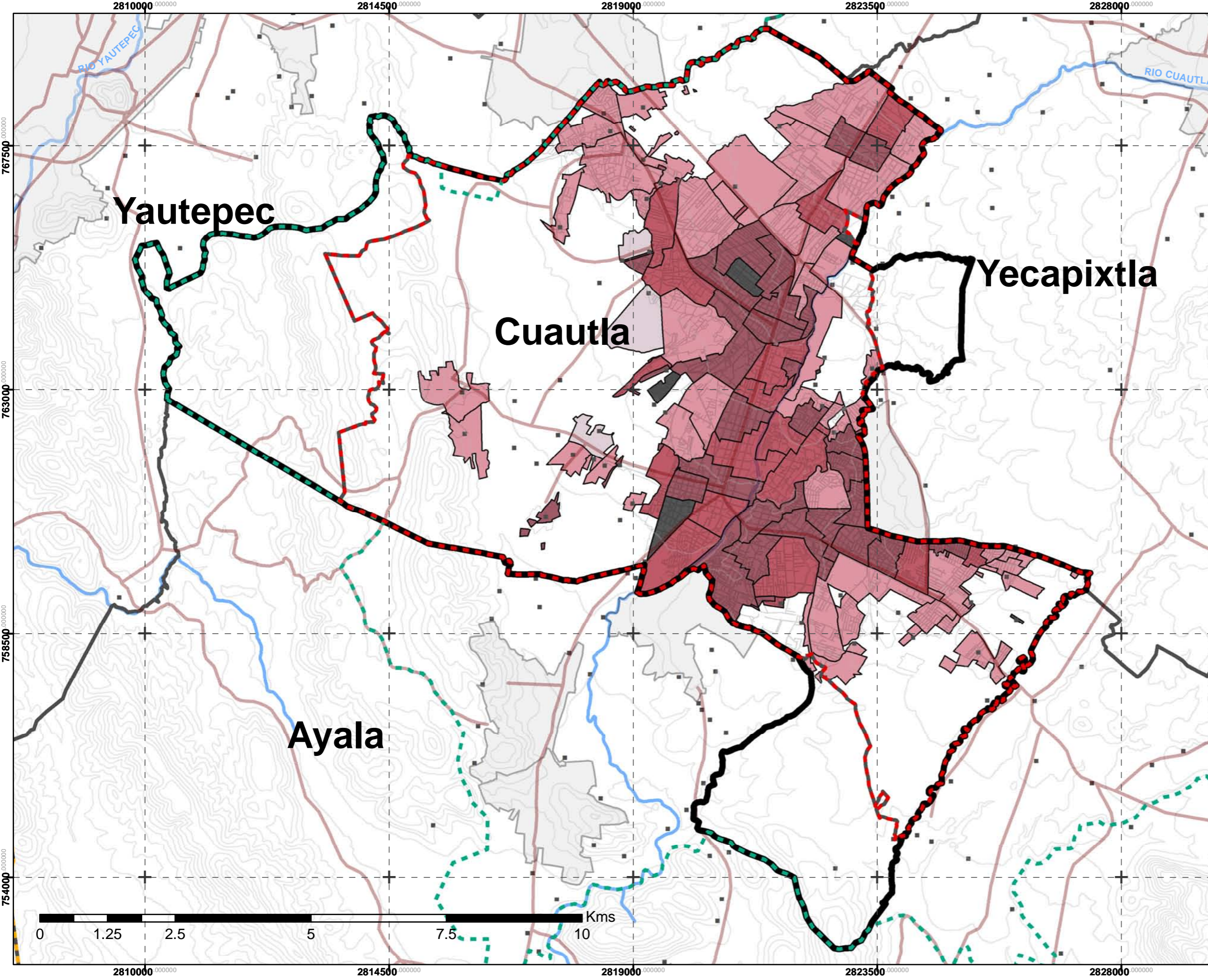
Nombre del Plano:
Densidad de Población

07



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

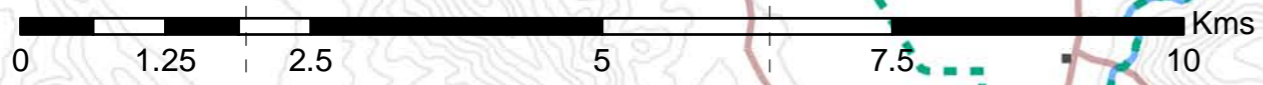
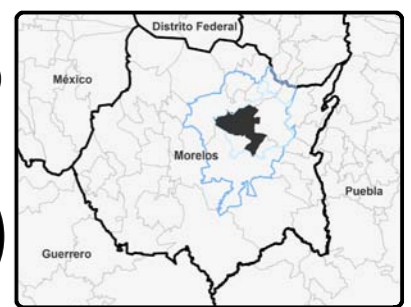
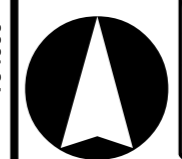
Densidad de Población Económicamente Activa

- Muy Baja 1 - 2
- Baja 3 - 16
- Media 17 - 22
- Alta 23 - 42
- Muy Alta 43 - 138

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

Nombre del Plano:
Población Económicamente Activa

08



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN

Yautepec

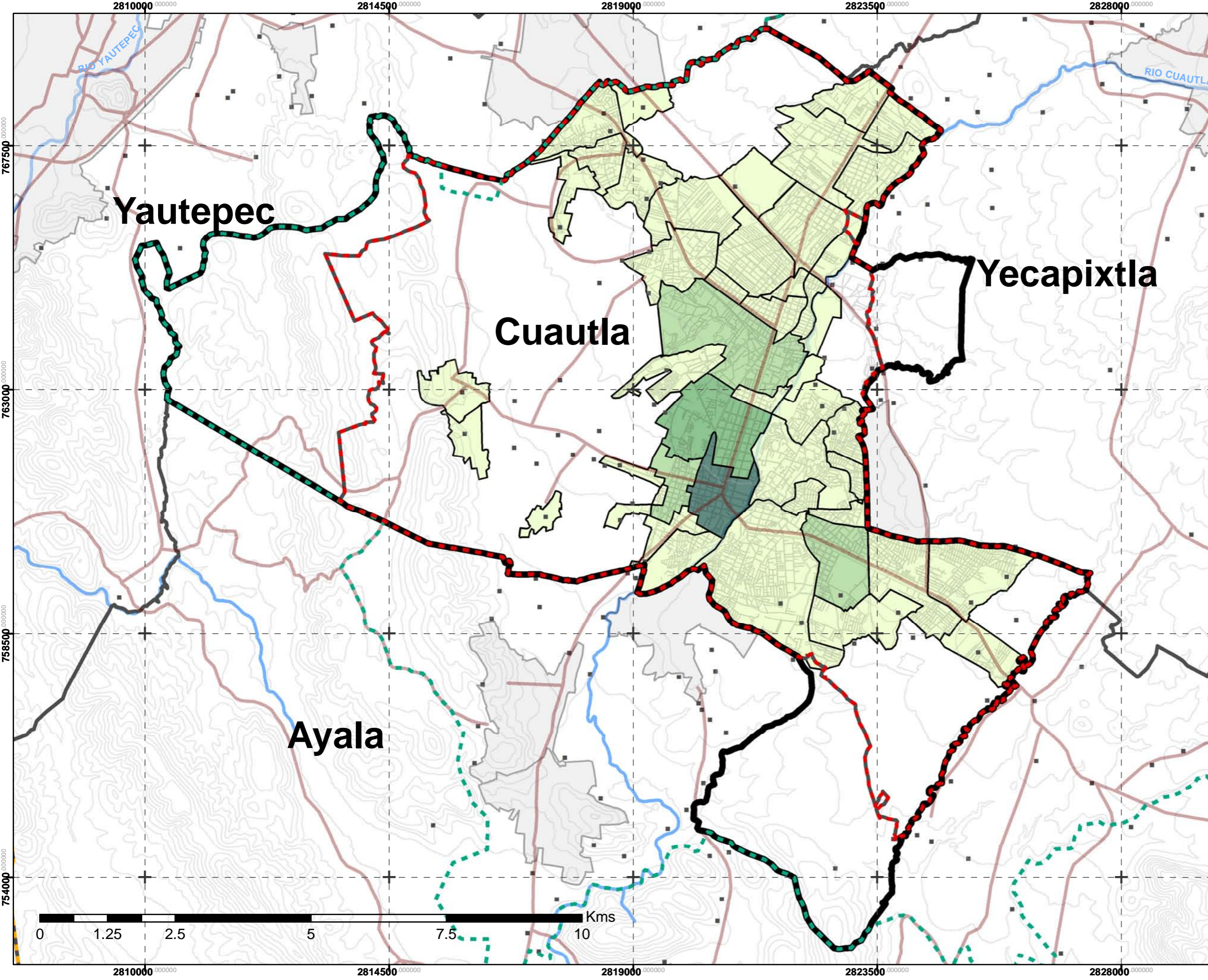
Cuautla

Yecapixtla

Ayala

2810000 2814500 2819000 2823500 2828000

767500 763000 758500 754000



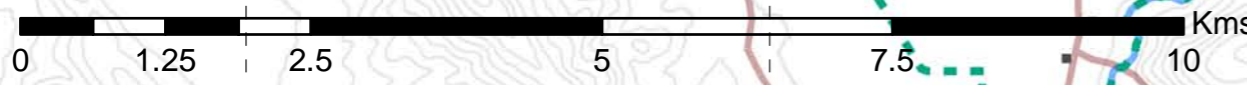
SIMBOLOGÍA

- MUY BAJA 0% - 1.34%
- BAJA 1.35% - 2.67%
- MEDIA 2.68% - 4.01%
- ALTA 4.02% - 5.34%
- MUY ALTA 5.35% - 6.68%

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

Nombre del Plano:
Disponibilidad de Servicios

09



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN

Yautepec

Cuautla

Yecapixtla

Ayala

2810000 2814500 2819000 2823500 2828000

767500

763000

758500

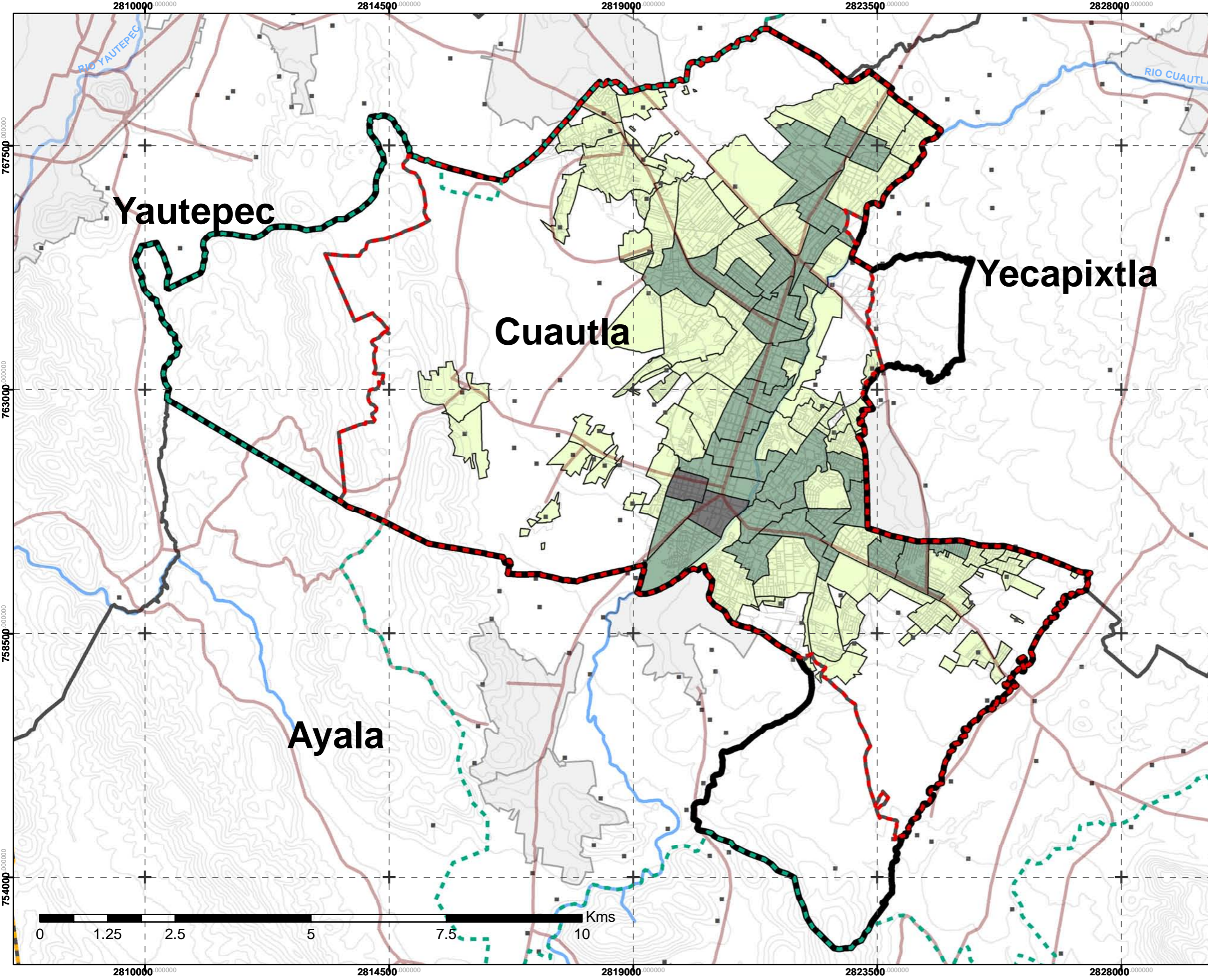
754000

767500

763000

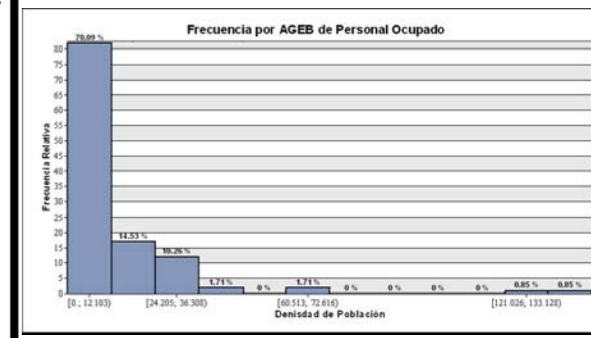
758500

754000



SIMBOLOGÍA

- Área de Exclusión
- Área con Tendencia Definida
- Área de Inclusión



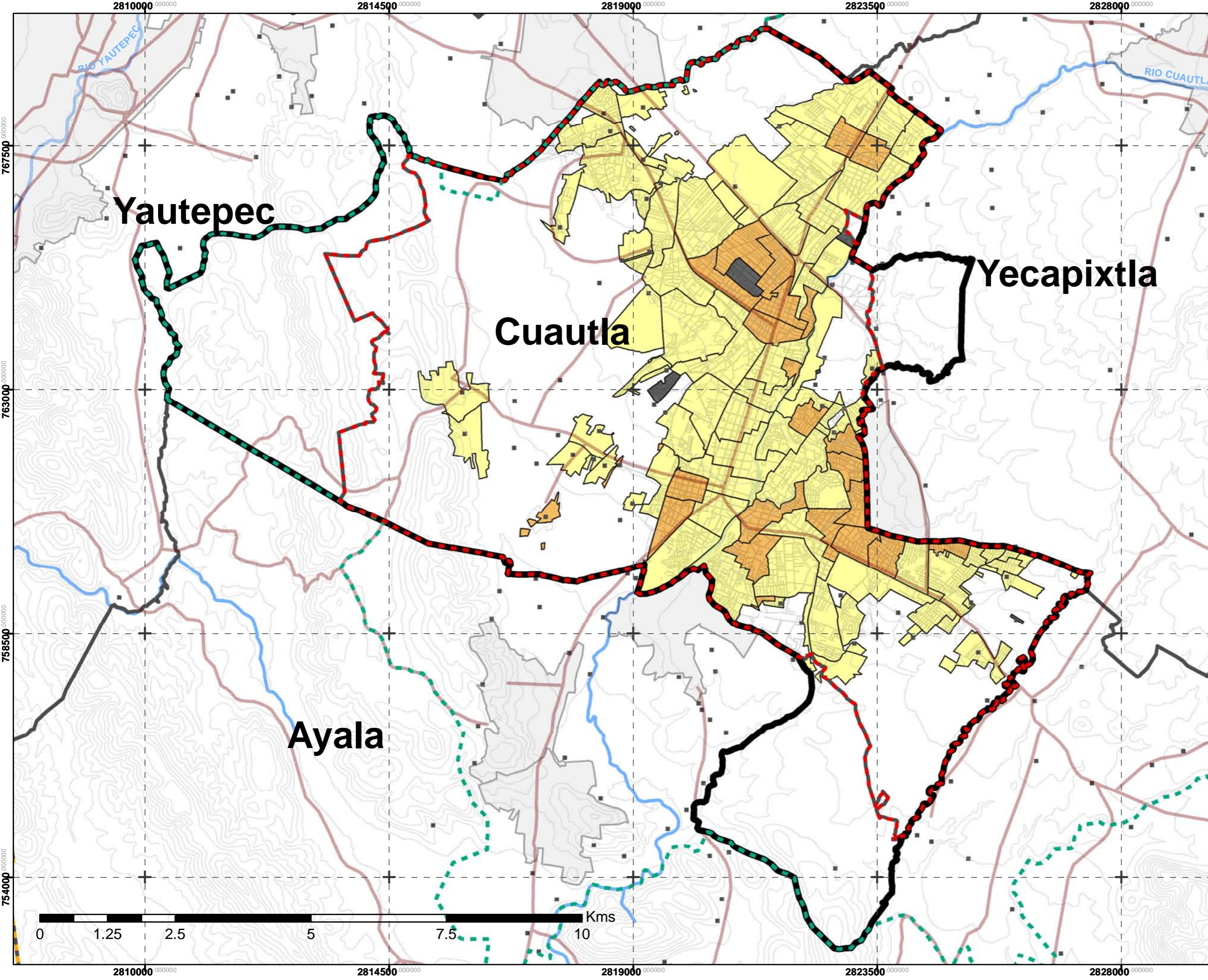
SIMBOLOGÍA BÁSICA

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

Nombre del Plano:
Estructura de Integración de la Ciudad

10

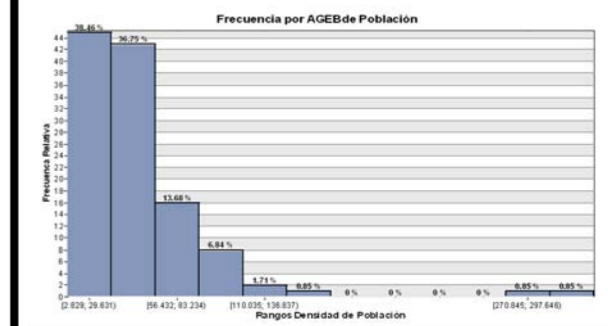
LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

Densidad Bruta de Población

- Baja 3 - 56 Hab/Has
- Media 57 - 110 Hab/Has
- Alta 111 - 324 Hab/Has



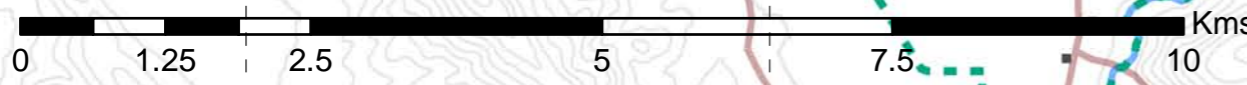
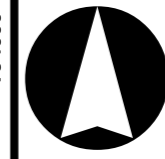
- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

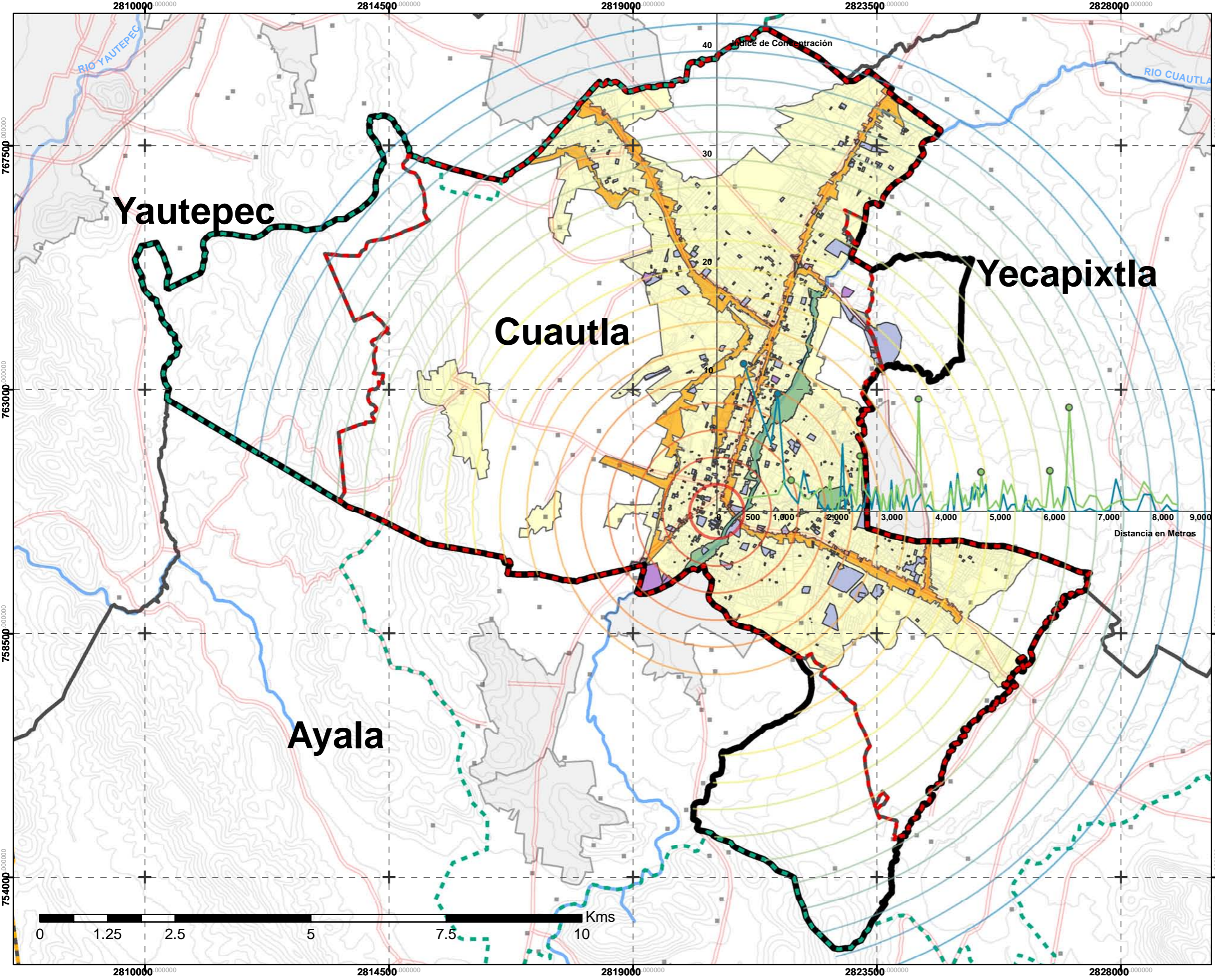
Nombre del Plano:
Estructura de Concentracipon de Poblacion Residente

11

SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN





SIMBOLOGÍA

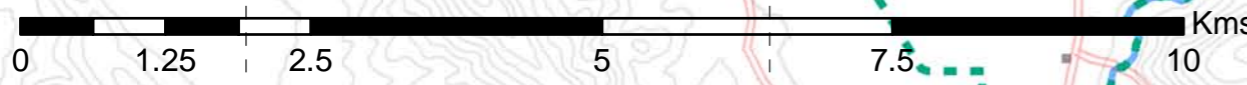
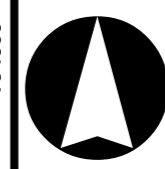
- Mayor Concentración de Población Residente
- Mayor Concentración de Población Ocupada
- Distribución del ICPR en el Territorio
- Distribución del ICPO en el Territorio
- Areas Verdes
- Equipamiento
- Industrial
- Comercial
- Habitacional

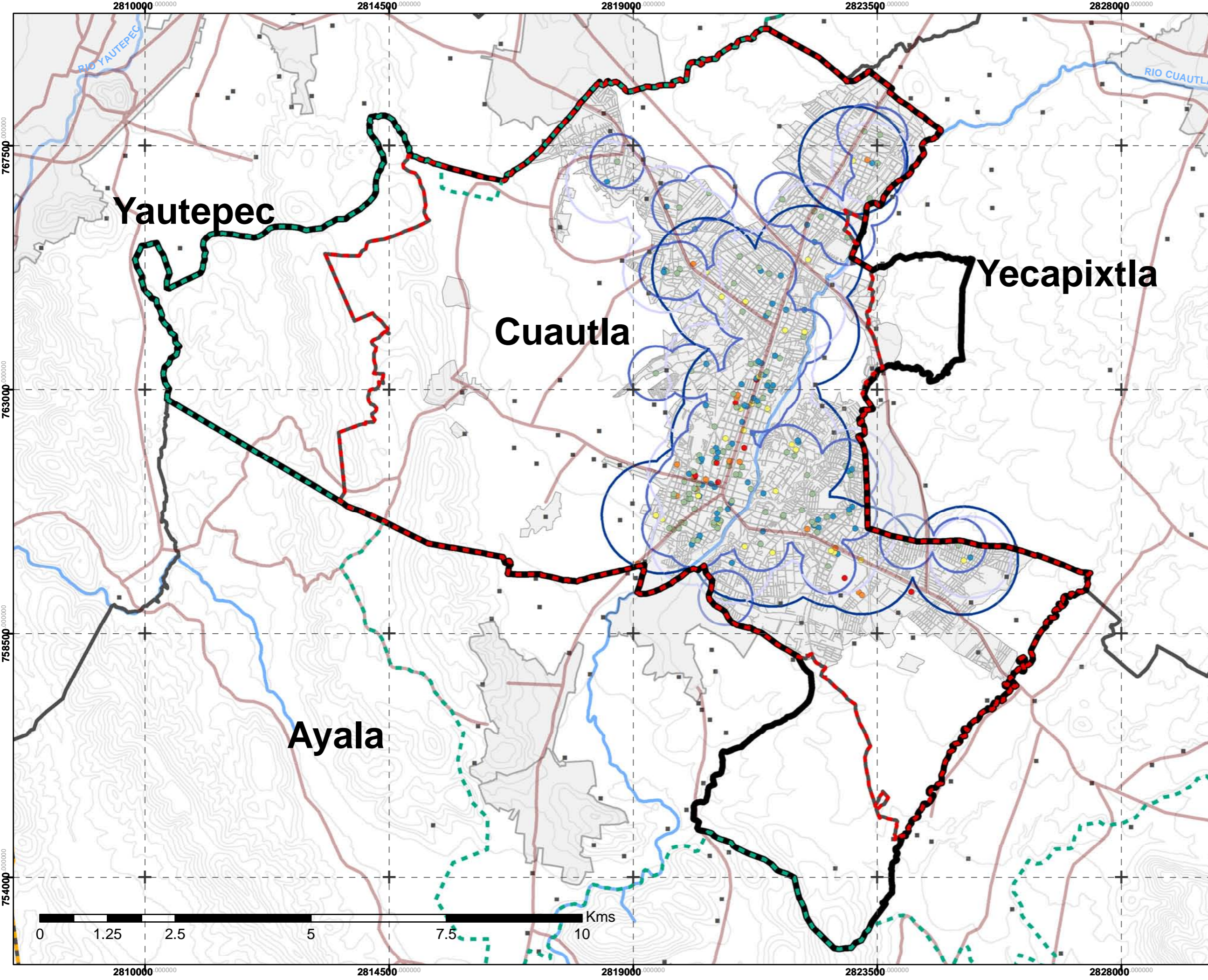
- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- ↗ Vialidades
- ~ Curvas de Nivel (a 25mts)
- ~ Ríos
- + Área Urbana
- Localidades Rurales

Nombre del Plano:
Eficiencia de la Estructura Urbana

12

LOCALIZACIÓN





SIMBOLOGÍA

- Jardín de Niños
- Primaria
- Secundaria
- Preparatoria
- Universidad

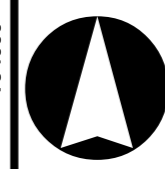
Radio de Influencia

- Jardín de Niños (750m)
- Pirmaria (500m)
- Secundaria (1000m)

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- ↗ Vialidades
- ~ Curvas de Nivel (a 25mts)
- ~ Ríos
- + Área Urbana
- Localidades Rurales

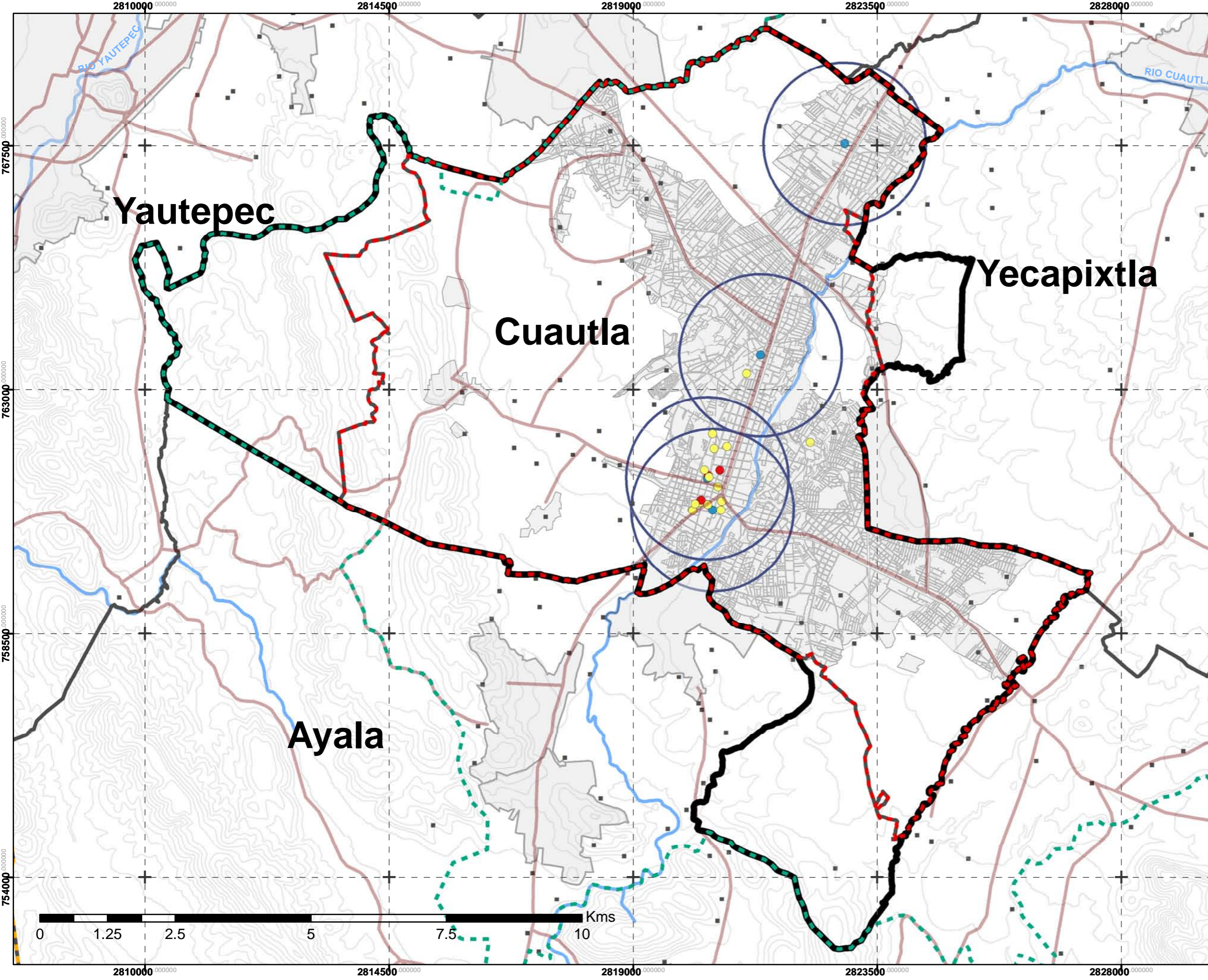
Nombre del Plano:
Cobertura del Subsistema Educación

13



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- Bibliotecas
- Museos
- Escuelas de Arte


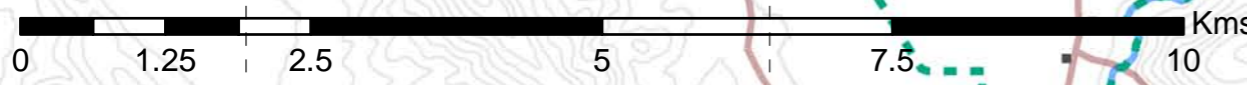
Radio de Influencia

- Bibliotecas (1.5Km)

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- ↗ Vialidades
- ~ Curvas de Nivel (a 25mts)
- ~ Ríos
- + Área Urbana
- Localidades Rurales

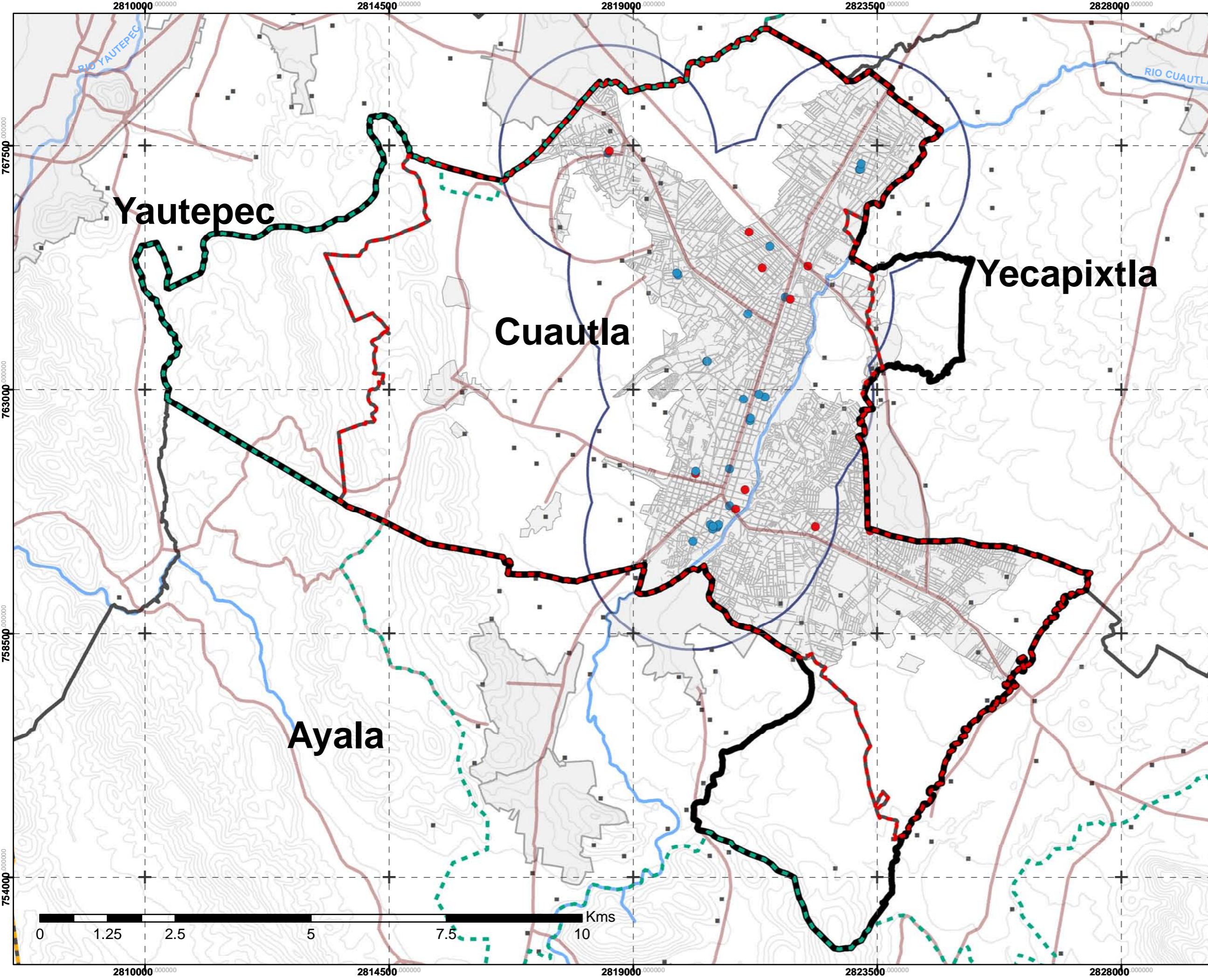
Nombre del Plano:
Cobertura del Subsistema de Cultura

14

SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- Centro de Salud
 - Hospital
- Radio de Influencia**
- Clínicas (2Km)

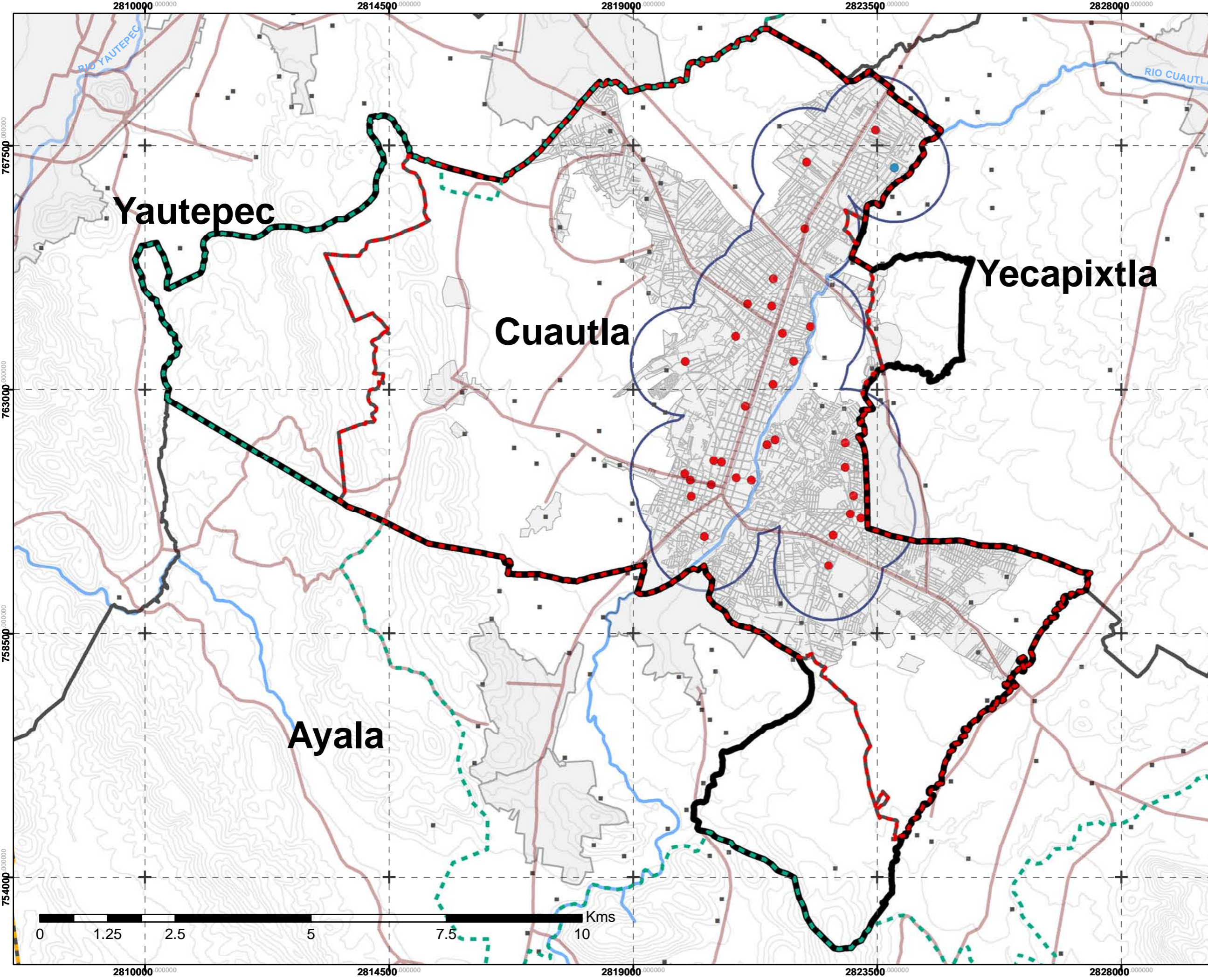
- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- ↗ Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- + Área Urbana
- Localidades Rurales

Nombre del Plano:
Cobertura del Subsistema de Salud

15

SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- Asilo
 - Guarderías
- Radio de Influencia**
- Asistencia Publica (1,500m)

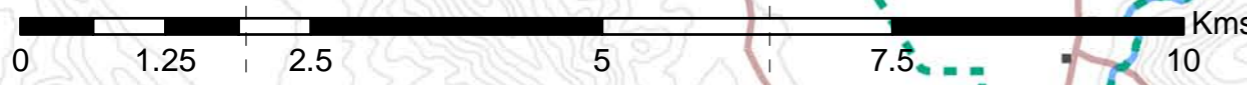
- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- ↗ Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- + Área Urbana
- Localidades Rurales

Nombre del Plano:
Cobertura del Subsistema de A. Publica

16

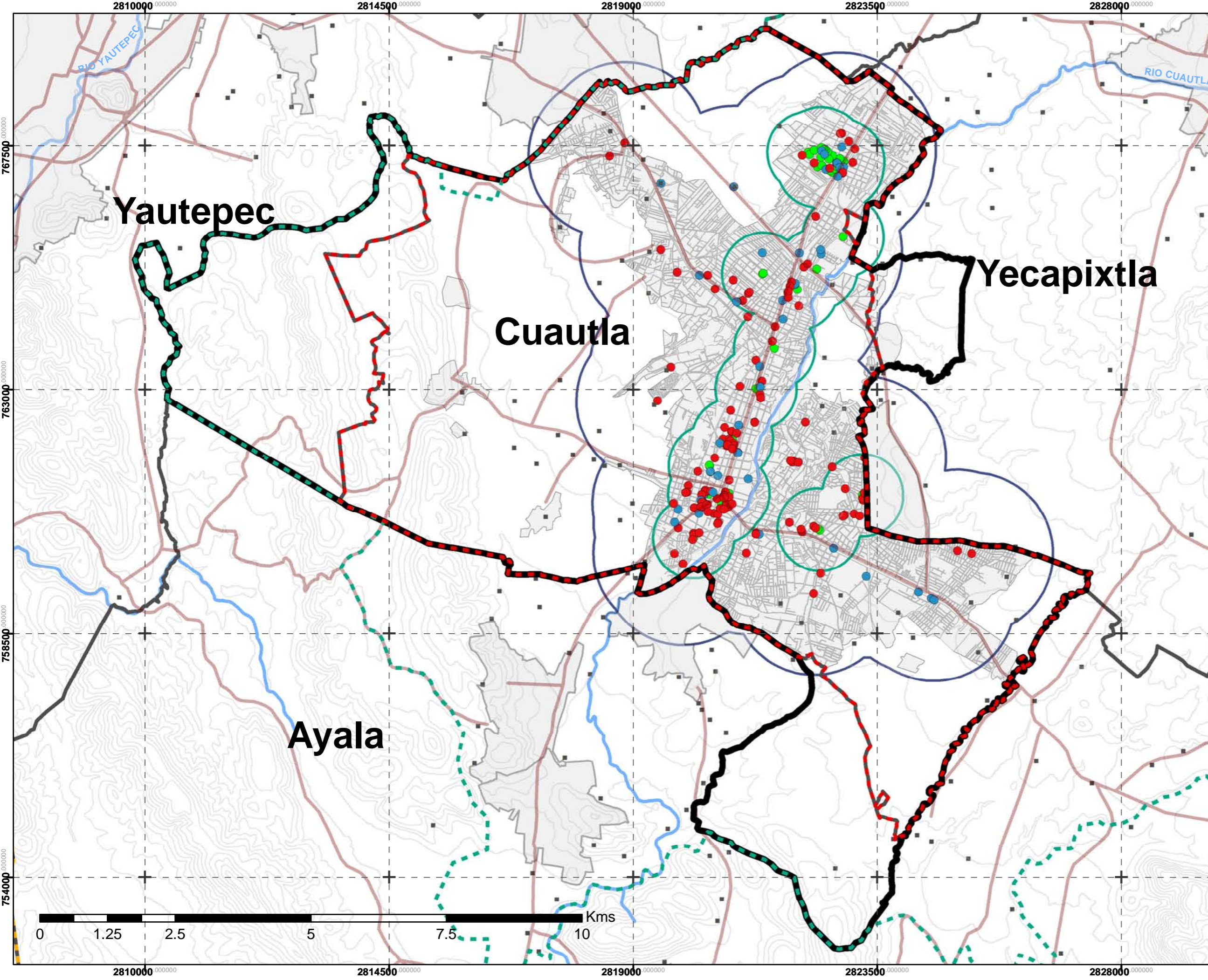
SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



2810000 2814500 2819000 2823500 2828000

767500 763000 758500 754000



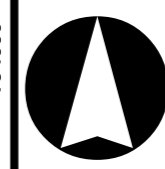
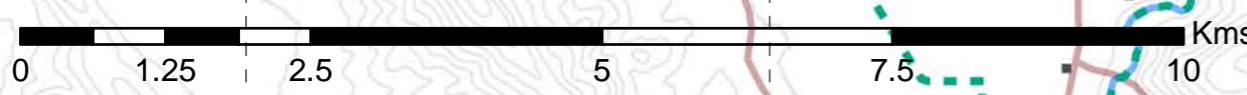
SIMBOLOGÍA

- Comercio de Alcance Local
 - Farmacias
 - Mercados
- Radio de Influencia**
- Comercios (1,500m)
 - Mercados (750m)

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- ∩ Vialidades
- ~ Curvas de Nivel (a 25mts)
- ~ Ríos
- + Área Urbana
- Localidades Rurales

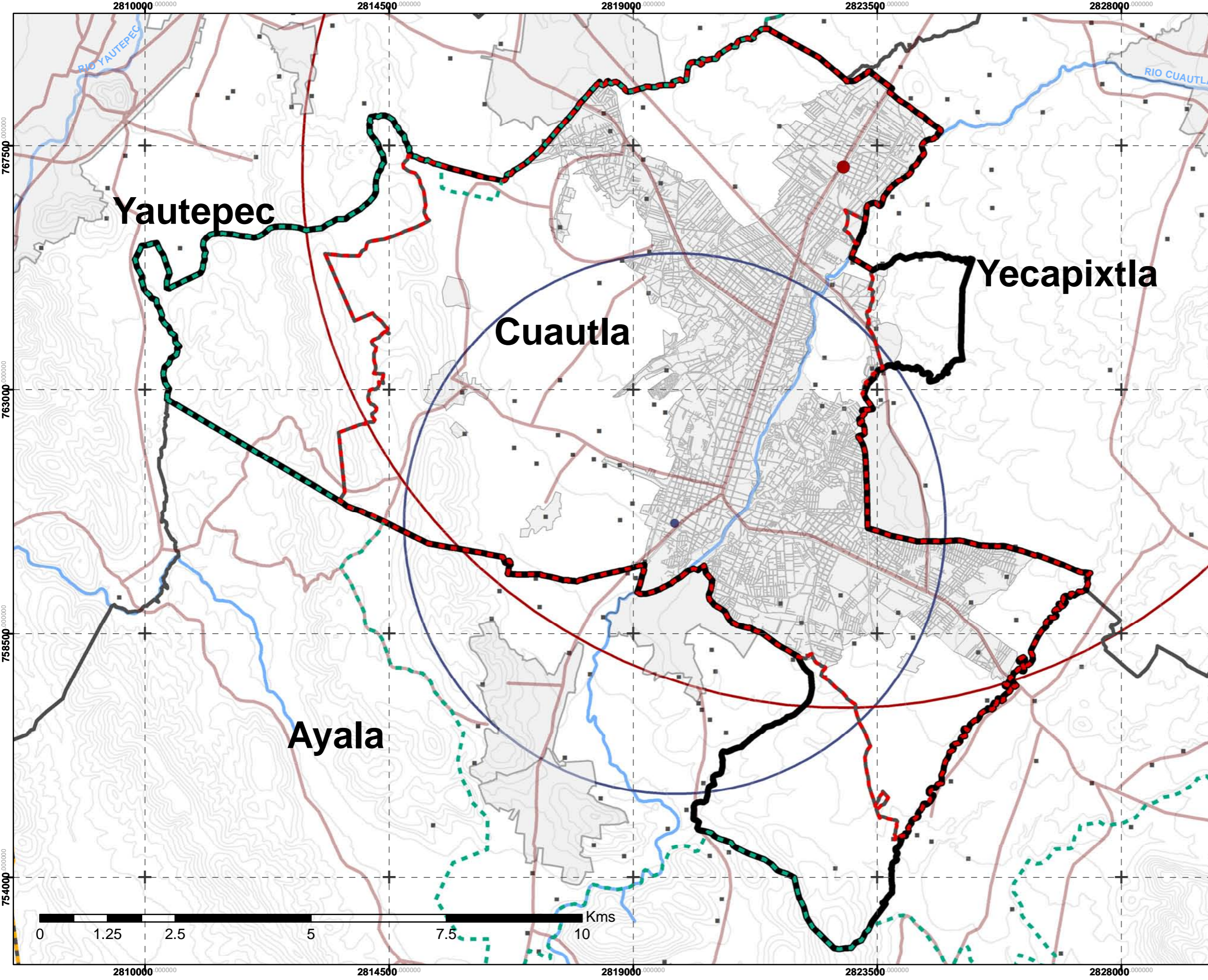
Nombre del Plano:
Cobertura del Subsistema de Comercios

17



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



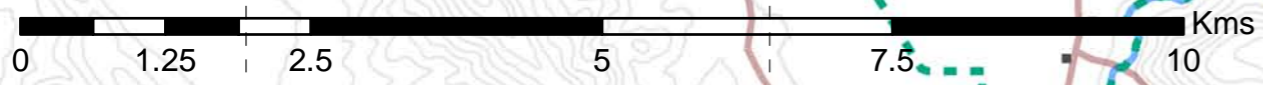
SIMBOLOGÍA

- Rastro
 - Central de Abastos
- Radio de Influencia**
- Rastro (5,000m)
 - Central de Abastos (10,000m)

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- - - Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- - - Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- - - Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- + Área Urbana
- Localidades Rurales

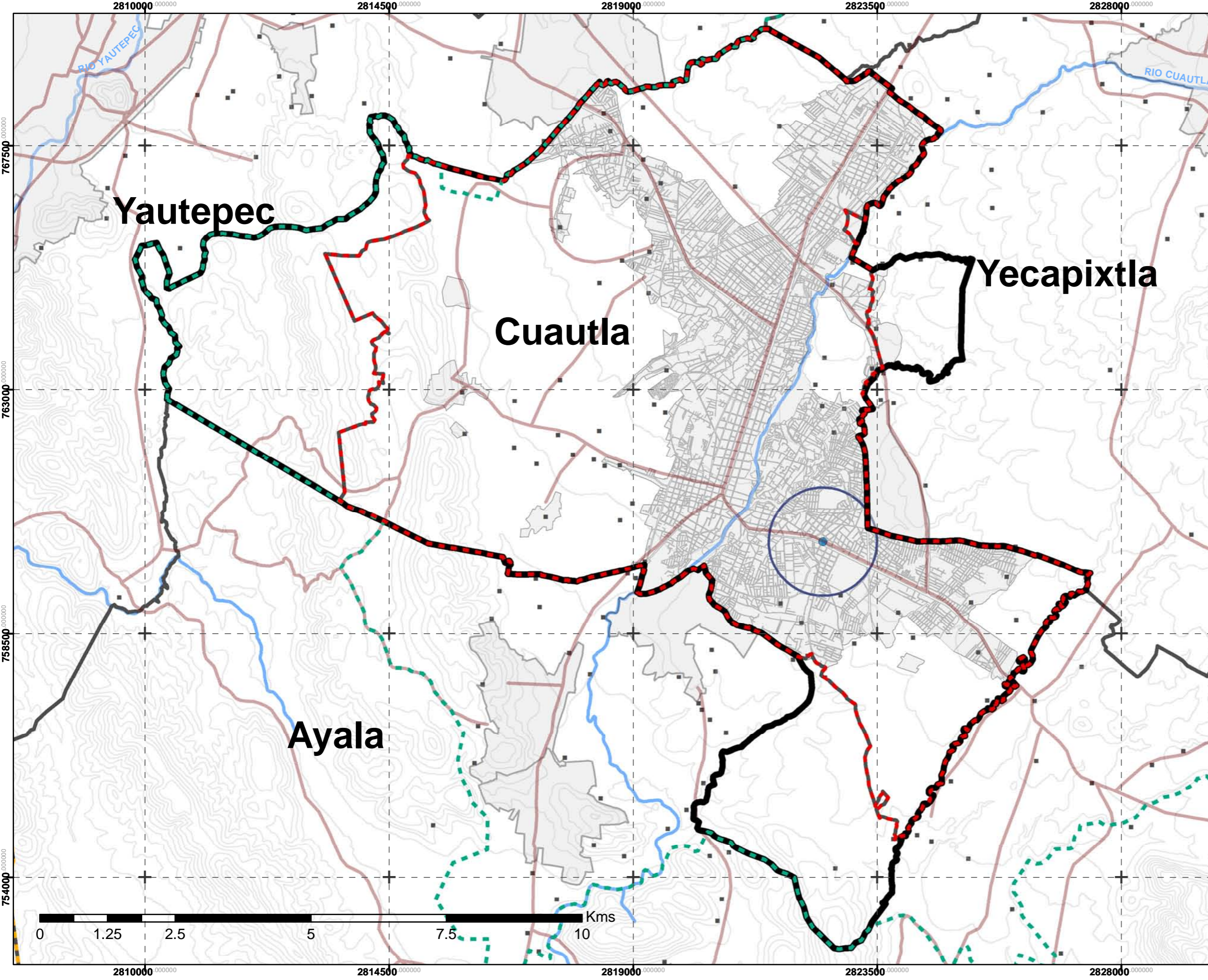
Nombre del Plano:
Cobertura del Subsistema de Abastos

18



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- Agencia de Correos

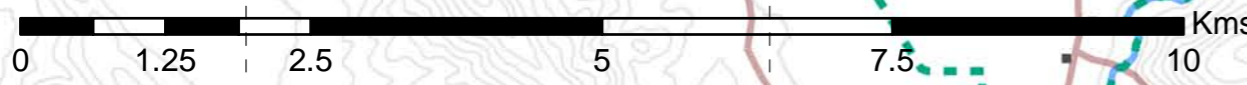
Radio de Influencia

- Comunicaciones (1,000m)

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- - - Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- · - · Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- · - · Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- ⊕ Área Urbana
- Localidades Rurales

Nombre del Plano:
Cobertura del Subsistema de Comunicaciones

19



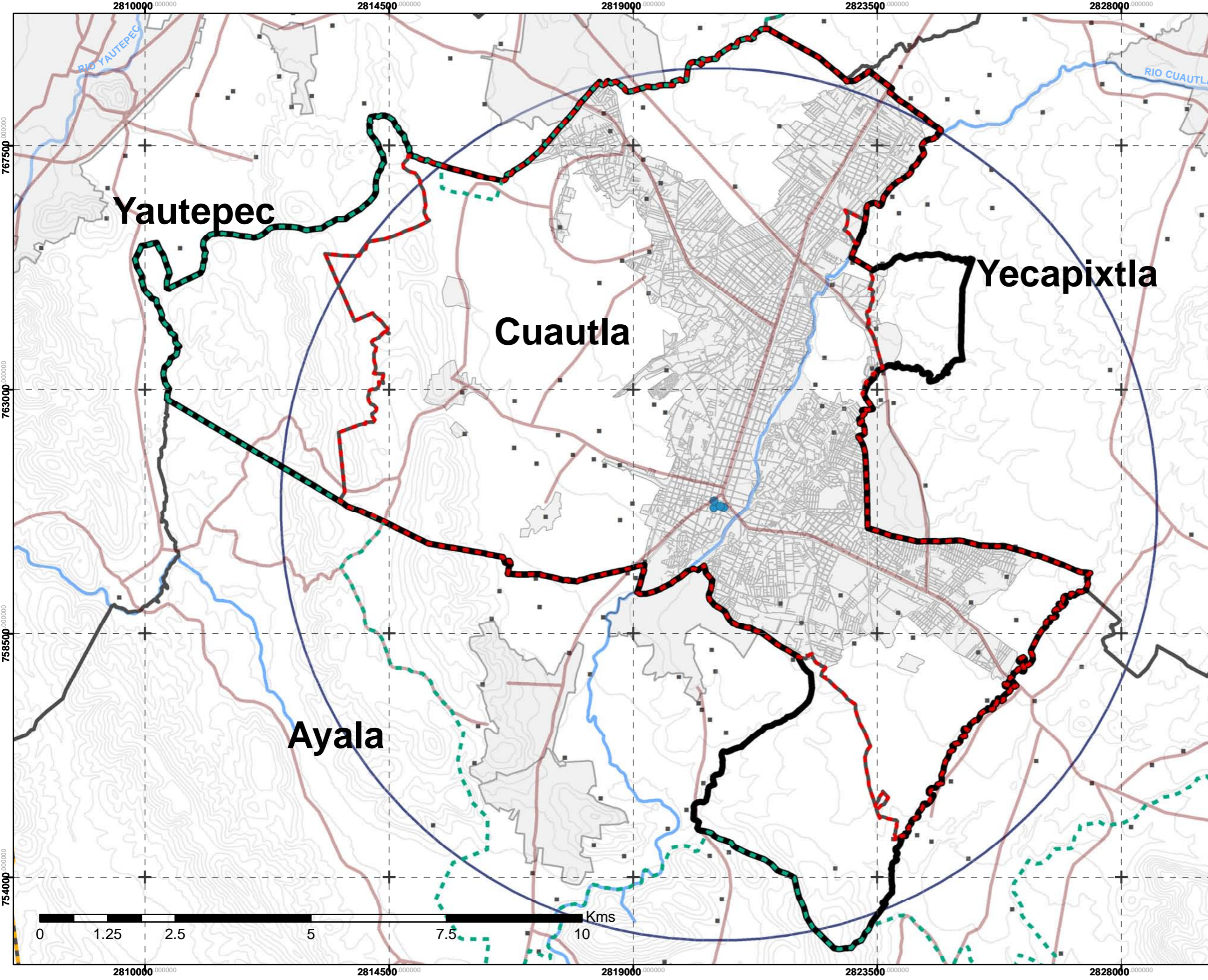
2810000 2814500 2819000 2823500 2828000

767500 763000 758500 754000

767500 763000 758500 754000

SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- Terminal de Autobuses
- Radio de Influencia**
- Transporte Regional (10,000m)

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- - - Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- · - · Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- · - · Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- ∩ Vialidades
- ~ Curvas de Nivel (a 25mts)
- ~ Ríos
- ⊕ Área Urbana
- Localidades Rurales

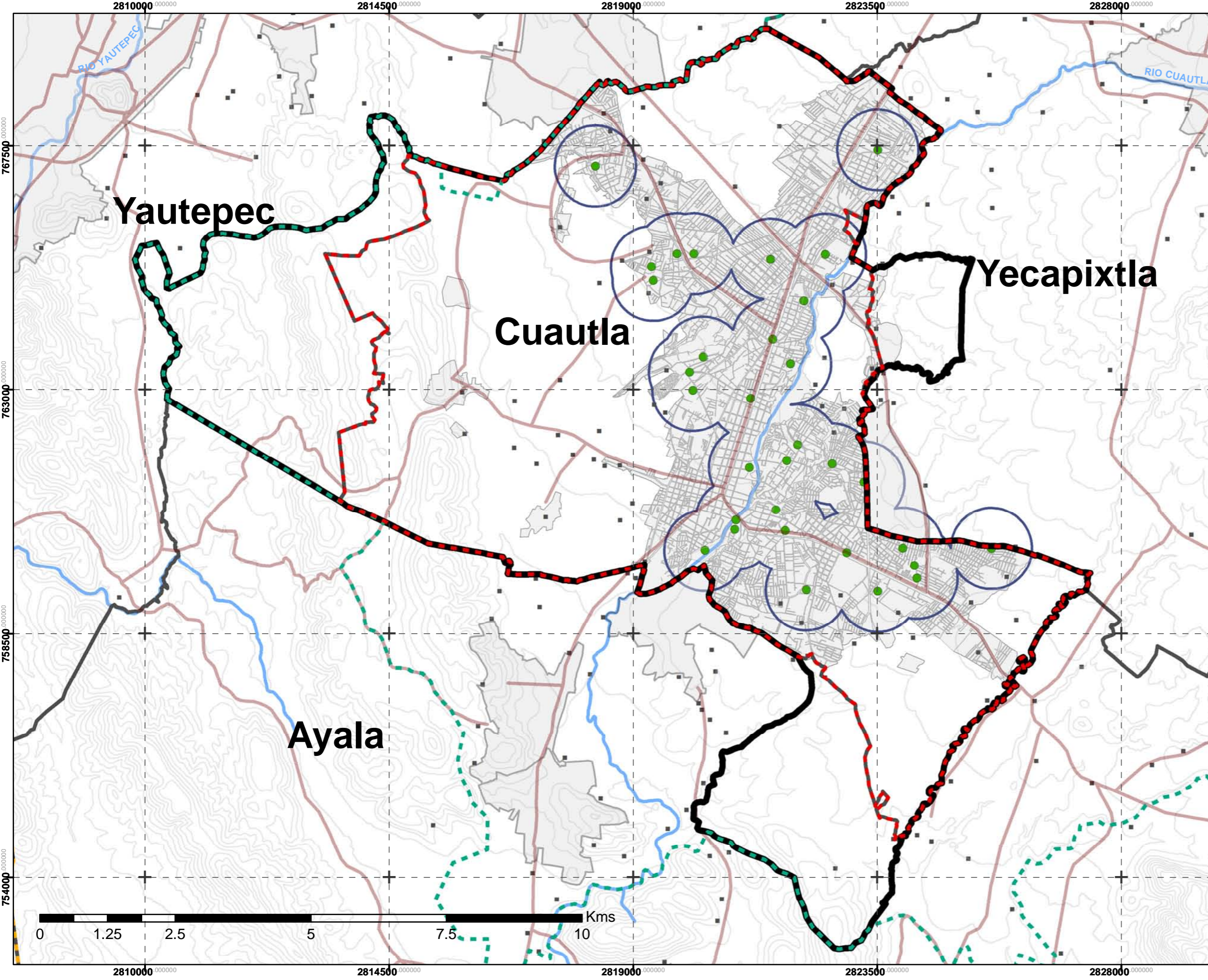
Nombre del Plano:
Cobertura del Subsistema de Transporte

20



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- Area Verde

- Radio de Influencia**
- Recreación (750m)

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- ↗ Vialidades
- ~ Curvas de Nivel (a 25mts)
- ~ Ríos
- + Área Urbana
- Localidades Rurales

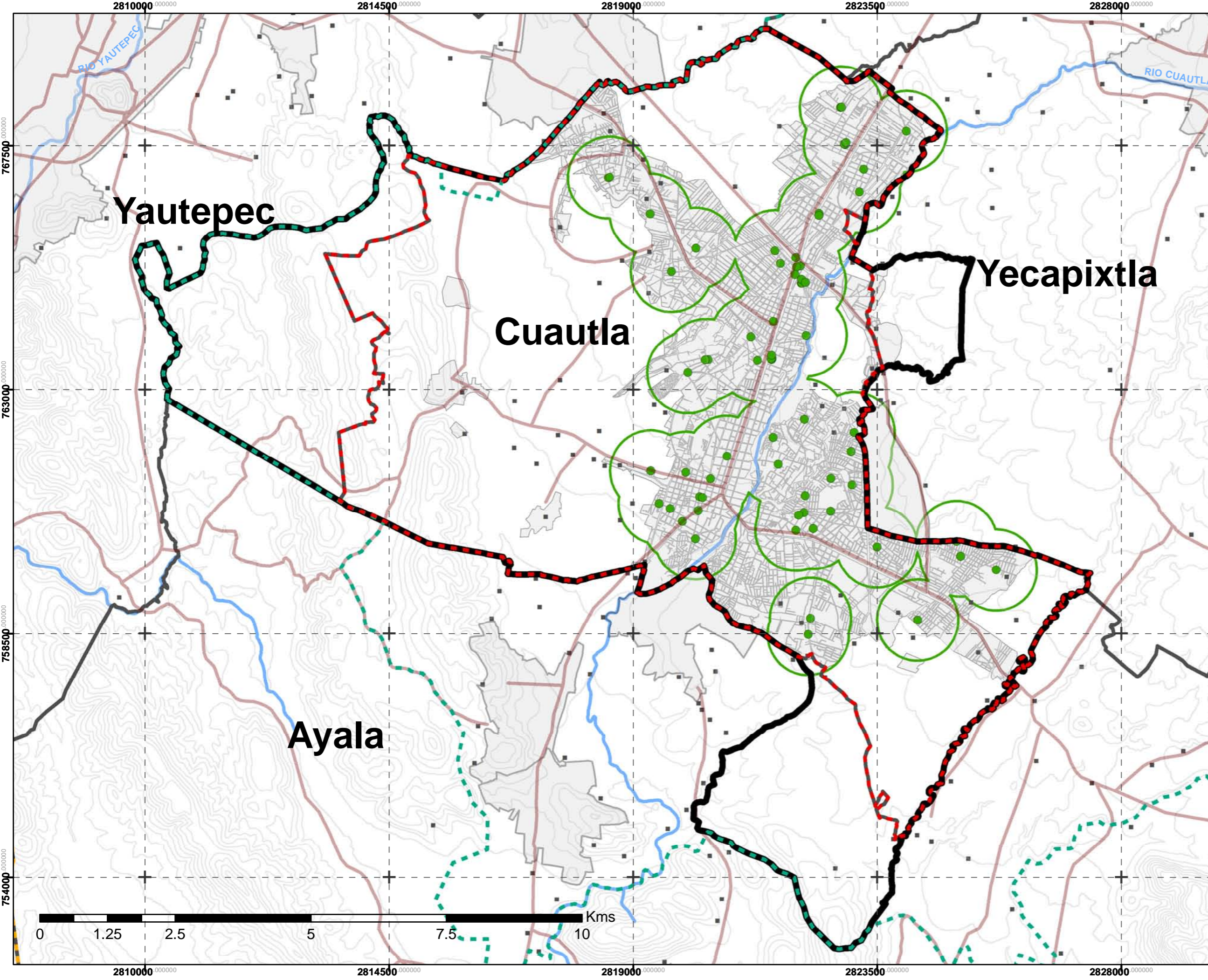
SIMBOLOGÍA BÁSICA

Nombre del Plano:

Cobertura del Subsistema de Recreación

21

LOCALIZACIÓN



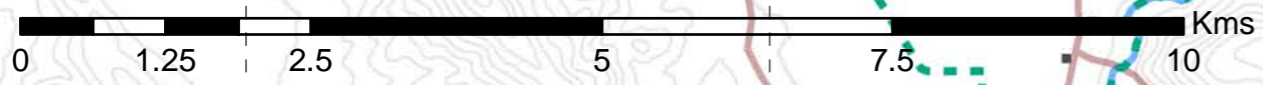
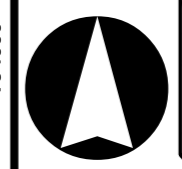
SIMBOLOGÍA

- Espacio Abierto
- Radio de Influencia**
- Centros Deportivos (750m)

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- ↗ Vialidades
- ~ Curvas de Nivel (a 25mts)
- ~ Ríos
- + Área Urbana
- Localidades Rurales

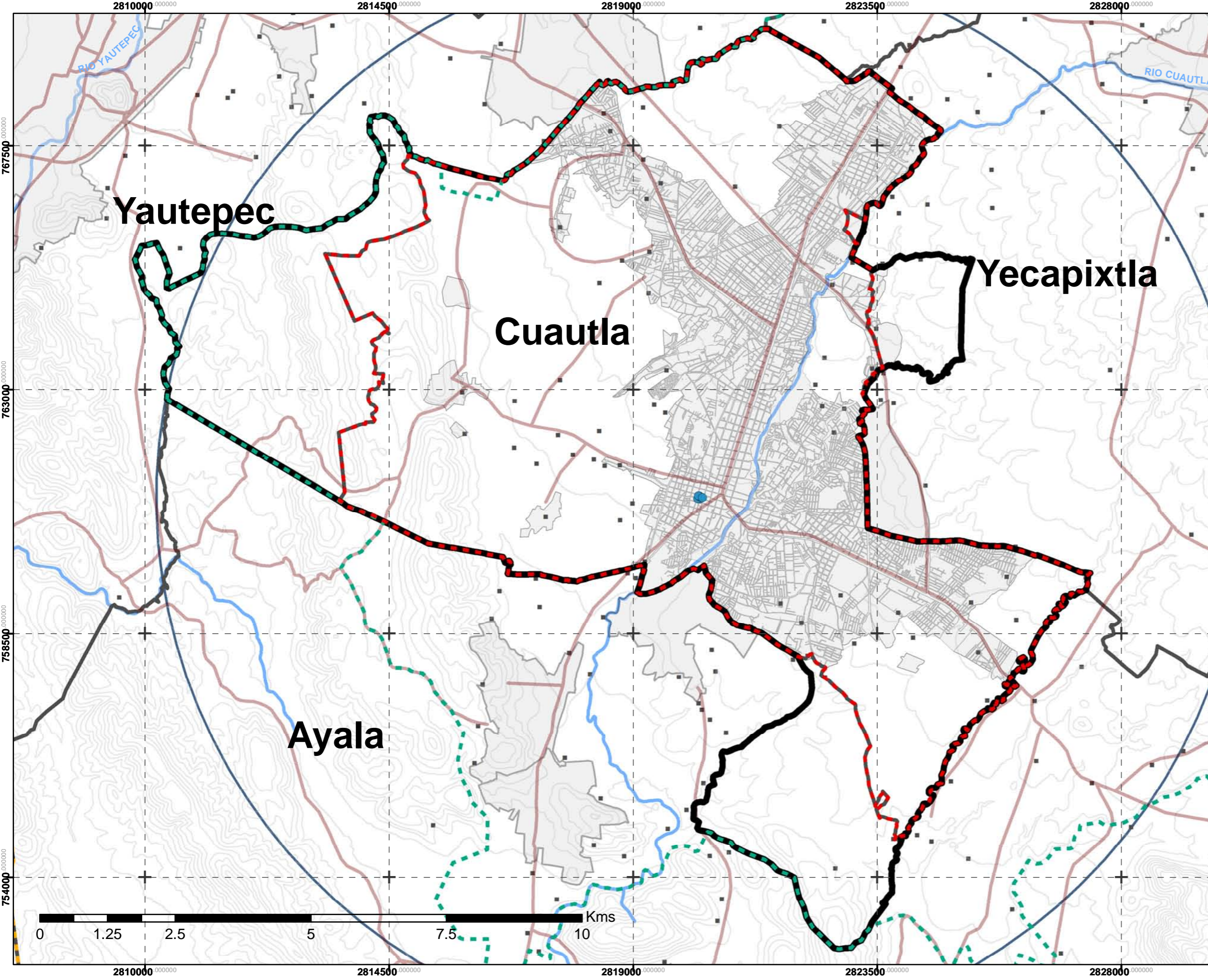
Nombre del Plano:
Cobertura del Subsistema de Deporte

22



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



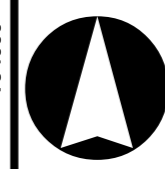
SIMBOLOGÍA

- Palacio de Gobierno
- Radio de Influencia**
- Administracion Publica (30Km)

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- ↗ Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- + Área Urbana
- Localidades Rurales

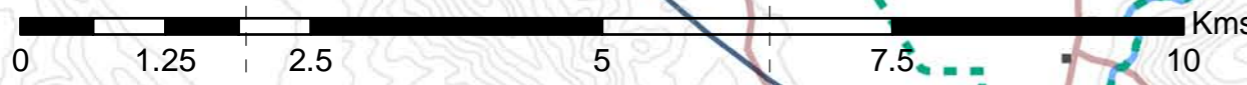
Nombre del Plano:
Cobertura del Subsistema de A, Publica

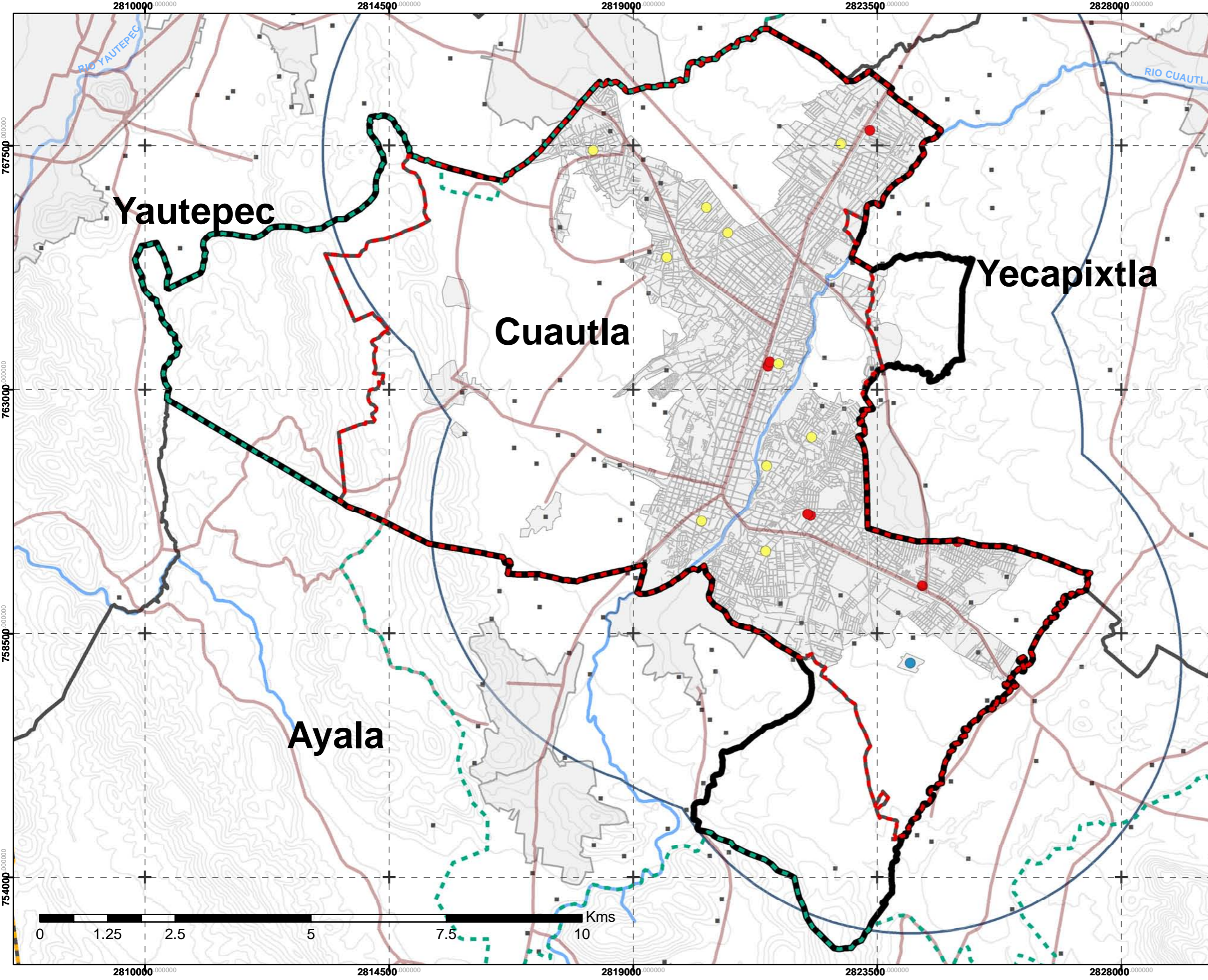
23



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN





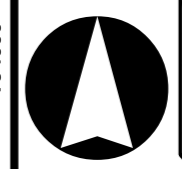
SIMBOLOGÍA

- Tiradero
 - Cementerio
 - Gasolinera
- Radio de Influencia**
- Servicios Urbanos (5 Km)

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- + Área Urbana
- Localidades Rurales

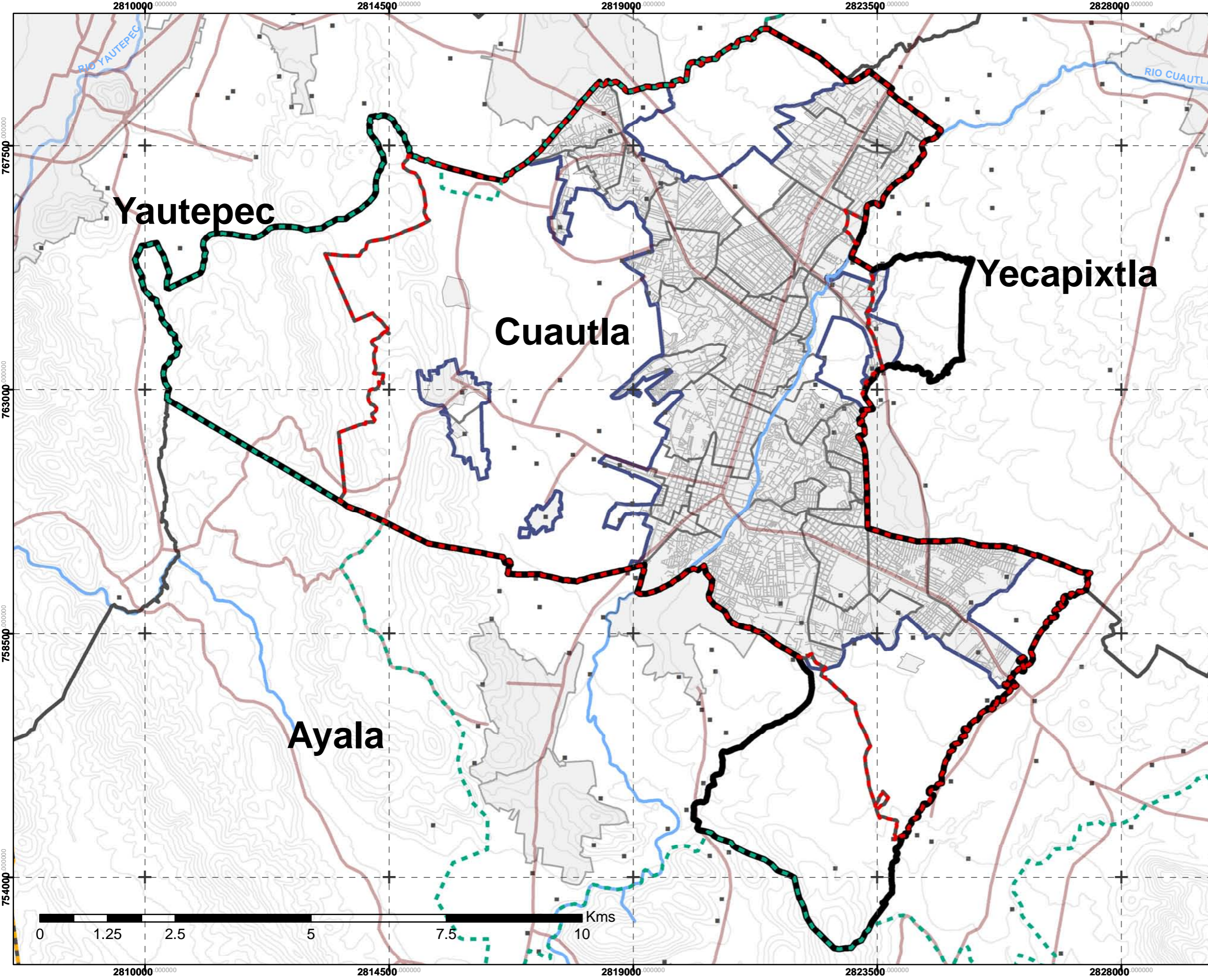
Nombre del Plano:
Cobertura del Subsistema de Serv. Urbanos

24



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

Nivel de Análisis

Equipamiento	Módulos Actuales	Módulos Requeridos
Educación		
Universidad	9	0
Cultura		
Teatro	0	1
Salud		
Hospital General	10	0
Asistencia social		
Asilo	1	2
Abasto		
Central de Abasto	1	0
Transporte		
Central de Autobuses	4	1
Deporte		
Unidad deportiva	0	0
Administración Pública		
Palacio Municipal	1	0
Servicios urbanos		
Basurero Municipal	1	20,555
Cementerio	10	0
Central de bomberos	1	0

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

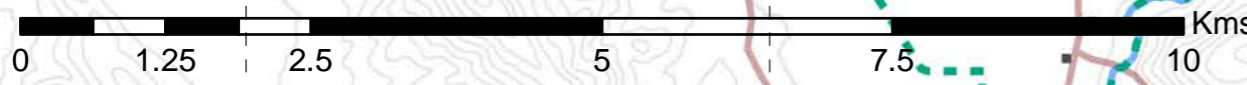
SIMBOLOGÍA BÁSICA

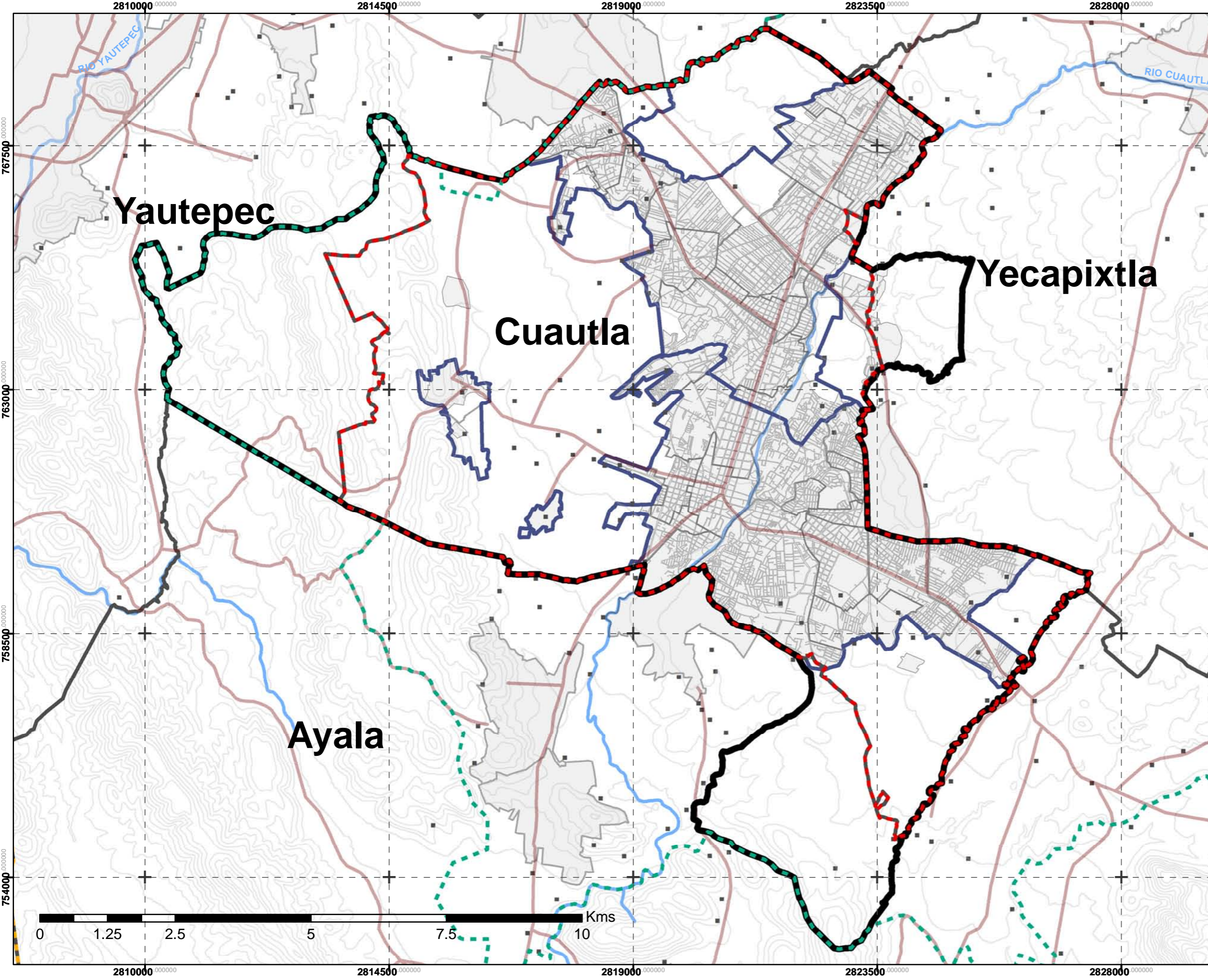
Nombre del Plano:
Análisis a Nivel Ciudad

25



LOCALIZACIÓN





SIMBOLOGÍA

Nivel de Análisis

Equipamiento	Módulos Actuales	Módulos Requeridos
Educación		
Preparatoria	16	0
Cultura		
Museo	3	0
Asistencia		
Guardería	31	0
Comercio		
Centro Comercial	1	0
Recreación		
Parque Urbano	0	4
Deporte		
Centro Deportivo	0	0
Servicios urbanos		
Gasolineria	7	0

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

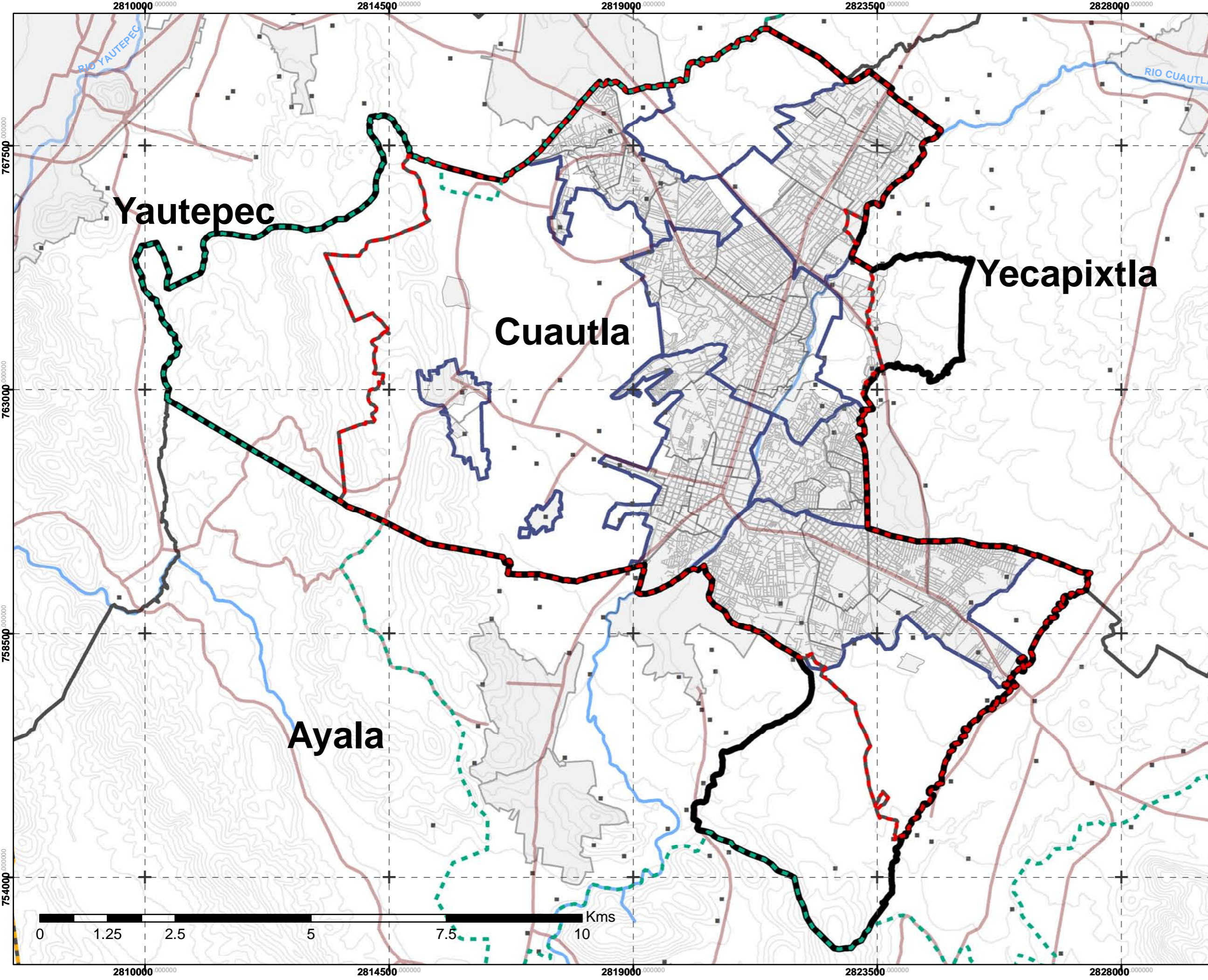
Nombre del Plano:
Análisis a Nivel Intermedio

26



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

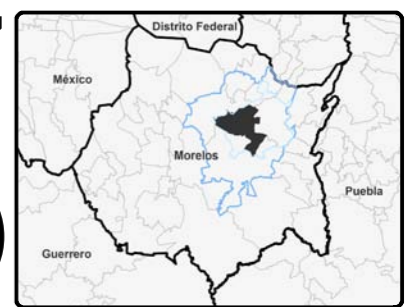
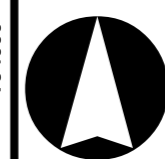
Nivel de Análisis

Equipamiento	Módulos Actuales	Módulos Requeridos
Educación		
Secundaria	27	0
Cultura		
Biblioteca Publica	4	5
Salud		
Centro de Urgencias	16	3
Comercio		
Mecado Público	21	12
Farmacia	130	0
Recreación		
Centro de Barrio	65	20
Deporte		
Módulo Deportivo	354,442	2,703

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

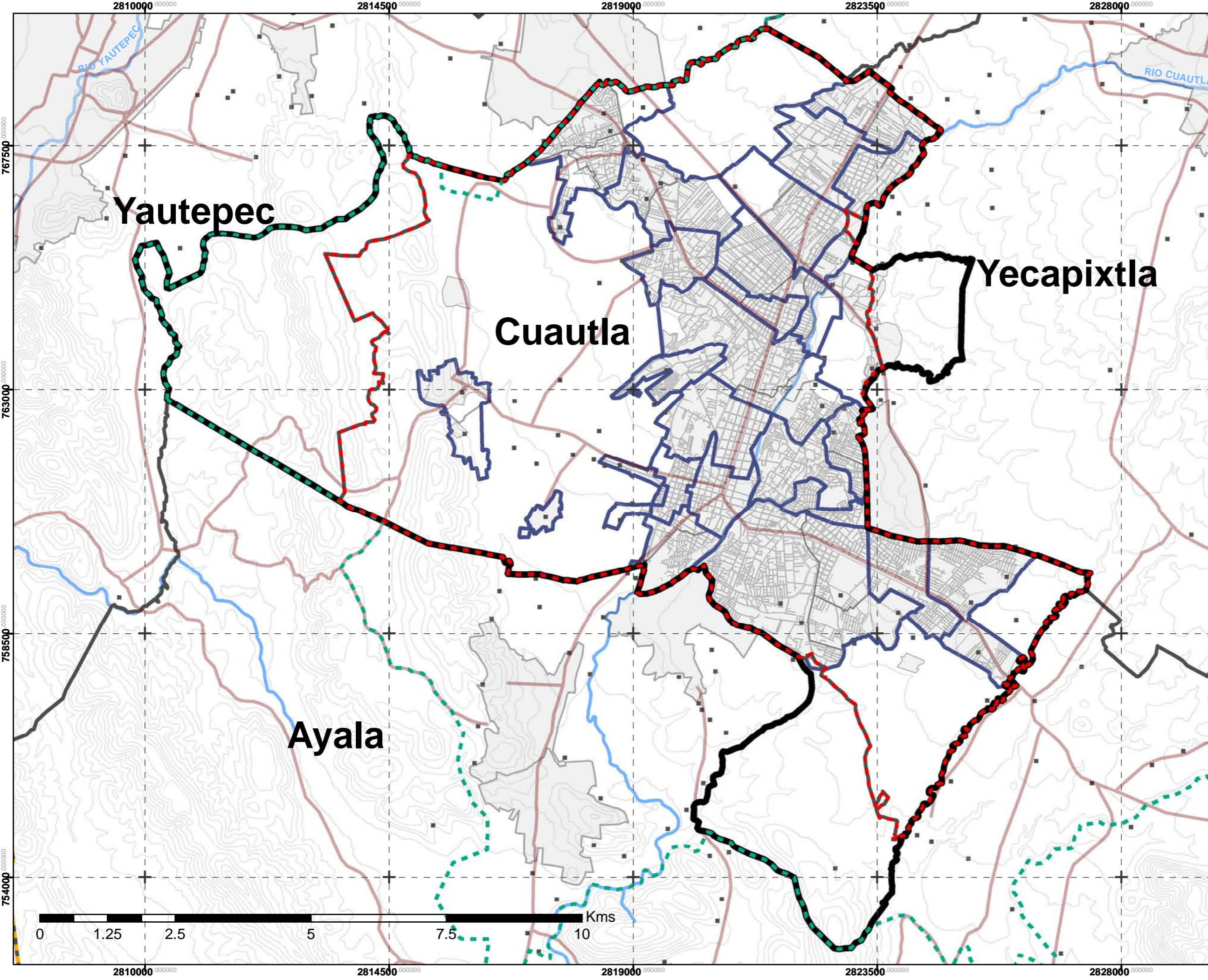
Nombre del Plano:
Análisis a Nivel Medio

27



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

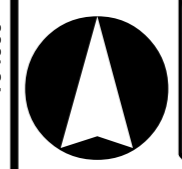
Nivel de Análisis

Equipamiento	Módulos Actuales	Módulos Requeridos
Educación		
Jardín de Niños	64	2
Primaria	94	5
Casa de Cultura	7	11
Salud		
Punto de Socorro	2	4
Comercio		
Tianguís	0	18
Recreación		
Juegos Infantiles	0	7

- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

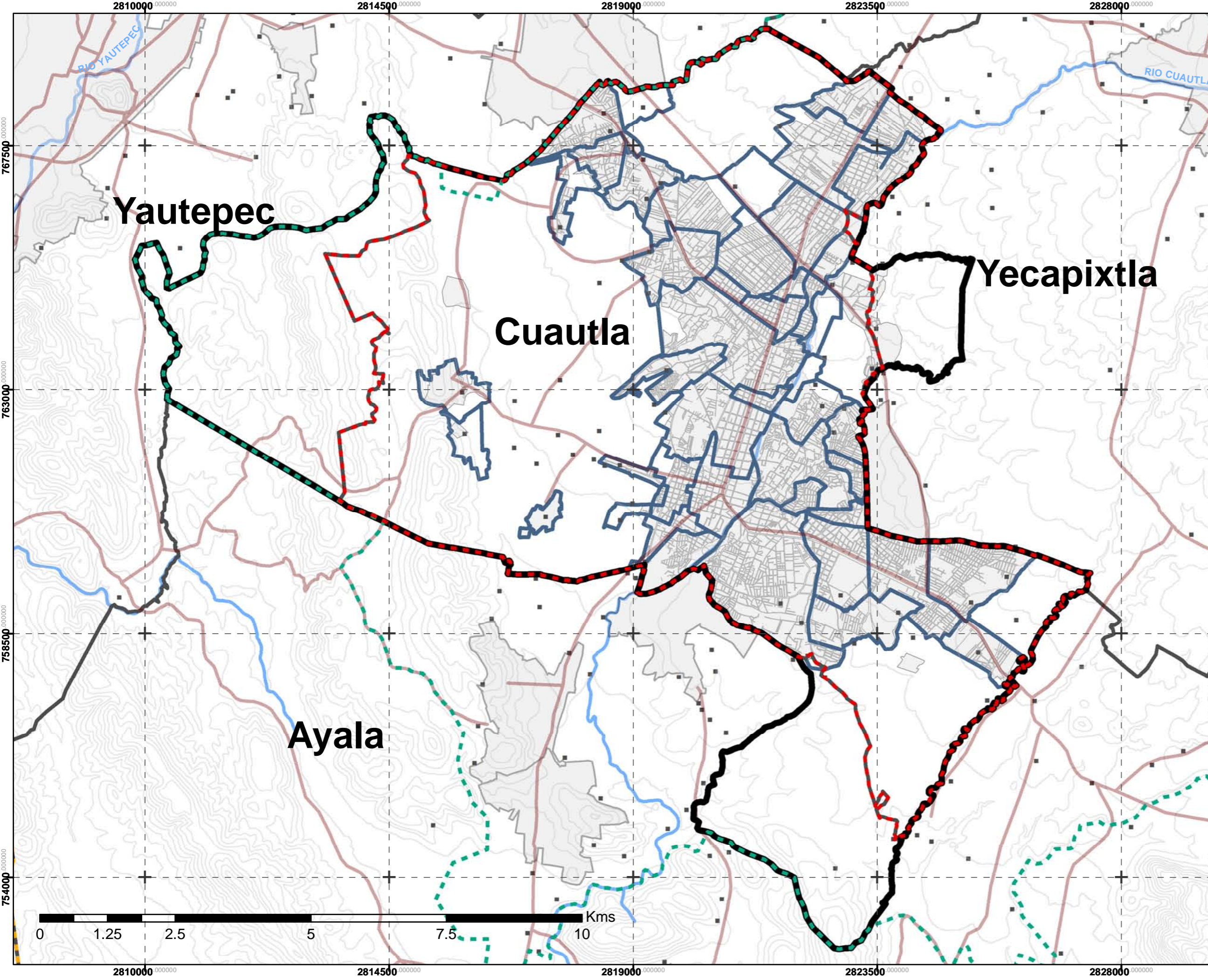
Nombre del Plano:
Análisis a Nivel Básico

28



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

Nivel de Análisis

Equipamiento	Módulos Actuales	Módulos Requeridos
Deporte		
Salón Deportivo	0	16

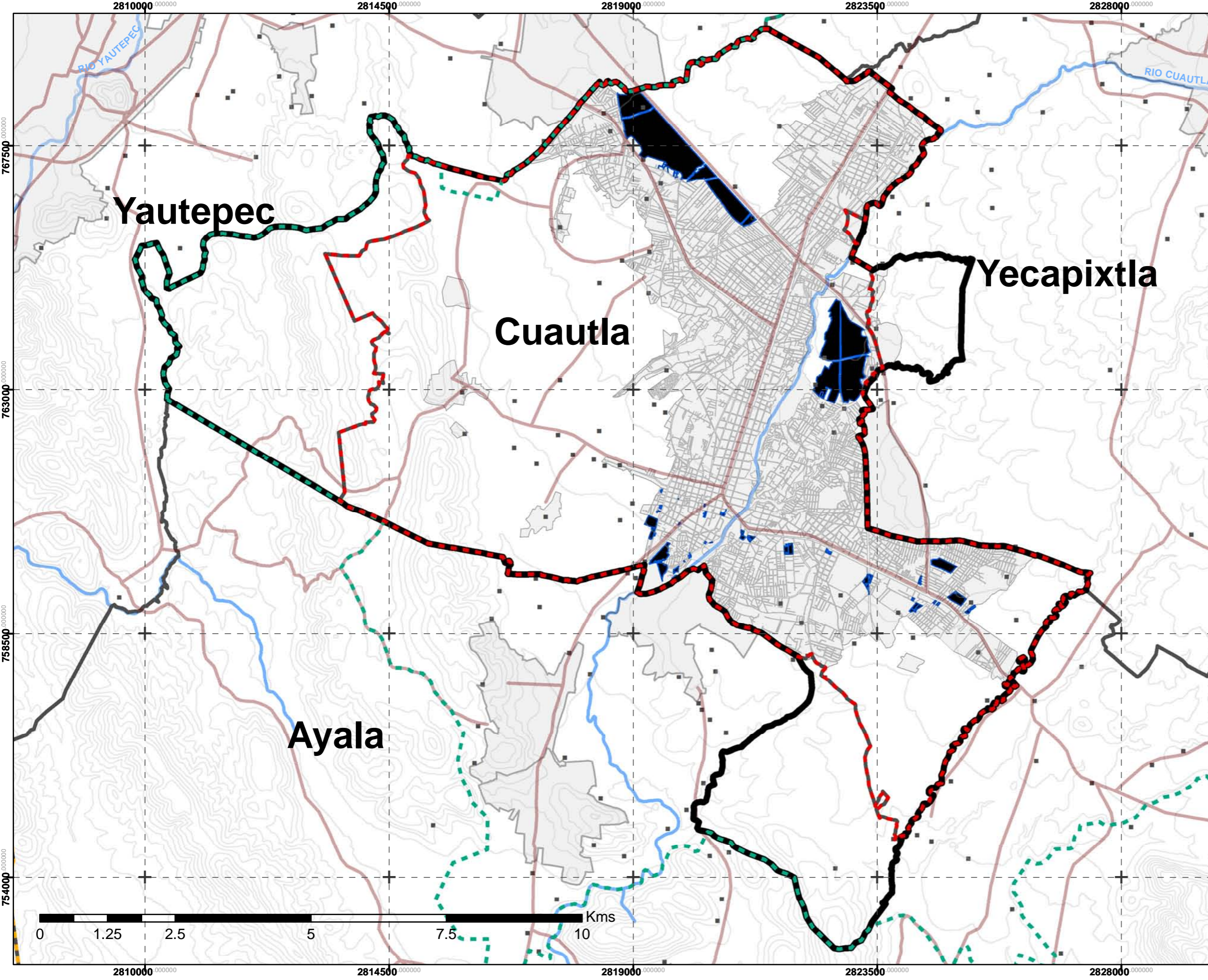
- Limite Actual del Municipio de Cuautla
- Limite Anterior del Municipio de Cuautla
- Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
- Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
- Limite Municipal de Morelos
- Vialidades
- Curvas de Nivel (a 25mts)
- Ríos
- Área Urbana
- Localidades Rurales

Nombre del Plano:
Análisis a Nivel Colonia

29

SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

 Predios Potenciales (300 Has)

-  Limite Actual del Municipio de Cuautla
-  Limite Anterior del Municipio de Cuautla
-  Limite de Aplicación del POZCIMP CAYA
-  Limite de la Zona Metropolitana de Cuautla
-  Limite Municipal de Morelos
-  Vialidades
-  Curvas de Nivel (a 25mts)
-  Ríos
-  Área Urbana
-  Localidades Rurales

Nombre del Plano:
Propuesta de Localización de Equipamientos

30



SIMBOLOGÍA BÁSICA

LOCALIZACIÓN

