

la interacción, características y modo de operar de los sistemas que la componen, dado por el Sistema de Unidades Urbanas y el Sistema Vial.

Este contenido reglamentario, por un lado, está diseñado para cubrir la escala estatal (Plan Estatal de Desarrollo Urbano) y la de Centro de Población, sin embargo, no visualiza la escala metropolitana conformada por un sistema de ciudades. Por otro lado, no está logrando ir más allá de la definición en un mapa, que en el mejor de los casos se traduce en un simple esquema de puntos sin relación funcional entre sí.

El planteamiento de la estrategia de modelo policéntrico de ciudad y fortalecimiento de la estructura urbana pretende encontrar la coincidencia entre aquellos elementos que definen la identidad de un lugar en el imaginario colectivo, que es posible distinguir en los centros urbanos cívicos, pero no así en otros espacios de concentración de actividades de menor jerarquía o escala.

De manera complementaria, busca a través de una identificación metódica de las centralidades, contribuir a un mejor equilibrio espacial en el territorio del AMG, mejorando la distribución de equipamiento, la repartición de la población, la administración de las zonas para crecimiento y en general, todo lo que contribuya a fortalecer un sistema de ciudades aún incipiente en el territorio metropolitano. El modelo propuesto no reemplaza la estructura urbana municipal, por el contrario, crea un parámetro consistente dentro de la aglomeración para desarrollar el nivel de planeación municipal, donde se desarrollarán centralidades a otras escalas como la barrial y vecinal.

La plena conformación de la ciudad metropolitana como una red de centralidades, como un sólido sistema de ciudades, reclama la necesidad de fortalecer los vínculos entre ellas. Es preciso conectar los nodos mediante procesos de gran calado en materia de transporte público masivo y opciones de movilidad no motorizada. Reclama el fortalecimiento de la estructura urbana mediante el desarrollo de polígonos estratégicos de renovación (NEUS), corredores urbanos, procesos sociales, económicos, políticos y de gestión que trasciendan los límites municipales.



<b>Estructura Territorial (Plan Estatal DU)</b>	<b>Estructura Urbana (Centro de Población)</b>	<b>Estructura Metropolitana POT met</b>
<p><b>1. Sistema de Unidades Territoriales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros de Población rural</li> <li>• CP con servicios nivel SERUC (2,500-5,000 hab)</li> <li>• CP con servicios nivel Básico (5,000-10,000 hab)</li> <li>• CP con servicios nivel Medio (10,000-50,000)</li> <li>• CP con servicios nivel Intermedio (50,000-100,000 hab)</li> <li>• CP con servicios nivel Estatal (100,000 y 500,000 hab)</li> <li>CP con servicios nivel Regional (+500,000hab)</li> </ul>	<p><b>1. Sistema de Unidades Urbanas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad Vecinal (2,500-5,000 hab. 10 ha)</li> <li>• Unidad Barrial (10,000-20,000 hab 40 ha)</li> <li>• Distrito Urbano (75,000-150,000 hab 4 unidades barriales, un sub-centro urbano)</li> <li>• Centro Urbano (área de ciudad)</li> </ul>	<p><b>1. Sistema de Centralidades metropolitanas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Población con servicios de nivel medio (a partir de 10,000 hab.)</li> <li>• Cabeceras municipales</li> <li>• Concentración de empleo, transporte y servicios</li> <li>• Zonas con altos índices de marginación</li> <li>• Zonas con déficits en conectividad</li> </ul>
<p><b>2. Sistema de vialidad</b></p>	<p><b>2. Sistema Vial</b></p>	<p><b>2. Sistema Vial: regionales y primarias</b></p>
<p><b>Equipamiento y Servicios</b></p>	<p><b>Equipamiento, corredores urbanos</b></p>	<p><b>Modelo Policéntrico de Ciudad</b></p>

Tabla. Estructura urbana por nivel de ordenamiento. Elaboración propia con base en el artículo 9° del Reglamento Estatal de Zonificación.

La ausencia de estructura metropolitana de alguna forma es obvia, ya que actualmente los reglamentos estatales y municipales no contemplan un nivel metropolitano por lo tanto, no existe obligación de aplicar criterios metropolitanos en los territorios municipales, teniendo la mayor expresión en la discontinuidad de la estructura vial y los conflictos de congruencia entre usos en



zonas limítrofes hoy presentes, que han favorecido la expansión desordenada del AMG. Por lo tanto la definición de una estructura racional y congruente con la diversidad de núcleos de población existentes, es el punto de partida del ordenamiento del territorio propuesto.

### **Objetivos específicos:**

- I. Conectar centros y nodos de servicio metropolitano a través de una estructura para la movilidad coherente y articulada, que optimice las redes de infraestructura, y transportes actuales y futuras.
- II. Mejorar la distribución poblacional en relación con el empleo y los servicios, buscando conectar vivienda y desarrollo de las centralidades.
- III. Jerarquizar los núcleos urbanos a partir de la evaluación funcional actual para establecer sus usos, metas y políticas adecuadas para su desarrollo y/o consolidación.
- IV. Generación de polígonos específicos que definan los espacios físicos de las centralidades para que a través de la implementación de políticas públicas se puedan desarrollar las metas de sustentabilidad y ciudad próspera.
- V. Acceso equitativo, garantizando conectividad entre centros.
- VI. Conseguir equilibrio espacial, abatiendo los rezagos existentes entre localidades del AMG.
- VII. Propiciar un modelo de centros complementarios a nivel municipal que favorezca la distribución de las actividades en el territorio, contrarrestando con esto el modelo monocéntrico imperante para fortalecer la racionalidad espacial y económica.
- VIII. Alinear los nodos viales proyectados a nivel municipal a las estrategias de movilidad no motorizada integral para la metrópoli.
- IX. Integrar los proyectos de movilidad no motorizada al modelo policéntrico de desarrollo para generar condiciones de compacidad y sustentabilidad en el AMG.



X. Desarrollar estrategias integradas para el desarrollo urbano que alienten procesos de DOT (en corredores de Consolidación y Regeneración Urbana) y de entornos urbanos sustentables, que permitan un mejor aprovechamiento del suelo y favorezcan la contención de la dispersión urbana.

Para el logro de los objetivos anteriores se plantean dos componentes principales de la Estructura Metropolitana: la base es un Sistema de Ciudades (Modelo policéntrico de ciudad) y este se vincula a través de una Estructura vial metropolitana, los cuales se desarrollan de acuerdo con los siguientes criterios.

### 7.1.1 CENTRALIDADES

Son unidades urbanas vinculadas por una estructura vial y que desempeñan una función esencial en la dinámica urbana del área metropolitana, definidas esencialmente por su concentración de empleo, población, transporte y prestación de servicios, además se caracterizan por un alto potencial de generación de identidad y arraigo entre sus habitantes. Se conciben como las áreas que atienden las problemáticas derivadas de la dispersión urbana y el mono centralismo, esto implica:

- Reestructuración de la estructura urbana del Área Metropolitana de Guadalajara.
- Equilibrar las condiciones urbanas de prosperidad de acuerdo los criterios de ONU HABITAT consignados en Guadalajara Metrópolis Próspera.

<b>Productividad</b>	<b>Equidad e inclusión social</b>
<b>Infraestructura</b>	<b>Sustentabilidad ambiental</b>
<b>Calidad de vida</b>	<b>Gobernanza y legislación</b>

Tabla. Ejes de prosperidad urbana, ONU-Hábitat, 2015



Naturalmente estos núcleos urbanos son la esencia del modelo policéntrico de ciudad, por lo tanto deben responder a todos los entornos urbanos existentes en el AMG; entendiendo que su esencia es la diversidad estas unidades se agrupan en dos vertientes: centralidades de impulso y centralidades emergentes.

Las centralidades de impulso se caracterizan por poseer condiciones para desarrollo (sin el mismo grado de consolidación), entre las cuales se consideran: altas concentraciones de población residente, flujos existentes de inversión económica, accesibilidad al transporte y al equipamiento público, existencia de centros administrativos o equipamiento institucional, así como ser espacios naturales de altos rangos de interacción y confluencia. El aprovechamiento inmediato de su potencial instalado representa la base de la conformación del modelo policéntrico. Por su localización territorial y nivel de consolidación se clasificaron en metropolitanas, periféricas y satelitales.

Por otra parte, las centralidades emergentes son en esencia los núcleos de población concentrados que presentan altos índices de marginación caracterizados por el déficit en la existencia de equipamiento, servicios públicos, conectividad y una baja concentración de actividad económica. Por sus características, estas centralidades se orientan a reducir la desigualdad, generando acciones prioritarias que catalicen su integración formal a la estructura urbana metropolitana.

Dadas las diferencias en alcances y objetivos entre las centralidades de impulso y emergentes, cada tipo se definió a través de un método particular de identificación, en ambos casos las variables utilizadas generarán los indicadores que permiten medir los avances en su desarrollo.



### 7.1.1.1 MÉTODO PARA DEFINICIÓN DE CENTRALIDADES DE IMPULSO

El proceso de determinación de las centralidades de impulso se realizó en base a criterios relacionados a los objetivos del modelo policéntrico de ciudad. Esto permite generar parámetros para establecer indicadores que facilitan medir su consolidación en un futuro y para la implementación de estrategias de desarrollo acordes a su contexto que fortalecen el modelo de desarrollo de ciudades.

El proceso de monitoreo deberá ser constante para que sea una base de análisis actualizada en torno a las centralidades. Relacionado a lo anterior, es importante destacar el proceso de evaluación con base en estos indicadores y centralidades, proceso que debe entenderse como la acción de apreciar información sobre la ciudad en términos comparativos, respecto a algún parámetro que permita una conclusión racional acerca de la realidad a valorar. (Mendo, 2015). La suma de procesos permite clasificar y definir estrategias que sean flexibles con los cambios que son inherentes a la ciudad.

#### 1. Clasificación de localidades urbanas

Se parte de la información de localidades de INEGI (2015), tomando como base la población total, para categorizar las localidades del AMG conforme al artículo 10 del Reglamento Estatal de Zonificación:

- Centros de población rural: Menor a 2,500 hab.
- Centros de población seruc: Población entre 2,500 y 5,000 hab.
- Centros de población nivel básico: Población entre 5,000 y 10,000 hab.
- Centros de población nivel medio (Ciudades pequeñas): Población entre 10,000 y 50,000 hab.



- Centros de población nivel intermedio (ciudades medias): Población entre 50,000 y 100,000 hab.
- Centros de población nivel estatal (ciudades grandes): Población entre 100,000 y 500,000 habitantes
- Centros de población nivel regional (ciudades grandes interregionales): Población mayor a 500,000 habitantes

Se seleccionaron los centros de población de nivel medio, intermedio, estatal y regional debido a su funcionamiento como centros de servicios subregionales cuya influencia queda contenida dentro de los límites de la subregión. Como excepción en este método, se incluyó la localidad perteneciente a la cabecera municipal de Ixtlahuacán de los Membrillos que no cuenta con la población mínima para cumplir con el criterio anterior, pero por su condición de cabecera de uno de los 9 municipios pertenecientes a la Junta de Coordinación tiene un alto valor identitario que obliga a su incorporación.

## **2. Identificación de las centralidades de impulso de cada localidad**

a) Se consideraron los centros administrativos y Palacios de Gobierno de la base de datos del INEGI, esto por la tendencia que tienen estos sitios a fungir como centros dinámicos de concentración de servicios y equipamientos.

b) Parte del proceso de depuración de puntos administrativos fue con base en:

- Su conectividad con el resto de la ciudad a través de rutas de transporte público, para lo cual se realizó un análisis de densidad de rutas con base en su capacidad de carga (flota/intervalo).



- Suficiencia de servicios y equipamientos.
- Concentración de actividad económica, mediante análisis de densidad de las unidades económicas por hectárea de DENUE (INEGI, 2015).

### **3. Recopilación de criterios de centralidad de impulso**

a) El AMG es una ciudad desigual, de contraste; el modelo policéntrico reconoce este hecho y en consecuencia identifica y propone centralidades que respondan a esta situación. Para ello, se determinaron radios de 1 km en base a coberturas de servicios y criterios de accesibilidad, dentro de los cuales se calculó la distribución de las siguientes variables:

#### **• Productividad**

- Unidades económicas: cantidad de unidades económicas por centralidad.
- Personal ocupado: personal ocupado generado por las unidades económicas.
- Índice de demanda laboral (promedio): describe la relación entre población residente local y oferta laboral local.
- Densidad de población residente: Capas de datos que contienen los valores de densidad de población (personas/ha) por manzanas de la ZMG.

#### **• Infraestructura**

- Rutas de transporte público: Cantidad de rutas que interceptan con la centralidad.
- Capacidad de carga de transporte público: Definida a través del cálculo de flota entre intervalo de las rutas de transporte público que interceptan con la centralidad.
- Transporte público masivo: Cantidad de líneas de transporte público masivo que interceptan por centralidad.



### •Calidad de vida

- Índice de suficiencia de servicios (promedio).
- Equipamientos distritales: Proporcionados por los municipios en sus PPDU y clasificados con base en el reglamento estatal de zonificación, son polígonos de equipamiento de educación, cultura, salud, servicios institucionales y culto en los que sirven a amplios sectores de los centros de población.
- Equipamientos centrales: proporcionados por los municipios en sus PPDU y clasificados con base en el reglamento estatal de zonificación, son polígonos de equipamiento que sirven a la totalidad del centro de población.
- Equipamientos regionales: Proporcionados por los municipios en sus PPDU y clasificados con base en el reglamento estatal de zonificación, son polígonos de equipamiento con cobertura de servicio que supera a la ciudad.

Para clasificar los resultados obtenidos, se hizo un proceso de normalización de los datos, tomando como criterio el promedio de los valores obtenidos de las tres centralidades con resultados más altos, considerando estos datos como referentes de centralidad en la AMG. Posteriormente se realizó una sumatoria de los valores normalizados y los resultados se clasificaron mediante la desviación estándar, identificando la dispersión positiva y negativa de los valores obtenidos, por lo que se define que los valores cercanos a 1 son aquellos con una mayor consolidación de sus indicadores, organizando los resultados en la siguiente tabla:



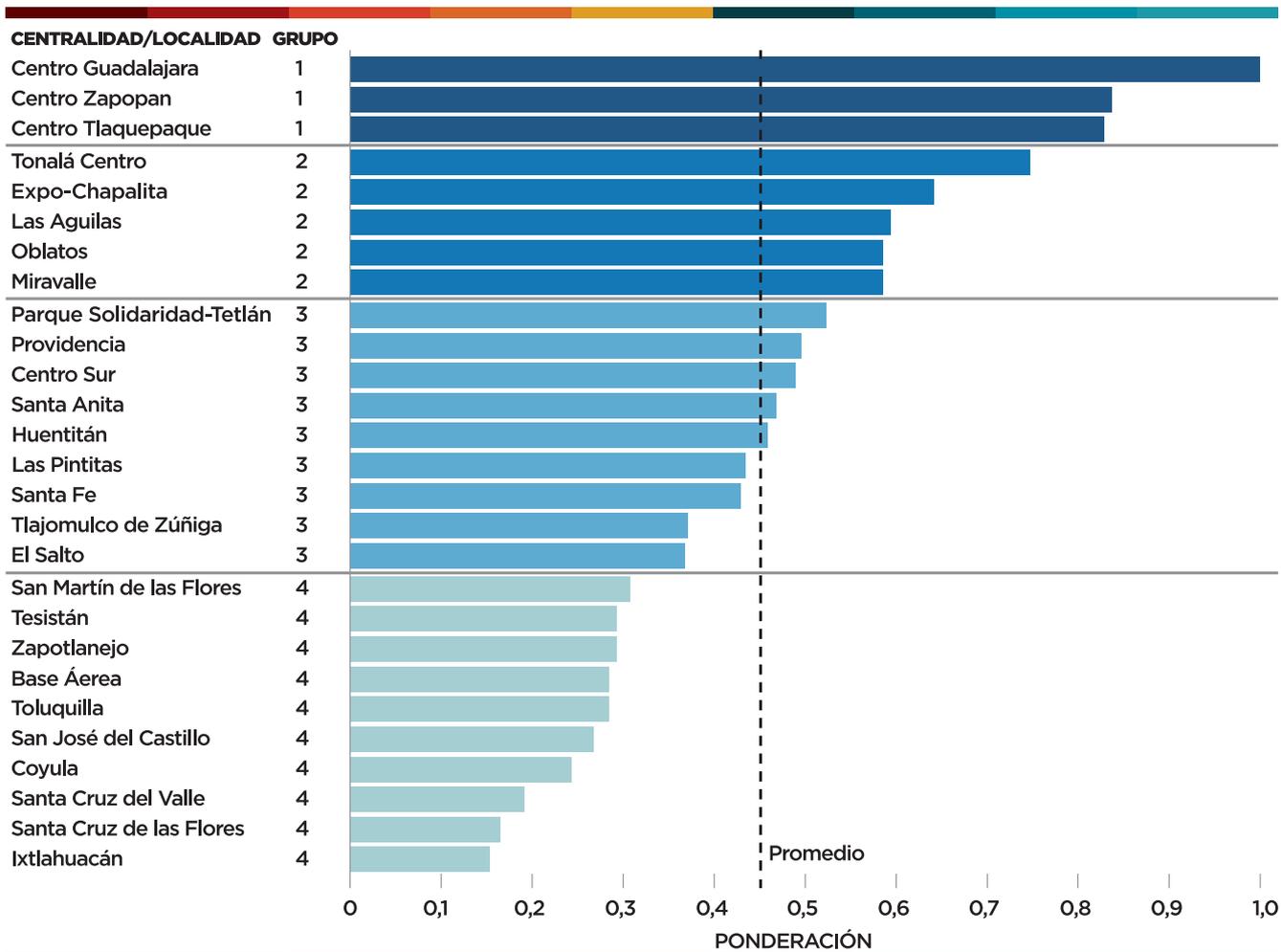


Tabla. Normalización de datos aplicados a las localidades mayores a 10 mil hab y cabeceras municipales en el AMG. Valores ponderados mediante desviación estándar.



Los nombres asignados a cada centralidad no corresponden exactamente a una colonia o barrio, sino al sector que le da la identidad a la centralidad. Por ejemplo, “Centro Sur”, puede coincidir o no con el nombre de alguna de las colonias que lo componen.

La medición y ponderación de indicadores en las centralidades permite generar parámetros para la implementación de estrategias de desarrollo acordes a su contexto y en atención a sus particularidades, además de cumplir la función de parámetro para medir y evaluar su consolidación conforme estas se desarrollen de acuerdo a los instrumentos y mecanismos que los municipios definan. La siguiente tabla resalta los valores con deficiencia a desarrollar y consolidar por cada una de las centralidades de impulso, cuando los valores son cercanos a 1 indican una mayor consolidación del indicador.



## Centralidades

Valores 0,00  1,00

CENTRALIDAD / LOCALIDAD	Cantidad de rutas transporte público	Capacidad de carga transporte público	Densidad de población	Personal ocupado	Equipamientos	Línea de transporte masivo	Unidades económicas	Índice suficiencia de servicios	Índice demanda laboral	Ponderación
Centro Guadalajara	1,00	1,00	0,40	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Centro Zapopan	0,52	0,20	1,00	0,52	0,76	0,50	0,42	1,00	0,38	0,82
Centro Tlaquepaque	0,69	0,32	1,00	0,48	0,94	0,50	0,58	1,00	0,21	0,82
Tonalá Centro	0,37	0,21	1,00	0,52	0,13	0,00	0,66	1,00	0,27	0,74
Expo-Chapalita	0,54	0,29	0,45	0,66	0,58	0,00	0,28	0,83	0,57	0,63
Las Águilas	0,46	0,21	1,00	0,34	0,36	0,00	0,30	1,00	0,02	0,59
Oblatos	0,48	0,27	1,00	0,34	0,13	0,00	0,46	1,00	-0,25	0,58
Miravalle	0,35	0,17	1,00	0,23	0,27	0,50	0,30	1,00	-0,27	0,58
Parque Solidaridad-Tetlán	0,31	0,20	1,00	0,21	0,00	0,50	0,34	1,00	-0,36	0,52
Providencia	0,30	0,21	0,40	0,48	0,85	0,00	0,33	0,80	0,51	0,49
Centro Sur	0,28	0,15	1,00	0,25	0,31	0,50	0,12	0,58	0,13	0,49
Santa Anita	0,14	0,05	1,00	0,12	0,22	0,00	0,16	0,45	-0,05	0,46
Huentitán	0,37	0,20	1,00	0,14	0,04	0,00	0,16	0,80	-0,13	0,46
Las Pintitas	0,37	0,04	0,52	0,25	0,40	0,00	0,33	0,41	-0,09	0,43
Santa Fe	0,26	0,16	1,00	0,12	0,00	0,00	0,12	0,60	-0,18	0,43
Tlajomulco de Zúñiga	0,15	0,07	0,72	0,24	0,18	0,00	0,23	0,50	0,09	0,37
El Salto	0,06	0,02	0,75	0,12	0,58	0,00	0,17	0,60	-0,01	0,37
San Martín de las Flores	0,09	0,02	1,00	0,09	0,18	0,00	0,14	0,43	-0,16	0,31
Tesistán	0,09	0,07	0,76	0,12	0,22	0,00	0,16	0,40	-0,08	0,29
Zapotlanejo	0,00	0,00	0,32	0,25	0,00	0,00	0,44	0,50	0,00	0,29
Base Aérea	0,07	0,04	0,73	0,23	0,13	0,00	0,13	0,28	-0,02	0,28
Toluquilla	0,26	0,16	0,47	0,18	0,18	0,00	0,06	0,28	0,04	0,28
San José del Castillo	0,06	0,02	0,74	0,13	0,00	0,00	0,10	0,36	-0,04	0,27
Coyula	0,17	0,09	0,40	0,07	0,18	0,00	0,09	0,43	-0,02	0,24
Santa Cruz del Valle	0,06	0,01	0,54	0,05	0,00	0,00	0,08	0,28	-0,12	0,19
Santa Cruz de las Flores	0,02	0,00	0,53	0,06	0,04	0,00	0,05	0,10	-0,04	0,16
Ixtlahuacán	0,00	0,00	0,38	0,04	0,00	0,00	0,07	0,20	-0,03	0,15

Tabla. Resultados de indicadores por centralidad.



Esta ponderación será la base para que en conjunto con la clasificación en base a su localización, se establezca el grado de consolidación y las políticas por cada una de las centralidades. Los resultados de la ponderación de centralidades señalan 4 niveles de consolidación, siendo el grupo 1 (Centralidades Metropolitanas) el único que supera el promedio en las 9 variables tomadas.

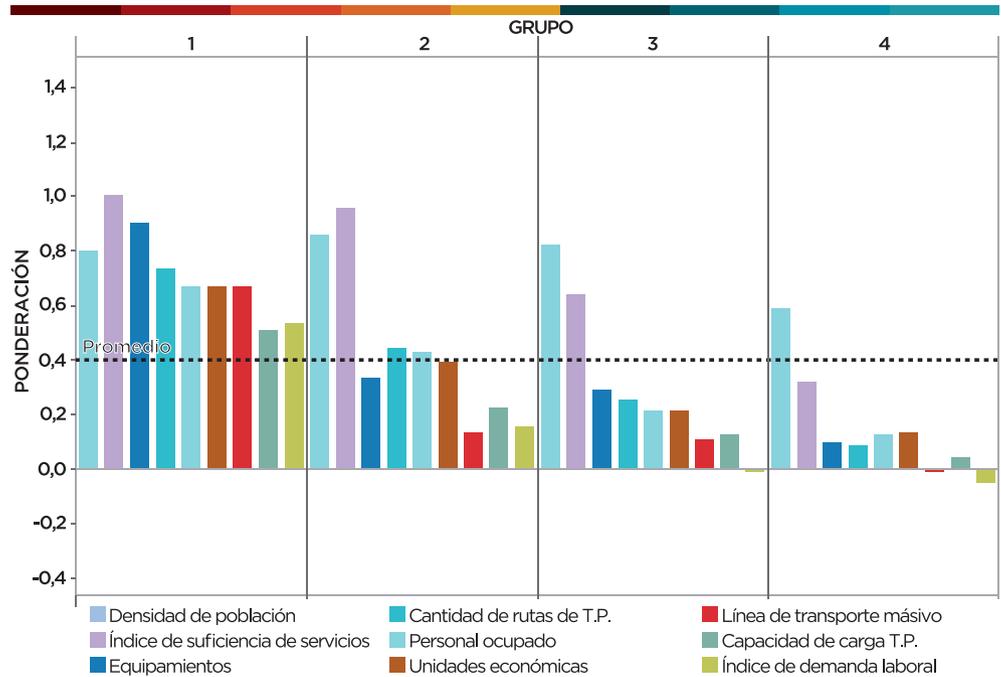


Tabla. Agrupación de centralidades por indicadores. Ejemplo de comparativo de resultados por 4 grupos de consolidación de centralidades.



### 7.1.1.2 MÉTODO PARA DEFINICIÓN DE CENTRALIDADES EMERGENTES

Por su definición, las centralidades emergentes se definieron a través de un método particular de identificación centrado en sus deficiencias, el cual permite analizar en detalle las problemáticas presentes en estas. La selección de criterios, se hizo reflejando especialmente las deficiencias señaladas en el modelo actual de ciudad 4D (dispersa, distante, desconectada y desigual), para lo cual se tomaron las siguientes variables:

#### •Índice de marginación urbana 2010

De acuerdo a CONAPO, este índice ha mostrado su utilidad para identificar las localidades que presentan los mayores rezagos en equipamiento e infraestructura básica y han hecho evidentes los problemas de desigualdad social en que vive la población. Mide las carencias y privaciones que padece la población en espacios urbanos. (Índice de marginación urbana, CONAPO, 2000).

#### •Capacidad de carga de transporte público

Permite estimar la prestación del servicio de transporte público en las centralidades, un resultado bajo en este indicador implica un déficit de transporte público en la zona. Las rutas de transporte público regular (camiones) y masivo (BRT y tren ligero) fueron ponderadas a partir de su capacidad de carga entendida como pasajeros por hora. Esta capacidad fue estimada a partir de:

- Intervalo de tiempo esperado entre un vehículo y otro.
- La capacidad máxima de los vehículos.

#### •Densidad de intersecciones viales por AGEB

Permite estimar los niveles de conectividad y accesibilidad en las centralidades, a través de los valores traducidos en función de que una menor densidad de intersecciones implica una estructura vial reducida, lo que en su efecto disminuye las opciones de movilidad en sus diferentes modalidades.



El proceso de identificación de las centralidades consiste en el siguiente proceso:

- a) Calcular los valores de los criterios dentro de la base cartográfica de los polígonos AGEB INEGI del SCINCE 2010 del Área Metropolitana de Guadalajara a través de un Sistema de Información Geográfica.
- b) Normalización de los valores obtenidos previamente para su posterior ponderación y sumatoria.
- c) Ponderación de los valores de los criterios definiendo los siguientes pasos:

VALOR	PESO
Índice de marginación urbana	0.3
Capacidad de carga de transporte	0.4
Densidad de intersecciones viales	0.3
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

Como resultado, se define que los valores cercanos a 1 son aquellos con una situación más vulnerable.

- d) Sumatoria de los valores ponderados y para posteriormente ser filtrados a través de la media del conjunto de datos para la identificación de las AGEB con valores estadísticamente significativos en la escala metropolitana.
- e) Integración de los AGEB circundantes entre sí para la definición de zonas de atención homogéneas.



Como excepción de este método, por petición específica de los municipios correspondientes se incluyen las siguientes centralidades por municipio:

En el municipio de Zapopan se integran las siguientes centralidades identificadas como:

- Colotlán
- La Azucena

En el municipio de Zapotlanejo se integran las siguientes centralidades identificadas como:

- Delegación de Matatlán
- Delegación de La Purísima

En el municipio de Guadalajara se integran las siguientes centralidades identificadas como:

- Olímpica - Tecnológico

### **7.1.1.3 CLASIFICACIÓN DE CENTRALIDADES POR LOCALIZACIÓN TERRITORIAL E INDICADORES**

Tiene por objetivo dar un criterio adicional para la determinación de las políticas por centralidad, de acuerdo al aspecto funcional dentro del territorio (Rojas, 1997). El punto de partida, es la estructura territorial y urbana vigente del Reglamento Estatal de Zonificación y las localidades urbanas de SCINCE INEGI. En base a esto, se conceptualizó la ciudad en un sistema comprendido por dos niveles: la ciudad central, cuyo perímetro está formado con las localidades de nivel regional-estatal superiores a 150,000 habitantes; la ciudad periférica, que son las áreas que se delimitan a través de las localidades de nivel intermedio y medio y se encuentran colindantes a las localidades de la ciudad central. Esta división es la base para la clasificación territorial que en conjunto con el grado de consolidación permitirá posteriormente definir políticas para las centralidades, definiéndose cuatro tipos de centralidades.



**Centralidades metropolitanas:**

Como resultado de su localización central dentro del territorio concentran los niveles más altos de empleo y servicios que son atractores para el resto de los municipios e incluso de otras regiones del Estado. Asimismo, cuentan con altos índices de empleo, prestación de servicios y conectividad a través de transporte público masivo y colectivo que las comunican con el resto del sistema de centralidades (equivale a la agrupación uno de la tabla de normalización de datos).

**Centralidades periféricas:**

Se ubican dentro del perímetro de la ciudad central periféricas a las centralidades metropolitanas, por su localización son más heterogéneas que las metropolitanas. Presentan características como altos índices en materia de prestación de servicios, empleo, equipamientos, con conexión a líneas de transporte masivo. Por el fenómeno de migración intraurbana a diferencia de las centralidades del grupo uno, estas cuentan con mayor densidad de población.

**Centralidad satélite:**

Son las centralidades externas que se han desarrollado físicamente fuera de la ciudad central pero manteniendo una dependencia funcional a la misma. Generalmente tienen altos índices en densidad poblacional, con deficiencia en indicadores de prestación de servicios y baja conectividad de transporte público. Corresponden a centralidades ubicadas en zonas periféricas del AMG y no es deseable su adhesión física a la ciudad central por la alta contribución que implicaría a la dispersión urbana.

**Centralidades emergentes**

Centralidades que se han desarrollado en diferentes contextos territoriales dentro del Área Metropolitana (urbano, semi urbano y rural), regularmente con un crecimiento no planeado y por lo tanto en situaciones de vulnerabilidad física y social, enfrentando diversas problemáticas como lo son el desarrollo en zonas de riesgo y la irregularidad de la tenencia de la tierra, situaciones que acentúan su problemática de desintegración con el resto de la estructura formal de la ciudad.



Finalmente, con estas variables (indicadores y clasificación por localización en el territorio), se resume en la siguiente tabla los grupos que tienen estrategias base comunes:

CENTRALIDADES	Metropolitana		Periférica		Satélite		Emergente
	Centralidad	Nivel de consolidación	Centralidad	Nivel de consolidación	Centralidad	Nivel de consolidación	Centralidad
Centro Guadalajara	1	Tonalá Centro Expo-Chapalita Las Águilas Oblatos Miravalle	2	Tlajomulco de Zúñiga El Salto Santa Anita Las Pintitas Santa Fe	3	48 centralidades de menor escala que se encuentran presentes sobre la extensión de la AMG	
Centro Zapopan		Providencia Huentitán Centro Sur Parque Solidaridad-Tetlán	3				
Centro Tlaquepaque		Toluquilla San Martín de las Flores Base Aérea	4	San José del Castillo Santa Cruz de las Flores Santa Cruz del Valle Coyula Tesisitán Zapotlanejo Ixtlahuacán	4		

Tabla. Categorías de Centralidades propuestas

**Simbología:**

**Sistema de Ciudad**

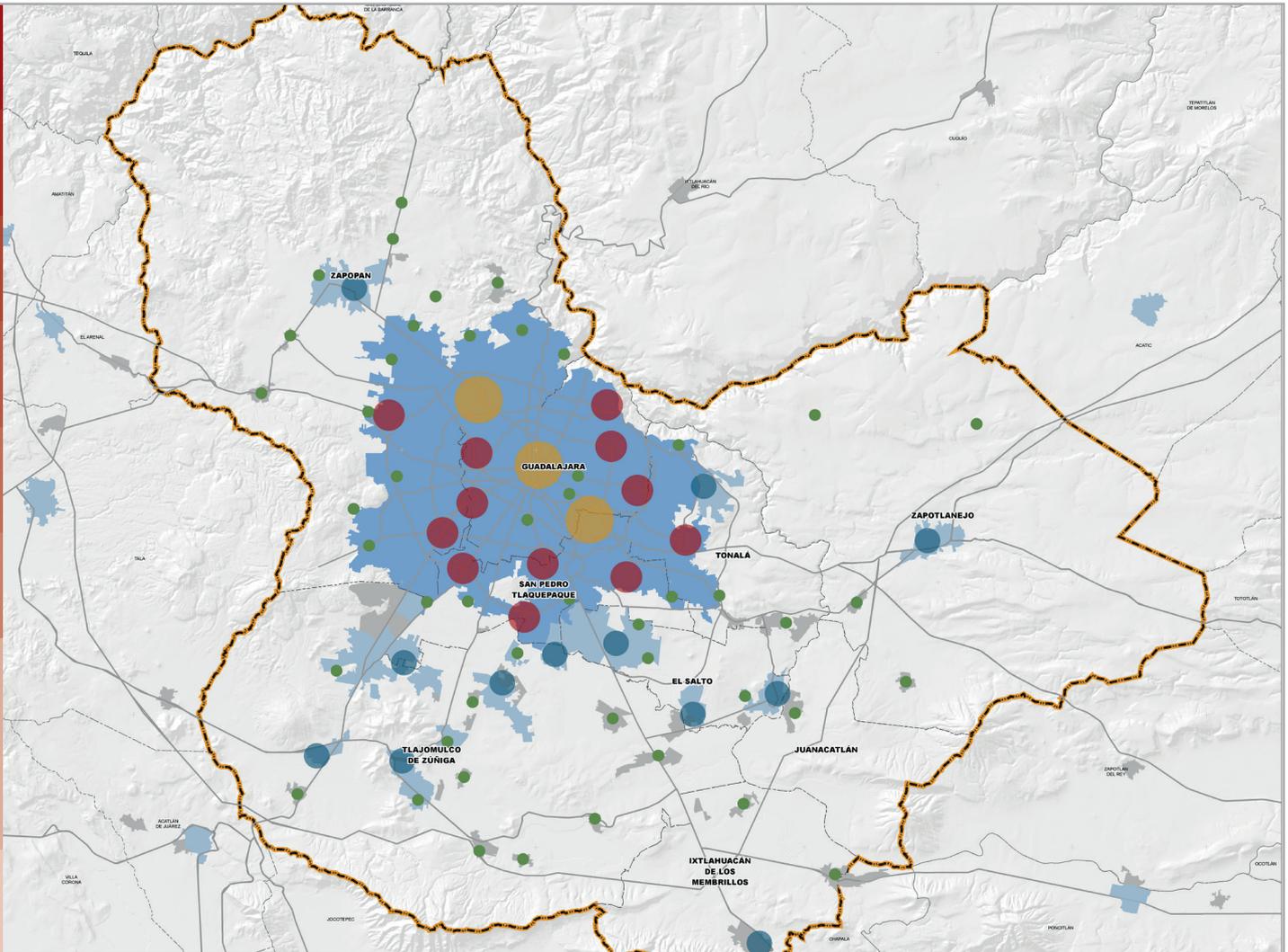
- Ciudad Central: (Nivel Estatal y Regional)
- Ciudad Periférica (Nivel Medio e Intermedio)
- Localidades urbanas

**Centralidades**

- Centralidades Metropolitanas
- Centralidades Periféricas
- Centralidades Satélites
- Centralidades Emergentes

Mapa POTmet E-7.1.  
Clasificación de localidades.  
Elaboración propia con base en  
SCINCE, INEGI y propuesta de  
centralidades.





Con el fin de estructurar las centralidades en un sistema que articule y distribuya de manera equitativa los indicadores urbanos, se definen los siguientes criterios generales:

### **Criterios generales de desarrollo territorial**

El desarrollo de las centralidades y su territorio dentro de los perímetros de crecimiento deberá realizarse mediante la elaboración de instrumentos básicos de planeación municipal que sean congruentes con los criterios establecidos en las estrategias del Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano. Dando como resultado, el cumplimiento de metas de infraestructura, de satisfacción de equipamientos y servicios, logrando con esto densidades sostenibles adecuadas al contexto de cada territorio y fortalecimiento del sistema de planeación estatal. No obstante se identifican ciertos criterios base para el desarrollo de centralidades de acuerdo a los criterios establecidos:

#### **a) Criterios para la centralidad metropolitana:**

Son centralidades receptoras de proyectos urbanos e infraestructura de escala metropolitana. La estrategia para este tipo de centralidades es de aprovechamiento de sus altos índices de prestación de servicios y conectividad para impulsar políticas de renovación urbana y repoblamiento. Estas centralidades también cumplen con la función de servir como nodos de conexión y distribución de la población hacia el resto de sistema de ciudad.

- Intensificar usos de suelo.
- Acciones de re poblamiento.
- Renovación de infraestructura urbana.
- Renovación urbana.
- Políticas para el aprovechamiento de la alta conectividad urbana de



estas centralidades para impulsar un mejor aprovechamiento de los usos del suelo.

### **b) Criterios para la Centralidad periférica:**

Centralidades que complementan y descongestionan a la centralidad metropolitana, se sirven del transporte colectivo alimentador, para así complementar al sistema de corredores metropolitanos. Concentran oferta de vivienda y empleo y funcionan como centros de servicio logístico, de atractivo cultural e histórico, recreativos y ambientales.

- Políticas específicas de re poblamiento.
- Impulsar nodos intermodales para el transporte público colectivo y masivo.
- Políticas de renovación urbana.
- Dotar de equipamientos y servicios.

### **c) Criterios para la centralidad satélite:**

Centralidades ubicadas en zonas urbanas periféricas y discontinuas al resto del sistema de ciudad, brindan servicios y equipamientos de nivel básico para las zonas urbanas y rurales, así como la función de controlar el crecimiento urbano expansivo a través de la compactación y densificación del territorio dentro de los perímetros de crecimiento de las centralidades. Son también centros de interés turístico y de administración gubernamental.

La estrategia en esta clasificación es definir un sistema de centralidades que articulen el modelo policéntrico e impulsen el equilibrio de condiciones urbanas de prosperidad. Generando unidades urbanas autosuficientes y con pertenencia territorial.



- Intensificar usos de suelo.
- Dosificar equipamiento estratégico en función de la demanda local.
- Impulsar la consolidación de servicios e infraestructura urbana de uso metropolitano.
- Consolidación y densificación de asentamientos de baja densidad.
- Políticas de contención y control del crecimiento urbano expansivo.
- Impulsar nodos intermodales de alcance metropolitano y regional para el transporte público colectivo y masivo, así como del transporte de carga.

#### **d) Criterios para la centralidad emergente:**

Centralidades que al tener una problemática de vulnerabilidad física y social, así como contar con déficits notorios en materia de transporte y accesibilidad a servicios básicos, se plantea que su desarrollo se lleve a cabo a través de perímetros de crecimiento, en zonas en las que se puedan llevar a cabo actividades cotidianas en caminatas de 15 a 20 minutos, a una velocidad urbana promedio de 3 km/hr (ITDP). Esto en una primera instancia, acota la reducción de los déficits en transporte, prestación de servicios, equipamientos y conectividad en estas comunidades. Adicionalmente, es en esta distancia, el escenario ideal de comunidades de escala humana orientadas a un modelo de desarrollo sustentable. Por lo que, para el desarrollo de estas zonas, será condicionante que estas cuenten con el desarrollo de los corredores de consolidación que las conectan y acceso a rutas de transporte masivo o rutas alimentadoras.

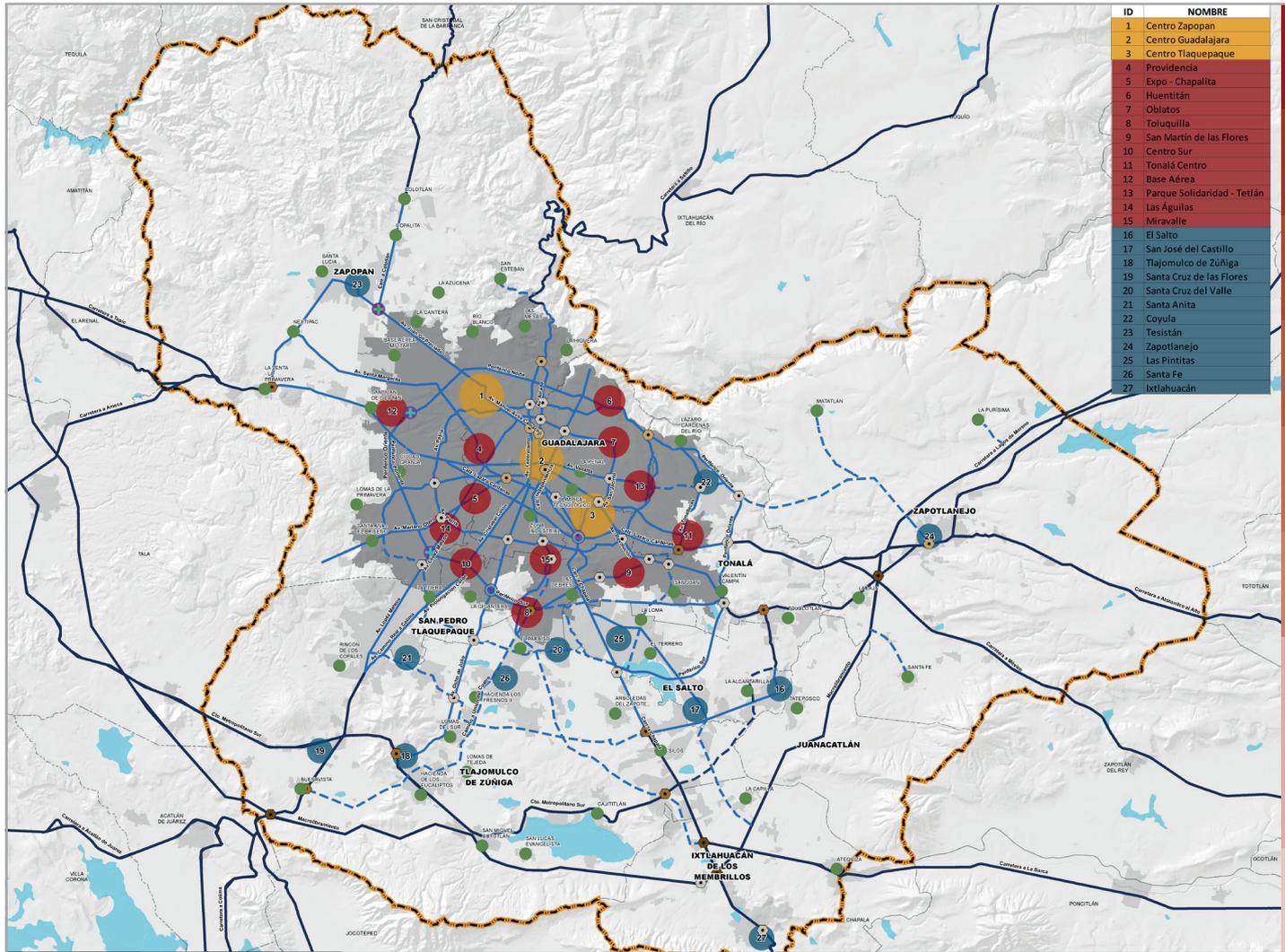
- Reducir los indicadores del índice de marginación urbana de CONAPO.
- Impulsar modelos de movilidad no motorizada.
- Impulsar nodos intermodales para el transporte público colectivo.



- Dosificar equipamiento estratégico en función de la demanda local.
- Impulsar la conectividad a servicios e infraestructura urbana de uso metropolitano.
- Políticas de contención y control del crecimiento urbano expansivo.

Así mismo, se entiende que este modelo es dinámico y debe ser monitoreado con indicadores objetivos para determinar la evolución y posible reclasificación de las centralidades de impulso propuestas de acuerdo a los resultados conseguidos, por ejemplo es claro que Tonalá sí consolida una estructura urbana sólida y a partir de esta, desarrolla su potencial de crecimiento, estaría clasificándose como otra de las centralidades metropolitanas identificadas. De manera complementaria, este modelo policéntrico debe derivar en una nueva estructura de división administrativa que corrija el actual modelo de distritos y subdistritos limitado al territorio municipal, generando así, un nuevo mapa de distritación intermunicipal que reconozca el territorio metropolitano y su funcionamiento por encima de los límites municipales, y que será punto de partida para la aplicación de los modelos de seguridad, recursos, gestión de servicios.





**Simbología:  
Jerarquía Vial**

- Vialidad Regional Existente
- - - Vialidad Regional Propuesta
- Vialidad Primaria Existente
- - - Vialidad Primaria Propuesta

**Puntos de Intervención Vial**

- Regional
- Metropolitano
- Integrador
- Intermodal

**Obras Fondo Metropolitano AMG 2016 - 2018**

- Solución Integral Vial
- Solución Vial

**Centralidades**

- Centralidades Metropolitanas
- Centralidades Periféricas
- Centralidades Satélites
- Centralidades Emergentes

- ▭ Límite del Área Metropolitana de Guadalajara
- ▭ Límite de municipios
- ▭ Ciudad Central
- ▭ Localidades Urbanas

Mapa POTmet 7.2.

Estructura Urbana Metropolitana:  
Sistema vial regional y primario con  
centralidades.

Elaboración Propia, IMEPLAN, 2016



## 7.1.2 EJES ESTRUCTURANTES PARA UNA MOVILIDAD EFICIENTE

La ciudad de hoy, y la del futuro, necesitan con urgencia un nuevo sistema de conexiones entre las centralidades que la conforman. Es un imperativo avanzar en la determinación del modelo de movilidad integral y en el desarrollo de un sistema de transporte digno, eficiente, seguro y confiable. Sin ellos, el modelo de desarrollo basado en la estructura policéntrica sería absolutamente inviable y la ciudad no lograría consolidarse como una metrópoli competitiva, de relevancia internacional, con alta calidad de vida, como son los grandes propósitos de su nueva conformación.

El segundo componente de la estrategia parte de las premisas de conectividad, ordenamiento e integralidad para la conformación de un sistema vial que permita la movilidad eficiente dentro de la metrópoli, a través de la estructuración de corredores metropolitanos de transporte público compatibles con los medios de transporte no motorizado.

Tomando como referente lo establecido en el artículo 296 del Reglamento de Zonificación del Estado, se retoman para la estructura vial metropolitana los siguientes elementos del Sistema Vial Interurbano e Intraurbano. Dado que a los municipios les corresponde complementar su estructura vial, podrán y deberán complementar su estructura vial primaria en congruencia con el POTmet, programa municipal de desarrollo urbano y planes vigentes.

### Sistema Vial Interurbano

- Vialidades Regionales. Pueden cumplir con una o más de las siguientes condiciones: a) Comunican dos o más centros de población (caminos federales y estatales). b) Son vías que conectan centros de producción, empleo o servicios con centros de distribución y son principales conductoras del transporte de carga (por ejemplo: Accesos carreteros).



### **Sistema Vial Intraurbano**

- Vialidades primarias y de acceso controlado. Cumplen con una o más de las siguientes condiciones: a) Enlaza diferentes unidades urbanas (centralidades o distritos) dentro del continuum urbano. b) Es un corredor de transporte público Masivo-TPM. Y c) Conecta más de un municipio.

### **Método:**

Para definir los ejes estructurantes para una movilidad eficiente se tomó en cuenta lo siguiente:

- Resultados del ejercicio de Integración de planes parciales municipales (solución a conflictos en cambios de nomenclatura y jerarquización vial).
- Vías regionales y primarias existentes, y propuestas en PPDU.
- Integración de Transporte Público Masivo (existente y proyectado): tema DOT y rutas alimentadoras para TPM.
- Integración de infraestructura (existente y proyectada) para movilidad no motorizada.
- Identificación de centralidades (poliocentros, zonas estratégicas, áreas de concentración de empleo, actividades y población y principales puntos de destino en transporte público)
- Integración de antecedentes de instrumentos de planeación metropolitana (Plan Intermunicipal de Desarrollo Urbano, 2008).
- Resultado del análisis de la aptitud territorial para reservas urbanas.

### **Estructura Vial Regional**

La ubicación de la metrópoli es un punto geográfico importante en la región donde confluyen carreteras a diferentes destinos del Estado y el País, por ejemplo, la Calzada Lázaro Cárdenas que al este de la ciudad conecta con la Carretera a Zapotlanejo y la Autopista a México. Al sur de la ciudad está la carretera a Morelia que conecta con la avenida López Mateos, al norte la carretera a Saltillo que conecta con la avenida Alcalde entre otras.



## El sistema vial regional se estructura de la siguiente manera

### Norte:

La Carretera a Colotlán, cambia de jerarquía vial regional a primaria a partir del Fraccionamiento Los Molinos (Zapopan).

La Carretera a Saltillo, que cambia de vía regional a primaria muy cerca de la colonia Mesa Colorada Poniente (Zapopan).

### Este:

La Carretera a Zapotlanejo/Lagos de Moreno, que cambia de jerarquía vial regional a primaria en la intersección con el nuevo periférico oriente (Tonalá)<sup>14</sup>.

La Carretera Libre a Zapotlanejo, que cambia de jerarquía vial regional a primaria en la Intersección con el nuevo periférico oriente en el poblado de La Jauja (Tonalá)<sup>15</sup>.

### Sur:

La Carretera a Chapala, cambia de jerarquía regional a primaria en la intersección con la carretera al Salto.

La Carretera a Ocotlán-La Barca mantiene la jerarquía Regional.

El Circuito Metropolitano funcionará como vía regional alternativa al Macrolibramiento y se propone la continuación hasta la carretera libre a Zapotlanejo.

La Carretera Guadalajara - Morelia, que cambia de vía regional a primaria en la intersección con la Av. Camino Real a Colima.

Y el Macrolibramiento.

### Oeste:

La Carretera Tepic-Guadalajara mantiene la jerarquía vial regional hasta el poblado La Venta del Astillero en Zapopan.

<sup>14</sup> El límite de jerarquía vial Regional será sustituido por primaria hasta el entronque con el macrolibramiento (hasta que sea terminado) para promover que el transporte de carga que solo pase por la ciudad no tenga que entrar a ella y así optimizar tiempos de traslado y disminución de la congestión vial en avenidas donde el transporte de mercancías convive con otros medios de movilidad, además de que deberá ser regulado por las instancias en materia de Movilidad, Tránsito y Comunicaciones correspondientes.

<sup>15</sup> Aplica la misma condición.



### **Estructura Vial Primaria**

A partir del análisis de conectividad de las vialidades del Área Metropolitana de Guadalajara, se observa que la mayoría de las vialidades se concentran en el centro de Guadalajara dejando desprovisto de corredores que comuniquen a los municipios, limitándolos a ciertas vialidades. Por ello, se busca crear una red de corredores metropolitanos que puedan soportar el transporte masivo y colectivo, a la vez de compatibilizar con la movilidad no motorizada.

### **Primer anillo de circunvalación**

Lo integran las avenidas López Mateos Nte., José Álvarez del Castillo, Circunvalación División del Norte, Circunvalación Dr. Atl, Circunvalación Oblatos, Artesanos, Plutarco Elías Calles, San Jacinto, San Rafael, Niños Héroes, González Gallo, Calle Parras, Av. Dr. R. Michel, Av. Lázaro Cárdenas y Av. López Mateos Sur.

### **Segundo anillo de circunvalación Patria**

Se compone por la Av. Patria que inicia en Av. 8 de julio, continua en dirección poniente hacia el municipio de Zapopan y termina en el cruce con Av. Federalismo. Este circuito a diferencia del primero necesita acciones urbanísticas para lograr completar el anillo, la propuesta comienza en la continuación de la A. Patria desde el cruce con Av. Federalismo hasta Av. Alcalde. Retoma un tramo construido de Av. Patria hasta la Calzada Independencia para conectar con la calle de Igualdad y seguir por Av. Belisario Domínguez, después continúa por Periférico Norte para seguir sobre Av. Malecón (Tonalá) y después por Av. Patria, hasta el cruce con la carretera libre a Zapotlanejo. Un nuevo tramo continúa por la calle Alba en la colonia Lomas de San Pedrito, sube por la calle Tamiahua en la colonia las Huertas, para continuar por la calle Orquídeas y posteriormente por el tramo construido de Av. Patria en el Fraccio-



namiento Revolución. Después requiere de un nuevo tramo en la colonia Las Juntas, para continuar por el tramo ya existente de Av. Patria en la colonia 5 de mayo y después un nuevo tramo en la colonia Echeverría para cerrar en 8 de julio.

### **Tercer Circuito Periférico**

Se prevé cerrar el tramo faltante del Periférico al sur de la ciudad después de la carretera a Chapala y se necesita de acciones urbanísticas para su continuación por la Av. Francisco I. Madero en la colonia San Martín de las Flores y unir con la prolongación de la Avenida Tonaltecas.

### **Eje Metropolitano Oriente - Poniente**

El eje Oriente-Poniente consta en la extensión de la avenida Javier Mina desde Tetlán conectando a su paso con la Av. Tonaltecas hasta el nuevo Periférico Oriente a la altura del poblado de Coyula en el municipio de Tonalá. Esto conectará al municipio de Tonalá con el municipio de Zapopan.

### **Corredor Metropolitano San José del Quince - Carretera Zapotlanejo**

El corredor comunicará parte del municipio de El Salto con Tonalá, cruzando también Tlaquepaque. Inicia en el nuevo periférico sur en la colonia San José del Quince (El Salto) y conectará con la carretera a Zapotlanejo.

### **Corredor Metropolitano Nuevo Periférico Sur - La Tijera**

Inicia en el entronque de la carretera a Chapala con el nuevo Periférico sur, interceptará con las siguientes vialidades: Camino a Ixtlahuacán, Camino a Unión del Cuatro, Av. 8 de Julio, Prolongación Colón y Finalmente con la Av. López Mateos.



**Corredor Metropolitano San Francisco de la Soledad - San Agustín**

Inicia en la localidad de EL Salto, intercepta con la carretera a Chapala, también con la Av. Ocho de Julio toca el poblado de San Sebastián el Grande (Tlajomulco) y finalmente intercepta con la Av. López Mateos a la altura del poblado de San Agustín.

**Corredor Metropolitano Ixtlahuacán de los Membrillos - Gobernador Curiel**

Inicia en la intersección de la carretera a Chapala con el camino a Ixtlahuacán, éste retoma el camino viejo a Ixtlahuacán, intercepta con el Circuito Metropolitano Sur. Continúa por el camino a Santa Cruz del Valle e intercepta con el Periférico Sur para integrarse finalmente con la av. Gobernador Curiel.

**Corredor Metropolitano Zapotlanejo - Tonalá**

El corredor comunicará a la cabecera municipal de Zapotlanejo con el periférico nuevo a la altura del fraccionamiento Urbi, esto proporcionará mayor conectividad al municipio de Zapotlanejo con Guadalajara.

**Corredor Metropolitano El Verde - La Capilla**

El corredor inicia en la intersección de la Carretera a Chapala y el camino al Verde, comunicará a los municipios de Tlajomulco de Zúñiga e Ixtlahuacán de los Membrillos con el importante corredor industrial que se encuentra en El Salto y finaliza en la intersección con el macrolibramiento.

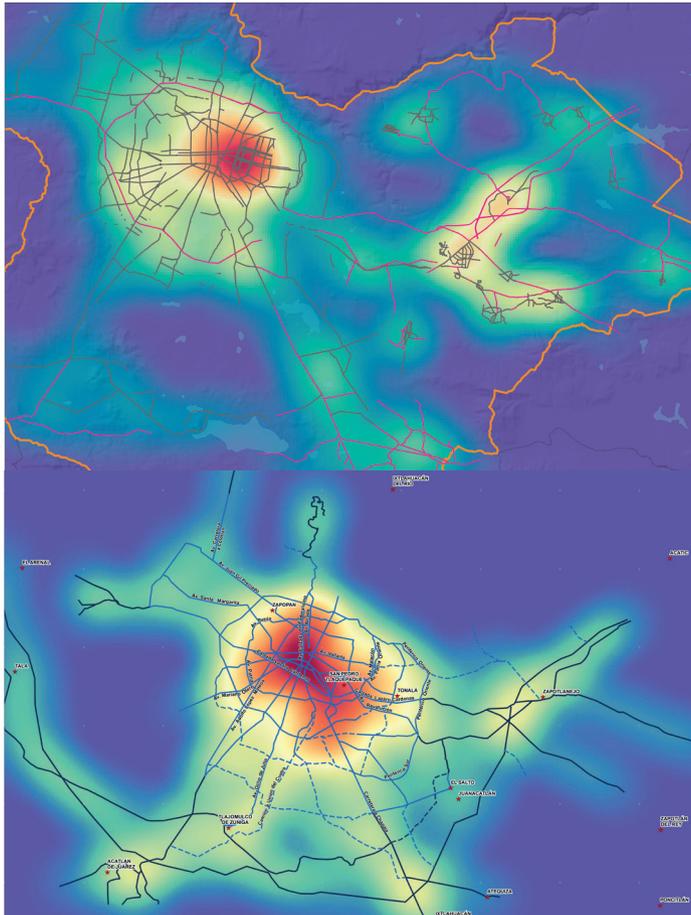
En las vialidades principales, la regulación para el transporte de mercancías ya sea locales o con destino al Área Metropolitana deberá establecerse por las instancias competentes en materia de Movilidad, Comunicación Terrestre y Transportes.



### Comparativa análisis de conectividad

En la imagen siguiente se muestra el resultado del análisis de conectividad aplicado en la red establecida en los Planes Parciales de Desarrollo de los municipios (imagen superior) y el resultado analizando las variables con la estructura vial metropolitana propuesta (imagen inferior). El cambio en la conectividad es evidente, debido a que la red vial propuesta en los planes existe gran cantidad de vialidades clasificadas como principales y con poca continuidad metropolitana, sobre todo la concentración de vialidades principales en el oriente de Guadalajara, y los municipios contiguos. En el sistema de corredores metropolitanos se buscó la continuidad de las vialidades a nivel metropolitano a través de una red más ortogonal que conecta a los 9 municipios.





### Simbología:

#### Grado de Conectividad Vial Metropolitana

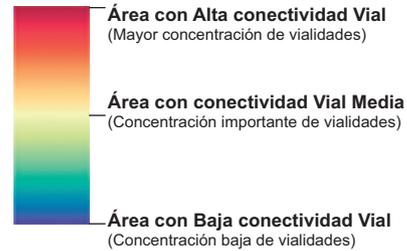


Imagen. Comparativa de conectividad con estructura vigente en planes parciales de desarrollo urbano (arriba) y propuesta de sistema metropolitano (abajo).



## Transporte Masivo y Alimentador

El AMG cuenta con 62 km de transporte masivo (incluida la línea 3 actualmente en construcción) esta modalidad de transporte se encuentra en los municipios de Guadalajara, Zapopan y Tlaquepaque.

El planteamiento busca proveer a la ciudad de un sistema de corredores de transporte masivo con base a la estructura vial propuesta y lograr la conectividad de los municipios más alejados del Área Metropolitana, para ofrecer una alternativa eficaz en el transporte de los ciudadanos, reduciendo los tiempos actuales de desplazamiento, mediante la reestructuración del transporte público colectivo como líneas alimentadoras del sistema de transporte masivo.

## Corredores para transporte masivo

### Transporte masivo circunvalar

- Corredor 1 Primer eje circunvalar
- Corredor 2 Segundo eje circunvalar Patria
- Corredor 3 Circuito periférico

Estas Líneas conectarán con el transporte masivo actual, al ser circunvalar existirán puntos de conexión entre el transporte masivo existente y el propuesto.

## Extensión de Tren Ligero:

### Prolongación Norponiente Línea 3 Arcos de Zapopan - Tesistán

Se extenderá por la avenida Juan Gil Preciado y finalizará en Tesistán.

### Prolongación Oriente Línea 2

Inicia en la estación Tetlán y finaliza en el Parque de la Solidaridad.

## Transporte masivo lineal:

### Corredor Oriente - Poniente

Este corredor se compone de la extensión de la línea 2 del Tren Ligero desde la estación Tetlán en Guadalajara, hasta el nuevo periférico oriente en Tonalá y el otro tramo que va desde la estación Juárez en Guadalajara hasta Centro en Zapopan.

#### Simbología:

##### Corredores de Transporte Metropolitano

-  Masivo Existente
-  Masivo En Construcción
-  Extensión Línea de Tren
-  Masivo Propuesto
-  Alimentador Propuesto

##### Obras Fondo Metropolitano AMG 2016 - 2018

##### PROYECTO

-  Conexión Troncal de Transporte Público
-  Solución Vial y Troncal de Transporte Público
-  Infraestructura para la conexión del Transporte Público
-  Modulo de Transferencia Disuasoria para el Transporte Masivo

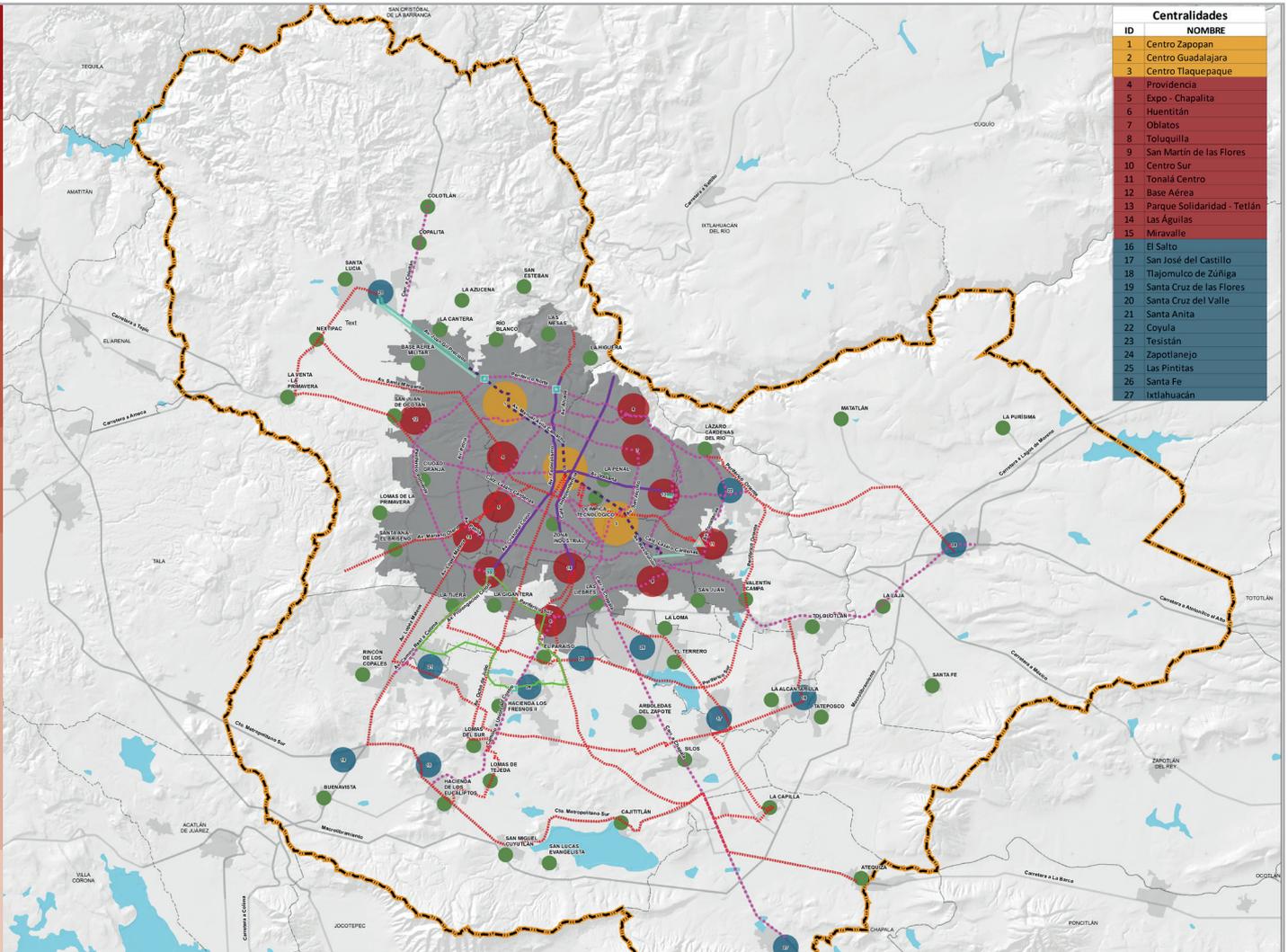
##### Centralidades

-  Centralidades Metropolitanas
-  Centralidades Periféricas
-  Centralidades Satélites
-  Centralidades Emergentes

-  Red Vial
-  Límite del Área metropolitana de Guadalajara
-  Límite de municipios
-  Localidades Urbanas
-  Cuerpo de Agua

Mapa POTmet 7.3.  
Estrategia de Transporte público Masivo y Alimentadores. (Proyección al 2045). Elaboración Propia IMEPLAN, 2016





**Corredor Periférico Sur – San Agustín**

Es la extensión de la Línea 1 del Tren Ligero por la prolongación Colón hasta el entronque con la Av. López Mateos a la altura del Poblado de San Agustín en Tlajomulco.

**Corredor Tlajomulco Centro – Vía Manzanillo**

Conectará al sur de la ciudad a través del corredor de la vía ferroviaria a Manzanillo, a su paso proporcionará una nueva opción de transporte público masivo a dos centros poblacionales importantes del sur; la cabecera municipal de Tlajomulco y el fraccionamiento Hacienda Santa Fe.

**Corredor Carretera Chapala – Calzada Independencia**

Con este corredor se establece la conexión a través de un sistema de transporte masivo que va desde el centro de Guadalajara hasta el centro de Ixtlahuacán de los Membrillos, además de que en su derrotero se encuentra el Aeropuerto Internacional Miguel Hidalgo por lo que este corredor será uno de los más importantes a nivel metropolitano, al integrarse con toda la red de transporte masivo será posible llegar al aeropuerto desde casi cualquier lugar de la metrópoli.

**Corredor Juan Gil Preciado – Carretera a Colotlán**

Es la extensión al norponiente del sistema de transporte masivo por la avenida Juan Gil Preciado, continuando por la carretera a Colotlán finalizando muy cerca de Valle de los Molinos.

**Corredor Central Nueva – Zapotlanejo Centro**

Este corredor busca la integración del oriente de la metrópoli por medio de un sistema de transporte masivo, conectando desde la Central Nueva en



Tlaquepaque, por medio de la carretera libre, hasta la cabecera municipal de Zapotlanejo.

### **Líneas Alimentadoras Metropolitanas**

Las líneas alimentadoras formarán parte importante en la restructuración del transporte público en el AMG pero van en función de servir o extender al servicio del transporte masivo, estas no necesitarán un carril exclusivo pero se deberán regular para un funcionamiento adecuado y coordinado con el transporte masivo

#### **Línea Alimentadora Metropolitana AM - 1 Tesistán - Concentro**

Esta línea alimentadora tendrá la función de trasladar pasajeros del Corredor Masivo Juan Gil Preciado hacia Tesistán, Nextipac, La Venta del Astillero y el parque Industrial Guadalajara Technology Park, también conectará con el corredor masivo Circuito Periférico en la zona de Concentro, convirtiéndolo en un circuito alimentador.

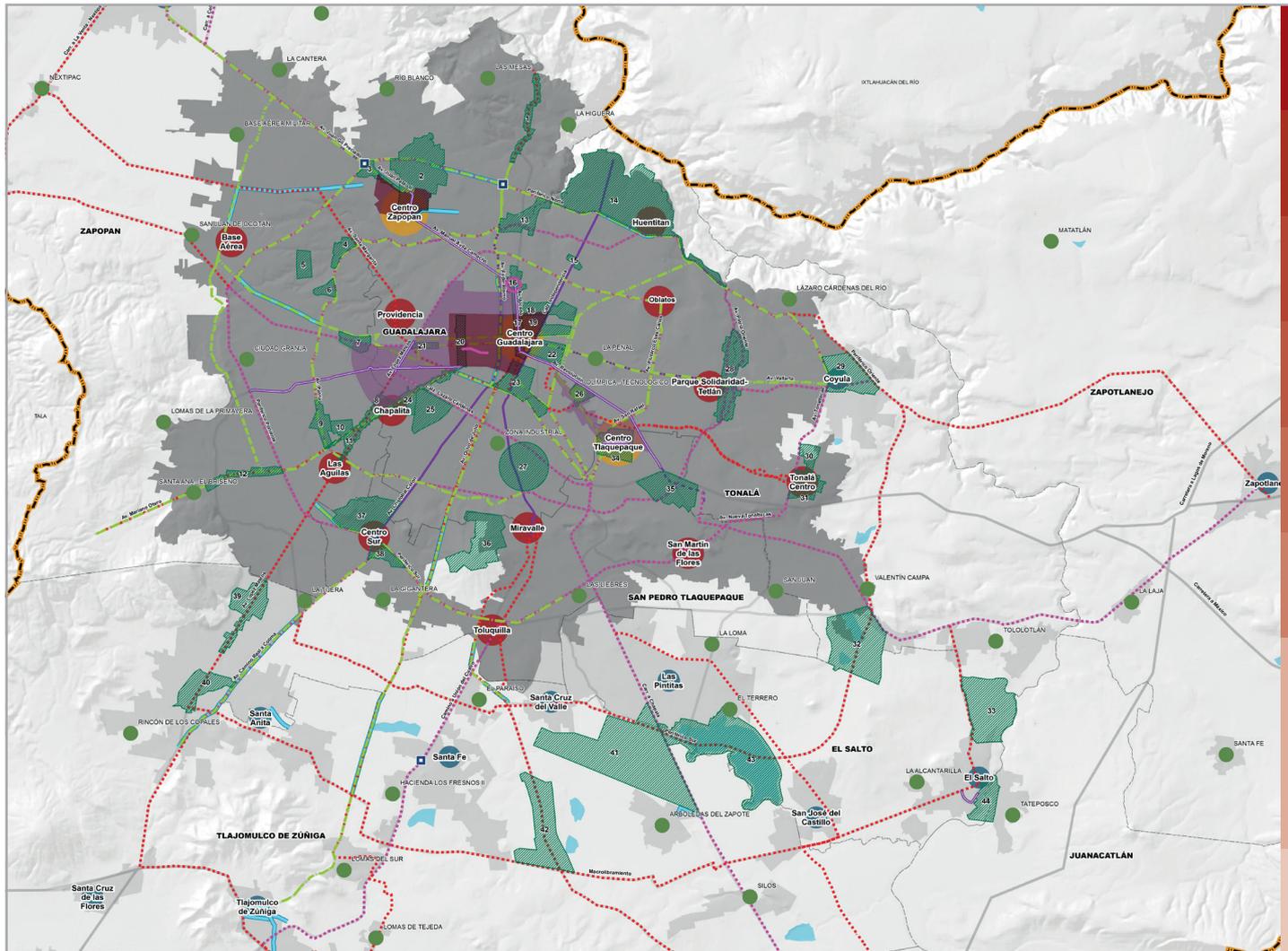
#### **Línea Alimentadora Metropolitana AM - 2 Mariano Otero - Niños Héroes**

La línea inicia muy cerca del bosque de la Primavera sobre la avenida Mariano Otero, esta línea trasladará pasajeros desde el bosque la Primavera hasta la glorieta de los niños Héroes muy cerca de Chapultepec, durante su recorrido conectará con el Circuito Periférico y el eje Circunvalar Patria.

#### **Línea Alimentadora Metropolitana AM - 3 Santa Margarita - 8 de Julio**

Inicia en el poblado de Nextipac en Zapopan y conectará con el Macrobus a la altura de la estación agua azul, a su paso será alimentador para el Circuito





**Simbología:**

**Movilidad No Motorizada**

- Áreas "MIBICI" Consolidadas
- Áreas "MIBICI" en Proyecto
- Rutas "Provinci" Propuesta
- Red Ciclista Existente

**Corredores de Transporte Masivo Metropolitano**

- Transporte Masivo, Existente
- - - Transporte Masivo, En Construcción
- Transporte Masivo, Propuesto
- Transporte Alimentador, Propuesto

**Obras Fondo Metropolitano AMG 2016 - 2018**

- Pasaje Urbano
- Pasaje Urbano, Andador
- Pasaje Urbano, Andador y Ciclovía
- Módulo de Transferencia Disuasoria para el Transporte Masivo

**Centralidades**

- Centralidades Metropolitanas
- Centralidades Periféricas
- Centralidades Satélites
- Centralidades Emergentes

- Polígonos NEUS
- Red Vial
- Límite del Área Metropolitana de Guadalajara
- Límite de Municipios
- Localidades Urbanas
- Cuerpo de Agua

Mapa POTmet 7.4.

Estrategia de movilidad no motorizada. Elaboración Propia con base en IMTJ 2015 e IMEPLAN, 2016.

Periférico, el eje circunvarial Patria, y hará una importante intersección con el Primer sistema circunvarial y la extensión de la línea 2 del Tren Ligero, también con la estación Washington de la línea 1 del Tren Ligero Y finalmente llegará a la estación de agua azul del macrobús.

**Línea Alimentadora Metropolitana AM - 4 López Mateos**

Esta línea circulará por el corredor de la Av. López Mateos iniciando en la extensión de la línea 1 del Tren Ligero en el poblado de San Agustín (Tlajomulco) en su derrotero estarán las intersecciones con el Circuito Periférico, el segundo eje circunvarial Patria y terminará en la intersección de Av. López Mateos y Av. Lázaro Cardenas para conectar con el primer eje circunvarial.

**Línea Alimentadora Metropolitana AM - 5 Atequiza - Gobernador Curiel**

La línea iniciará en el poblado de Atequiza (municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos) y funcionará como la extensión del Macrobus, Será alimentadora del Macrobus, cruzará con el Corredor Circuito Periférico y finalizará en la estación Fray Angélico.

**Línea Alimentadora Metropolitana AM - 6 Nuevo Periférico Oriente - López Mateos**

Inicia en la intersección de la Avenida Camino a Matatlán y el nuevo periférico oriente, conectará con el corredor de carretera a Chapala, el tren suburbano, el corredor Ocho de Julio, la extensión de la línea 1 del Tren Ligero y finaliza en la Av. López Mateos a la altura del fraccionamiento Nueva Galicia y conecta con la línea alimentadora AM - 4 .

**Línea Alimentadora Metropolitana AM - 7 Carretera Libre a Zapotlanejo - Línea 1**

Esta línea es paralela a la alimentadora AM - 6 pero incia en la carretera Libre a Zapotlanejo, y toca la cabecera municipal de El Salto hasta llegar a la terminal de la extensión de la Línea 1 del Tren Ligero en el poblado de San Agustín en Tlajomulco.



**Línea Alimentadora Metropolitana AM - 8 Tonalá Centro - Plaza dela Bandera**

Esta línea iniciará en el Centro de Tonalá y finalizará en la Plaza de la Bandera. Corre principalmente por la avenida Río Nilo; conectará con el Corredor Circuito Periférico, el Segundo eje circunvalar Patria, el Primer eje circunvalar, el Corredor Carretera a Chapala - Calzada Independencia y la línea 3 del Tren Ligero. Proporcionará gran conectividad al oriente de la metrópoli.

**Línea Alimentadora Metropolitana AM - 9 Centro Metropolitano - Tlajomulco Centro**

Iniciará cerca de la cabecera municipal, conectando con el Corredor Tlajomulco Centro - Vía Manzanillo, conectará a los municipios del sur (Tlajomulco, Tlaquepaque) con Guadalajara. Conectará con la red de corredores de transporte masivo metropolitanos, además del corredor ya mencionado y con el corredor del Circuito Periférico en Tlaquepaque. En Guadalajara se ligará con el Primer Eje Circunvalar, la línea 3 del Tren Ligero, línea 1 Macrobús, línea 1 del Tren Ligero y finalmente con el corredor Carretera a Chapala - Calzada Independencia. Tendrá gran impacto al conectar con diversas líneas de transporte masivo y el corredor de 8 de julio.

**Línea Alimentadora Metropolitana AM - 10 Carretera al Verde**

La línea iniciará en la intersección de la Carretera a Chapala muy cerca del Parque Roberto Montenegro, a su paso por el corredor de carretera al Verde proporcionará conectividad al Sur-oriente de la ciudad en uno de los principales corredores industriales de la metrópoli, también a comunidades importantes como San José El Verde, El Verde, Hacienda Vieja del Castillo, San José del Castillo, La Alameda y a La Capilla, finalizará de nuevo en la Carretera a Chapala pero a la altura del Parque Industrial Arrayanes.

**Línea Alimentadora Metropolitana AM - 11 Zapotlanejo Centro**

Comunicará a la cabecera municipal de Zapotlanejo con la extensión de la línea 2 del Tren Ligero en Tonalá aunado a la red de transporte masivo y alimentadoras, los habitantes de Zapotlanejo contarán con opciones para los desplazamientos en la metrópoli.



**Línea Alimentadora Metropolitana AM - 12 - Las Mesas**

Proporcionará una nueva alternativa de transporte público al norte de la ciudad a una zona en vías de consolidación urbana, funcionará como una extensión de la línea 1 del Tren Ligero.

**Línea Alimentadora Metropolitana AM - 13 - Cajitlán - San Agustín**

Iniciará en la intersección de la carretera a Chapala y el Circuito Metropolitano Sur, hasta finalizar en el poblado de San Agustín, en su paso conectará con el Corredor Masivo carretera a Chapala - Independencia, Corredor Masivo Tlajomulco Centro - Vía Manzanillo y Finalmente con la extensión de la Línea 1 del Tren Ligero.

**Acciones vinculadas a movilidad no motorizada**

La estrategia para el transporte público masivo y colectivo toma en consideración las acciones y proyectos de movilidad no motorizada promovidos el Instituto de Movilidad del Gobierno del Estado (Mi Bici y PROVICI). Estas acciones se prevén vincular al Modelo Policéntrico de Ciudad a fin de contar con un sistema integral multimodal y apoyar el modelo de Desarrollo Orientado al Transporte (DOT) para el AMG.



## 7.2 SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

El proceso de urbanización ha generado, simultáneamente, un aumento en la demanda de servicios de los ecosistemas y una disminución en la capacidad de los mismos para satisfacerla, al ser impactados por cambios de uso de suelo, actividades productivas y otras acciones humanas. Para atender las cuestiones ambientales a escala metropolitana y llevar a cabo una gestión integral para el desarrollo sostenible, se identifican estrategias en torno a cumplir con los siguientes objetivos específicos.

### Objetivos específicos:

- Establecer un marco único con acciones orientadas a establecer y manejar de forma prioritaria las áreas de conservación ecológica o productiva en torno a los asentamientos humanos y evitar el crecimiento urbano hacia éstas.
- Promover acciones para la restauración de los ecosistemas afectados por las actividades humanas, en especial los que al estar en contacto con la población la exponen a riesgos a la salud.
- Desarrollar una estrategia articulada para la consolidación de un sistema verde metropolitano, que teniendo en perspectiva todos los ordenamientos ecológicos y urbanos que rigen el territorio actualmente, se genere un mapa único normativo para la integración del desarrollo de las unidades de paisaje con valor ambiental a conservar.
- Promover la gestión ambiental metropolitana desde una perspectiva de ciudad completa que permita tratar con sus impactos conjuntos, así como potenciar los servicios de sus ecosistemas.

### 7.2.1 GESTIÓN AMBIENTAL METROPOLITANA

La sustentabilidad es la dimensión complementaria de los ejes rectores de nuestra evolución. La gestión integral de nuestros ecosistemas y los recursos



del medio natural y el edificado reclama el mayor respeto por los derechos de los habitantes actuales de la ciudad y los del futuro.

Es relevante destacar que las leyes vigentes reconocen como autoridades con facultades en materia ambiental sólo a los municipios y los estados. La escala metropolitana carece de atribuciones directas y expresas en materia de regulación, supervisión y sanción, pero dispone condiciones para la adecuada integración de los elementos propios de las otras escalas en un sistema coherente y consistente de políticas y recomendaciones para la adecuada gestión de los recursos ambientales. Tales políticas están en proceso de construcción en la Mesa Metropolitana de Gestión Ambiental y serán reflejadas en el PDM 2042, así como en la eventual creación de la agencia metropolitana responsable de la materia.

El municipio de Guadalajara ha iniciado un proceso de reconcepción del proceso de gestión de residuos sólidos y tomado acciones para su modelación. Adicionalmente, el Imeplan ha iniciado el estudio y diseño del sistema metropolitano de gestión de residuos con el apoyo del Fondo para la Prosperidad del Reino Unido y la empresa ARUP. Se espera que de la conjunción de ambos esfuerzos se desprenda la eventual creación de la agencia metropolitana responsable de este servicio, con la potencial evolución hacia condiciones de generación mínima de residuos y un sistema “waste to energy” en sus etapas más avanzadas, si así resultare conveniente. Entre otros esfuerzos metropolitanos se encuentra el trabajo iniciado en torno a la problemática ambiental en la cuenca del Ahogado provocada por urbanización descontrolada y diferentes tipos de contaminación.

A partir de la problemática ambiental identificada en la cuenca de El Ahogado, y ante la recomendación No. 001/2009, de la Comisión Estatal de Derechos Humanos, se emitió en 2010 el Decreto del Polígono de Fragilidad Ambiental (POFA), que incluye parcialmente a los municipios de Guadalajara, Juanacatlán, Ixtlahuacán del Río, Zapotlanejo y Tala, y en mayor proporción a los de Zapopan, Tonalá, Tlajomulco de Zúñiga y San Pedro Tlaquepaque, así como de forma íntegra al municipio de El Salto. En este polígono se identifican conflictos con el aprovechamiento de recursos naturales, contaminación principalmente del agua e impactos por actividades económicas.



El POTmet se propone actuar de forma más activa sobre la restauración de los ecosistemas en este polígono, asimismo, dentro del PDM se establecen estrategias ligadas a este sector.

Para dar seguimiento a las acciones realizadas en torno al POFA, las estrategias específicas a seguir son:

- Apego a los criterios ambientales aplicables, señalados en el decreto del POFA, para su aplicación tanto en la planeación urbana, ambiental y de promoción económica de los municipios.
- Delimitación del Polígono de Fragilidad Ambiental de la Cuenca El Ahogado en la clasificación de áreas propuesta y aplicación según la competencia del Plan Estratégico.
- Participación de las instancias de coordinación metropolitana en el Órgano Técnico Mixto; grupo integrado por representantes técnicos de las diferentes instituciones de gobierno, cuyo objetivo es implementar acciones coordinadas respecto al POFA.

### 7.2.2 CONSOLIDACIÓN DE UN SISTEMA VERDE PERIURBANO

La urbanización ha provocado, entre otros impactos al entorno natural, la fragmentación de ecosistemas y el cambio de uso de suelo de agrícola a urbano principalmente en las áreas contiguas a la ciudad<sup>16</sup>, actualmente en el AMG no existe un marco que a escala metropolitana identifique área de alto valor ambiental independientemente de los límites municipales y les brinde políticas de protección. En respuesta, es necesario dirigir el crecimiento de la ciudad hacia adentro y dar importancia a los usos de suelo no urbanos que brindan servicios para el bienestar de las personas, entre los que se encuentran favorecer la regulación climática, la formación de suelos, la recarga de aguas subterráneas, mejorar la calidad del aire y contener inundaciones.

Se propone entonces un sistema de referencia que identifique áreas de alto valor ambiental y agrícola dentro y fuera de la huella urbana para su protección o conservación, buscando establecer conectividad entre las unidades de paisaje: corredores ecológicos y agrícolas. Dentro de este sistema también

<sup>16</sup>“En un ejercicio de análisis... al contrastar lo previsto en el Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de 1982, contra la situación actual (2015) se arrojaron los siguientes resultados: 50% de la superficie de transición se urbanizó, 27% de las áreas agrícolas se perdieron por urbanización, 9% de las áreas de conservación se perdieron”.



se establecen diferentes políticas de uso de suelo en el área periurbana, buscando contribuir a la compacidad de la aglomeración y la re-orientación del crecimiento hacia el interior de la AMG.

Este sistema se establece como una plataforma inicial que oriente sobre los sitios a conservar por su valor ambiental o productivo. Sobre este modelo se podrán designar metas y estrategias específicas para la restauración, aprovechamiento sustentable y protección de las áreas identificadas en trabajos posteriores por parte de los municipios y trabajos de participación amplia, como el PDM.

En la estructura del Sistema Verde se identifican polígonos de alto valor ambiental o agrícola (a partir de otros instrumentos de planeación) a los que se les asigna una política ambiental general así como una vocación de uso. Las políticas se describen a continuación:

#### •Áreas Naturales Protegidas

- Áreas con el mayor grado de protección, ninguna urbanización admitida
- Definidas por los decretos que sustentan jurídicamente su protección (existen algunas propuestas por parte de los municipios que aún no cuentan con decreto, sin embargo se espera promoverlas a partir de este instrumento)

#### •Áreas de protección

- Áreas que por el estado de sus ecosistemas, importancia de actividades productivas o capacidad de recarga de acuíferos deben tener un alto nivel de protección, donde se deben evitar urbanizaciones y usos diferentes a los de su vocación.
- Determinadas a partir de políticas de uso de protección en ordenamientos ecológicos y clasificación de área de Área Natural Protegida (en planes municipales pero no cuenta con decreto), área de prevención ecológica y protección a acuíferos.

#### •Áreas de conservación

- Áreas que por su valor ecológico o productivo, deben conservar sus actividades, limitando y condicionando al menor impacto posible las actividades diferentes a la vocación asignada.
- A partir de políticas de conservación de ordenamientos ecológicos, así como clasificación de áreas de conservación ecológica, rústicas y propuestas de los municipios y de su aptitud.



• **Áreas de transición**

-Áreas intermedias que aminoren el impacto de las actividades urbanas, uso prioritario para actividades que demanden grandes extensiones de espacio abierto, especialmente recreación y esparcimiento, institucionales y agropecuarias.

-A partir de áreas de transición.

Para cada tipo de política se propone un conjunto de vocaciones de uso de suelo que se explican a continuación:

POLÍTICA	VOCACIÓN	DESCRIPCIÓN
<b>Protección</b>	Protección a acuíferos	Áreas requeridas para la conservación de los mantos freáticos, incluyendo las obras de infiltración para recarga
	Espacios verdes	Espacios destinados a la recreación y esparcimiento
	Flora y Fauna	Áreas de protección a la biodiversidad
	Agropecuario	Actividades relacionadas con la agricultura y ganadería en sus diversas modalidades de baja intensidad
	Forestal	Terrenos y bosques dedicados a las actividades silvícolas controladas
<b>Conservación</b>	Espacio verde y turístico	Espacios destinados a la recreación y esparcimiento
	Agropecuario	Actividades relacionadas con la agricultura y ganadería en sus diversas modalidades
	Habitacional	Uso habitacional de baja densidad donde se debe conservar el entorno natural
	Extractivas	Uso controlado de actividades extractivas del territorio
	Conservación ecológica	Áreas que deben ser conservadas por su alto valor ambiental
	Forestal	Terrenos y bosques dedicados a las actividades silvícolas controladas
<b>Transición</b>	Actividades silvestres	Áreas que se deben prevalecer en su estado natural
	Mixto	Mezcla de diferentes usos
	Espacios verdes y equipamiento	Áreas destinadas a servicios públicos para la población
	Granjas y huertos	Áreas dedicadas a las actividades primarias de baja intensidad
	Instalaciones especiales e Infraestructura	Áreas destinadas para servicios que requieren un tratamiento especial y para infraestructura

Tabla. Vocación del territorio en las políticas del sistema verde.



### Método

De acuerdo con lo anterior, el punto de partida (en los municipios donde existe) es el ordenamiento ecológico<sup>17</sup>, esto debido a que es un instrumento de política ambiental que busca orientar y regular el uso del suelo y la planeación del desarrollo para la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Sumado a los anteriores, se creó una capa de los instrumentos de planeación urbana vigentes (programas y planes), con especial interés en la clasificación de áreas que indique valor ambiental como la prevención ecológica, conservación ecológica, protección a acuíferos, áreas rústicas y áreas de transición. Por último, sobre esta base de planeación vigente se montó una capa con propuestas ambientales de los municipios, haciendo al final un proceso de evaluación entre los tres para la definición de polígonos, que termina con la zonificación plasmada, mismo que por la magnitud en divergencias existentes y complejidad, se describe a continuación, como parte integral de una estrategia de depuración y evaluación de instrumentos aplicables al territorio de la AMG.

INSTRUMENTO	CRITERIO
Áreas Naturales Protegidas decretadas	Federales, Estatales y municipales
Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco	Unidades de Gestión Ambiental de política de Protección, excluyendo uso de Asentamiento Humano
Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Tlajomulco, Zapopan e Ixtlahuacán de los Membrillos	Unidades de Gestión Ambiental de política de protección y de conservación
Planes parciales de Desarrollo Urbano de los 9 municipios metropolitanos	Clasificación de áreas: Prevención ecológica, Protección de acuíferos, Áreas Naturales Protegidas, Conservación ecológica, Áreas Rústicas y Áreas de transición
Propuestas de áreas de protección y conservación de los municipios	Propuestas entregadas por los municipios

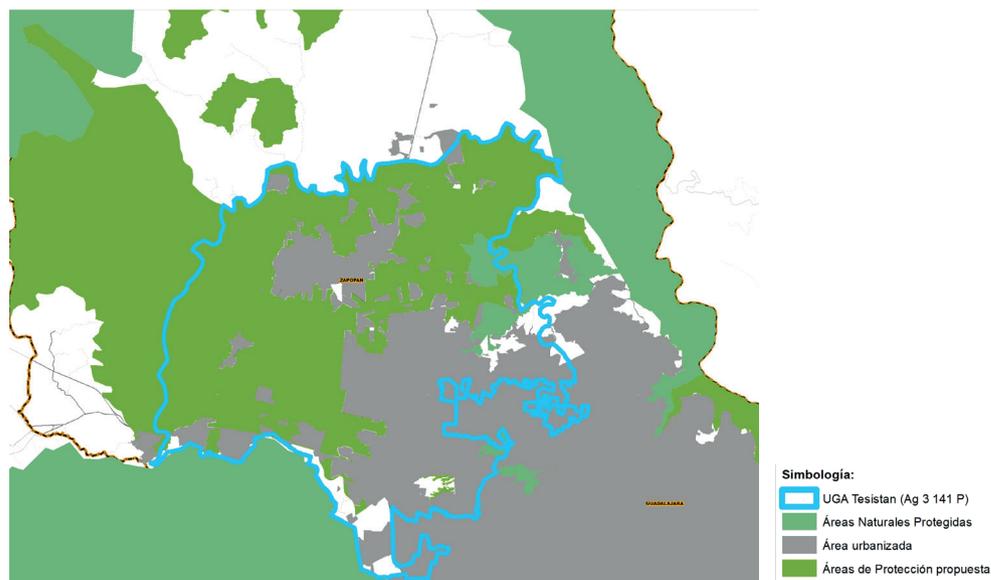
Tabla. Insumos para la elaboración del sistema verde periurbano.

<sup>17</sup> La aplicación de este instrumento para la planeación urbana está fundamentada tanto en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (artículo 20° y 23°) y la Ley Estatal de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente de Jalisco (artículo 20°) de, así como en el Código Urbano del estado de Jalisco (artículo 83°)



Dentro de la estructura del sistema verde se comenzó por ajustar algunos polígonos que tenían discordancia con la realidad del crecimiento urbano actual. Básicamente, se trabajó sobre el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado que se encontró desfasado por aproximadamente 187 metros, y en concreto:

- El Valle de Tesistán (UGA AG3 141 P) que tiene un uso agrícola con política de protección, sin embargo ya cuenta con una alta presencia de urbanización, al que se le descuenta el área urbanizada actual.



Dentro de esta homologación se encontró el traslape e incluso inconsistencias en cuanto a la compatibilidad de asentamientos humanos entre los instrumentos. Para esto se unieron de forma cartográfica los diferentes insumos y se asignaron políticas de conservación y uso según la aptitud territorial y el uso actual. Además, se integraron las propuestas de ordenamiento municipales, como la política de conservación propuesta por el municipio de Zapopan, que deja áreas de recuperación ambiental como amortiguamiento entre la urbanización y ANPs, debido al valor ambiental que estas áreas tienen por sí mismas y dentro de la dinámica urbana. Finalmente, se tomaron en cuenta las ANPs marcadas por los PPDU o propuestas por los municipios dentro de la política de protección con miras a que sean decretadas.

Como producto final se tiene un sistema verde con políticas y vocaciones asignadas que identifica desde una perspectiva metropolitana áreas de alto valor ambiental para la ciudad, promueve la conectividad entre corredores ambientales y agrícolas, y orienta el uso de suelo de estas áreas buscando un aprovechamiento sustentable de los ecosistemas. Este sistema también es una plataforma para trascender la gestión del territorio fragmentada y homologar criterios de conservación entre los municipios y en especial en los límites municipales.



Cabe notar que en los insumos utilizados para la elaboración y consolidación del sistema verde encontramos algunas inconsistencias relacionadas a una posible desarticulación de instrumentos que contraponen las políticas de gestión ambiental y lineamientos ecológicos, con la consolidación urbana. Este conflicto se materializa en la definición de zonificación primaria establecida en los instrumentos de planeación urbana.

Para fortalecer un alineamiento en la zonificación, la armonización entre los instrumentos de planeación ambiental y urbana local deberá realizarse desde las facultades de los municipios. Asimismo esta conciliación se tendrá que ver reflejada en la gestión de autorizaciones de urbanización.

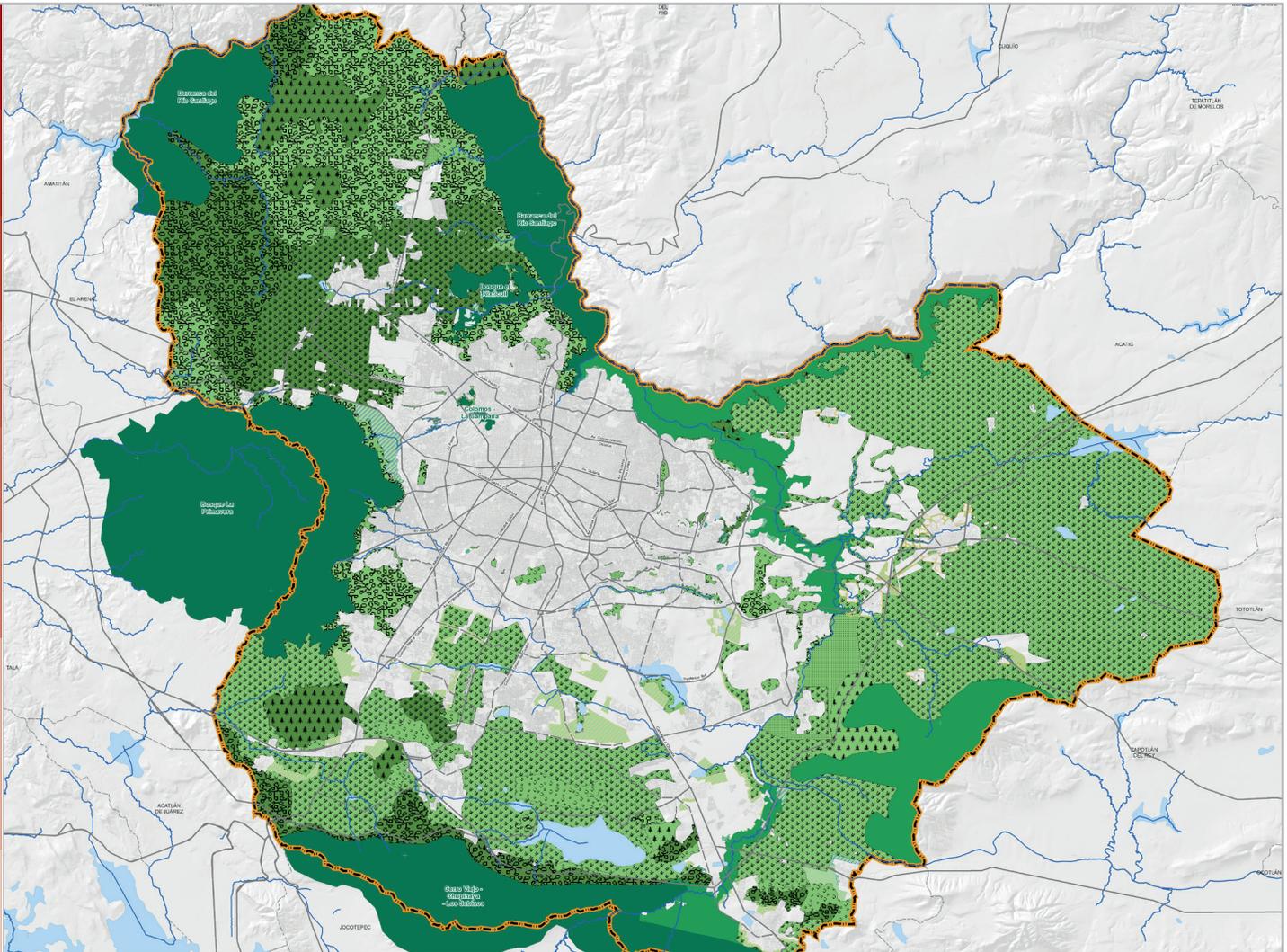
**Simbología:**

**Sistema Verde**

-  **Área Natural Protegida**
-  **Área Natural Protegida Propuesta**
-  **Área de Protección Ambiental**
-  Área de Protección a Acuíferos
-  Área de Protección de Espacios Verdes
-  Área de Protección Ecológica
-  Área de Protección de Uso Agropecuario
-  Área de Protección Forestal
-  **Área de Conservación Ambiental**
-  Área de Conservación Espacio Verde y Turístico
-  Área de Conservación de Uso Agropecuario
-  Área de Conservación de uso Habitacional
-  Área de Conservación de Uso Extractivo
-  Área de Conservación Ecológica
-  Área de Conservación Forestal
-  **Área de Transición**
-  Actividad Silvestre
-  Mixto
-  Espacios Verdes y Equipamiento Institucional
-  Granjas y Huertos
-  Instalaciones Especiales e Infraestructura
-  **Áreas de Protección a Cuerpos de Agua**

Mapa POTmet 7.5A.  
Estrategia de Sistema Verde.  
Elaboración propia IMEPLAN,  
2016





### 7.2.3 BOSQUES URBANOS

El sistema verde que determina el POTmet como el conjunto de áreas de alto valor ambiental y relevancia para la conservación de ecosistemas en el conjunto metropolitano, se complementa con el conjunto de bosques urbanos que se localizan al interior de la ciudad. En ellos, se plantea una ambiciosa política de fortalecimiento, expansión y desarrollo integral que se expresa a profundidad en el PDM 2042. El conjunto de áreas verdes de relevancia metropolitana será un eje de la articulación de las centralidades y los corredores urbanos de la ciudad renovada. Su valor como activo ambiental, paisajístico y recreativo será potenciado mediante la vinculación con los Nuevos Entornos Urbanos Sustentables (NEUS), y los espacios públicos de alta calidad y dinamismo.

Si bien no hay una definición unívoca, se considera que los bosques urbanos son ecosistemas compuestos por arbolado y otra vegetación con una masa arbórea densa, que proveen de diferentes servicios ecosistémicos a las ciudades, fundamentales para el bienestar de sus habitantes (American Forests Organization, 2016; FAO, 1999; Escobedo et al., 2007). Entre estos servicios se encuentran la regulación de temperatura en las áreas cercanas, retención de carbono, control de escorrentía en las calles, recarga de aguas subterráneas en zonas de infiltración, formación de suelos, reducción de ruido, y el disfrute cultural y recreativo (Toll and Baldasano 2000; Pérez et al. 2009; Chaparro and Terradas 2009).

Dentro de esta estrategia, además de incorporar áreas con un mínimo de superficie cubierta que garantice arbolado suficiente para proveer servicios como los antes mencionados, también se integran los espacios verdes públicos que forman parte de la identidad de la ciudad, los cuales por ubicarse en medio de áreas desprovistas o escasas de arbolado, tienen el mismo potencial urbanístico y paisajístico, que los de mayor escala. Sobre esta línea



de definición de bosques urbanos, se integran espacios como el Parque Revolución y el Parque Morelos. A manera indicativa se enlistan en el cuadro correspondiente.

CONSOLIDADAS	CON POTENCIAL DE CONSOLIDACIÓN	CONSOLIDADAS	CON POTENCIAL DE CONSOLIDACIÓN
Parque Agua Azul	Bosque Urbano Miravalle	Bosque Pedagógico del Agua	Parque Lomas de Axtlán
Parque Metropolitano	Cerro El Gato	Parque Revolución	Cerro San Martín de Las Flores
Parque González Gallo	Parque Lomas del Cuatro	Parque El Dean	La Piedrera
Parque Solidaridad	Parque Cerro del Tesoro	Parque Alcalde	Parque San Rafael
Parque Natural Huentitán	Parque Las Liebres	Parque Eca Do Queirós	Parque Roberto Montenegro
Parque Morelos	Cerro Santa María	Parque Agroecológico Ixtepete	Bosque Urbano El Palomar
Bosque Los Colomos	Cerro del Cuatro	Parque Tucson	Cerro de La Reina

La primera clasificación se refiere a áreas que ya tienen las características de un bosque urbano y son usadas como tal, mientras que la segunda clasificación en orden de mención, se refiere a áreas que aún no cumplen con los tipos señalados pero por sus características naturales o geográficas tienen el potencial de ser desarrolladas para su uso.

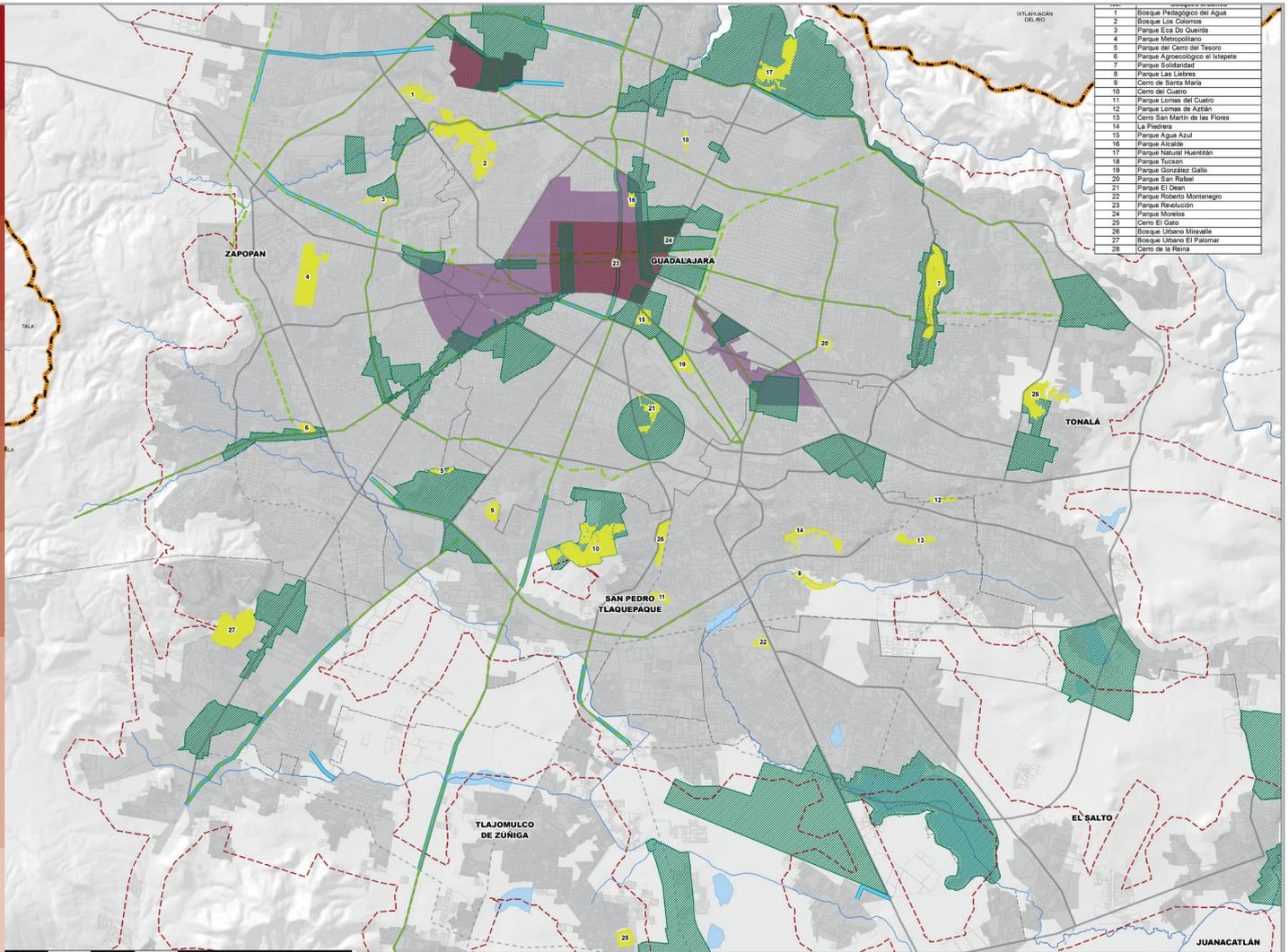


**Simbología:**

-  Bosques Urbanos
-  Límite de perímetros de crecimiento 10 km.
-  Polígonos NEUS
-  Áreas "MIBICI" Consolidadas
-  Áreas "MIBICI" en Proyecto
-  Áreas de Protección a Cuerpos de Agua
-  Rutas "Provisi" Propuesta
-  Red Ciclista Existente
  
-  Red Vial
-  Límite del Área Metropolitana de Guadalajara
-  Límite de Municipios
-  Localidades Urbanas

Mapa POTmet 7.5B.  
Bosques Urbanos. Elaboración  
propia IMEPLAN, 2016





## 7.3 CRECIMIENTO ORDENADO Y CONSOLIDACIÓN URBANA

La ampliación del límite urbano es un paso esencial en la orientación del futuro crecimiento urbano. Prepararse para el crecimiento significa también la identificación de áreas hacia dónde dirigir el crecimiento urbano, asegurándose de que se aleja de zonas vulnerables y de patrimonio natural. Las áreas de extensión deben ser contiguas a las zonas consolidadas, que cuentan con infraestructura existente. El establecimiento de los límites de la nueva zona urbana y sus características principales (malla vial y la ubicación de la infraestructura básica) ayudará a dirigir los nuevos desarrollos y las inversiones. La estructuración de estas zonas mediante la identificación de la red vial principal es crucial para un desarrollo eficiente. Los límites de la ciudad tienen que ser lo suficientemente flexibles como para ser expandidos si es necesario y tener el tamaño suficiente para evitar la escasez de suelo. (Planeamiento Urbano para Autoridades Locales, P33).

El ordenamiento territorial del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) encuentra sentido en tanto permite planear y regular la conservación, el mejoramiento y crecimiento de sus centros de población; así como salvaguardar el patrimonio natural y cultural, determinando adecuadas provisiones, usos, destinos y reservas para orientar el establecimiento de asentamientos humanos. Este propósito es congruente con las disposiciones legales vigentes en materia de desarrollo urbano<sup>18</sup>.

La estrategia en materia de crecimiento y consolidación urbana en el AMG responde al fenómeno de expansión descontrolada que experimenta la ciudad desde hace décadas,<sup>19</sup> y que el Senado de la República<sup>20</sup> ha reconocido como un fenómeno replicado en todo el país con consecuencias tales como fracturas en la cohesión social, daños ecológicos e inmovilidad en las grandes

<sup>18</sup> Específicamente, se establece en el artículo primero del Código Urbano para el Estado de Jalisco y responde a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 y las fracciones V y VI del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

<sup>19</sup> Se reconoce la década de 1940 como aquella donde el AMG experimenta el fenómeno de expansión urbana de forma casi incontrolable, agudizándose con asentamientos humanos dispersos que agravan las condiciones de inhabilitabilidad que hoy sufrimos. Expansión urbana, Área Metropolitana de Guadalajara, análisis y prospectiva: 1970-2045. IMEPLAN 2015.

<sup>20</sup> México Compacto. Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México. 2014.



ciudades; volviéndolas vulnerables a fenómenos como el cambio climático y a circunstancias de impacto social como desigualdad y segregación, que se manifiestan también en términos de distribución territorial.

En ciudades metropolitanas que, como la nuestra, sufren tales circunstancias, su evidente segmentación responde en parte a la falta de coordinación intermunicipal o entre distintos órdenes de gobierno, así como a la ausencia de planeación de largo plazo. Las distancias de la ciudad crecen y con ella los costos y complicaciones para la dotación de infraestructura y prestación de servicios públicos; adicionalmente, los traslados en automotores se traducen en más tráfico y contaminación, así como en pérdida de productividad y bienestar de la población.

Ante ello, organismos internacionales (Naciones Unidas, OCDE y el Banco Mundial)<sup>21</sup> promueven la compacidad de las ciudades, asumiendo que la generación de estrategias de densificación urbana permite hacer frente a los problemas de crecimiento urbano, pues posibilita la sustentabilidad, incrementa la resiliencia urbana y reduce la desigualdad.

En el caso de Guadalajara, desde el Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara (1982) y los primeros instrumentos de planeación municipal, se abordaba la posibilidad de densificar el área urbana, utilizando herramientas como la intensificación del uso del suelo intraurbano y la re-densificación de corredores urbanos asociados a la estructura vial primaria de la ciudad. Desde entonces se han planteado propuestas adicionales como la mixtura de usos y el rescate y rehabilitación de las estructuras deterioradas de la ciudad, como los barrios tradicionales y pueblos absorbidos por el crecimiento expansivo del entramado urbano. Muchas de estas iniciativas quedaron en buenas intenciones, pues los instrumentos de planeación urbana entonces propuestos no se aprobaron.

<sup>21</sup>México Compacto (et al 2014).



<b>ALINEACIÓN CON EL SISTEMA NACIONAL DE PLANEACIÓN</b>				
<b>Plan Nacional de Desarrollo</b>			<b>Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano</b>	<b>Programa Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)</b>
<b>Meta Nacional</b>	<b>Objetivo de la Meta Nacional</b>	<b>Estrategia(s) del Objetivo de la Meta Nacional</b>	<b>Objetivo del Programa Sectorial del PND</b>	<b>Objetivo del PNDU</b>
<b>México Incluyente</b>	<b>Objetivo 2.5.</b> Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.	<b>Estrategia 2.5.1.</b> Transitar hacia un Modelo de Desarrollo Urbano Sustentable e Inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos.	<b>Objetivo 3.</b> Consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes.	<b>Objetivo 1.</b> Controlar la expansión de las manchas urbanas y consolidar las ciudades para mejorar la calidad de vida de los habitantes.
				<b>Objetivo 2.</b> Consolidar un modelo de desarrollo urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando la sustentabilidad social, económica y ambiental.
				<b>Objetivo 3.</b> Diseñar e implementar instrumentos normativos, fiscales, administrativos y de control para la gestión del suelo.
				<b>Objetivo 4.</b> Impulsar una política de movilidad sustentable que garantice la calidad, disponibilidad, conectividad y accesibilidad de los viajes urbanos.
		<b>Estrategia 2.5.3.</b> Lograr una mayor y mejor coordinación interinstitucional que garantice la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno, para el ordenamiento sustentable del territorio, así como para el impulso al desarrollo regional, urbano, metropolitano y de vivienda.		<b>Objetivo 6.</b> Consolidar la Política Nacional de Desarrollo Regional a partir de las vocaciones y potencialidades económicas locales.
<b>México en Paz</b>	<b>Objetivo 1.6.</b> Salvaguardar a la población, a sus bienes y a su entorno ante un desastre de origen natural o humano.	<b>Estrategia 1.6.1.</b> Política estratégica para la prevención de desastres		<b>Objetivo 5.</b> Evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo y disminuir la vulnerabilidad de la población urbana ante desastres naturales.

Tabla: Alineación con el sistema nacional de planeación. Fuente: Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018.



La elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del AMG es el reflejo del momento político-administrativo que vive la ciudad, una oportunidad inmejorable de voluntad y coincidencia para reorientar el desarrollo urbano local, fortalecido con la reciente creación del modelo de coordinación metropolitana ya en marcha.

Con este escenario es preciso abordar las diferentes iniciativas y estrategias encaminadas a la promoción de la “ciudad compacta”, que buscarán guardar congruencia con el sistema nacional de planeación que promueve precisamente la compacidad de los entornos urbanos.

### **Objetivos específicos:**

1. Identificar las zonas restringidas y susceptibles para el crecimiento urbano, con base en su aptitud territorial.
2. Introducir criterios de prevención de riesgos para la determinación de zonas aprovechables (aptitud territorial), de manera que se desaliente la urbanización en lugares peligrosos y se generen las condiciones para una armonización de los instrumentos de planeación con las normas vigentes en la materia.
3. Analizar y clasificar las áreas definidas para el crecimiento a nivel municipal, para que bajo criterios homologados, por un lado, se restrinjan aquellas que se ubiquen en áreas protegidas o no apropiadas, y por otro lado se genere la base para un inventario único de tierras susceptibles de desarrollar y sus condicionamientos para ejercerlo.
4. Establecer los mecanismos de control y administración de los futuros desarrollos orientando la expansión territorial de forma ordenada y transparente en áreas provistas de infraestructura básica y con calidad instalada.



### 7.3.1 POLÍTICAS DE CONSERVACIÓN, MEJORAMIENTO Y CRECIMIENTO

Los instrumentos de planeación metropolitana (Programa de Desarrollo Metropolitano, PDM y Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano, POTmet) integran el conjunto de políticas, disposiciones y acciones para dar cumplimiento a lo dispuesto en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional; por tanto, además de definir la zonificación primaria y la estructura urbana de la metrópoli, el POTmet tiene la encomienda de generar la determinación básica de los espacios dedicados a la conservación, mejoramiento y crecimiento del territorio metropolitano, así como de la preservación y equilibrio ecológico del centro de población metropolitano y de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos que procurarán adoptarse en los programas municipales y planes básicos de desarrollo urbano.

Este alcance atiende el mandato previsto en el artículo 1º y 102 fracción II del Código Urbano para el Estado de Jalisco, y pretende configurar genéricamente la estrategia de ordenamiento territorial contenida en el PDM en construcción.

Por un lado, las políticas de conservación se orientan al patrimonio cultural edificado y por otro, al patrimonio natural. De éste último se tiene lo siguiente.

#### **Conservación: Sistema Verde Metropolitano y recuperación del Polígono de Fragilidad Ambiental**

Por décadas se ha ignorado la estrecha relación que tiene la ciudad con su entorno natural, tanto en la oferta de servicios ambientales como en la provisión de alimentos que genera en beneficio de la población urbana, ambos conceptos fundamentales en el contexto del desarrollo urbano sustentable.

Lo anterior supone estrategias puntuales orientadas a la conservación del territorio natural (no transformado) del AMG, donde las áreas naturales pro-



tegidas (ANP) significan el grado máximo de protección, pues constituyen ambientes donde su estado original no ha sido significativamente alterado por la actividad del ser humano, o aquellos que requieren ser preservado o restaurados. Pero las ANP son apenas una parte de la estructura del sistema verde que es susceptible de algún grado de protección y/o conservación, y que constituiría el anillo de contención del crecimiento urbano de la ciudad en términos expansivos.

En la estrategia de Sistema Verde Metropolitano se abordan cuatro categorías orientadas a atender la política de conservación, éstas se refieren a lo siguiente: *Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Protección, Áreas de Conservación y Áreas de Transición*. Este sistema, así como el polígono de fragilidad ambiental se describen en el inciso 6.2 Sustentabilidad ambiental de este instrumento.

### **Conservación: Patrimonio cultural edificado**

En este tema se está trabajando en coordinación con la Secretaría de Cultura del Gobierno del Estado de Jalisco para atender las políticas de conservación del patrimonio cultural a nivel metropolitano. Éstas en principio se orientan a lo siguiente:

- 1) Concluir el inventario de los inmuebles patrimoniales en el AMG y tenerlo disponible para consulta en línea.
- 2) Promover la aplicación los reglamentos a nivel municipal (que deberá quedar establecido en los instrumentos normativos a nivel municipal).
- 3) Generar proyectos urbanos en centros históricos y áreas típicas.



### **Mejoramiento**

El reciclar y renovar la ciudad bajo una concepción de sustentabilidad urbana implica reconocer el territorio para identificar su potencial y áreas de oportunidad a partir de la estructura existente: barrios, colonias, fraccionamientos, distritos y vías de interconexión, así como las dinámicas de desarrollo actuales: concentración de unidades económicas, disponibilidad de suelo urbano, accesibilidad a equipamiento y servicios públicos, y conectividad.

A partir de este reconocimiento funcional del territorio se distinguen asimismo las escalas o niveles de servicio de estas relaciones funcionales, en lo que en capítulo anterior se le ha denominado centralidades urbanas, como componente prioritaria de la estructura metropolitana. En este contexto, las políticas de mejoramiento aplican sobre estas áreas urbanizadas existentes y se orientan a la consolidación de centralidades, la densificación y a la diversidad de usos.

### **Consolidación del modelo policéntrico**

Pese a que la población aún reconoce el centro metropolitano como la concentración más importante de bienes y servicios de la ciudad, es posible identificar unidades urbanas que cuentan con un rol jerárquico sobre el resto de su entorno. Estas unidades, que se han identificado en la estrategia de Modelo policéntrico de ciudad y estructura metropolitana, presentan concentración de empleo, población, transporte y/o prestación de servicios, con potencial para incorporarlas con cierto liderazgo en la dinámica de desarrollo del AMG. Su consolidación fungirá como contrapeso al fenómeno de dispersión urbana y el marcado centralismo económico que impera en la actualidad, permitiendo la reestructuración urbana y el equilibrio en los beneficios del desarrollo urbano. El Modelo Policéntrico de Ciudad se complementa con criterios de interco-



nexión a través de ejes de accesibilidad y movilidad de carácter metropolitano, que en su conjunto promueve la focalización diversificada del desarrollo urbano. Implica la intensificación del uso del suelo y de su aprovechamiento mediante la diversificación de usos, acciones de renovación urbana y de protección al patrimonio edificado, regulación del mercado inmobiliario, y funge asimismo, como destinatario de la política de vivienda social intraurbana.

### **Desarrollo Orientado al Transporte (DOT)**

El Desarrollo Orientado al Transporte (DOT) se reconoce como un modelo efectivo para contrarrestar la dispersión urbana y el creciente despoblamiento que experimenta la ciudad central (Municipio de Guadalajara). Éste fortalece el modelo policéntrico y la estructura metropolitana al vincular las unidades urbanas en torno a un sistema integral de transporte público (masivo y colectivo) con acciones de movilidad no motorizada. Este modelo que conlleva acciones de infraestructura, equipamiento y servicios en esquemas de densidad sustentable, permitirá diversificar las funciones de la ciudad así como distribuirlas de forma equilibrada en el contexto urbano, llevando las cargas y beneficios de forma equitativa y uniforme en toda la metrópoli.

- Los corredores metropolitanos de consolidación urbana conectarán a centralidades de impulso y centralidades emergentes que requieren de vialidades, transporte masivo y alimentador para su efectiva integración con el AMG. Su función es fortalecer el sistema policéntrico en la periferia, modelando los criterios básicos para la intensificación de usos en los corredores de menor impacto.
- Los corredores metropolitanos de regeneración urbana fortalecerán el sistema policéntrico intraurbano desde su interior, propiciando la

<sup>22</sup> "Técnica urbanística que consiste en la subdivisión de un área territorial en distintos tipos de zonas que identifican y determinan los usos y destinos predominantes que se permiten en las mismas" (Artículo 21 del Reglamento Estatal de Zonificación).



renovación urbana e involucrando acciones de mejoramiento urbano por ejemplo rehabilitación de camellones, paisaje e imagen urbana, ampliación y mejoramiento de banquetas, accesibilidad universal, implementación y mejoramiento de ciclovías, esto con el fin de impulsar la intermodalidad entre el transporte masivo y alimentador con la movilidad no motorizada, también acciones urbanísticas para la reactivación de frentes y mixtura de usos. Por estar en áreas consolidadas estarán orientados a estimular el repoblamiento de la ciudad central.

En Zapopan, los corredores urbanos de Av. Tesistán, carretera a Colotlán y Nogales son denominados estratégicos, por lo tanto su desarrollo se sugiere esté orientado a la consolidación de usos mixto e industrial frente a la vialidad, y en la franja posterior a estos usos, será de uso habitacional.

### **Diversidad de usos**

El excesivo mono funcionalismo del territorio que deriva del ejercicio de la zonificación tradicional<sup>22</sup> transita en contra de la dinámica en la que históricamente se ha desarrollado la ciudad. No se concibe la viabilidad de una ciudad en donde los diferentes usos del suelo permanecen agrupados entre iguales o similares, cuando las condiciones de habitabilidad implican proveer a las unidades urbanas de los espacios destinados a la vivienda, equipamiento, actividades recreativas, comerciales y de servicios de acuerdo a la escala o nivel de servicio requerido para una determinada población.

La zonificación por uso predominante genera conflicto de intereses vecinales en un entorno donde el autoempleo sigue siendo una alternativa para mantenerse ocupados y generar ingresos familiares. Ello implica garantizar la apertura vecinal a las diferentes actividades económicas que complementan la función de la ciudad y su principal destino: la habitación.



La diversificación de los usos y destinos del suelo permiten equilibrar la dinámica de las zonas habitacionales, evitando traslados excesivos para abastecerse de los insumos y servicios necesarios para la vida cotidiana. Ayuda a fortalecer el sentido de arraigo y pertenencia en su vecindario, al generar las condiciones para desarrollar gran parte de la vida urbana en un entorno inmediato. Promueve la convivencia social que permite detonar acciones participativas de mejoramiento del entorno, consolidación del equipamiento urbano y mejoramiento de los servicios públicos básicos y en consecuencia, ayuda a disminuir los niveles de inseguridad en la escala barrial.

La determinación de zonas mixtas será una herramienta auxiliar y complementaria a la generación de nuevas centralidades (poli centros) y para la consolidación de los nuevos espacios urbanos sustentables (NEUS), ambas propuestas de aplicación metropolitana; pero también son una herramienta fundamental para lograr los objetivos a escala humana, que sólo se logra en los instrumentos de planeación municipal con el ejercicio de zonificación secundaria.

### **Intensificación**

El mejoramiento de las condiciones para la ciudad funcional en la escala metropolitana sugiere el mejor aprovechamiento de los espacios existentes actualmente subutilizados (vacíos intraurbanos), especialmente de aquellos que se encuentran a distancias caminables de una parada o estación de transporte público (ver Capítulo de Gestión Urbana de este instrumento). Otro aspecto relevante es la consolidación de corredores urbanos asociados a los niveles de servicio de las vialidades que la conforman. La ciudad requiere corredores industriales, regionales, y comerciales de nivel central, distrital y barrial; y ésta será la referencia para intensificar los usos del suelo mixto, siempre en función del nivel de servicio del corredor que los soporta.



## Crecimiento

La planeación urbana municipal, que atiende una parcialidad del territorio y se desarrolla de forma aislada a la visión que debiera ser metropolitana, acarrea vicios de proyecciones de crecimiento poblacional y urbano que han derivado en la dotación exagerada de reservas urbanas. Esto probablemente debido a que cada municipio entiende que su territorio deberá prepararse para atender el crecimiento natural de su población; pero además, asumiendo que será destinatario del crecimiento poblacional del resto de los municipios metropolitanos.

En este contexto, se plantean dos escenarios de crecimiento poblacional, un escenario a la baja conforme a datos emitidos por la CONAPO y un escenario al alta conforme a metodología de la Iniciativa de Crecimiento Ordenado en México de NYU STERN-Urban Project con base en datos del World Urban Prospects (WUP) de las Naciones Unidas.

### Simbología:

#### Corredores de Consolidación y Regeneración Urbana

-  Consolidación, Existente
-  Consolidación, Propuesto
-  Regeneración, Existente
-  Regeneración, Propuesto

#### Centralidades

-  Centralidad Metropolitana
-  Centralidad Periférica
-  Centralidad Satelital
-  Centralidades Emergentes

 Corredores Estratégicos Zapopan

 Limite del Área Metropolitana de Guadalajara

 Limite de municipios

 Ciudad Central

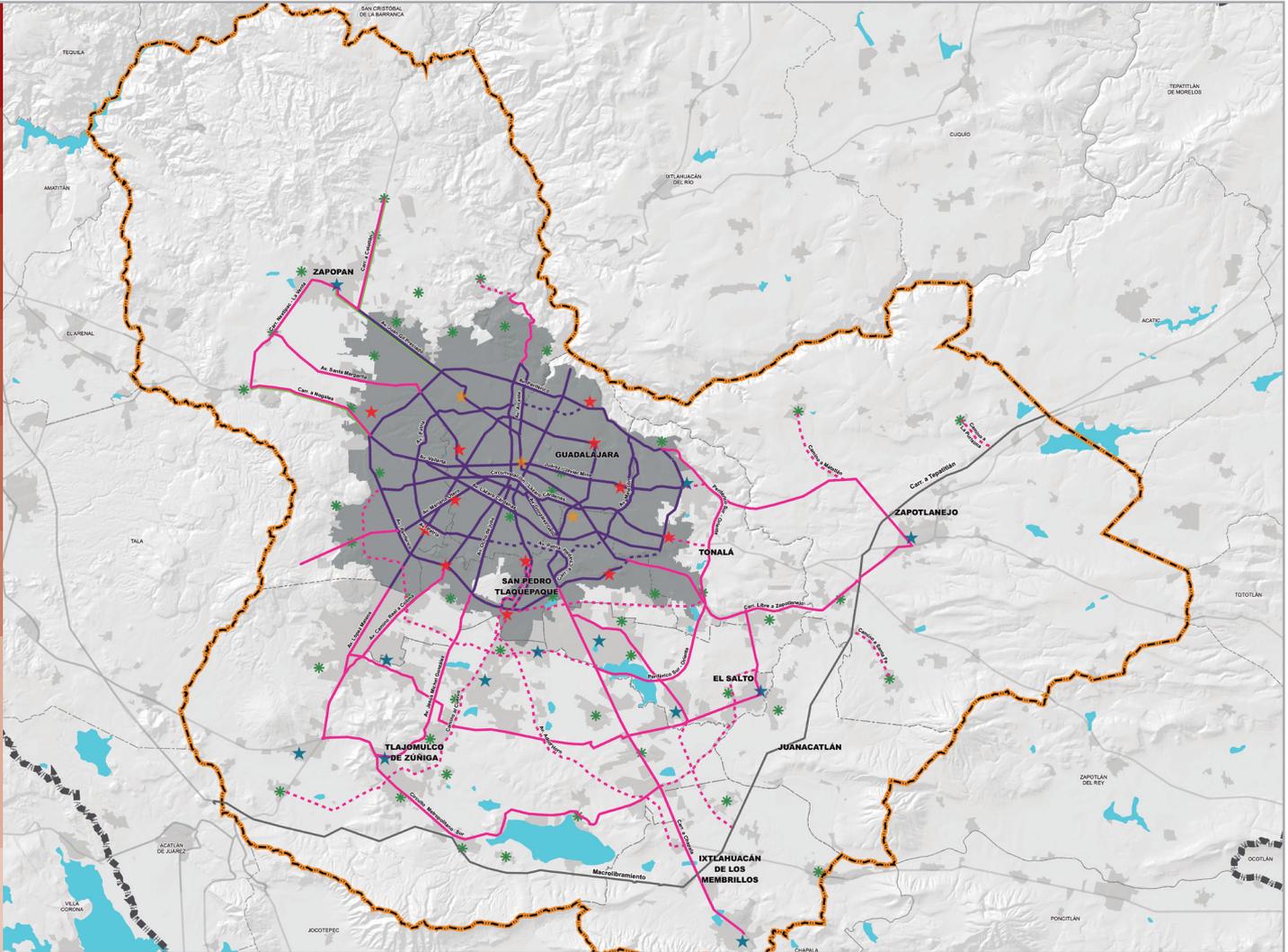
 Localidades Urbanas

 Vialidades Regionales

 Macrolibramiento-Carr. Tepatlán

Mapa POTmet 7.6. Corredores de Consolidación y de Regeneración Urbana IMEPLAN 2016





**Escenarios de proyecciones de población para el AMG 2045 (alta y baja)**

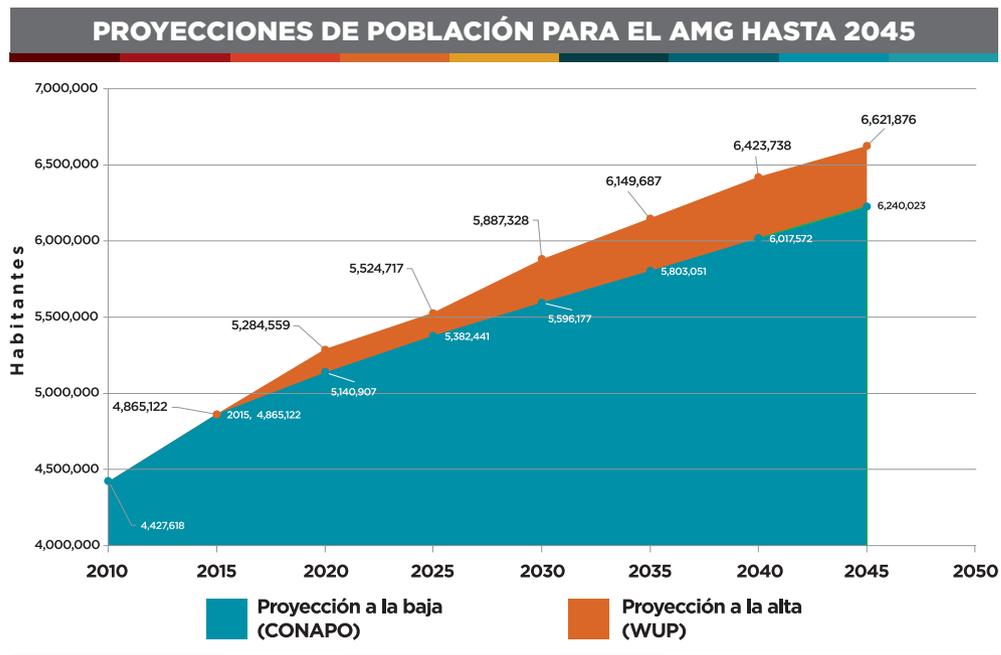
MUNICIPIO	2010	2015	2020		2025	
	Censo	Datos de Encuesta Intercensal 2015-INEGI	Proyección a la baja (CONAPO)	Proyección a la alta (WUP)	Proyección a la baja (CONAPO)	Proyección a la alta (WUP)
Guadalajara	1,469,140	1,460,148	1,549,200	1,586,032	1,594,291	1,658,109
Zapopan	1,225,003	1,332,272	1,414,972	1,447,131	1,479,949	1,512,896
San Pedro Tlaquepaque	602,729	664,193	689,659	721,455	725,621	754,242
Tonalá	471,117	536,111	568,367	582,331	601,034	608,795
Tlajomulco de Zúñiga	404,197	549,442	601,122	596,811	644,641	623,933
El Salto	137,629	183,437	169,212	199,252	179,921	208,307
Ixtlahuacán de los Membrillos	41,039	53,045	59,435	57,618	63,459	60,237
Juanacatlán	13,215	17,955	15,009	19,503	15,711	20,389
Zapotlanejo	63,549	68,519	73,931	74,426	77,814	77,809
<b>AMG</b>	<b>4,427,618 Hab</b>	<b>4,865,122 Hab</b>	<b>5,140,907 Hab</b>	<b>5,284,559 Hab</b>	<b>5,382,441 Hab</b>	<b>5,524,717 Hab</b>



2030		2035		2040		2045	
Proyección a la baja (CONAPO)	Proyección a la alta (WUP)	Proyección a la baja (CONAPO)	Proyección a la alta (WUP)	Proyección a la baja (CONAPO)	Proyección a la alta (WUP)	Proyección a la baja (CONAPO)	Proyección a la alta (WUP)
1,632,307	1,766,938	1,692,649	1,845,679	1,755,221	1,927,929	1,820,106	1,987,395
1,535,393	1,612,194	1,592,152	1,684,039	1,651,009	1,759,086	1,712,041	1,813,344
758,905	803,746	786,960	839,564	816,051	876,977	846,218	904,027
630,810	648,753	654,129	677,663	678,310	707,862	703,385	729,696
683,952	664,885	709,235	694,514	735,453	725,464	762,641	747,841
189,981	221,979	197,004	231,871	204,286	242,204	211,838	249,675
67,015	64,190	69,492	67,051	72,061	70,039	74,725	72,199
16,355	21,728	16,960	22,696	17,587	23,707	18,237	24,438
81,459	82,915	84,470	86,610	87,592	90,470	90,830	93,261
<b>5,596,176</b> Hab	<b>5,887,327</b> Hab	<b>5,803,050</b> Hab	<b>6,149,686</b> Hab	<b>6,017,571</b> Hab	<b>6,423,737</b> Hab	<b>6,240,023</b> Hab	<b>6,621,876</b> Hab

Tabla. Comparativa entre escenarios de proyección de población. Elaboración propia en base a Proyecciones de CONAPO y metodología Iniciativa de Crecimiento Ordenado en México, NYU STERN-Urban Project. Febrero, 2015 - Tasas de crecimiento y reducción de World Urban Prospects (WUP) de las Naciones Unidas.





Gráfica: Proyecciones de población para el AMG hasta 2045

Como segundo componente de la política de crecimiento y con base en los escenarios de proyección de población se tienen las siguientes estimaciones sobre los requerimientos de suelo para áreas urbanas (proyección a la baja con base en datos de CONAPO y proyección al alta con base en datos de WUP).



**Escenarios de proyección del área urbanizada en el AMG al 2045 (a la baja y alta)**

AMG		2020	2025	2030	2035	2040	2045	
<b>ESCENARIO 1: PROYECCIÓN A LA BAJA (CONAPO)</b>		5,140,907 Hab	5,382,441 Hab	5,596,177 Hab	5,803,051 Hab	6,017,572 Hab	6,240,023 Hab	<b>TOTAL</b>
<b>Crecimiento de población</b>		275,875 Hab	241,534 Hab	213,736 Hab	206,874 Hab	214,521 Hab	222,451 Hab	<b>1,374,901 Hab</b>
<b>Demanda de crecimiento de suelo urbano</b>	<b>Manteniendo la densidad actual</b>	4,108 Ha	3,598 Ha	3,183 Ha	3,081 Ha	3,195 Ha	3,313 Ha	<b>20,478 Ha</b>
	<b>Doblando la densidad actual</b>	2,121 Ha	1,858 Ha	1,644 Ha	1,591 Ha	1,650 Ha	1,711 Ha	<b>10,576 Ha</b>
	<b>Densidad de una ciudad equiparable (Medellin)</b>	1,379 Ha	1,208 Ha	1,069 Ha	1,034 Ha	1,073 Ha	1,112 Ha	<b>6,875 Ha</b>
<b>ESCENARIO 2: PROYECCIÓN A LA ALTA (WUP)</b>		5,284,559 Hab	<b>TOTAL</b>					
<b>Crecimiento de población</b>		419,437 Hab	<b>1,756,754 Hab</b>					
<b>Demanda de crecimiento de suelo urbano</b>	<b>Manteniendo la densidad actual</b>	5,247 Ha	3,577 Ha	5,401 Ha	3,908 Ha	4,082 Ha	2,951 Ha	<b>26,166 Ha</b>
	<b>Doblando la densidad actual</b>	3,226 Ha	1,847 Ha	2,789 Ha	2,108 Ha	2,108 Ha	1,524 Ha	<b>13,513 Ha</b>
	<b>Densidad de una ciudad equiparable (Medellin)</b>	2,097 Ha	1,201 Ha	1,813 Ha	1,312 Ha	1,370 Ha	991 Ha	<b>8,784 Ha</b>

Tabla: Comparativa de escenarios de proyección de población y demanda de suelo urbano.



### Reservas Urbanas

Los instrumentos de planeación urbana municipal aplicables al territorio metropolitano prevén 44,835 hectáreas como reserva urbana. A la fecha ya fueron consumidas 4,658 por lo que restan 40,178 hectáreas, estas reservas se homogeneizaron descartando las restricciones por cauces y vialidades propuestas a fin de disminuir la fragmentación y tener áreas de crecimiento más concisas de escala metropolitana, dando resultado a 44,048 ha disponibles para el futuro crecimiento de la ciudad. En el escenario (indeseable) de proyección poblacional alta donde se mantiene el crecimiento urbano con la densidad actual (67.7 hab/ha), la ciudad requiere 26,166 hectáreas para consumirse hacia el año 2045, existiendo una sobre oferta de reservas urbanas (17,882 ha) cuyo superávit se intensificaría al implementar en el futuro inmediato estrategias de densificación.

La determinación de las reservas urbanas debe prever escenarios de sobre demanda y prácticas especulativas de los desarrolladores inmobiliarios, por lo que su extensión debe superar las proyecciones de crecimiento actuales, sin embargo, deben estar acompañadas de estrategias de aprovechamiento y proximidad que impidan la dispersión de los nuevos desarrollos urbanísticos.

La clasificación para determinar el potencial vocacionamiento de estas áreas para usos urbanos se consideraron las 44,048 ha vigentes que no han sido ocupadas. Las categorías que se establecieron consideran aquellas reservas que son susceptibles de desarrollar con usos urbanos (con diferentes grados



de intervención o conservación) hasta aquellas que se identificaron como no viables conforme a los siguientes criterios:

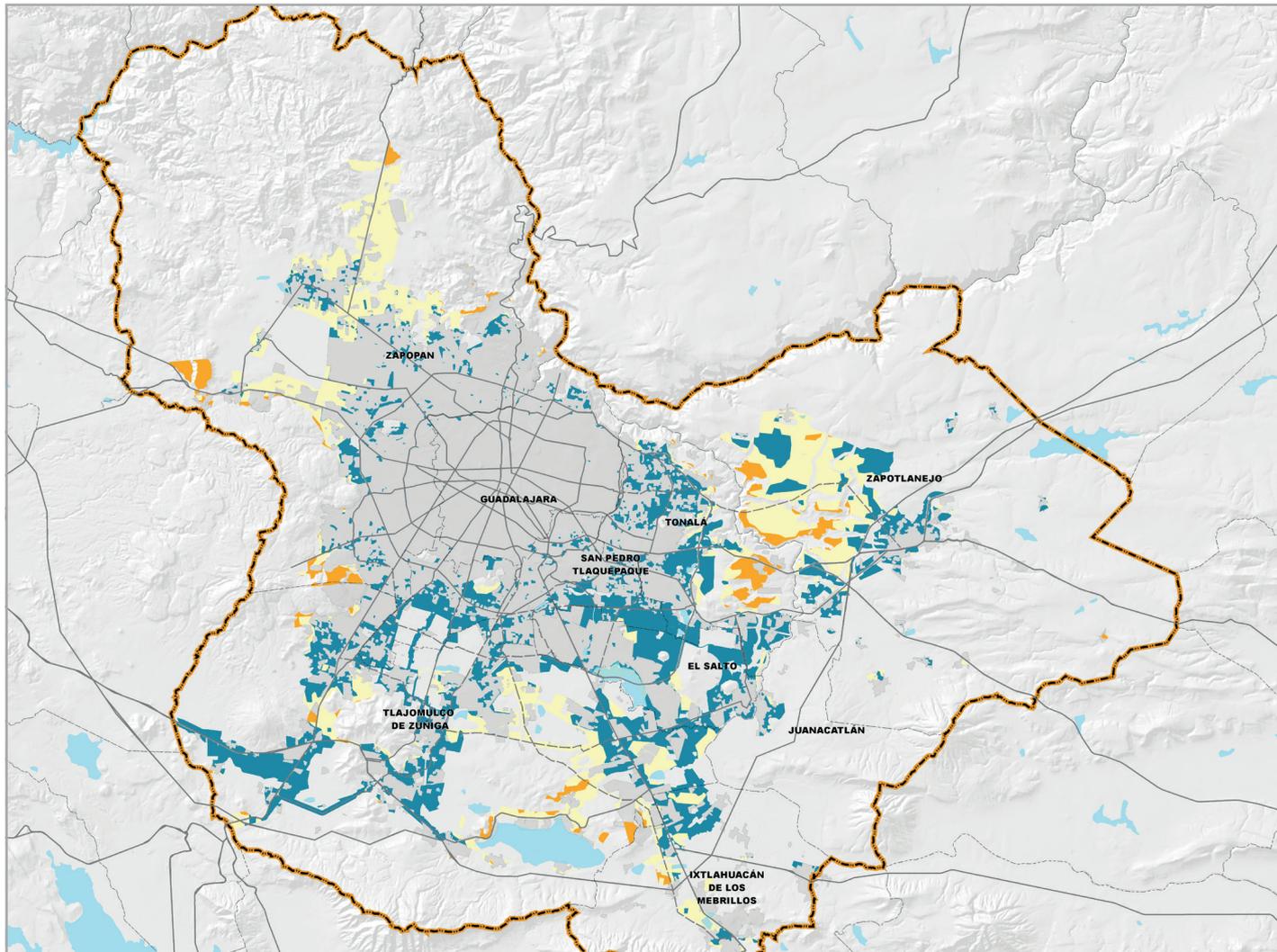
**1. Factibles:** Reservas urbanas que son susceptibles de desarrollar por condiciones de aptitud territorial y bajo el esquema de proximidad que se describe en el siguiente inciso para lograr los objetivos de compacidad.

**2. Condicionadas:** Reservas urbanas que se encuentran dentro de áreas de protección identificadas en ordenamientos ecológicos de distintos niveles y que tienen aptitud territorial baja para el desarrollo urbano. Estas áreas podrán, en su caso, desarrollarse bajo el cumplimiento de un concepto técnico favorable de parte de las dependencia municipal encargada del ordenamiento territorial y una evaluación de impacto ambiental que determine la viabilidad del proyecto y en su caso las medidas de mitigación a realizar con el mismo.

**3. Restringidas:** Reservas dentro de áreas con aptitud territorial muy baja para desarrollo urbano, que podrán desarrollarse sólo en caso de que se llegaran a consumir las reservas clasificadas como factibles y condicionadas y conforme a los periodos de crecimiento que se describen en el siguiente inciso.

**4. No viable:** Reservas urbanas ubicadas en zonas decretadas como área natural protegida ya sea de orden municipal, estatal o federal. 822 ha se encuentran en esta situación y se descartan automáticamente como áreas de crecimiento.





**Simbología:**

**Clasificación de las áreas de crecimiento**

- FACTIBLE
- CONDICIONADO
- RESTRINGIDO

- Límite del Área Metropolitana de Guadalajara
- Límite de Municipios
- Sistema Vial Primario
- Área urbanizada 2015

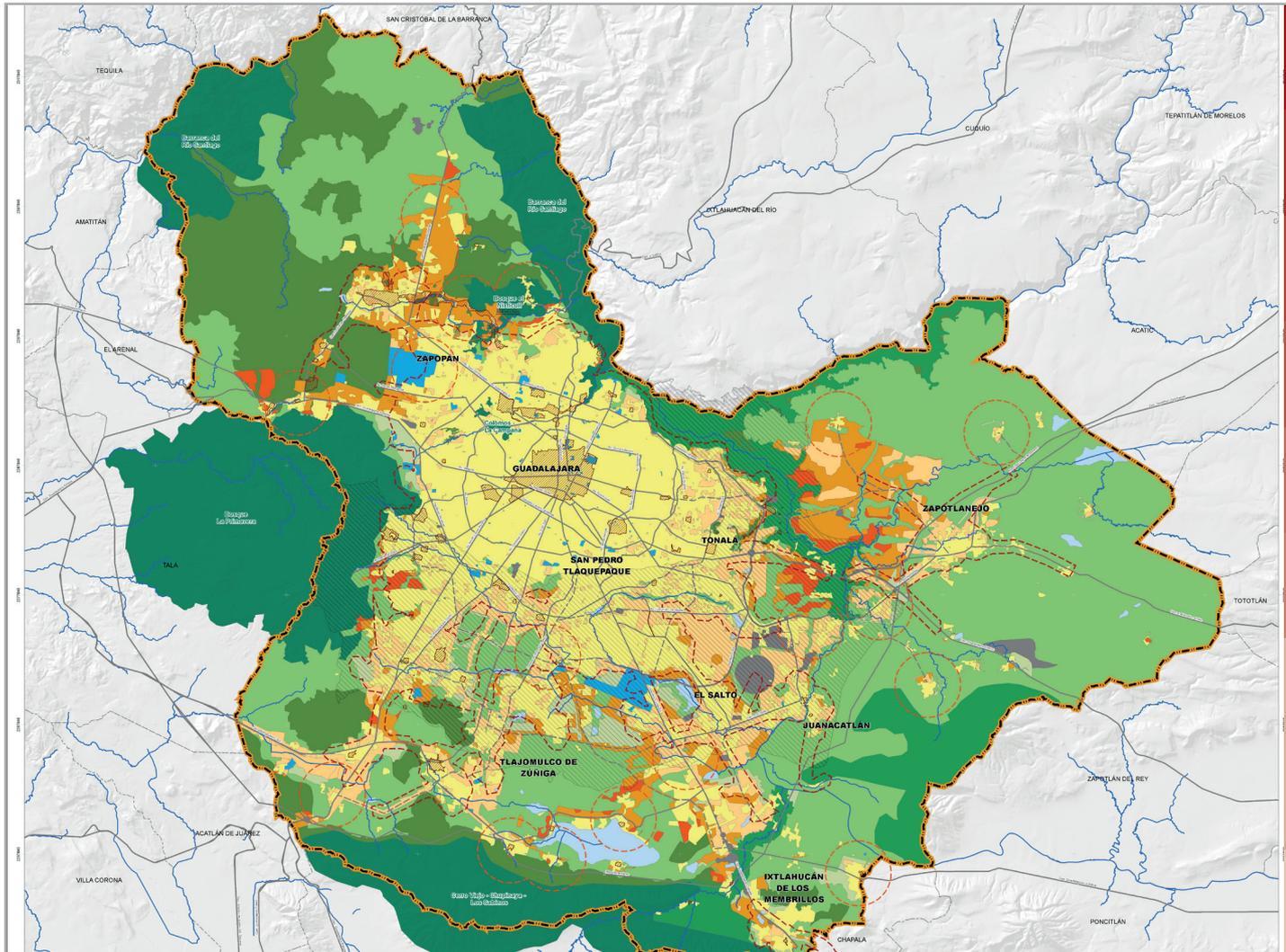
Imagen: Clasificación de reservas urbanas por protección ambiental y aptitud territorial. Elaboración propia.

CLASIFICACIÓN DE RESERVAS URBANAS	FACTIBLES	CONDICIONADAS	RESTRINGIDAS	TOTAL RESERVAS SUSCEPTIBLES DE CRECIMIENTO
<b>Total</b>	23,870 Ha	17,377 Ha	3,170 Ha	44,416 Ha
<b>% del total</b>	53.74%	39.12%	7.14%	100%

Tabla. Clasificación de reservas urbanas.

Estas áreas susceptibles de urbanización, junto con el área urbanizada actual y las áreas de conservación constituyen las principales componentes de la zonificación primaria que se plantea para el AMG.





**Simbología:**

- Área Urbanizada
- Áreas de Crecimiento**
- Factible
- Condicionado
- Restringido
- 4to Perímetro de Crecimiento (Límite de crecimiento 10 km)
- Perímetro de Crecimiento de Centralidades Emergentes (Límite de Perímetro 2.5 km)
- Áreas de Conservación**
- Área Natural Protegida
- Área Natural Protegida Propuesta
- Área de Protección Ambiental
- Área de Conservación Ambiental
- Área de Transición
- Área de Protección a Cuerpos de Agua
- Área de Restricción por Infraestructura o Instalaciones Especiales
- Área de Protección al Patrimonio
- Polígono de Fragilidad Ambiental
- Equipamiento Urbano
- Límite Área Metropolitana de Guadalajara
- Estructura Vial
- Cauces

Mapa POTmet 7.7.  
Zonificación Primaria  
Metropolitana.  
Elaboración Propia IMEPLAN,  
2016

### 7.3.2 CONDICIONANTES DE PROXIMIDAD, COMPACIDAD E INTENSIDAD

Partiendo de las políticas anteriores y con la finalidad de lograr un crecimiento ordenado en el área metropolitana de Guadalajara, se establecen condicionantes para el desarrollo paulatino de las reservas urbanas identificadas en los municipios, mismas que podrán eventualmente convertirse en suelo urbano, a excepción de aquellas que se ubican en polígonos decretados como Áreas Naturales Protegidas. Estas condicionantes están basadas en los conceptos de proximidad, compacidad, e intensidad.

#### Proximidad

A partir de las centralidades establecidas se empleará el criterio de ocupación de baldíos intraurbanos y reservas territoriales con aptitud para el desarrollo urbano en límites de proximidad, que se reflejarán a su vez en periodos o momentos de ocupación en el tiempo. Dichos perímetros se construyen en función de la proximidad de las áreas de crecimiento a las vialidades a partir de los siguientes rangos de distancias acordes a los diferentes tipos de centralidades, tal como se describe a continuación:

Las centralidades metropolitanas, periféricas y satélites emplearán perímetros de crecimiento de hasta 2.5 km, de 2.5 a 5 km, de 5 km a 7.5 km y de 7.5 a 10 km. Esto orientará la ocupación de reservas y baldíos hacia la infraestructura vial, promoviendo una ocupación conectada y continua.



Las centralidades emergentes que forman parte del modelo de desarrollo metropolitano siguen una estrategia de crecimiento basada en radios de proximidad más cortos. El primero de ellos es hasta 1km de longitud, para asegurar que en su etapa inicial se satisfagan todas las necesidades de infraestructura y equipamiento urbano que hagan posible la construcción de comunidades sustentables en ellas.

La segunda etapa de su crecimiento llegará hasta el radio de 2.5 km, una vez que la primera etapa haya alcanzado un índice de cobertura del 75% de la superficie del primer radio de proximidad (1.5 km). Cuando las centralidades emergentes se hayan consolidado en la escala de las periféricas o satelitales, podrán seguir el mismo modelo de desarrollo expresado para aquellas; esto es, podrán seguir hacia las zonas de crecimiento ordenado en los radios de 5 km, luego 7.5 y 10 km.

### **Compacidad**

“La compacidad es el eje de sostenibilidad urbana que incide en la forma física de la ciudad, en su funcionalidad, los servicios públicos y, en general, con el modelo de ocupación del territorio y la organización de las redes de movilidad y de espacios” (BCNEcología, 2008). Lo anterior indica que no se podrá ocupar el suelo disponible para desarrollo urbano contenido en el segundo perímetro de crecimiento (de 2.5 a 5 km), en tanto no se agote o se ocupe cuando menos un 75% de la superficie del suelo disponible en el primer radio de crecimiento (hasta 2.5 km) y así sucesivamente.

### **Densidad**

En conjunto con la compacidad, este criterio determinará con qué intensidad se ocupará la superficie de crecimiento de los perímetros en función de las necesidades requeridas en el contexto territorial de las reservas y local del municipio, impulsando densidades sustentables en dichos perímetros. El modelo de los perímetros de crecimiento para las reservas urbanas se adaptó a los criterios de aptitud del suelo, para lo cual se emplearon 20 variables que toman como referencia el valor ecosistémico establecido en los Programas de Ordenamiento Ecológico de los distintos niveles de gobierno, así como los riesgos por deslizamiento e inundación (ver anexo gráfico, mapa POTmet E-7.1). Estos momentos o períodos de crecimiento para el futuro desarrollo urbano se han establecido como sigue:



### Un primer momento de crecimiento de hasta 2.5 km

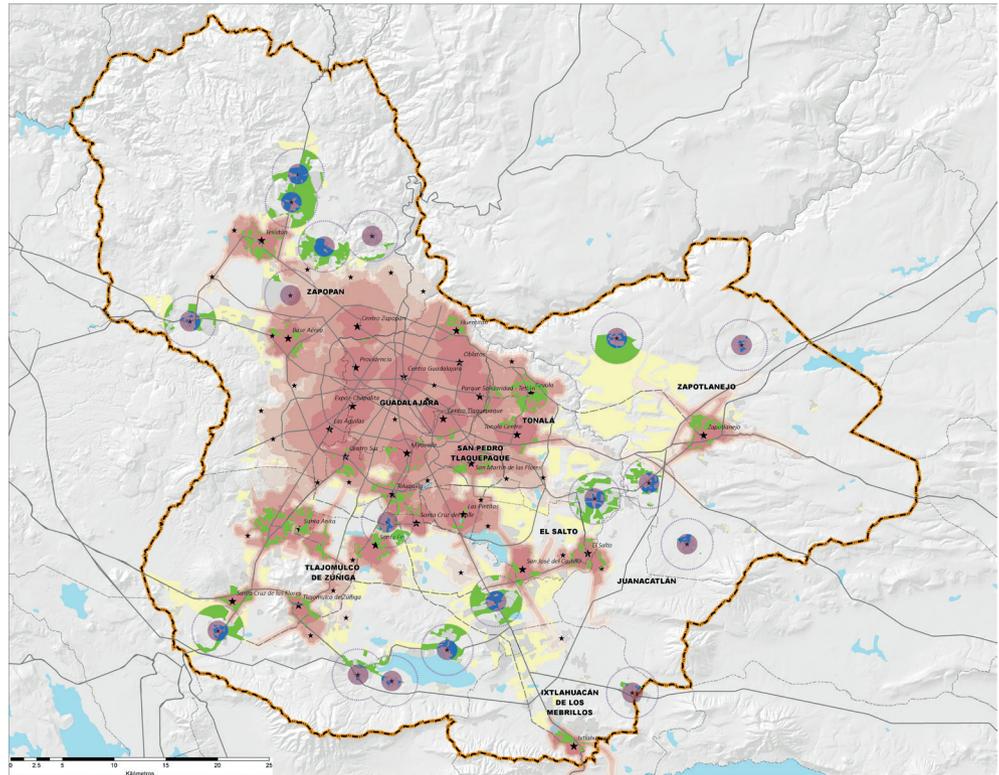


Imagen 1. Perímetros de crecimiento.

- Áreas de crecimiento dentro de perímetros de crecimiento en 2.5 km.
- Reservas urbanas fuera de perímetros de crecimiento (No utilizables hasta agotar áreas de crecimiento dentro de perímetros.)
- Áreas de crecimiento dentro de perímetros de crecimiento en 1 km. (Centralidades Emergentes)



**Segundo momento de crecimiento de 5 km.**

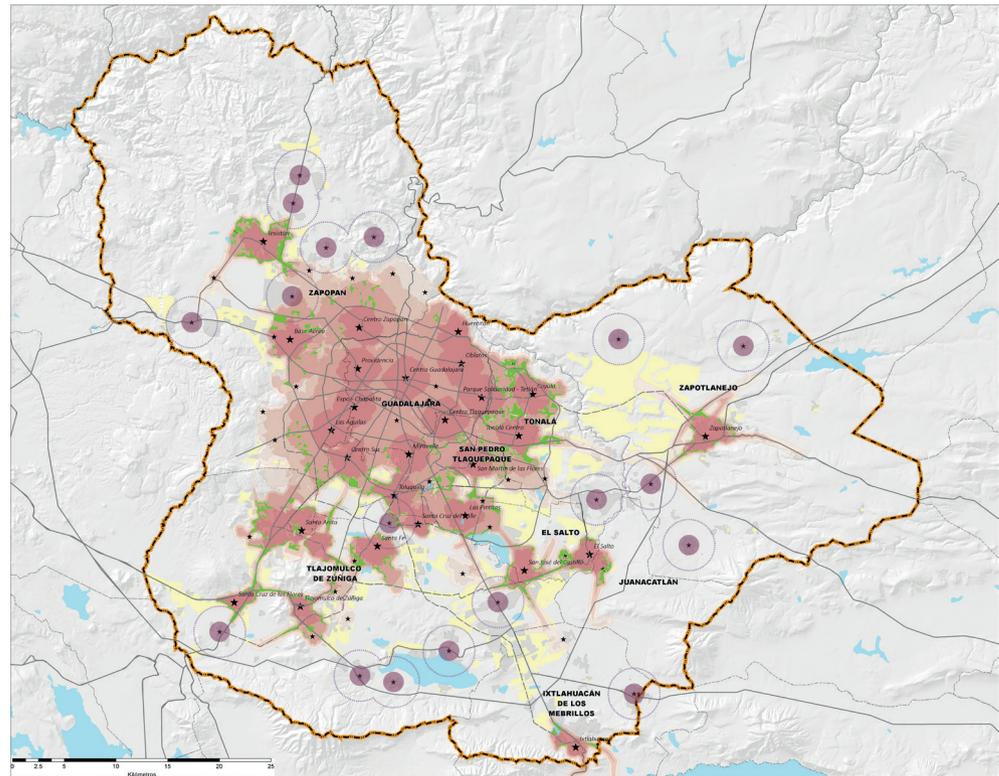


Imagen 2. Perímetros de crecimiento.

- Áreas de crecimiento dentro de perímetros de crecimiento en 5 km.
- Reservas urbanas fuera de perímetros de crecimiento (No utilizables hasta agotar áreas de crecimiento dentro de perímetros.)



**Tercer momento de crecimiento de 7.5 km.**

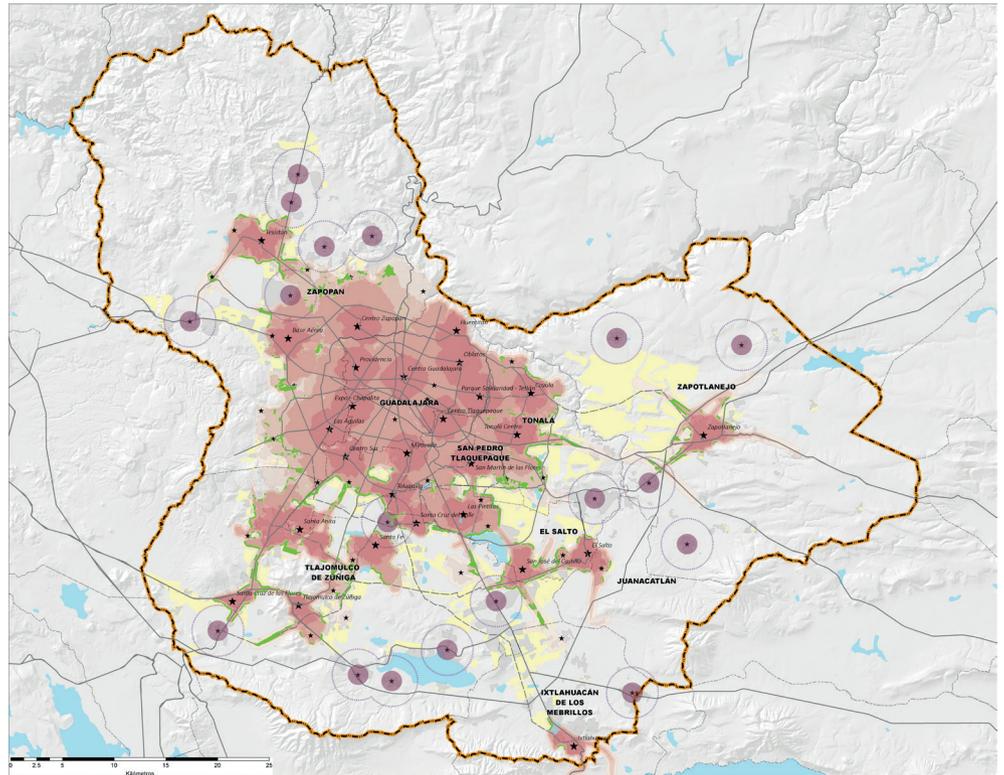


Imagen 3. Perímetros de crecimiento.

- Áreas de crecimiento dentro de perímetros de crecimiento en 7.5 km.
- Reservas urbanas fuera de perímetros de crecimiento (No utilizables hasta agotar áreas de crecimiento dentro de perímetros.)



**Cuarto momento de crecimiento de 10 km.**

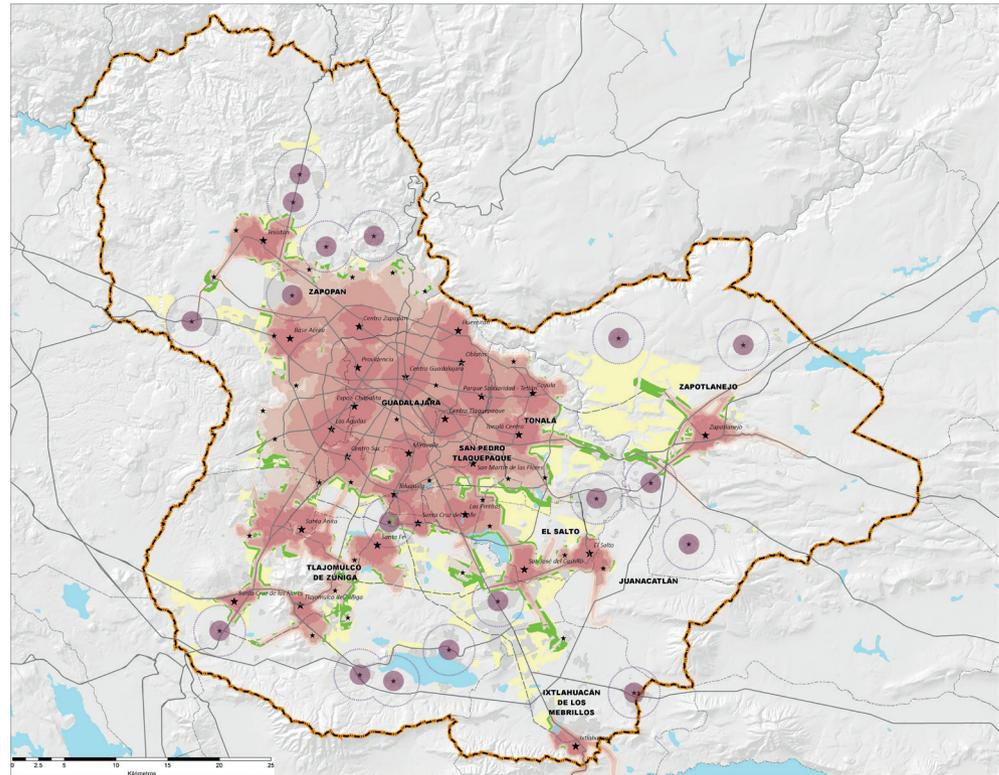


Imagen 4. Perímetros de crecimiento.

- Áreas de crecimiento dentro de perímetros de crecimiento en 10 km.
- Reservas urbanas fuera de perímetros de crecimiento (No utilizables hasta agotar áreas de crecimiento dentro de perímetros.)



El resultado nos arroja un planteamiento del suelo que puede convertirse en urbano en el corto y mediano plazo y unas reservas urbanas de largo plazo que no podrán ser utilizadas hasta agotar las áreas de crecimiento dentro de los radios o perímetros establecidos.

RADIOS PARA CRECIMIENTO IMEPLAN (KM)	RESERVAS URBANAS ACTUALES TOTALES DENTRO DE RADIOS DE CRECIMIENTO	RESERVAS URBANAS RESTRINGIDAS	RESERVAS URBANAS CONDICIONADAS	RESERVAS URBANAS FACTIBLES	TOTAL DE CRECIMIENTO POR POLÍGONO	PORCENTAJE
1	1,682 Ha	20 Ha	1,036 Ha	626 Ha	1,682 Ha	3.8%
2.5	9,384 Ha	507 Ha	3,381 Ha	5,497 Ha	9,384 Ha	21.1%
5	4,927 Ha	16 Ha	946 Ha	3,965 Ha	4,927 Ha	11.1%
7.5	4,238 Ha	35 Ha	1,088 Ha	3,115 Ha	4,238 Ha	9.5%
10	5,255 Ha	389 Ha	1,761 Ha	3,104 Ha	5,255 Ha	11.8%
<b>Subtotal dentro de radios de crecimiento</b>	<b>25,485 Ha</b>	<b>968 Ha</b>	<b>8,212 Ha</b>	<b>16,306 Ha</b>	<b>25,485 Ha</b>	<b>57.4%</b>
<b>Fuera de radios de crecimiento</b>	<b>18,931 Ha</b>	<b>2,202 Ha</b>	<b>9,165 Ha</b>	<b>7,563 Ha</b>	<b>18,931 Ha</b>	<b>42.6%</b>
<b>Reservas totales</b>	<b>44,416 Ha</b>	<b>3,170 Ha</b>	<b>17,377 Ha</b>	<b>23,870 Ha</b>	<b>44,416 Ha</b>	<b>100%</b>

Tabla. Superficie de reservas urbanas por perímetros de crecimiento.



En todos los casos, para desarrollar cualquier predio dentro de un área de reserva urbana se deberá cumplir con los requisitos consignados en la normativa municipal vigente. De igual forma, los proyectos estratégicos en materia de industria, infraestructura y equipamiento (central y regional), que por su escala y alcance convengan al conjunto metropolitano (solo acciones urbanísticas mayores a 5 ha), se pueden desarrollar en las áreas de crecimiento factibles y condicionadas establecidas en el POTmet sin tomar en cuenta los perímetros de crecimiento, acotados a que estén vinculados directamente a la estructura vial primaria definida en el POTmet así como a la realización de un proyecto definitivo de urbanización de acuerdo al artículo 257 del Código de Desarrollo Urbano, con el fin de asegurar una correcta integración a su contexto y a la elaboración de los estudios en materia ambiental que se requieran. Por su parte, los NEUS propuestos que han sido delimitados fuera de los perímetros de crecimiento, no son restringidos en su desarrollo por el mecanismo de los perímetros de crecimiento, condicionando su desarrollo exclusivamente a cumplir con el procedimiento municipal vigente.

**Simbología:**

**Perímetros de Crecimiento**

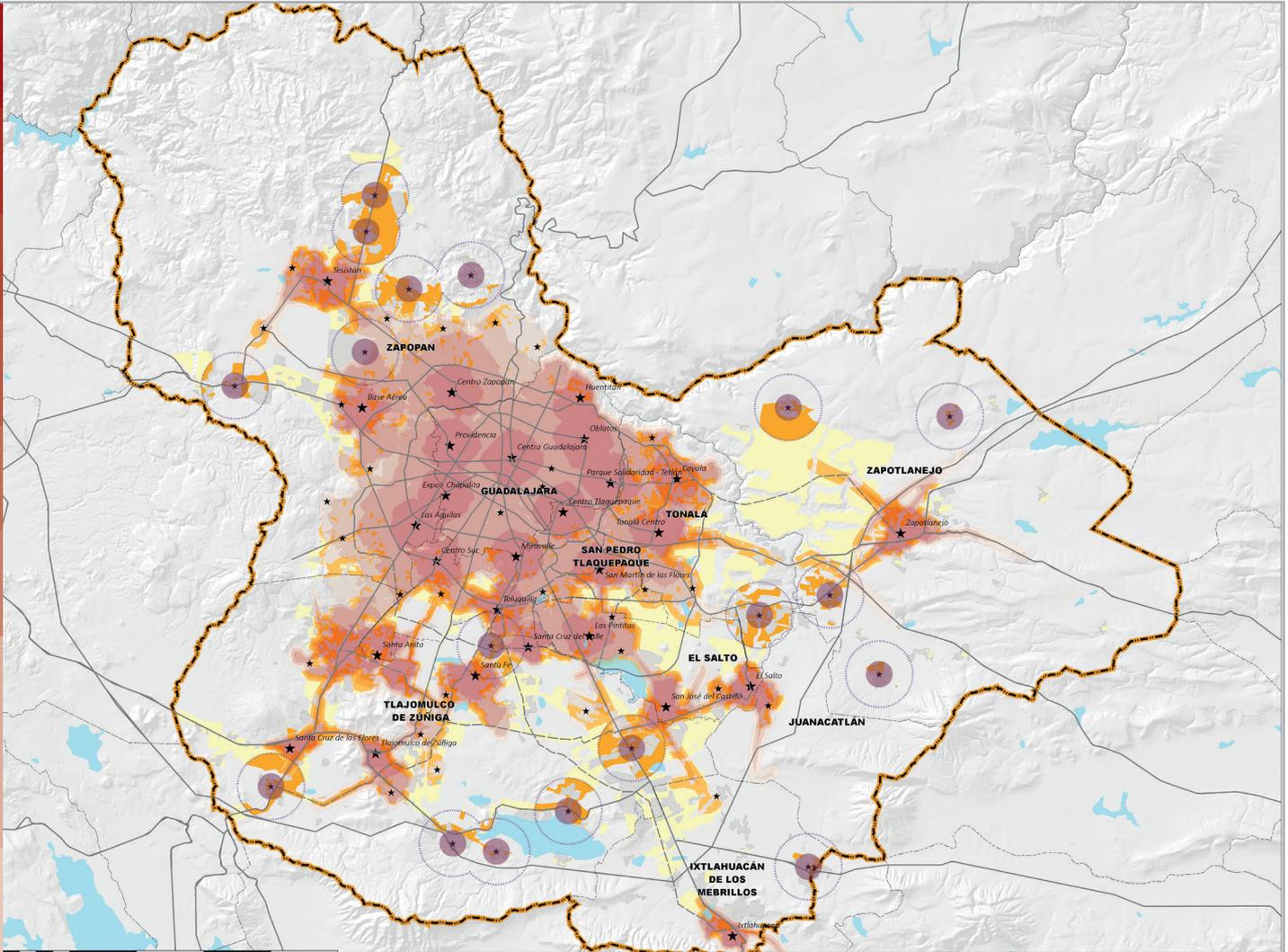
- Distancia**
-  2.5 km
  -  5 km
  -  7.5 km
  -  10 km

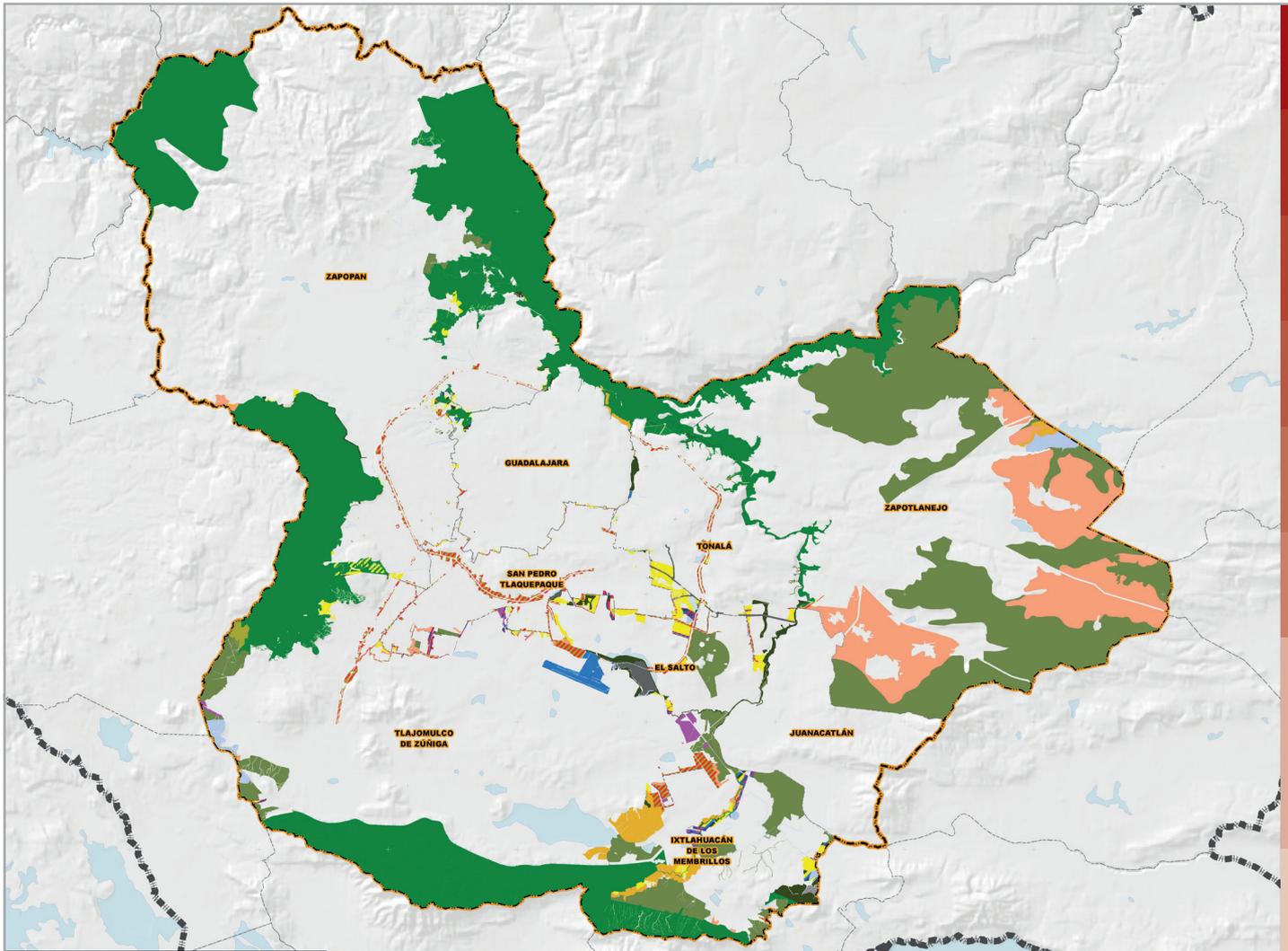
**Perímetros de centralidades emergentes**

- Distancia**
-  1 km
  -  2.5 km
  -  Reservas Urbanas dentro de Perímetros de Crecimiento
  -  Reservas Urbanas Fuera de Perímetros de Crecimiento (No utilizables hasta agotar resevas dentro de perímetros)
  -  Centralidades (Modelo policéntrico)
  -  Límite del Área Metropolitana de Guadalajara
  -  Límite de Municipios
  -  Sistema Vial Primario
  -  Área urbanizada 2015

Mapa POTmet 7.8.  
Perímetros y áreas de crecimiento. Elaboración Propia  
IMEPLAN 2016







### 7.3.3 ESTRATEGIA PARA ARMONIZACIÓN DE LÍMITES

Está orientada a establecer una homologación de los distintos instrumentos de planeación municipal con base en el reconocimiento de los límites municipales que decretó el Congreso del Estado de Jalisco. Se busca que permita elaborar de forma conjunta, continua e integra la planeación del Área Metropolitana de Guadalajara, en específico las zonas colindantes entre municipios, considerando los siguientes lineamientos:

- Precisión de límites y reconocimiento de los mismos (promoción ante el Congreso de la resolución).
- Homologación de la zonificación.
- Continuidad de la estructura vial.
- Y homologación de normas urbanas.

La armonización de inconsistencias intermunicipales se derivó en generar un conjunto de propuestas, estableciendo principalmente una estructura vial y zonificación primaria congruente con las características de cada territorio. El primer punto permite la continuidad de la traza urbana y se establece la jerarquía de las vialidades que limitan los municipios así como la prolongación de las vialidades transversales de los límites. El segundo punto fue la propuesta de zonificación, tomando como referencia la propuesta de estructura vial, ya que con base en la jerarquía de la vialidad y el uso establecido por los municipios fue el uso propuesto, en algunos casos se propuso una zonificación secundaria ya que la propuesta por ambos municipios no era acorde a las características urbanas.

Anexo al cuerpo principal de este documento se incorpora el estudio a profundidad y de forma detallada de la identificación, análisis y propuesta de solución de inconsistencias de los límites municipales.

#### Simbología:

	Habitacional
	Mixto
	Equipamiento
	Servicios
	Comercio
	Comercial y de servicios
	Industrial
	Servicios a la industria y al comercio
	Instalaciones especiales e infraestructura
	Turístico hotelero
	Turístico campestre
	Uso Condicionado
	Unidad Especial de Gestión Integral
	Granjas y huertos
	Actividades Extractivas
	Turístico ecológico
	Espacios verdes abiertos y recreativos
	Agropecuario
	Forestal
	Área Natural Protegida
	Actividades Silvestres
	Áreas de Protección a cauces y cuerpos de agua
	NO APLICA

 Límite Área Metropolitana de Guadalajara

 Límite Municipal

Mapa POTmet 7.9.  
Propuesta de solución de  
conflictos intermunicipales.  
Elaboración Propia IMEPLAN  
2016





3. El mercado de vivienda anquilosado por años (fuertes dificultades para impulsar la movilidad residencial) de manera aún insípida está comenzando a consolidar la tendencia naciente de búsqueda de la centralidad, que reduzca la dispersión urbana. Con esto, se implica el desarrollo de estrategias para fortalecer la consolidación de vivienda en torno a centralidades periféricas, fortaleciendo el sistema policéntrico.

En consecuencia, se identifican los siguientes objetivos específicos:

- Consolidar los espacios periféricos antes de continuar con el crecimiento expansivo, buscando un aumento de la densidad de población general actual (67.1 hab/ha), bajo principios de equidad sustentable.
- Revertir el anquilosamiento del mercado de vivienda buscando consolidar la tendencia naciente de búsqueda de la centralidad, en demérito de la dispersión.
- Promover nuevas modalidades de programas para dotar vivienda, que den alternativas al mercado tradicional de la misma.
- Generar programas específicos para las áreas que requieren repoblar-se mediante la renovación urbana, como los centros históricos y metropolitanos.

Teniendo como punto de partida que bajo las condiciones actuales se espera que el crecimiento poblacional alcance una población máxima de 6,621,876 habitantes<sup>23</sup>, y que para esta población y el déficit se demandarían en teoría 470,265 viviendas incluyendo diversidad de usos residenciales y déficit habitacional<sup>24</sup>, se propone una estrategia múltiple que se orienta en 3 direcciones:

<sup>23</sup> Estimación propia mediante la metodología ONU, WUP.

<sup>24</sup> Si se hiciera un desarrollo en suelo nuevo conservando las características de la densidad urbana actual, esto equivaldría a 14,663 ha.



1. Duplicación de vivienda en las áreas centrales: Se requiere de un programa con apoyos federales y una serie de políticas municipales en materia de usos de suelo, licencias y adecuación de reglamentos, impulso del régimen condominal, evaluación de las características estructurales y arquitectónicas, a fin de impulsar la reocupación del espacio construido y hasta ahora desperdiciado.
2. Diversificación de vivienda en polígonos de desarrollo estratégico: incorporar a la vivienda como un elemento fundamental en los polígonos de los Nuevos Entornos Urbanos Sustentables (NEUS) o en las Áreas de gestión Urbana Integral (AGUIS), misma que comprenda heterogeneidad de niveles de ingreso, densidad de vivienda sustentable y equilibrada densidad poblacional. Asegurando a la vez, de manera anticipada suelo público para su producción e inversores para su desarrollo.
3. Desarrollo de Corredores urbanos con infraestructura de transporte público masivo: Ligado a la estrategia de estructura vial, se buscará incrementar la densidad de vivienda entorno a los corredores urbanos que cuenten o estén desarrollando infraestructura para el transporte público masivo. La estrategia implica graduar las densidades de vivienda para incrementar la densidad en su entorno inmediato. También implica heterogeneidad de niveles de ingreso, densidad de vivienda y densidad poblacional sustentable y usos mixtos de suelo.



## 7.5 GESTIÓN URBANA INTEGRAL

La planeación urbana por sí sola ha demostrado ser insuficiente para conseguir un eficaz manejo del territorio en las ciudades latinoamericanas en general, y en las mexicanas en particular, las cuales a pesar de llevar trabajando sobre un marco jurídico estable a lo largo de 40 años, no han conseguido objetivos importantes en áreas relevantes como vivienda, sustentabilidad, resiliencia o prosperidad. Este hecho hace obligatorio que el marco de ordenamiento territorial propuesto en este plan, no se limite a una identificación de áreas homogéneas, sino que proponga un marco de gestión que lleve del actual estado pasivo a la generación de un conjunto de herramientas que dinamicen la gestión urbana actual, para contrarrestar la inercia administrativa que comúnmente deriva en que “gran parte de las decisiones urbanas queda a entera discreción de las autoridades locales” (Molina, 2013: 13).

Tomando como punto de partida la definición de gestión urbana como “el conjunto de instrumentos, mecanismos e iniciativas para la normalización de la ocupación y el uso del suelo urbano y rural (gestión territorial), articuladas por fuerzas políticas e iniciativas de la sociedad local (gestión política) y que tiene como finalidad la generación de procesos de planificación urbanística que deberán asegurar la preservación del interés público frente al privado (gestión urbanística)”. El presente componente estratégico se propone los siguientes objetivos específicos:



- I. Gestionar un proyecto metropolitano para actualizar y complementar la cartografía de la superficie total del AMG, ligada a la modernización de los catastros metropolitanos.
- II. Agilizar la ocupación de los vacíos intra-urbanos y lotes con usos temporales que contribuyan a los objetivos de ciudad compacta.
- III. Promover la utilización de instrumentos para el cobro de plusvalías y su aplicación a escala metropolitana.
- IV. Promover la revisión y homologación de la normatividad vigente municipal, para que en un entorno de colaboración intermunicipal se revisen y homologuen las normas fundamentales del desarrollo urbano.
- V. Promover la generación, recopilación y manejo de información para la toma de decisiones que oriente hacia una gestión integral del agua.
- VI. Promover la construcción de un sistema integral y dinámico de resiliencia urbana, frente a las presiones de agudas y los crónicas.

### 7.5.1 GESTIÓN DEL AGUA

La vitalidad económica, social y ambiental de las ciudades depende de una planeación y gestión integral del agua en sus diferentes dimensiones de manejo del agua pluvial, abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas residuales. Por su naturaleza, escala y complejidad, la Junta de Coordinación Metropolitana definió la gestión del agua como uno de los temas prioritarios de la Agenda Metropolitana, mecanismo que reconoce la urgente reconcepción del tema y permite su gobernanza a escala de ciudad completa.



Consecuentemente, es a través del instrumento de planeación que contempla una visión integral del desarrollo (Programa de Desarrollo Metropolitano), que se definirá cómo el AMG debe convertirse en una ciudad que cuente con una variedad de fuentes sustentables de agua, que provengan tanto de ecosistemas, como de los esfuerzos de la reutilización del agua tratada y el aprovechamiento pluvial. Esta gestión integral deberá considerar e incidir sobre el estado de los ecosistemas y las cuencas de las que se depende para los servicios relacionados al recurso hídrico, la distribución, capacidad y eficiencia de la infraestructura para proveer los servicios, la eficacia y gobernanza de los sistemas que administran el agua y finalmente la tendencia de consumo de los diferentes usuarios.

Tomando como punto de partida estos mecanismos que dispone el régimen metropolitano para elaborar una respuesta integral al tema, el POTmet define como aspectos básicos que influyen en su estrategia territorial y deben ser desarrollados a profundidad en subsecuentes procesos, los siguientes elementos:

1.- El agua subterránea es la principal fuente de abastecimiento para los habitantes de la metrópoli que se encuentran fuera del SIAPA, no obstante, los acuíferos de donde se extrae el agua en el AMG se encuentran en un estado crítico de desequilibrio entre la recarga calculada y la extracción concesionada. En este sentido, una política estratégica para la gestión del agua es la de generar áreas de protección sobre las zonas con potencial óptimo de recarga de aguas subterráneas, que cumplan los objetivos de evitar la impermeabilización de estas áreas y prevenir que contaminantes entren al acuífero.

2.- El conocimiento profundo del recurso hídrico es fundamental para un desarrollo sustentable del AMG, por lo tanto es fundamental gestionar los estudios adecuados para evaluar el estado de los acuíferos, estudiar el sistema



de flujo subterráneo, así como identificar las zonas de recarga profunda del AMG y hacer zonificación para su protección.

3.- La sobreexplotación de acuíferos por el incipiente control sobre la extracción real del agua subterránea, define la urgente necesidad de integrar al Sistema de Información Metropolitana una base de información, alimentada por el monitoreo de los organismos operadores, sobre la cantidad y calidad (en términos de la NOM-127-SSA1-1994) del agua extraída, tasa y profundidad de extracción y nivel del agua subterránea de los pozos en el AMG. De esta forma se obtendría información útil para estimar la disponibilidad de agua en cantidad y calidad, así como tener mejor información sobre la dinámica del agua subterránea para la toma de decisiones.

4.-El conocimiento del estado de los acuíferos en su balance entre recarga y extracción, impulsaría a establecer una estrategia de ordenamiento en la sobreexplotación de acuíferos y gestionar los pagos de derechos de agua ante las autoridades competentes, para que reflejen las diferencias en disponibilidad de agua, es decir, que donde este sobreexplotado tenga mayor costo que en zonas de disponibilidad.

5.- En cuanto a la vulnerabilidad de las actuales fuentes de abastecimiento, dadas sus tendencias actuales y proyecciones futuras, la política de abastecimiento de agua a los habitantes del AMG debe dar certeza sobre el servicio de agua. Para ello, se requerirá impulsar obras que sean técnicamente factibles y que contemplen el menor costo social y ambiental posible, y a su vez maximicen los beneficios para los habitantes.



### **7.5.2 INCORPORACIÓN DE SUELO URBANIZABLE, GENERACIÓN DE UN BANCO DE TIERRAS**

La regulación del mercado de terrenos, en especial los requeridos para la vivienda popular y de interés social, así como la promoción de espacios para actividades económicas, requiere la integración de reservas territoriales dotadas de infraestructura básica y dentro de los parámetros de desarrollo sustentable consignados en el POTmet. En este sentido, la gestión pública del suelo urbano deberá garantizar la viabilidad técnica y operativa de la política nacional de vivienda orientada a contextos intraurbanos, que fortalezcan la estrategia de la densificación en el marco de la compacidad de las ciudades.

La adquisición de tierra apta será posible a través de mecanismos de expropiación de tierra ejidal, comunal o privada, el ejercicio del derecho de preferencia relativo a las reservas urbanas, la permuta de las áreas cesión para destinos de los nuevos desarrollo urbanísticos, la regularización de la tenencia de la tierra urbana y la asociación o cualquier otra forma de participación legal con los propietarios de predios (pública, privada, social).

De la misma forma, el habilitamiento de esta tierra para construir vivienda, solo será posible cuando a través de un mecanismo formal se considere preparada para recibir el desarrollo, lo que implica que es fundamental generar un desarrollador urbano (puede ser una empresa de renovación urbana) que produzca estos lotes habilitados y después los oferte mediante subasta o venta directa a los constructores de vivienda a un precio de costo que evite la especulación pero asegure un óptimo desarrollo urbano.



### 7.5.3 EL APROVECHAMIENTO DE ÁREAS Y PREDIOS INTRAURBANOS (VACÍOS URBANOS)

En 2015 el IMEPLAN realizó un inventario de vacíos intraurbanos (identificados dentro de un área comprendida por Anillo Periférico hacia el Centro), que arrojó un potencial de desarrollo urbano alto (5988 ha, aprox.) con una relativa cobertura de servicios, equipamiento, conectividad y transporte. Estas hectáreas constituyen la primera meta de suelo a desarrollar para contribuir al desarrollo compacto de los objetivos del POTmet.

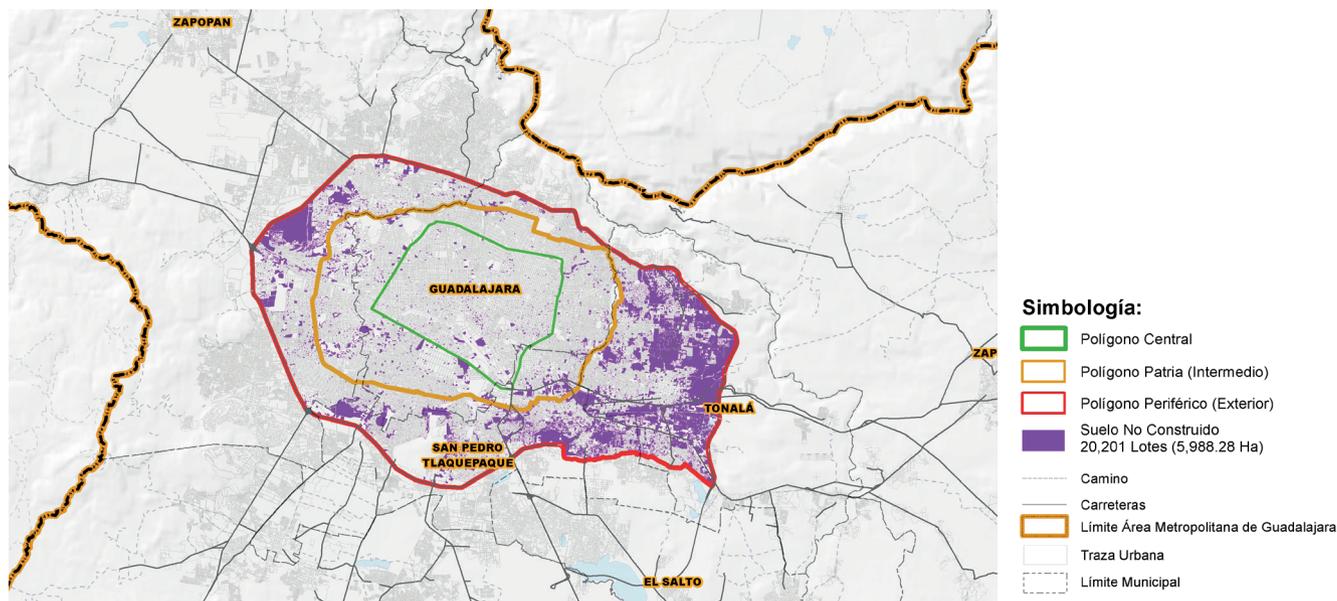


Imagen: Catálogo de suelo no construido intraurbano con vialidades. IMEPLAN, 2015.



No obstante que la tierra en su mayoría se encuentra en áreas incorporadas, en su mayoría se encuentran especulando sobre un mejor precio al actual. Por lo tanto, es fundamental desarrollar estrategias tendientes a desencadenar procesos de ocupación de estos vacíos, implementando al menos algunos de los siguientes mecanismos:

- Sobretasa en predial a baldíos.
- Expropiación por utilidad pública.
- Desarrollo de mecanismos compensatorios para generar espacios verdes en áreas sobrepobladas.
- Adaptación de los polígonos de contención SEDATU para asegurar el máximo subsidio posible.
- Instrumento para congelar precios del suelo en zonas de captación de plusvalías (por proyecto).
- Ampliación del derecho de preferencia establecido en el Código Urbano (Título séptimo Capítulo II), que facilite la adquisición de predios en áreas urbanas estratégicas.

#### **7.5.4 GENERACIÓN DE UNA POLÍTICA METROPOLITANA DE COBROS DE PLUSVALÍAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN**

La política de captación de plusvalías y el desarrollo de instrumentos de gestión para contribuir a este propósito tienen antecedentes tan remotos como el Imperio Romano, trabajando con el principio simple de que quien obtiene beneficios está obligado a retribuir por ellos (Smolka, 2013: 14). Aunque en Latinoamérica no es nueva esta contribución, existiendo numerosas experiencias exitosas en países en vías de desarrollo como Brasil (venta de derechos

<sup>28</sup>Implementación de la Recuperación de Plusvalías en América Latina. Políticas e Instrumentos para el Desarrollo Urbano, SMOLKA Martin, 2013, Cambridge: Lincoln Institute, P14



de edificabilidad) y Colombia (Contribuciones por Valorización), en México existe un rezago en la regulación y la operación de estas herramientas, tal como lo documenta Smolka (2013) en donde ubica a México dentro del grupo de países “maduros y de rápido crecimiento que todavía están teniendo problema para introducir legislación nacional más explícita sobre la recuperación de plusvalías, además de imponer contribuciones de valorización”.

En general, basado en la situación actual es posible afirmar que los 9 municipios metropolitanos tienen una concepción distinta frente al tema, siendo la posición más común la no aplicación de instrumentos que favorezcan la captación, inclusive aun siendo parte de la legislación vigente como la transferencia de derechos en Guadalajara. Partiendo de la afirmación de Smolka, que la recuperación de plusvalías no se limita a una herramienta para promover equidad en las ciudades y que está por explotar el inmenso potencial que tiene para mejorar la autonomía fiscal de los municipios, esta estrategia busca principalmente generar un piso común en el territorio metropolitano para unificar criterios sobre la contribución y los mecanismos de repartición y aplicación de los mismos, siempre bajo el espíritu de equidad, lo que implica que fundamentalmente el trabajo estará guiado a que la aplicación del recurso captado trascienda lo municipal para poder fortalecer el AMG en su conjunto, en temáticas específicas como infraestructura básica o para la movilidad.

A partir de lo vigente en los municipios se propone establecer un instrumento único para la captación y administración de plusvalías en el AMG a través de la operación de un fideicomiso metropolitano, que fortalezca la transparencia en la correcta aplicación del recurso, la re-inversión en temas fundamentales de la metrópoli con acciones orientadas a reducir el rezago entre municipios.



## 7.5.5 GENERACIÓN DE UN SISTEMA DE RESILIENCIA

Los riesgos que enfrentamos los habitantes de la ciudad reclaman el desarrollo de un sistema de identificación, registro y modelación de respuestas para reducir sus probabilidades de ocurrencia, la mitigación de sus efectos en caso de presentarse, la recuperación de la población y el funcionamiento de la ciudad después de un evento agudo o ante la profundización de los factores crónicos, así como el aprendizaje y fortalecimiento de nuestras capacidades colectivas en el proceso. La ciudad necesita, en suma, un sistema de resiliencia.

El reto de hoy no se reduce a la tradicional integración de los atlas de riesgos naturales o antrópicos con georeferencia. La nueva demanda es la construcción de un sistema integral y dinámico de resiliencia urbana, frente a los problemas de siempre y los nuevos, especialmente los asociados al cambio climático en el planeta. Para ello, hemos logrado la incorporación de la metrópoli al programa de 100 Ciudades Resilientes de la Fundación Rockefeller, lo que nos abre el camino a una red de conocimiento experto y dota los recursos esenciales para el diseño del modelo de resiliencia y la implementación de una oficina especializada en la materia para el conjunto metropolitano.

En igual sentido, el Memorándum de Entendimiento suscrito por la Junta de Coordinación Metropolitana y ONU-Hábitat en el mes de febrero de 2015, establece la necesidad de impulsar proyectos concretos de colaboración en la generación de propuestas de soluciones a los retos y problemas metropolitanos. Se destaca entre ellos la inminente colaboración con la Oficina de Resiliencia de dicha organización para la caracterización y sistematización de riesgos en la ciudad completa, con el eventual apoyo de la Secretaría de Desarrollo Territorial y Urbano del gobierno federal. Tales políticas están en proceso de construcción y serán reflejadas en el PDM 2042.



## 7.6 ZONAS ESTRATÉGICAS NEUS (NUEVOS ENTORNOS URBANOS SUSTENTABLES)

En la ciudad se identifican espacios con características físicas y socioculturales específicas y distintas, algunas semi-abandonadas, con deterioro de su infraestructura e imagen urbana. No obstante, estos espacios que se ubican en áreas estratégicas en el entramado de la ciudad generan cierta influencia territorial por su carácter focalizado y por su función potencial o real en la dinámica socioeconómica local. Estos espacios forman parte de la estrategia metropolitana en materia de consolidación urbana, por ejemplo en la consolidación de una centralidad de nivel local, donde a través de la gestión participativa se promuevan acciones a escala humana y peatonal para generar adecuadas condiciones de habitabilidad.

Estos espacios denominados en este instrumento como Nuevos Entornos Urbanos Sustentables (NEUS) se orientan a la recuperación de barrios tradicionales, al manejo adecuado de espacios estratégicos para la sustentabilidad ambiental urbana, a la reactivación económica mediante acciones específicas de renovación urbana, de consolidación de nuevas centralidades y de fomento de los corredores DOT; por lo que serán el elemento complementario del resto de acciones estratégicas encaminadas a la compacidad urbana y al modelo policéntrico de ciudad.

Los NEUS se establecen como polígonos específicos demarcados en la totalidad del territorio metropolitano, en los que bajo una estrategia articulada de nivel metropolitano los municipios resolverán los problemas del desarrollo urbano disperso, distante, desconectado y desigual (4D).

A través de estos NEUS se plantean los siguientes objetivos específicos:

- I. La recuperación de barrios tradicionales y la renovación urbana de espacios subutilizados.



- II. La consolidación de nuevas centralidades.
- III. La construcción del modelo de ciudad policéntrica.
- IV. El fomento de los corredores DOT.
- V. Asegurar las mejores prácticas de sustentabilidad en áreas de vulnerabilidad ambiental.

### 7.6.1 CRITERIOS BASE PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NEUS

Los NEUS determinados en el Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano, deberán ser objeto de tratamiento preferencial a nivel de la planeación municipal, todo orientado a buscar un uso intensivo de sus recursos y facultades para estimular la participación de los ciudadanos que habitan en ellos y los nuevos que decidan emprender y hacer su vida en un entorno revitalizado, dinámico, funcional y vibrante.

Los criterios generales para su delimitación parten de lo siguiente.

1. Valor histórico, estético y turístico. Se han identificado las zonas de la ciudad con mayor valor cultural y potencial de desarrollo integral sustentable. Se destacan los conjuntos que representan con mayor intensidad la identidad de la ciudad.
2. Modelo de Desarrollo Orientado al Transporte (DOT). Por su ubicación estratégica, son espacios de oportunidad con los que cuenta la ciudad para impulsar el modelo DOT, que privilegia las intervenciones urbanas en los sitios con acceso directo a las líneas de transporte masivo de personas, como son Tren Ligero 1, 2 y 3, así como la del Macrobús, y que hacen posible la conectividad y la intermodalidad.
3. Muestran condiciones de abandono y deterioro, pero son atractivas y de alta viabilidad para la integración del capital social, el público y el privado, en



la recuperación del orden que propicia el progreso, tales como: la regeneración del espacio público como elemento de dignidad de la vida en la ciudad; la reactivación de la vida comunitaria y la actividad económica de los barrios y colonias tradicionales; la reconexión de barrios, zonas y corredores urbanos en procesos vitales armónicos; y la redensificación de la habitación, con especial énfasis en la atracción de nuevos pobladores y emprendedores que estimulen y dinamicen la vida en nuestra metrópoli.

4. Conforman un sistema articulado de polígonos que habrán de constituir la base de la política de revitalización de los centros históricos y barrios emblemáticos de la metrópoli. Con ellos y desde ellos, se emprenderán las acciones destinadas a garantizar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, la creación de oportunidades para el emprendimiento y la prosperidad, al tiempo que se aplican fondos federales y estatales de estímulo a la vivienda con calidad.

5. Sus pobladores, propietarios de fincas y emprendedores han mostrado compromiso y disposición para iniciar con acciones de transformación, que vayan más allá de los proyectos y alcancen las realizaciones.

6. En los espacios seleccionados por los Ayuntamientos, para poner en práctica el modelo de gestión integral del territorio. En donde se reflejarán las acciones de transformación del espacio urbano con criterios de recuperación de la identidad de los barrios, el ordenamiento de los usos del suelo, el control del comercio informal, la dignificación de los mercados municipales, el manejo sustentable del entorno, así como las políticas de conectividad y movilidad que vinculen a la ciudad desde cada uno de los barrios, hasta la escala metropolitana.

La propuesta de Nuevos Entornos Urbanos Sustentables parte de los criterios antes mencionados y las consideraciones vertidas en el taller de integración para los componentes del POTmet, los polígonos resultantes se señalan en los siguientes gráfico y tabla:



MUNICIPIO	ID	NOMBRE
<b>Zapopan</b>	1	Corredor Prolongación Alcalde
	2	Distrito Cultural Universitario
	3	Av. Laureles
	4	Andares
	5	La Coronilla
	6	Universidad Autónoma
	7	La Aceitera
	8	Plaza del Sol
	9	Marinela - Av. Patria
	10	KODAK
	11	Mariano Otero - López Mateos
	12	Prolongación Mariano Otero
<b>Guadalajara - Zapopan</b>	13	Canal Atemajac
<b>Guadalajara</b>	14	Huentitán
	15	Estadio
	16	La Normal
	17	Corredor Alcalde
	18	Distrito Salud
	19	Ciudad Creativa Digital - Parque Morelos
	20	Chapultepec - Santa Tere
	21	Minerva
	22	San Juan de Dios - Obregón - Medrano
	23	Agua Azul - Central Camionera - Mexicaltzingo
	24	Corredor Mariano Otero
	25	Mercado de Abastos
	26	Olímpica - Tecnológico
	27	El Dean - La Nogalera
	<b>Guadalajara - Tonalá</b>	28



<b>Tonalá</b>	29	Coyula
	30	Cerro de la Reyna
	31	Tonalá Centro
	32	C.U. Tonalá - San Miguel
	33	Laureles
<b>Tlaquepaque</b>	34	Centro Histórico Tlaquepaque
	35	Central de Autobuses
	36	Cerro del Cuatro
	37	Cerro del Gachupín
	38	Santa María Tequepexpan
<b>Tlajomulco</b>	39	Nueva Galicia - La Tijera
	40	San Agustín
	41	Aeropuerto
	42	Corredor Adolf Horn
<b>El Salto</b>	43	Presa El Ahogado
<b>El Salto - Juanacatlán</b>	44	El Salto de Juanacatlán

**Simbología:**

**Nuevos Entornos Urbanos Sustentables**

 Polígonos NEUS

**Corredores de Transporte Metropolitano**

 Transporte Masivo, Existente  
 Transporte Masivo, En Construcción  
 Transporte Masivo, Propuesto  
 Transporte Alimentador, Propuesto

 Sistema Vial Primario

 Límite del Área metropolitana de Guadalajara

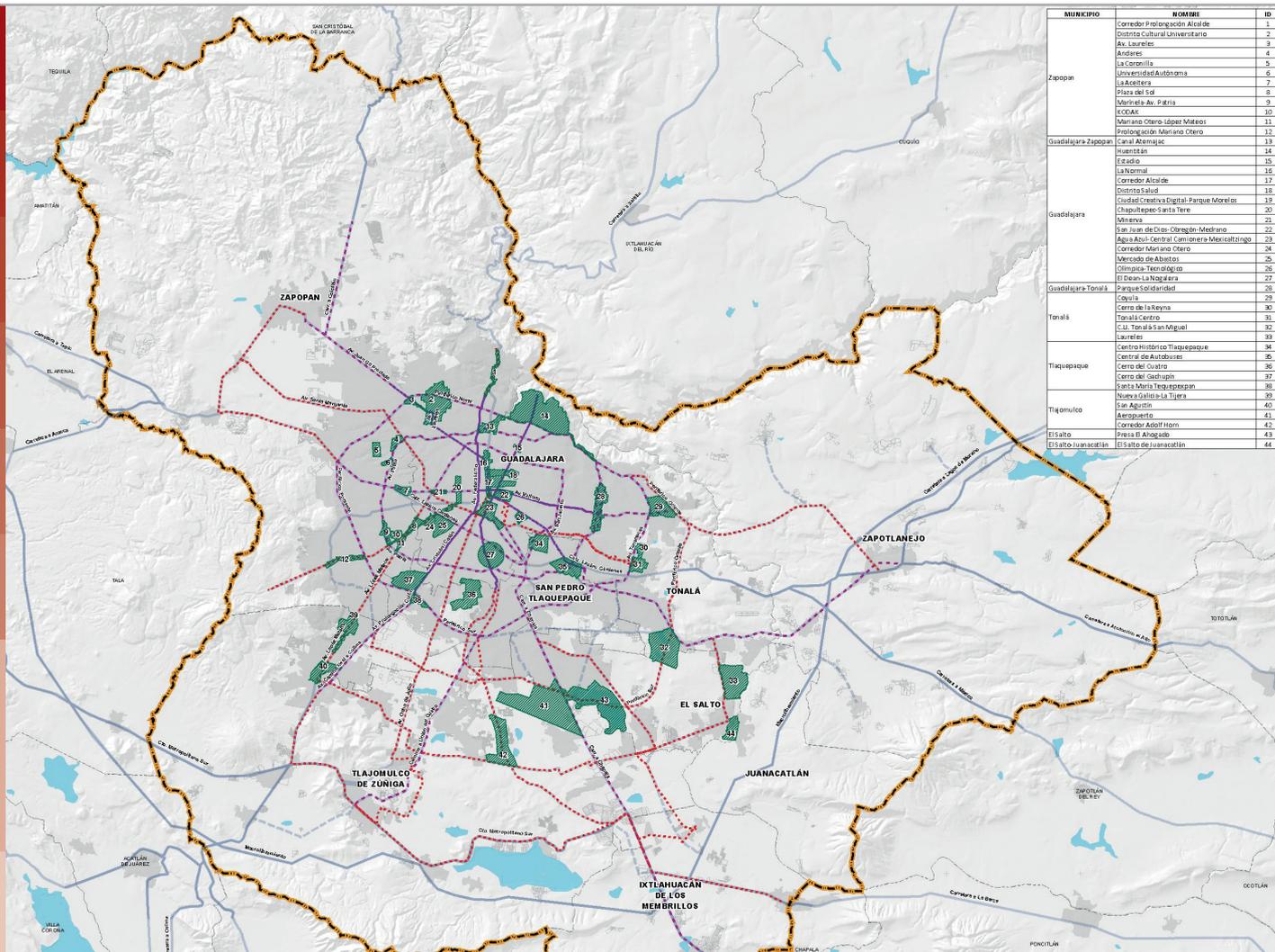
 Límite de municipios

 Localidades Urbanas

 Cuerpo de Agua

Mapa POTmet 7.17.  
Propuesta de Nuevos Entornos Urbanos Sustentables.  
Elaboración Propia IMEPLAN  
2016



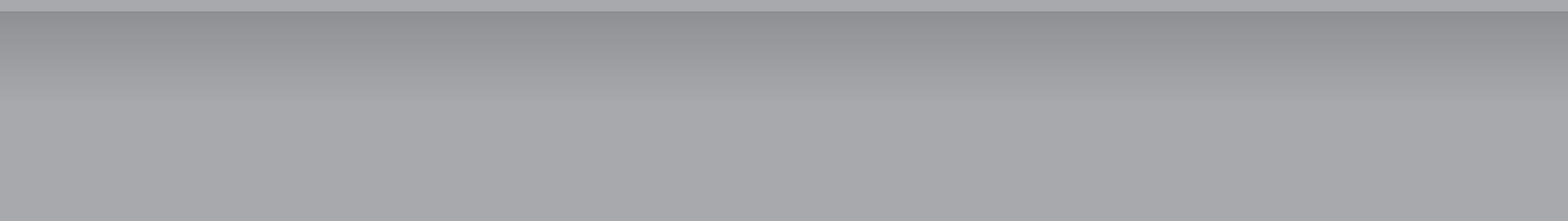
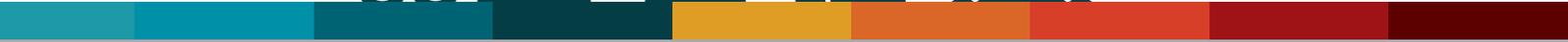


Para la renovación urbana de Guadalajara, resultan estratégicos y de la más alta prioridad los NEUS “López de Legazpi-El Rastro” y “Mercado de Abastos”, debido a su localización territorial y por la urgente necesidad de reconcebir los modelos de provisión y distribución de alimentos para toda la metrópoli, en concordancia con su realidad actual y necesidades futuras. Desde el análisis funcional de la ciudad completa, es impostergable acordar el cambio de paradigma y la relocalización de ambos servicios de abasto orientado a la concentración al interior de la ciudad y posterior dispersión de productos provenientes de múltiples poblaciones y regiones, por un sistema de logística de alta eficiencia que permita conectar productores, distribuidores y consumidores, en una arquitectura de redes de bajo impacto sobre la estructura, infraestructura y calidad de vida de los habitantes de la ciudad. Las soluciones imaginadas y desarrolladas para la Guadalajara de hace cincuenta años no tienen sentido hoy y representan ya un serio obstáculo para la construcción de la ciudad del futuro.

El NEUS definido para la Zona Norte Huentitán y su contexto ampliado, se particulariza en el POTmet como un polígono de especial relevancia, porque integra acciones de manejo y protección del área natural, regeneración y desarrollo urbano, que serán expresados de manera detallada en su plan maestro y los proyectos definitivos correspondientes.







# 8. CONSIDERACIÓN FINAL

## 8. CONSIDERACIÓN FINAL

Es inusual que un Plan de Ordenamiento haga consideraciones finales sobre una estrategia territorial, no obstante, es consecuencia de la libertad metodológica que caracteriza al POTmet con el cambio de paradigma que se pretende, a partir de la aprobación y aplicación de instrumentos metropolitanos del AMG.

Dar el paso de la planeación a la gestión, no es un cambio menor en la concepción de la administración de la ciudad. Para ello, es necesario que se haga el ejercicio crítico con nuestro trabajo como urbanistas y que se reconozca un esquema vigente de planeación fallido, escaso en herramientas y retórico en contenidos.

Además implica que se cambien los métodos tradicionales para la construcción de los instrumentos, es decir, abrirse a una planeación menos dogmática y más participativa, abrir la perspectiva para entender finalmente que el instrumento de planeación (llámese Plan o Programa) no es la meta y por lo mismo, debe volver a su propósito primario: es una herramienta para marcar las reglas básicas para regular y ordenar el territorio, apegarse a la normativa vigente y aplicarla, distribuir equilibradamente las zonas ya urbanizadas, las que no se pueden urbanizar y las que podrían crecer en determinadas circunstancias.



El momento histórico predominante en el que nos encontramos es un medio urbano que se impone literalmente sobre el rural. Las áreas de protección natural y las agrícolas, deja ver que no es coincidencia la necesidad urgente de re-pensar las ciudades, ratificándose en una política federal que pretende claramente cambiar el modelo urbano en que seguimos, por la inercia del mercado inmobiliario.

Por lo tanto, podríamos afirmar que este POTmet es simple en su estructura y elaboración, pero contundente en su propuesta:

1. Un AMG policéntrica y diversa, basada en una estructura urbana coherente y ordenada que es la base para estructurar los territorios municipales.
2. Un AMG que valora su potencial ambiental representado en zonas de protección natural y agrícola, acogiendo los instrumentos de ordenamiento ecológico vigentes en su justa dimensión.
3. Un AMG que crece basada en la infraestructura y el equipamiento necesario para su funcionamiento adecuado.
4. Un AMG que re-direcciona el crecimiento para hacerlo ordenadamente, con criterios precisos de proximidad, compacidad y densidad sustentable.



5. Un AMG que gestiona lo urbano para conseguir la transformación del territorio.
6. Un AMG próspera e incluyente que desalienta los desarrollos basados en el fenómeno especulativo actual y se dirija a la creación de nuevos entornos urbanos sustentables que promuevan la prosperidad.

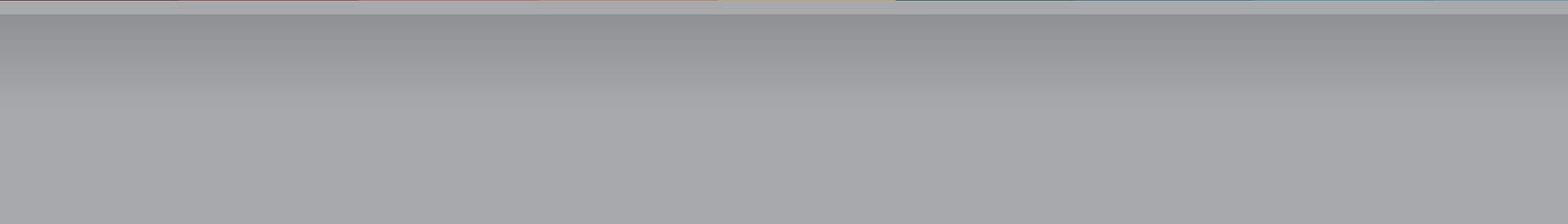
A manera de conclusión, se sostiene que la propuesta del POTmet permite en el corto plazo establecer un freno efectivo a la problemática actual y alienta un desarrollo del AMG, uno diferente y propositivo, que concuerda plenamente con el sistema metropolitano en construcción y por ende, con las políticas estatales y federales que se resumen en el dictamen del Senado de la Ley General de las Ciudades y el Territorio (en proceso de aprobación): “En síntesis, la iniciativa reconoce y retoma la necesidad de recuperar la responsabilidad del Estado en la conducción de los procesos urbanos y metropolitanos, orientando y controlando a los mercados inmobiliarios; la urgencia de hacer efectivos los derechos y deberes de los titulares sobre la propiedad inmobiliaria, facilitando el acceso a una vivienda digna a los más pobres; reducir la especulación inmobiliaria; garantizar la planeación ambiental y la generación de espacios públicos; recuperar y redistribuir las plusvalías que generan la acción planificadora y la obra pública, y la necesidad de contar con adecuados mecanismos de financiamiento para el desarrollo urbano”.







# **9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. (2007). Estudio de movilidad y espacio público. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. VITORIA - GASTEIZ.

American Forests (2016) Programs Urban Forests url: <http://www.american-forests.org/our-programs/urbanforests/>

Angel, S. (2014). Planeta de Ciudades. Colombia: Universidad del Rosario/ Lincoln Institute of Land Policy.

Arriaga y Córdova. (2006). Manual para el Proceso de Ordenamiento Ecológico. México, D.F.: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Ayuntamiento de Zapopan. (2010a). Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable para el Área Metropolitana de Guadalajara, Plan de trabajo y revisión de estudios anteriores, Informe parcial 2 (Informe inédito). Preparado por Steer Davies Gleave, México.

Ayuntamiento de Zapopan. (2010b). Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable para el Área Metropolitana de Guadalajara. Diagnóstico de la situación actual. Informe parcial 3 (Informe inédito). Preparado por Steer Davies Gleave, México.



BCNEcología (2008) Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla. España: Ayuntamiento de Sevilla”  
CEA (2013) Construcción de la presa y sistema de bombeo purgatorio-arcediano, para abastecimiento de agua al área concursada de Guadalajara, Jalisco.

Centro de Transporte Sustentable. (CTSEMPARQ México). 100 ideas para las Ciudades de México. Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C. (IMCO), Centro Mario Molina. Reforma Urbana.

Chaparro, L., & Terradas, J. (2009). Ecological services of urban forest in Barcelona . Centre de recerca ecològica i aplicacions forestals, Universitat autònoma de Barcelona Bellaterra

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Naciones Unidas. (2015). América Latina y el Caribe: Una mirada al futuro desde los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe regional de monitoreo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en América Latina y el Caribe. Santiago: Naciones Unidas.

Escobedo, F.J et al. (2008) Analyzing the cost effectiveness of Santiago, Chile’s policy of using urban forests to improve air quality Journal of Environmental Management (86)



Gobierno del Estado de Jalisco. (2010). Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable para el Área Metropolitana de Guadalajara.

Gobierno del Estado de Jalisco. (2010). Plan Maestro de Movilidad Urbana No Motorizada del Área Metropolitana de Guadalajara. Documento Síntesis (Informe inédito). Preparado por AU Consultores, S.C., Alta Planning + Design, ITDP México y 8-80 Cities.

Gobierno del Estado de Jalisco. (2015). Guadalajara Metrópolis Próspera. Re-definición del Área Metropolitana de Guadalajara como ciudad próspera en el marco metodológico del Índice de Prosperidad Urbana de ONU-Hábitat. Diagnóstico y Plan de Acción. (Informe inédito). Preparado por ONU-Hábitat.

Gobierno del Estado de Jalisco. (2013). Plan Estatal de Desarrollo 2013-2033.

Gobierno del Estado de Jalisco. (27 de septiembre de 2008). Código Urbano para el Estado de Jalisco. Diario Oficial de Jalisco. Reforma: Diario Oficial de Jalisco, 5 de noviembre de 2015.

Hillier, B. (1993). Natural movement, or configuration and attraction in urban pedestrian movement, en Environment & Planning B. Pp. 29-66.

Instituto de Políticas para el Transporte y Desarrollo (ITDP), Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), United States Agency International Development (USAID). (2015). Guía de Implementación de Políticas y Proyectos de Desarrollo Orientado al Transporte. Hacia ciudades bajas en emisiones. México.



Instituto de Políticas para el Transporte y Desarrollo (ITDP), United States Agency International Development (USAID). (2015). Instrumentos para el Desarrollo Orientado al Transporte. Hacia ciudades bajas en emisiones. México.

Instituto Metropolitano de Planeación del AMG. (2014). Área Metropolitana de Guadalajara. Expansión urbana. Análisis y prospectiva: 1970-2045.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2010). XII Censo de Población y Vivienda 2010. Recuperado desde: <http://www.censo2010.org.mx/>

Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Recuperado desde: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/descarga/?C=200>

Jenks, M. (2000). The Appropriateness of Compact City Concepts to Developing Countries, en M. Jenks and R. Burgess (eds.). Compact Cities, Sustainable Urban Forms for Developing Countries. London and New York: Spon Press. P345.

Krafta, R. (2008). Fundamentos del análisis de centralidad espacial urbana. Revista de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos.

Ley de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco. Gobierno de Jalisco. Recuperado desde: <http://periodicooficial.jalisco.gob.mx>

Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de Jalisco, 6 de junio de 1989. Reforma: Diario Oficial de Jalisco, 23 de diciembre 2014. México.



Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación, 28 de enero de 1988. Reforma: Diario Oficial de la Federación, 9 de enero 2015. México.

Mendo, A. (2015). Observación urbana sistémica. Universidad de Guadalajara e Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, AC: México.

Onu hábitat. (2015). Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México, 2014-2015. Consulta en línea el 24 de septiembre de 2015: <http://www.onuhabitat.org/Reporte%20Nacional%20de%20Movilidad%20Urbana%20en%20Mexico%202014-2015%20-%20Final.pdf>

Peñuela y Carrillo (2012). Definición de zonas de recarga y descarga de agua subterránea a partir de indicadores superficiales: centro-sur de la Mesa Central, México. Investigaciones Geográficas, 81, 18-32.

Pereira, R. (2013). Urban Centrality: A Simple Index, en Geographical Analysis. Pp. 77-89.

Pérez, L., Sunyer, J., & Künzli, N. (2009). Estimating the health and economic benefits associated with reducing air pollution in the Barcelona metropolitan area (Spain). Gaceta Sanitaria, 23 (4), 287-294.

Rivas y Montero (2014) Assessment of Surface Runoff Vulnerability to Climate Change in the Lerma-Chapala Basin, Mexico.

Rojas, R. (1997). Metrópolis en recomposición. 16 de Enero de 2016, de Observatorio Geográfico América Latina Sitio web: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal6/Geografiasocioeconomica/Geografiaurbana/254.pdf>.



Rueda Palenzuela, S. (2012). Libro verde de sostenibilidad urbana y local en la era de la información. Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). (2014). Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Abril de 2014.

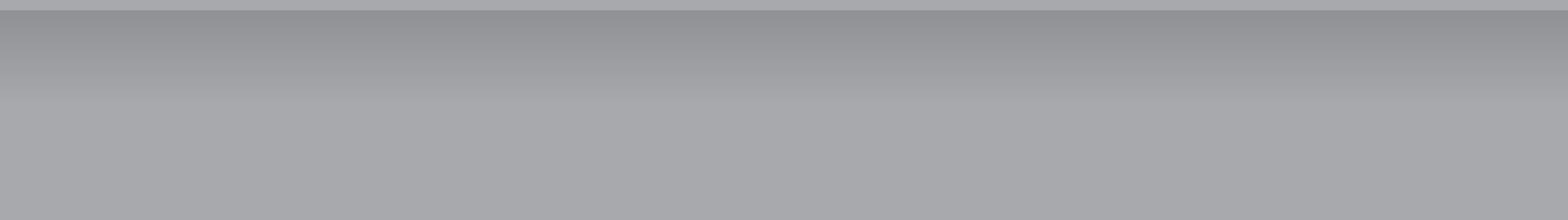
SEMADES (2008) Diagnóstico Integral del Manejo de Residuos Sólidos en la Zona Conurbada de Guadalajara

SEMARNAT. (2009). Guía de ordenamiento ecológico del territorio para autoridades municipales. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Sedatu, ONU-Hábitat, Agencia de Cooperación Alemana. (2015). Principios para la Planeación de las Ciudades Mexicanas. Documento de trabajo V04.

Toll, I., & Baldasano, J. M. (2000, January). Modeling of photochemical air pollution in the Barcelona area with highly disaggregated anthropogenic and biogenic emissions. *Atmospheric Environment*, 34 (19), 3069–3084.





# 10. SIGLARIO



## 10. SIGLARIO

<b>4D</b>	Dispersa, Distante, Desconectada y Desigual.
<b>AGUI</b>	Áreas de Gestión Urbana Integral.
<b>AH-I</b>	Asentamientos Humanos Irregulares
<b>AMG</b>	Área Metropolitana de Guadalajara.
<b>ANP</b>	Áreas Naturales Protegidas.
<b>C.U.S.MAX</b>	Coeficiente de Utilización del Suelo Máximo Optativo.
<b>C3E</b>	Comunidades Compactas, Cercanas, Conectadas y Equitativas.
<b>CEA</b>	Comisión Estatal del Agua.
<b>CENAPRED</b>	Centro Nacional de Prevención de Desastres.
<b>CFE</b>	Comisión Federal de Electricidad.
<b>CIDE</b>	Centro de Investigación y Docencia Económica.
<b>CNA</b>	Comisión Nacional del Agua.
<b>CONABIO</b>	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
<b>CONAPO</b>	Consejo Nacional de Población.
<b>COP</b>	Convención de Cambio Climático.
<b>COPLAUR</b>	Comisión de Planeación Urbana.
<b>CP</b>	Centros de Población.
<b>DENUE</b>	Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.
<b>DOT</b>	Desarrollo Orientado al Transporte.



<b>DPI</b>	Distancia hasta el Punto Ideal.
<b>IITEJ</b>	Instituto de Información Territorial del Estado de Jalisco.
<b>IMCO</b>	Instituto Mexicano para la Competitividad.
<b>IMEPLAN</b>	Instituto Metropolitano de Planeación.
<b>IMTJ</b>	Instituto de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco.
<b>IMUVI</b>	Instituto Municipal de la Vivienda de Guadalajara.
<b>INEGI</b>	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
<b>INFONAVIT</b>	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.
<b>ITDP</b>	Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo.
<b>LGEEPA</b>	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
<b>Mi Bici</b>	Sistema de Transporte Público en bicicleta.
<b>MIPyMES</b>	Micros, Pequeñas y Medianas Empresas.
<b>NDVI</b>	Valor del Índice Diferencial Normalizado de Vegetación.
<b>NEUS</b>	Nuevos Entornos Urbanos Sustentables.
<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
<b>OCOIT</b>	Organismo Coordinador de la Operación Integral del Servicio de Transporte Público.
<b>OE</b>	Ordenamiento Ecológico.



<b>ONU-Hábitat</b>	Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.
<b>PD</b>	Áreas con Potencial de Desarrollo.
<b>PDC</b>	Polígonos de Desarrollo Controlado.
<b>PDM</b>	Programa de Desarrollo Metropolitano.
<b>PDUCP</b>	Planes de Desarrollo Urbano de Centro de Población.
<b>PM</b>	Áreas con Potencial de Mejoramiento.
<b>PMDU</b>	Programa Municipal de Desarrollo Urbano.
<b>POEL</b>	Programa de Ordenamiento Ecológico Local.
<b>POET</b>	Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco.
<b>POFA</b>	Polígono de Fragilidad Ambiental.
<b>POTmet</b>	Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del Área Metropolitana de Guadalajara.
<b>PPDU</b>	Planes Parciales de Desarrollo Urbano.
<b>PR</b>	Áreas con Potencial de Reciclamiento.
<b>RHP</b>	Regiones Hidrológicas Prioritarias.
<b>RTP</b>	Regiones Terrestres Prioritarias.
<b>SCINCE</b>	Sistema para la Consulta de Información Censal.
<b>SEDATU</b>	Secretaría de Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.
<b>SEDESOL</b>	Secretaría de Desarrollo Social.

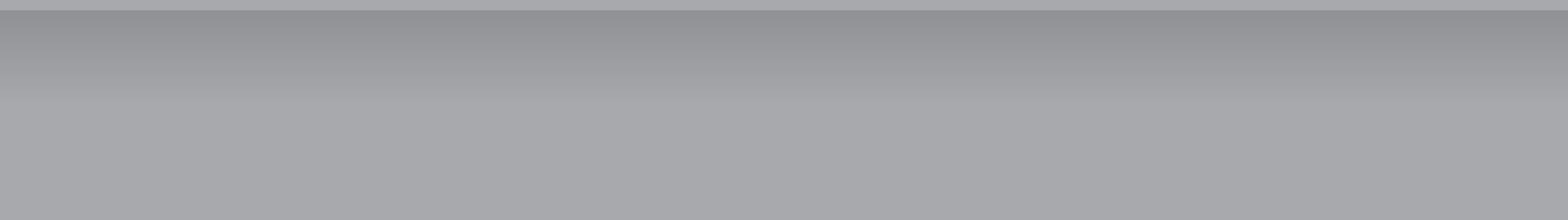


<b>SEMADET</b>	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.
<b>SEMARNAT</b>	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
<b>SIAPA</b>	Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado.
<b>SIAT</b>	Sistema de Agua Tlajomulco.
<b>SIG</b>	Sistema de Información Geográfica.
<b>TICs</b>	Tecnologías de la Información y Comunicación.
<b>TPM</b>	Transporte público Masivo.
<b>U de G</b>	Universidad de Guadalajara.
<b>UGA</b>	Unidades de Gestión Ambiental.
<b>USEPA</b>	United States Environmental Protection Agency.
<b>WUP</b>	World Urbanization Prospects.
<b>ZPN</b>	Zapopan.





# 11. ANEXOS



# RELATORÍA 01



# RELATORÍA 01

## Taller de Integración de Componentes para la Construcción del Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano

**TEMA:** Modelo policéntrico de ciudad y fortalecimiento de una estructura metropolitana.

**DESARROLLO DE LA MESA:** Durante el Taller de Integración de Componentes para la Construcción del Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano, las mesas 1A, 1B y 1C desarrollaron el tema de Modelo policéntrico de ciudad y fortalecimiento de una estructura metropolitana.

Las mesas se encontraban integradas de la siguiente manera:

MESA	MUNICIPIO	PARTICIPANTE
1A	Guadalajara	Héctor Manuel Sanromán Flores
	San Pedro Tlaquepaque	Pablo López
	Zapopan	Ana Rentería
1B	Guadalajara	Alfonso Gómez
	San Pedro Tlaquepaque	César Augusto Castillo
	Tlajomulco de Zúñiga	José Ignacio Ramos Lomelín
1C	Tonalá	Luis Alberto Romero Aceves
	San Pedro Tlaquepaque	Jaime Manzano
	Guadalajara	Víctor M. Silva Rodríguez



## RELATORÍA 01

Finalmente, las mesas concluyeron lo siguiente:

**• MESA 1A**

Después de la discusión entre los representantes de los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque y Zapopan, establecimos la relación entre los tres municipios para lograr el objetivo. ¿Cuál es el objetivo de esta mesa?: lograr un modelo policéntrico de ciudad y fortalecimiento de una estructura metropolitana. Para ello, la relación entre Guadalajara y Tlaquepaque será la de jerarquizar las variables a fortalecer para considerar las centralidades metropolitanas y, posteriormente, buscar esa jerarquización de variables entre Guadalajara y Tlaquepaque, para después ir a conformar las nuevas centralidades entre ambos municipios. Entre Tlaquepaque y Zapopan la prioridad es identificar los nodos viales prioritarios para lograr la articulación de sistemas de centralidades, esto para después lograr un sistema de transporte masivo, que pueda ir conectando a ambos municipios. Y la tercera relación que es entre Zapopan y Guadalajara, es de igual manera la jerarquización de las variables a fortalecer para consolidar las centralidades metropolitanas, esto para establecer cuáles son las variables prioritarias entre ambos municipios para poder consolidar las nuevas centralidades.



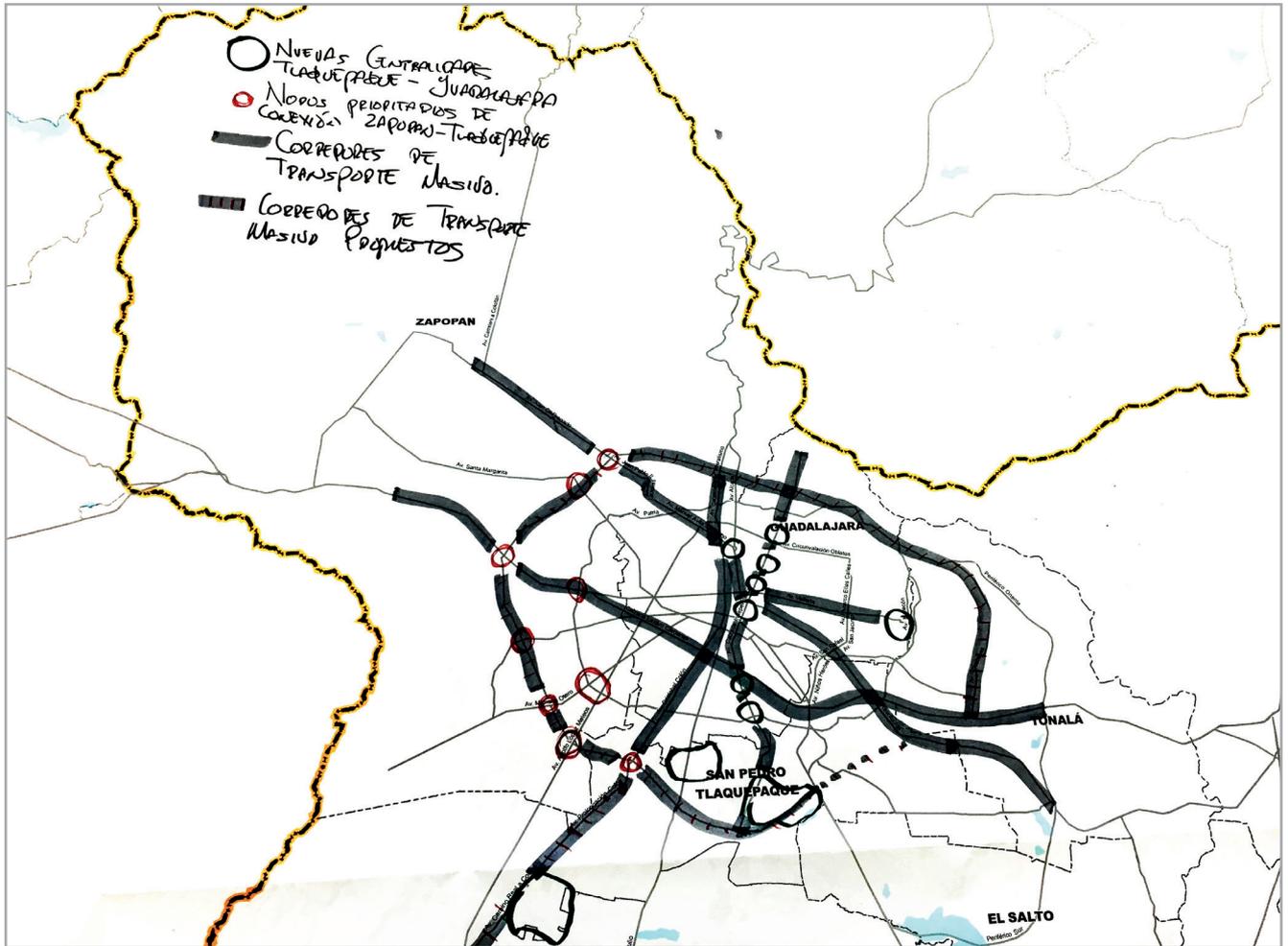


Imagen 1. Señalización gráfica en plano Mesa 1A.



## RELATORÍA 01

## • MESA 1B

Nosotros trabajamos en Guadalajara, Tlaquepaque y Tlajomulco de Zúñiga, y coincidimos en el tema de la jerarquización de las variables para fortalecer y consolidar las centralidades metropolitanas. Entendemos las centralidades metropolitanas como ciudades dentro de la misma ciudad de Guadalajara que deben ser en sí mismas por un lado autosuficientes, pero por otro lado deben tener una ventaja comparativa sobre las otras centralidades. Unas centralidades a lo mejor van a ser más industriales, otras más turísticas, otras más ecológicas, otras más comerciales, y en función a la determinación de cada una de las centralidades, es que se deben plantear después todos los temas de movilidad, de jerarquización vial, y de transporte colectivo, porque son políticas muy diferentes, inclusive hay que plantear el establecimiento de nuevas centralidades, porque hay zonas de la ciudad en donde simplemente se ve mancha urbana pero no tiene identificación propia. Hay zonas que no tienen una personalidad y hay que dárselas porque finalmente van a ser una parte de la ciudad.

