



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES

**RUMBO A UNA POLÍTICA SOSTENIBLE PARA LA MEGALÓPOLIS
DEL CENTRO DEL PAÍS**

TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES

PRESENTA
LUIS ALBERTO OLIVER HERNÁNDEZ

DIRECTOR DE TESIS
DR. SÓCRATES LÓPEZ PÉREZ

PACHUCA DE SOTO, HIDALGO

FEBRERO DEL 2020



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES

**RUMBO A UNA POLÍTICA SOSTENIBLE PARA LA MEGALÓPOLIS
DEL CENTRO DEL PAÍS**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES**

PRESENTA

LUIS ALBERTO OLIVER HERNÁNDEZ

DIRECTOR DE TESIS

DR. SÓCRATES LÓPEZ PÉREZ

Rumbo a una política sostenible para la megalópolis del centro del país





MTRO. JULIO CÉSAR LEINES MEDÉCIGO
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
PRESENTE.

Estimado Maestro:

Sirva este medio para saludarlo, al tiempo que nos permitimos comunicarle que una vez leído y analizado el proyecto de investigación titulado **“Rumbo a una política sostenible para la megalópolis del centro del país.”**, que para optar al grado de Doctor en Ciencias Sociales presenta Mtro. Luis Alberto Oliver Hernández, matriculado en el Programa de Doctorado en Ciencias Sociales (2017-2019), con número de cuenta 120544; consideramos que reúne las características e incluye los elementos necesarios de un trabajo de tesis, por lo que, en nuestra calidad de sinodales designados como jurado para el examen de grado, nos permitimos manifestar nuestra aprobación a dicho trabajo.

Por lo anterior, hacemos de su conocimiento que al alumno mencionado, le otorgamos nuestra autorización para imprimir y empastar el trabajo de Tesis, así como continuar con los trámites correspondientes para sustentar el examen para obtener el grado.

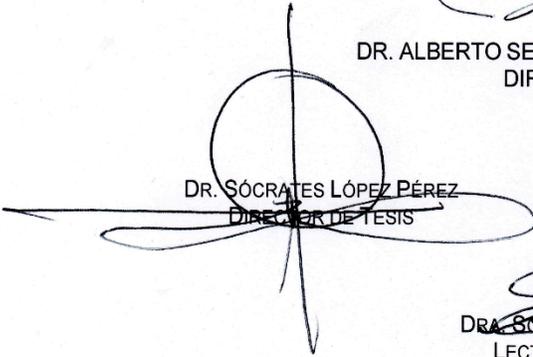
ATENTAMENTE

“Amor, Orden y Progreso”

Pachuca de Soto, Hgo., a 20 de enero de 2020


DR. ALBERTO SEVERINO JAÉN OLIVAS
DIRECTOR




DR. SÓCRATES LÓPEZ PÉREZ
DIRECTOR DE TESIS


DRA. LAURA MYRIAM FRANCO SÁNCHEZ
LECTORA DE TESIS


DRA. SONIA BASS ZAVALA
LECTORA DE TESIS



Carretera Pachuca-Actopan Km. 4 s/n,
Colonia San Cayetano, Pachuca de Soto,
Hidalgo, México; C.P. 42084
Teléfono: 52 (771) 71 720 00 ext 4201, 4205
icshu@uaeh.edu.mx

www.uaeh.edu.mx

Dedicatoria

Primero y, antes que nada, le dedico esta investigación a mi novia, por estar conmigo en cada momento, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente con sus comentarios. Pero sobre todo por ser mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio. Sin ella, simplemente este trabajo no hubiera sido posible.

Esta tesis fue producto de un gran esfuerzo, por lo cual se la dedico a mi madre que estuvo siempre a mi lado, brindándome en cada momento palabras de aliento que me ayudaron a consolidar mis estudios, a mi padre, por ser mi ejemplo a seguir, a mi hermano y hermana, que fueron fuente de inspiración y de apoyo. Todos ellos se han convertido en pilares de mi vida y por tanto para mi formación profesional, pues fincaron en mí, alegría y fortaleza para seguir adelante.

A mis tíos, primos y amigos que han fomentado en mi persona el deseo de superación y anhelo de triunfo en la vida, su apoyo moral para darme ánimos de seguir adelante es invaluable. A todos, espero no defraudarles y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

Luis Alberto Oliver Hernández.

Agradecimientos

Le dedico mi trabajo y esfuerzo a mi país porque toda la dedicación plasmada en esta investigación, se hizo pensando en brindar un granito de arena para el mejor funcionamiento del quehacer público y así poder contribuirle en algo a esta tierra que nos ha dado todo, igualmente agradezco el apoyo brindado por el **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)** por brindarme la oportunidad de realizar los estudios de doctorado en Ciencias Sociales ya que sin su financiamiento este proceso hubiera resultado imposible.

Un agradecimiento especial al **Dr. Sócrates López Pérez**, por haber confiado en mi persona, por el compromiso, apoyo y dirección que le dio a este trabajo, gracias por enseñarme que la camaradería no está peleada con la seriedad, la innovación y el desarrollo, de forma paralela, agradezco su invitación para participar en la elaboración de la Estrategia Estatal de Cambio Climático, misma que nos hizo acreedores al Premio Estatal de Ciencias otorgado por Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología al lado del Dr. Bacilio y la Dra. Silvia Mendoza.

Al **Dr. Juan Bacilio Guerrero Escamilla** le agradezco su invaluable colaboración y paciencia para la construcción del modelo matemático ya que este resultó ser uno de los pilares que más peso le dio a la investigación, por último, agradezco a las Doctoras **Sonia Bass Zavala** y **Laura Myriam Franco Sánchez** por sus aportes y comentarios. En verdad agradezco a todos ellos la gran atención que me brindaron al escucharme y aconsejarme siempre.

Asimismo, me encuentro profundamente agradecido con la coordinadora del programa, la **Dra. Karina Pizarro Hernández** y su asistente la **Lic. Alin Ramírez Ramírez** por su ayuda y orientación. Mil palabras no bastarían para agradecerle su apoyo; sinceramente reconozco su compromiso con el programa académico.

En general a todas esas personas que me brindaron su ayuda; siempre resultará difícil agradecer a todos aquellos que de una u otra manera me han acompañado en el desarrollo de esta investigación, porque nunca alcanza el tiempo, el papel o la memoria para mencionar a todos a quienes se lo merecen. Por tanto, quiero agradecerles a todos ellos cuanto han hecho por mí, para que este trabajo saliera adelante de la mejor manera posible.

Luis Alberto Oliver Hernández.

ACRÓNIMOS

BM. -Banco Mundial

CEPUM. -Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

CESOP. - Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

CIPD. - Conferencia Internacional sobre la Población y Desarrollo

CNDH. -Comisión Nacional de los Derechos Humanos

CONAPO. -Consejo Nacional de población

INAFED. -Instituto Nacional para el Federalismo

INE. -Instituto Nacional Electoral

INEGI. -Instituto Nacional de Geografía y Estadística

IPC. -Índice de Percepción de la Corrupción

OCDE. -Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

ODS. – Objetivos del Desarrollo Sostenible 2015

ONU. -Organización Mundial de las Naciones Unidas

PED. Plan Estatal de Desarrollo

PMDU. -Plan Municipal de Desarrollo Urbano

PND. -Plan Nacional de Desarrollo

POZMVM. - Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México

SEDATU. –Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

SEDESOL. -Secretaria de Desarrollo Social (reestructurada a BIENESTAR).

SNPD. – Sistema Nacional de Planeación Democrática

UNFPA. –Fondo de Población de las Naciones Unidas

WEF. -Foro Económico Mundial

ZM. -Zona Metropolitana

ZMCca. -Zona Metropolitana de Cuernavaca

ZMCtla. -Zona Metropolitana de Cuautla

ZMPca. -Zona Metropolitana de Pachuca

ZMPue-Tla. -Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala

ZMQro. -Zona Metropolitana de Querétaro

ZMTca. -Zona Metropolitana de Toluca

ZMTco. -Zona Metropolitana de Tianguistenco

ZMTgo. -Zona Metropolitana de Tulancingo

ZMTla. -Zona Metropolitana de Tula

ZMTla-Aco. -Zona Metropolitana de Tlaxcala-Atlixco

ZMVM. -Zona Metropolitana del Valle de México

SUN. -Sistema Urbano Nacional

POZMVM. -Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México

PMCAZMVM. - Programa para Mejorar la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana del Valle de México

GLOSARIO

ADMINISTRACIÓN MEGALOPOLITANA: es un tema sustantivo de la racionalidad administrativa, la calidad gubernamental y las políticas públicas, por lo tanto, se refiere a un modelo de administración y gestión que armonice las acciones públicas de los gobiernos que conforman las zonas metropolitanas que constituyen la megalópolis con el objetivo de mejorar la gobernabilidad y gobernanza y con ello satisfacer las necesidades y demandas generales de la población.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. Conjunto ordenado y sistematizado de instituciones gubernamentales que aplican políticas, normas, técnicas, sistemas y procedimientos a través de los cuales se racionalizan los recursos para producir bienes y servicios que demanda la sociedad en cumplimiento a las atribuciones que la constitución federal y estatales confieren al gobierno federal, estatal y municipal.

AGLOMERACIÓN URBANA: Es una región urbanizada que se extiende en solución de continuidad a lo largo de varias circunscripciones administrativas; normalmente comprende una ciudad central y pueblos o ciudad satélite a los que ésta ha absorbido en su crecimiento.

ANÁLISIS URBANO: Conjunto de actividades ordenadas sistemáticamente que tienen por objeto conocer el funcionamiento de la estructura urbana, tanto en lo relativo a los aspectos físicos como a los económicos y sociales. Este análisis procura, sucesiva e interactivamente, obtener explicaciones del fenómeno urbano de tipo global, sectorial y territorial.

ÁREA DE EXPULSIÓN POBLACIONAL: Extensión territorial integrada por localidades de uno o varios municipios o estados, que por sus condiciones socioeconómicas no ofrecen condiciones favorables para retener a su población.

CALIDAD DE VIDA: es un estado de satisfacción general, derivado de la realización de las potencialidades de la persona. Posee aspectos subjetivos y aspectos objetivos. Es una sensación subjetiva de bienestar físico, psicológico y social. Incluye como aspectos subjetivos la intimidad, la expresión emocional, la seguridad percibida, la productividad personal y la salud objetiva. Como aspectos objetivos el bienestar material, las relaciones armónicas con el ambiente físico y social y con la comunidad, y la salud objetivamente percibida.

CALIDAD GUBERNAMENTAL: es un tema distinto del contenido sustantivo de las políticas públicas, de los resultados de la acción gubernamental, y de los procedimientos por los que se integran los gobiernos. Se trata de distinguir el funcionamiento del aparato gubernamental (por ejemplo, la forma en que se administran los recursos humanos) de la sustancia de las políticas públicas (por ejemplo, políticas de transferencias condicionadas para combatir la pobreza), de sus consecuencias (por ejemplo, mejor calidad de vida de los ciudadanos en una demarcación concreta) y de la forma en que se integran los cuerpos decisores (el sistema electoral).

CIUDAD CENTRAL: Núcleo principal de atracción dentro de la zona metropolitana, generalmente caracterizado por ser el centro histórico y por la presencia de instituciones de

gobierno, de administración, de servicios públicos, así como por localizarse en él actividades comerciales, financieras, sociales y culturales de primera importancia o altamente especializadas.

CIUDAD GLOBAL Y/O MUNDIAL: Define a las ciudades que cumplen con una serie de características nacidas debido al efecto de la globalización y al constante crecimiento de la urbanización.

CIUDAD SOSTENIBLE: Se parte de la propuesta del informe Brundtland como el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

CIUDAD: Es un sistema dinámico de mercados interrelacionados e interdependientes, que se caracteriza por la gran densidad y especialización de los agentes económicos, y por ciertas condiciones institucionales que influyen sobre el proceso de decisiones de los distintos gobiernos, cada uno de los cuales posee autoridad y una competencia limitada. Una Población mayor de 3,000 habitantes.

CIUDADES SOSTENIBLES: Sera aquella ciudad que en sus procesos de administración y gestión abarca tres dimensiones fundamentales: sostenibilidad económica, social y ambiental. *Sostenibilidad Ambiental.* Se refiere a la procuración de la menor alteración de los ecosistemas. *Sostenibilidad Económica.* Referente a la procuración de una economía con perspectiva de consumo equilibrado y responsable. *Sostenibilidad Social.* Enfoque de incremento de la calidad de vida de la población con especial atención en la responsabilidad social y el desarrollo Urbano.

COMMUTER: Son aquellos habitantes que desbordan los propios límites y fronteras, para integrarse en forma abierta a los intercambios de su propio interés, pero que realizan pequeños traslados de origen y destino, para finalmente regresar a su lugar de origen. Por tanto, es un tema sustantivo del commuting.

COMMUTING: se refiere a los desplazamientos recurrentes de un lugar de residencia a un lugar de trabajo, estudio o esparcimiento, y al hacerlo se exceden los límites residenciales en traslados cortos de origen y destino. Es decir, son los viajes regulares de ciertos segmentos de la población entre ciudades.

COMPETITIVIDAD: Es una forma de medir la economía en relación a los demás, es como una carrera donde importa que tan bien le va a uno respecto a los otros, en otras palabras, la competitividad es la capacidad para atraer y retener talento e inversión.

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN: Grupo directivo de una organización integrado por personas elegidas por una asamblea general. Su función es de dirección y vigilancia. El número de sus integrantes depende de las disposiciones depende de la escritura de la constitución de la sociedad y de sus estatutos.

CONURBACION: Se define como el proceso y el resultado del crecimiento de varias ciudades (donde una o varias de ellas pueden encabezar al grupo), las cuales se integran para formar un solo sistema que suele estar jerarquizado. Si bien las distintas unidades que lo componen pueden mantener su independencia funcional y dinámica.

CRECIMIENTO URBANO: Expansión geográfica-espacial y/o demográfica de la ciudad, ya sea por extensión física territorial del tejido urbano, por incremento en las densidades de construcción y población, o como generalmente sucede, por ambos aspectos. Esta expansión puede darse en forma espontánea o en forma planificada. No implica cambios cualitativos; únicamente, cuantitativos.

CRECIMIENTO: Se define como crecimiento al aumento irreversible de tamaño en un organismo, como consecuencia de la proliferación celular, misma que conduce al desarrollo de estructuras más especializadas del organismo, comenzando por las propias células y, pasando por tejidos, hasta llegar a órganos y sistemas. Estas estructuras, más desarrolladas, se hacen cargo de realizar el trabajo biológico más importante.

De forma paralela se entiende a las metrópolis como aglomeraciones urbanas complejas conformadas por distintas unidades territoriales, que sobrepasan frecuentemente los límites administrativos necesitan una coordinación para su funcionamiento. Estas ciudades deben responder al reto de la competitividad.

DENSIDAD DE POBLACIÓN: Indica el número de personas o habitantes que constituyen la población en una zona por unidad de superficie territorial de dicha zona.

El sistema de ciudades no es un agregado simple de ciudades, sino la combinación compleja y funcional de lugares centrales y áreas de influencia.

Es una propuesta de solución intergubernamental a los principales problemas sociales bajo una lógica transversal al ser promotora del desarrollo local e impulsora de una economía regional.

FUNCIÓN PÚBLICA. Actividad desarrollada por un órgano del estado, encaminada a cumplir con sus fines.

FUNCIONALIDAD: Posesión de un rango de primacía de forma dominante al resto de los sistemas regionales. Dominio basado en una economía no productiva, si no sustentada en el desarrollo de las altas finanzas. La funcionalidad definirá a las ciudades globales por las actividades de mayor innovación y productividad: industrias tecnológicas, servicios financieros, servicios a empresas, nudos de transportes y comunicaciones, etc.

GOBERNABILIDAD: se refiere al estilo de gobierno, por tanto, se centra en la capacidad que un gobierno tiene para gobernar, lo cual nos incita a entender la necesidad de un gobierno capaz en lo administrativo, en lo fiscal y en lo institucional.

GOBERNANZA: se refiere a la capacidad de influencia que los actores no gubernamentales han adquirido en el procesamiento de los asuntos públicos y en la orientación de las políticas públicas, es decir, como la participación ciudadana en los asuntos públicos.

INTERGUBERNAMENTAL: Se refiere a la cooperación y relaciones entre los gobiernos federal, estatal y municipal. Por lo tanto, implica una gobernabilidad organizada y sometida a una autoridad política ligada a un territorio determinado.

INTERINSTITUCIONAL: Se refiere a las relaciones entre instituciones o que está relacionado con ellas, así como la unión y/ o conjunción de varias instituciones; mismas que son estructuras complejas de funcionamiento estatales, sociales o familiares. La Inter institucionalidad suele establecerse a partir de un objetivo compartido.

MARGINACIÓN: Es una situación social de desventaja económica, profesional, política o de estatus social, producida por la dificultad que una persona o grupo tiene para integrarse a algunos de los sistemas de funcionamiento social (integración social).

MEGACIUDAD: Es una área metropolitana con más de 10 millones de habitantes. Algunas definiciones requieren también que tenga una densidad demográfica mínima de 2.000 personas/ Km². Puede estar conformada de una, dos o más áreas metropolitanas que se han unido físicamente. El término megaciudad también se utiliza a veces para referirse a un área urbana con más de 20 millones de habitantes.

MEGALÓPOLIS DEL CENTRO DEL PAÍS: Es el resultado de la interacción de varias zonas metropolitanas y aglomeraciones urbanas en la región centro del país.

MEGALÓPOLIS: Conjunto de áreas metropolitanas, cuyo crecimiento urbano acelerado lleva al contacto del área de influencia de una con las otras. Las megalópolis suelen estar formadas por conurbaciones de grandes ciudades. Palabra griega que significa "gran ciudad". Es la gran área urbanizada resultante de la fusión gradual de varias metrópolis y ciudades conformando una gran aglomeración urbana. Se caracteriza por un enorme crecimiento urbano, suburbano y metropolitano, produciendo una cinta casi continua de ciudades

METRÓPOLIS MUNDIALES: Se designan como tales a las grandes concentraciones urbanas.

METRÓPOLIS O METRÓPOLI: Ciudad principal, predominante o hegemónica de un país, estado o región, con relación al territorio que ejerce su influencia, y de cual depende en diversos aspectos para su existencia y crecimiento (SAHOP).

MIGRACIÓN O MOVIMIENTO MIGRATORIO: Se denomina así al desplazamiento de individuos con traslado de residencia desde el lugar de origen o lugar de salida al lugar de destino o lugar de entrada.

MUNICIPIO: Es considerado como la unidad menor de la división política administrativa del país. Los municipios integran los 31 estados del país y su número es diferente en cada uno de ellos.

MUNICIPIOS CENTRALES: Municipios donde se localiza la ciudad central que da origen a la Zona Metropolitana.

MUNICIPIOS EXTERIORES: Definidos con base en criterios estadísticos y geográficos. Contiguos a los anteriores, cuyas localidades no están conurbadas a la ciudad principal, pero manifiestan un carácter urbano y alto grado de integración funcional con los municipios centrales.

ORGANIZACIÓN SOCIAL O INSTITUCION SOCIAL: Es un grupo de posiciones sociales conectadas por relaciones sociales que forman un rol social.

POBLACIÓN RURAL: Es aquella que cuenta con menos de 2 500 habitantes.

POBLACIÓN URBANA: Es aquella donde viven más de 2 500 personas.

POBLACIÓN: Es el conjunto de personas que viven dentro de un territorio geográfica y políticamente limitable, en un momento dado.

POBREZA EXTREMA: Se dice que existe pobreza extrema cuando los ingresos totales del hogar no son suficientes para atender las necesidades de alimentación del grupo familiar.

POBREZA: Es la ausencia de las capacidades básicas, la carencia de una base social que permite a cualquier individuo insertarse a la sociedad a través del ejercicio de su voluntad y de su capacidad para generar ingreso, para así tomar decisiones relevantes. Las capacidades básicas son cualidades o características específicas que tiene o no el individuo (nutrición, salud, educación y vivienda).

POLÍTICAS PÚBLICAS: marco de estudio de itinerarios de acción concretos y de las expresiones de una cierta racionalidad de la acción pública en momentos determinados; aproxima a la comprensión de la acción pública organizada. A su vez, es parte fundamental del quehacer del gobierno, se refiere al diseño, gestión, implementación y evaluación de la acción gubernamental.

PROCESO DE URBANIZACIÓN: Es la existencia y desarrollo de un espacio significado, convertido en un contenedor espacial de un determinado número de población urbana con una serie de actividades que la definen como totalidad social, y este contenedor espacial se ubica en un emplazamiento geográfico, transformándolo en hábitat urbano por una serie de características tempo espaciales exigidas por la complejidad que se presentan en las actividades humanas.

Productividad en términos de empleados es sinónimo de rendimiento. En un enfoque sistemático decimos que algo o alguien es productivo cuando con una cantidad de recursos (Insumos) en un periodo de tiempo dado obtiene el máximo de productos.

RACIONALIDAD ADMINISTRATIVA: es el óptimo aprovechamiento de los recursos humanos, financieros y materiales de que disponen las administraciones y entidades de la administración del sector público buscando incrementar la eficiencia en la prestación de los servicios públicos y de los niveles de producción de bienes y servicios,

REGIÓN: Es una división espacial de un Estado o de un área distinta, determinada por caracteres étnicos, demográficos, históricos, culturales, económicos o circunstancias especiales de clima, topografía, administración, gobierno, etc.

SECTOR PRIMARIO O AGRARIO: Está formado por las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos primarios. Las principales actividades del sector primario son la agricultura, la minería, la ganadería, la silvicultura, la apicultura, la acuicultura, la caza y la pesca.

SECTOR SECUNDARIO: Es el conjunto de actividades que implican transformación de alimentos y materias primas a través de los más variados procesos productivos. Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación de industrial de alimentos y otros tipos de bienes o mercancías.

SECTOR TERCIARIO: Es el sector económico que engloba de todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población.

Sistema nacional de planeación democrática: constituye un conjunto articulado de relaciones funcionales que establecen las dependencias y entidades del sector público entre sí, con las organizaciones de los diversos grupos sociales y con las autoridades de las entidades federativas y municipales a fin de efectuar acciones de común acuerdo. Comprende además

mecanismos permanentes de participación, a través de los cuales los grupos organizados de la sociedad y la población en general hacen propuestas, plantean demandas, forman acuerdos y toman parte activa en el proceso de planeación.

SISTEMA URBANO O SISTEMA DE CIUDADES: Una totalidad compleja, formada por dos grandes dimensiones integradas, interrelacionadas e independientes.

SUBURBIOS: término que hace referencia para designar a conglomerados sociales ubicados en las periferias de las zonas urbanas.

TRANSVERSALIDAD: constituye una colaboración intergubernamental e interdisciplinaria que refleja la preocupación de instituciones públicas por los temas de mayor complejidad. Estos temas se integran en la planificación, en las estrategias, en las políticas y en las tácticas de las instituciones, logrado un entorno que valora y alienta la asunción de los temas de desarrollo, generando superación de situaciones problemáticas.

ZONA METROPOLITANA: región urbana que incluye un núcleo central vinculado a otros conglomerados menores (ciudades o municipios); estos se entrelazan al compartir funciones específicas como la industria, servicios, comercio y cultura. Lo anterior implica la conformación de un sistema donde una ciudad central establece una red de relaciones con otras ciudades o municipios, manteniendo una alta densidad poblacional donde su tamaño está en función del grupo de administraciones que se sumen.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.	12
CAPÍTULO I. LOS PROBLEMAS DE LA MEGALÓPOLIS DEL CENTRO DEL PAÍS.	17
LAS CIUDADES MEDIAS ¿EL GRAN RETO DE LA MEGALÓPOLIS?	17
LOS PROBLEMAS DE LA MEGALÓPOLIS DEL CENTRO DEL PAÍS.	21
ELEMENTOS DE PREAMBULARES DE ANÁLISIS PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LA MEGALÓPOLIS.....	28
La gobernabilidad en la Megalópolis.	29
¿Qué tipo de democracia tenemos en México?	30
El federalismo mexicano.	31
La importancia de la participación ciudadana para la Megalópolis.	35
La desconfianza ciudadana en las instituciones públicas y la creciente corrupción obstaculizan la competitividad y el desarrollo del país.	36
CAPITULO II. ELEMENTOS DE ANÁLISIS Y SUSTENTO TEÓRICO.....	43
MEGALOPOLÍS ¿DE QUÉ ESTAMOS HABLANDO?.....	43
CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE LAS MEGALÓPOLIS.....	47
PRINCIPALES RASGOS DISTINTIVOS DE LA MEGALÓPOLIS DEL CENTRO DEL PAÍS.	52
ESTRUCTURA DEL SISTEMA URBANO NACIONAL.	56
EL PROCESO DE URBANIZACIÓN DE LA CDMX.....	58
LOS SUSTENTOS TEÓRICOS PARA LA PROPUESTA DE LA POLÍTICA DE ADMINISTRACIÓN MEGALOPOLITANA	63
El análisis de la megalópolis bajo el enfoque de los sistemas complejos.	63
Los vinculantes funcionales de la megalópolis.	70
Las teorías del desarrollo regional como eje rector de la política sostenible.	74
El análisis de las políticas públicas como vía para la sostenibilidad.....	76
El análisis de las redes de política pública como herramienta útil para el estudio de una política sostenible.....	83
La NGP y su contribución al análisis de la sostenibilidad en la Megalópolis.....	84
Es estructural funcionalismo y la alternativa de la teoría del conflicto como referentes de la integración de la Megalópolis.	85
El modelo burocrático de Max Weber y el análisis de la acción social como elementos base para la consolidación del modelo de administración sostenible.....	88
El análisis de la corrupción sistémica en México.....	91

CAPITULO III. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LA MEGALÓPOLIS Y LA PROPUESTA DEL ÍNDICE DE SOSTENIBILIDAD MEGALÓPOLITANA.....	95
ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO DE LA MEGALÓPOLIS.....	95
La Zona Metropolitana del Valle de México.	99
La Zona Metropolitana de Toluca.	103
La Zona Metropolitana de Tianguistenco.	106
La Zona Metropolitana de Pachuca.....	108
La Zona Metropolitana de Tulancingo.....	110
La Zona Metropolitana de Tula.....	112
La Zona Metropolitana de Cuernavaca.	114
La Zona Metropolitana de Cuautla.....	116
La Zona Metropolitana de Puebla–Tlaxcala.	118
La Zona Metropolitana de Tlaxcala-Apizaco.....	121
La Zona Metropolitana de Querétaro.	123
PROPUESTA DEL ÍNDICE DE SOSTENIBILIDAD MEGALOPOLITANA.....	126
Índice de Desarrollo Urbano	127
Índice de Gobernabilidad	133
Índice de Ambiente Sustentable.....	137
Resolución e interpretación de resultado.....	140
CAPITULO IV. LA PLANIFICACIÓN URBANA DE LA MEGALÓPOLIS: EL CAMINO PARA LA SOSTENIBILIDAD.....	146
1. Análisis del marco jurídico e identificación de los actores implicados y sus funciones.	152
2. Proponer un modelo de administración que coordine a los diferentes niveles de gobierno bajo un enfoque de colaboración horizontal.	170
3. Definir las prioridades según su clasificación de importancia.	180
3.1. Identificar los factores de prioridad para la sostenibilidad en la Megalópolis.	180
4. Diseñar un modelo de evaluación de desempeño para monitorear y controlar la política propuesta.	191
V. CONCLUSIONES.	200
Las limitaciones: Variables a vencer en la implementación.	206
Contradicciones de la implementación en la que intervienen múltiples actores.	208
Los alcances: el valor público en la Megalópolis del centro del país.	209
BIBLIOGRAFÍA.....	213

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN.

En las últimas tres décadas, la *Megalópolis del centro del país* ha demostrado cambios significativos a causa de las dinámicas de integración e interrelación entre la ciudad central (CDMX) y las ciudades de los estados de México, Morelos, Hidalgo, Puebla, Tlaxcala y Querétaro, lo cual implica que las 11 *Zonas Metropolitanas (ZM)* que conforman la *megalópolis* compartan las mismas preocupaciones y/o problemas: empleo, distribución de agua, gas, electricidad, salud pública, seguridad, comunicación, transporte e infraestructura y no solo eso, sino que comparten la necesidad de operar bajo mecanismos gubernamentales mejor estructurados bajo planes regionales con participación intergubernamental.

Lo anterior implica dinámicas poblacionales y procesos institucionales de alta complejidad, lo que le ha dado una nueva composición a la megaciudad donde deja atrás grandes volúmenes de población sobre un territorio para integrarse como una gran ciudad, lo que le da un sentido de funcionalidad e integración con fuertes relaciones políticas, económicas, sociales y culturales. Estos fenómenos hacen que cada *ZM* al interior de la *megalópolis* adquiera su propia identidad, distribución poblacional y áreas de especialización.

La complejidad que acompaña a la integración y funcionabilidad de la Megalópolis ha estimulado el interés de tomadores de decisiones, intelectuales y representantes políticos cuya finalidad es responder a los problemas inmersos en la gobernabilidad de las ciudades. Quizá uno de los esfuerzos más significativos sobre la materia es el espacio propuesto en el coloquio internacional “*las paradojas de la megalópolis*” organizado por el Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP) de la Cámara de Diputados en los años 2015, 2016 y 2017. El primero de ellos se enfocó en describir las principales características de la megalópolis, logrando identificar los sentidos del desarrollo urbano, los elementos que le dan funcionabilidad a sus *Zonas Metropolitanas (ZM)*, así como los desplazamientos sociopolíticos de las grandes ciudades a las ciudades medias.

Una vez que se identificaron los elementos sociodemográficos básicos, el segundo coloquio se perfiló a dar respuesta a cuestiones sobre cómo gobernar el territorio, el agua y el aire, encontrando con ello una serie de retos a los cuales los gobiernos federal, estatal y municipal se enfrentarían para lograr el desarrollo sustentable. Por último, dentro de un marco

donde la sociedad se encuentra más informada gracias a las tecnologías de la información y de incertidumbre ante el crecimiento económico, se llevó a cabo el tercer coloquio internacional, identificando las causas y desafíos ante la migración, cambio climático, contaminación, desabasto del agua, y las inundaciones.

Sin duda, los estudios elaborados tanto por el CESOP como por otras instituciones públicas y privadas alrededor del país son muy valiosos y de alto contenido académico y social, sin embargo, la mayoría se ha centrado en responder a las preguntas: ¿qué hacer? y ¿por qué hacerlo?, pero pocos han enfocado sus análisis en describir el *cómo hacerlo* y es precisamente en este último punto, en el que enfocaremos nuestro esfuerzo para el desarrollo de esta investigación, dado que las demás interrogantes ya han tenido respuesta oportuna en otros estudios.

Por esta razón, esta investigación persigue el objetivo general de ***proponer las bases para el diseño de una política pública sostenible para la Megalópolis del centro del país***, donde la premisa fundamental es que se debe partir de la coordinación y cooperación horizontal entre los municipios que conforman las Zonas Metropolitanas, esto con la finalidad de potencializar su funcionabilidad e integración y con ello mejorar sus áreas de especialización. Para lo anterior se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivos	Fin
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las principales características sociodemográficas de la Megalópolis. 2. Sustentar la integración y funcionabilidad de las Zonas Metropolitanas de la Megalópolis. 3. Elaborar una herramienta que mida el grado de sostenibilidad en la Megalópolis y con ello, identificar las áreas de prioridad en materia de desarrollo urbano, medio ambiente y gobernabilidad. 4. Analizar el ejercicio del poder mediante la comprensión de la aplicación del marco jurídico en la vida institucional y las políticas públicas. 	Generar Ciudades Sostenibles

Para dar cumplimiento a estos objetivos consideramos importante responder de forma breve a cuatro preguntas fundamentales: *¿cuáles son sus vinculaciones funcionales?*, *¿hacia dónde se perfilan los sentidos del desarrollo urbano-regional?*, *¿cuáles son los principales problemas de la megalópolis?* y *¿cuáles son las incertidumbres de la megalópolis?*

En cuanto a los vinculantes funcionales, se observa que en los últimos 30 años los elementos que le han dado integración son el intercambio de actividades económicas, comercio, la prestación de servicios, educación etc., entre las **Zonas Metropolitanas (ZM)**, mientras que el fenómeno del *commuting*¹ es lo que incentiva en gran medida su funcionalidad.

El desarrollo urbano de la **megalópolis** se perfila hacia las periferias de las grandes ciudades específicamente a las ciudades medias. A nivel regional las **ZM** que más crecimiento presentaron del 2000 al 2015 son las ZM de Querétaro 2.9%, Pachuca 2.7% y Toluca 2.1%, mientras que el núcleo central, la ZMVM creció en un 0.9%; esta misma lógica reproduce al interior de todas las **ZM** ya que las ciudades que mayor crecimiento presentan son las que se encuentran a las periferias de las ciudades centrales.

Los problemas que se presentan en la megalópolis son los mismos a los que se enfrenta todo el país (desempleo, infraestructura, educación, distribución del agua, inseguridad, prestación de servicios básicos) sin embargo, se le deben agregar la complejidad que propicia el cambio climático, la ciudadanía que cada día se apega más a las tecnologías de la información en una economía globalizada, lo cual presenta serios problemas para la gobernabilidad de su territorio.

Las principales incertidumbres para la Megalópolis se encuentran en la complejidad de problemas emergentes como la metropolización y el diseño e implementación de administraciones transversales enfocadas en potencializar sus áreas de especialización, ya que lo anterior requiere de la colaboración intergubernamental e interinstitucional de los diferentes órdenes de gobierno, y no solo eso sino que se debe tomar en cuenta diversos factores como la multiplicidad de intereses, la dinámica de movilidad de los *commuters* así como la creciente dependencia a las tecnologías de la información por parte de la ciudadanía.

¹ Este fenómeno se le denomina como *commuting* que son desplazamientos que hace la población de un lugar a otro en tramos cortos de forma diaria.

Hay que tener claro que la competitividad que enmarca la globalización ha perfilado a la *Megalópolis del centro del país* como una economía de servicios, lo cual requiere de estrategias que permitan potencializar las áreas de especialización de las **ZM** a fin de incentivar su sostenibilidad manteniendo un punto de equilibrio entre la factibilidad social, equidad económica procurando el mínimo deterioro del medio ambiente. Lo anterior requiere de reglamentos, normas, leyes, acuerdos e instancias que instituyan a la administración pública para eficientar la gestión de sus recursos, territorio, riqueza y movilidad de su población.

**CAPÍTULO I. LOS PROBLEMAS DE LA MEGALÓPOLIS DEL
CENTRO DEL PAÍS.**

CAPÍTULO I. LOS PROBLEMAS DE LA MEGALÓPOLIS DEL CENTRO DEL PAÍS.

LAS CIUDADES MEDIAS ¿EL GRAN RETO DE LA MEGALÓPOLIS?

El proceso de transformación de la *Megalópolis del Centro del País* se ha acelerado en las últimas tres décadas, destacan diversos fenómenos demográficos a la par de la necesidad de movilidad diaria de la población que mantiene una tendencia marcada de desplazamientos de las grandes ciudades hacia las ciudades medias y viceversa para desarrollar diferentes actividades políticas, económicas, sociales y culturales lo cual se ve reflejado en una redistribución espacial de la población. Partir de esta perspectiva es de gran importancia para definir las características territoriales, la definición y composición de sus *Zonas Metropolitanas (ZM)*, los procesos y orientación de crecimiento de las ciudades y su relación con las poblaciones rurales.

Esta movilidad de la población explica en gran medida los cambios en la distribución geográfica de la megaciudad, la diversificación de las actividades económicas, los mercados laborales, así como el desarrollo de las ciudades medias que poco a poco se van afianzando como los polos de atracción para los ciudadanos. Este fenómeno ha dejado de lado los desplazamientos de la población del campo a la ciudad, para dar paso a las migraciones de las grandes ciudades hacia las ciudades medias, generando con esto, desplazamientos masivos de las viejas ciudades hacia una nueva red de ciudades asentadas en las *Zonas Metropolitanas*. De hecho, la transición urbana de la *Megalópolis del Centro del País* se ha caracterizado por una alta urbanización donde las ciudades medianas y pequeñas ocupan cada vez mayor importancia.

Lo anterior se puede comprobar con los diversos informes sobre la composición de la población tanto de instituciones internacionales como nacionales, pues la mayoría coincide en señalar una tendencia que marca a las ciudades como grandes centros poblacionales que definen la dinámica de las poblaciones, así como las principales proyecciones para el desarrollo, a la vez que definen el comienzo de una etapa de la humanidad superara su

paradigma rural. Al respecto, las proyecciones del Fondo de Población de las Naciones Unidas -UNFPA por sus siglas en inglés- muestran que para el año 2030, más del 60% de las personas vivirán en ciudades, y la tasa de crecimiento en la mayoría de las ciudades con más de 10 millones de habitantes será rápida. Las megaciudades listadas por la ONU ya tienen una población total de alrededor de 280 millones y cada vez adquieren más protagonismo en el crecimiento de la economía de sus países.

Dentro de su informe el UNFPA (2008) señala a las ciudades como “*grandes centros poblacionales*” que definen la dinámica de las poblaciones futuras así como los principales ejes para el desarrollo, de hecho, en el análisis de proyección poblacional que realizan, demuestran que de los 3.300 millones de personas que habitan en ciudades en el 2008 incrementará a 4.900 millones para el año 2030. De forma paralela, la población rural sufrirá una disminución en este mismo periodo, con una pérdida de población de más de 28 millones.

Al respecto, es fundamental tomar en cuenta que los empleos de alta competitividad, y la emergencia de centros económicos, se relacionan de forma directa con el tipo de ciudad de origen, el nivel profesional, dentro de una escala compleja de relaciones. *Junto a esto tenemos diversos gradientes de desarrollo que inciden sobre la dinámica de la población, como es el caso de diversos desarrollos de vivienda, centros comerciales, creación de nuevos centros educativos, mejoramiento de servicios, apertura de nuevas vías de comunicación, mejoramiento del transporte y nuevos centros de generación de empleos* (López, 2015, 35).

Esto implica claramente que las ciudades serán los centros del desarrollo, por lo que los países que en este momento estén en desarrollo serán los que marquen las dinámicas de interrelación (UNFPA, 2008). No obstante, la mayoría de los urbanistas del país coinciden en señalar que el crecimiento de megaciudad se explica tanto por el crecimiento natural², como por la migración interna, donde los habitantes de las ciudades se desarrollaron bajo procesos urbanos proteccionistas que brindaron a su población asistencia social y política. Uno de los fenómenos que arrastra el proceso de urbanización desde la segunda mitad del siglo XX y lo seguirá haciendo como tendencia permanente es el crecimiento de los asentamientos humanos sin planeación, con una alta concentración de habitantes, en

² “El crecimiento natural o vegetativo se refiere a aquella diferencia que existe entre el total de nacimientos y el número de defunciones de determinada población. Y para las grandes ciudades implica que este crecimiento se da dentro de la propia dinámica de empleo, infraestructura, vivienda, etc. Y a su vez impacta sobre el modelo de crecimiento de las ciudades” (López, 2015).

situación de pobreza, sin prestación de servicios básicos y con una vivienda precaria e irregularidad de los predios³, siendo que estos se perfilan como los exponentes de la pobreza en las ciudades al poseer los espacios más vulnerables ante los desastres naturales como derrumbes o inundaciones.

Esta tendencia se consolida cada vez más al aumentar la población de las ciudades medias y pequeñas. Por lo que la composición geográfica de su población y sus necesidades de movilidad hacen que los gobiernos necesiten comprender las nuevas formas de vida, interacción y convivencia en estos territorios que cada vez son más complejos. Es decir; los gobiernos municipales que forman las *Zonas Metropolitanas (ZM)* de la megaciudad deben asumir su responsabilidad y enfrentar tanto los beneficios como los problemas de urbanización e integración entre los diferentes conglomerados urbanos.

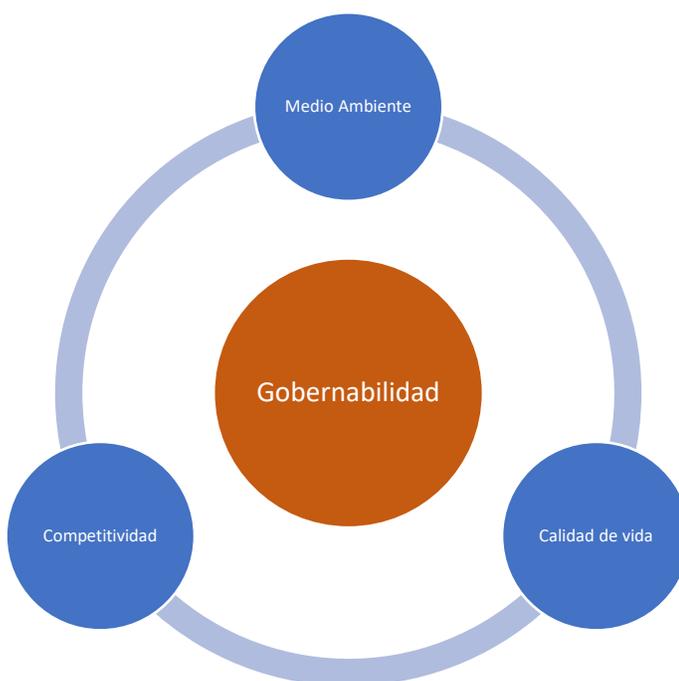
Un aspecto que va acompañado con el propio desarrollo de las ciudades, es la desigualdad. Estudios como los del informe la OCDE “*la competitividad de las ciudades*” demuestran un avance importante en la desigualdad de los ingresos en los diversos habitantes de las ciudades, lo que han generado grandes espacios urbanos de pobreza, convirtiendo a éstas en “*el nuevo foco de la pobreza*”. Por ejemplo, las estimaciones del Banco Mundial predicen que mientras las zonas rurales son actualmente el hogar de la mayoría de los pobres del mundo, para el año 2035, las ciudades se convertirán en lugares predominantes en la ubicación de la pobreza. La pobreza se verá reflejada por la mortalidad infantil y diversas enfermedades causadas por agua contaminada o de tipo respiratorio.

Si bien es cierto que la pobreza puede ser de menor magnitud en las ciudades más desarrolladas, también es cierto que los problemas para la prestación de servicios básicos abundan, de hecho, la OCDE señala que se ha dado un aumento en las desigualdades socio-económicas, incluso en aquellas ciudades que son más dinámicas. Uno de los factores de mayor peso es el desempleo, ya que alrededor de un tercio de las ciudades analizadas en el informe antes referido presentan indicadores desfavorables, de hecho, el informe concluye que la pobreza y la exclusión social generan grandes costos, incluidos los altos niveles de

³ La Conferencia Internacional sobre la población y desarrollo (CIPD) ha señalado que: “*Los gobiernos deberían fortalecer su capacidad para responder a las presiones causadas por la rápida urbanización revisando y reorientando, según convenga, los organismos y mecanismos encargados de la ordenación de las zonas urbanas y velando por que todos los grupos de población participen en la planificación y la adopción de decisiones sobre el desarrollo local*”.

criminalidad (en promedio 30% mayor en las ciudades). Lo anterior coincide con el estudio que Siemens realizó en el 2008, en el sentido de que esta situación condiciona la inestabilidad social, con un efecto negativo en su economía. Por lo que se ha propuesto a escala internacional una triple relación enfocada en procurar la calidad de vida, el cuidado del medio ambiente, la competitividad, la cual a su vez ofrece la propia gobernabilidad de sus ciudades (véase la figura 1).

FIGURA 1. Elementos para la gobernabilidad de la Megalópolis



FUENTE: Solving transportation issues has highest priority, Siemens (2008).

Los elementos retomados hasta este momento describen a las ciudades como las promotoras del desarrollo a nivel mundial, paradójicamente a esto, también se les perfila como los nuevos focos de pobreza. Atender a lo anterior implica la necesidad de sumar esfuerzos institucionales enfocados en consolidar la cooperación horizontal entre los gobiernos del mismo nivel, así como la coordinación entre los diferentes niveles de gobierno a fin de fomentar una respuesta efectiva a los restos de las ciudades principalmente en temas de metropolización y con ello poder cimentar los elementos mínimos necesarios para una política coherente y articulada de ciudades sostenibles.

LOS PROBLEMAS DE LA MEGALÓPOLIS DEL CENTRO DEL PAÍS.

Si se considera a la *megalópolis del Centro del País* bajo el enfoque de su alta integración y funcionabilidad que la llevó hacia su etapa de madurez como difusor de las ventajas competitivas en su conjunto, podría suponerse que cuenta con una administración que potencializa su competitividad a escala global, brinda buenos estándares en la calidad de vida de su población y no solo eso, además cuenta con una buena planeación orientada a cubrir los parámetros establecidos en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (2015) de la ONU⁴. Sin embargo, la realidad nos dicta que no ha logrado explotar todo su potencial, pues, aunque de forma contradictoria, a la par de su crecimiento y alta especialización⁵ también cuenta con una serie de problemas que impiden potencializar su desarrollo.

En primera instancia, encontramos los problemas prioritarios en todas las megalópolis del mundo, mismos que han sido delimitados por el Fondo de Población de las Naciones Unidas. El primero, se concentra en la economía, específicamente con el tema del empleo, el cual ocupa el 81% de la opinión de los involucrados en la gestión de la ciudad. Por lo cual, se debe hacer énfasis en la creación de puestos de trabajo, en la habilitación y competitividad de sus economías para atraer inversiones que generen nuevas plazas y el fortalecimiento de infraestructura para sostener dichas inversiones.

La segunda preocupación son las cuestiones ambientales que están enlazadas al crecimiento. Dentro de los temas, el aire ocupa un papel relevante, y está unido a su vez, con el tercer problema que es la infraestructura del transporte, sobre todo el transporte masivo, ya que es una de las fuentes que aporta mayormente contaminantes, y que está relacionado con las nuevas energías y soluciones innovadoras hacia fuentes renovables. Aunque ha quedado marcado que se prefiere sacrificar lo ambiental ante lo económico.

⁴ Los Objetivos del Desarrollo Sostenible son: 1. Fin de la pobreza, 2. Hambre cero, 3. Salud y bienestar, 4. educación de calidad, 5. Igualdad de género, 6. Agua limpia y saneamiento, 7. Energía asequible y no contaminante, 8. Trabajo decente y crecimiento económico, 9. Industria, innovación e infraestructura, 10. Reducción de las desigualdades, 11. Ciudades y comunidades sostenibles, 12. Producción y consumo responsables, 13. Acción por el clima, 14. Vida submarina, 15. Vida de ecosistemas terrestres, 16. Paz, justicia e instituciones sólidas, 17. Alianza para lograr los objetivos (ONU, 2015).

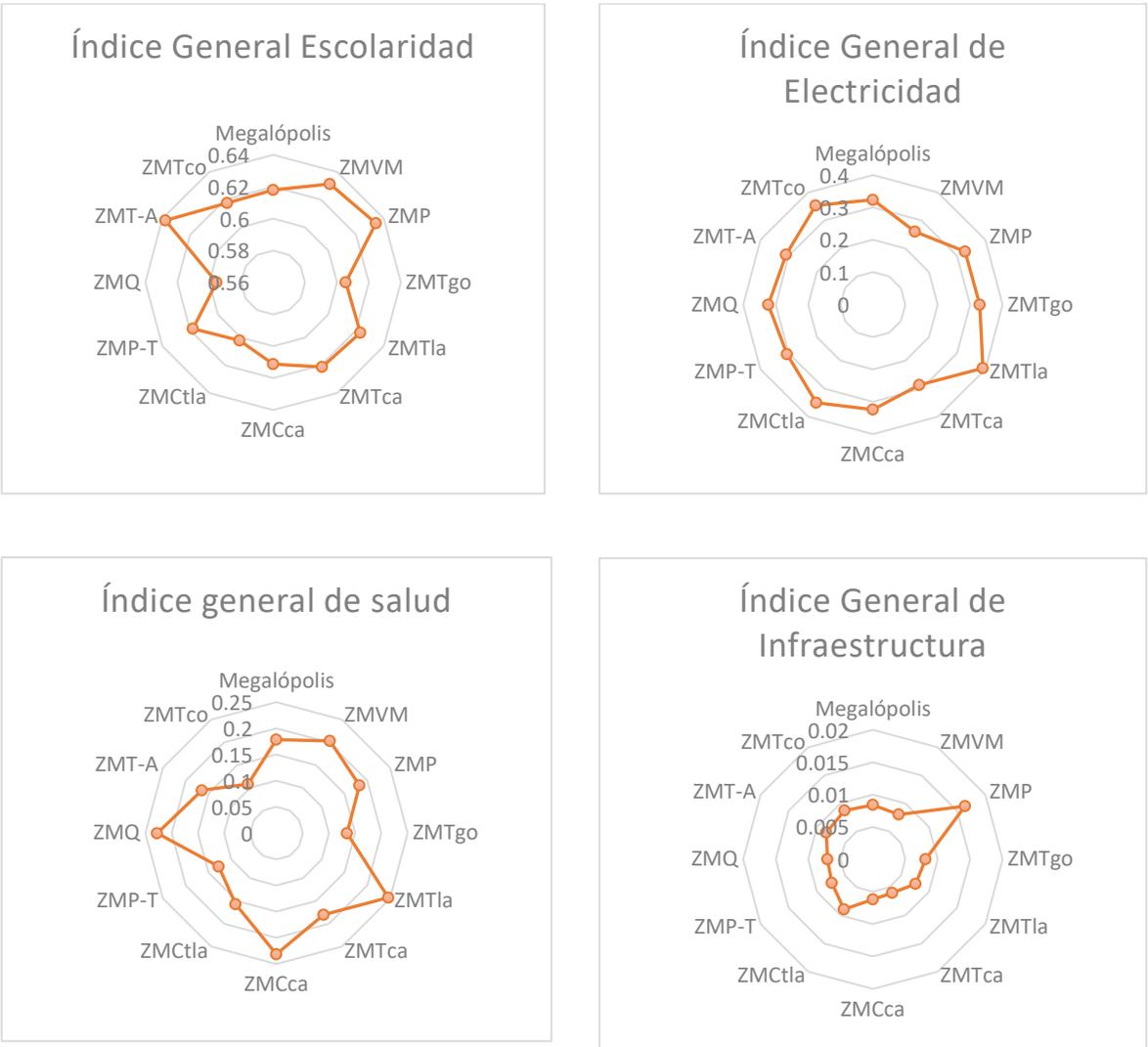
⁵ Véase el modelo gravitacional en el capítulo 2.

En segunda instancia, la *megalópolis del centro del país* cuenta con una serie de problemas específicos, dentro de los cuales podemos mencionar los siguientes:

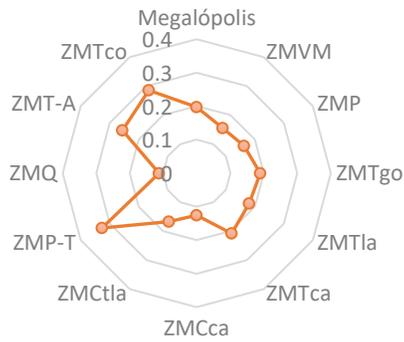
1. Escasa cooperación horizontal entre los gobiernos de los municipios que conforman las Zonas Metropolitanas para atender las demandas y necesidades sociales.
2. Problemas en la distribución y abastecimiento del agua, así como la contaminación del aire suelo y agua.
3. Ausencia de una política clara de transporte masivo en la megalópolis lo que se refleja en la saturación de la red vial y de transportes.
4. La baja productividad en el sector industrial ocasiona que no se alcancen los estándares de calidad de los mercados externos, lo que se refleja en una baja participación de la industria en las exportaciones nacionales.
5. Irregularidad en la tenencia de la tierra y aumento de los asentamientos humanos irregulares. La ausencia de políticas bien definidas sobre la materia se refleja en el incremento de los asentamientos irregulares y de alta precariedad.
6. Aumento en la desigualdad del empleo y el ingreso. La precarización del trabajo y la tendencia al empobrecimiento urbano a las periferias de las ciudades ha provocado el crecimiento del comercio informal como mecanismo de compensación.
7. Aumento de la inseguridad como consecuencia de políticas de seguridad mal enfocadas ante el crimen organizado, así como la deficiente capacitación y control de confianza de los cuerpos policíacos.
8. La ausencia de ética pública y flujo de mucho dinero sin transparencia se refleja en una corrupción sistémica presente en los tres poderes: legislativo, ejecutivo y judicial, así como en los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal.
9. Los mecanismos de cobro a contribuyentes no han sido adecuados, trayendo consigo problemas de fiscalización, lo que se refleja en recortes presupuestales para los sectores salud, educación, ciencia y tecnología.

En suma, los problemas que se presentan en la *megalópolis* son los mismos a los que se enfrenta todo el país, mismos que se presentan en las siguientes gráficas, sin embargo, se le deben agregar la complejidad que propicia el cambio climático, la ciudadanía que cada día se apega más a las tecnologías de la información en una economía globalizada, así como los procesos de metropolización.

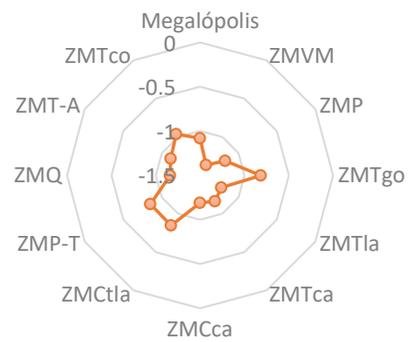
GRÁFICA 1 Índices Generales de la Megalópolis



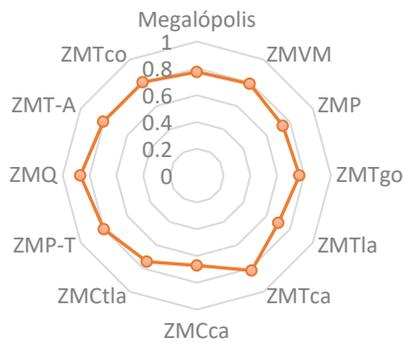
Índice General de Pobreza



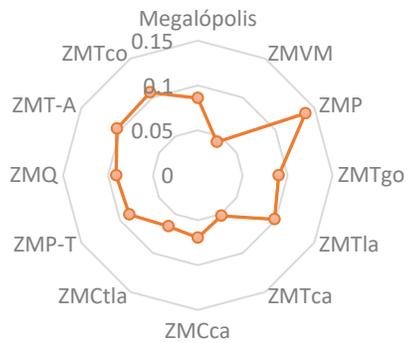
Índice de Marginación



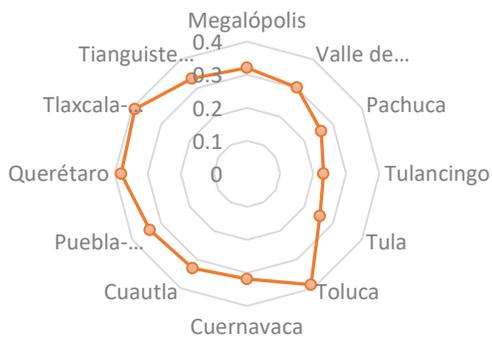
Índice General de Inseguridad



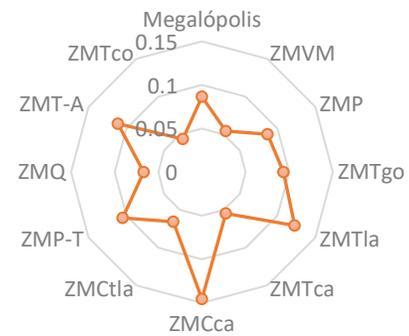
Índice General de Comunicación



Índice general de distribución de agua



Índice general de Ambiente



FUENTE: elaboración propia a partir de los datos presentados en la actualización del diagnóstico de la megalópolis del centro del país por investigadores de la UAEH. México, 2015.

ZMVM	Zona Metropolitana del Valle de México
ZMP	Zona Metropolitana de Pachuca
ZMTgo	Zona Metropolitana de Tulancingo
ZMTla	Zona Metropolitana de Tula
ZMTca	Zona Metropolitana de Toluca
ZMCca	Zona Metropolitana de Cuernavaca
ZMCtla	Zona Metropolitana de Cuautla
ZMP-T	Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala
ZMQ	Zona Metropolitana de Querétaro
ZMT-A	Zona Metropolitana de Tlaxcala-Apizaco
ZMTco	Zona Metropolitana de Tianguistenco

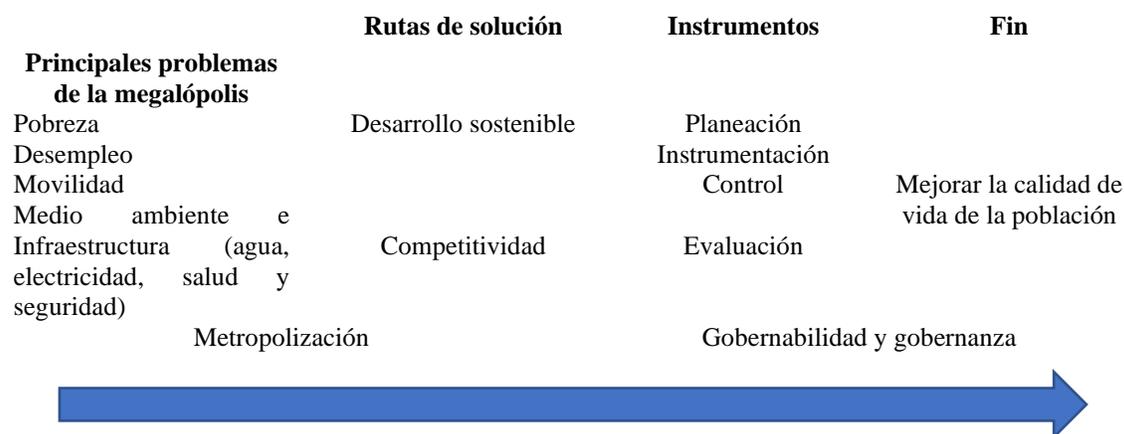
A los problemas que se encuentran en las gráficas se debe sumar la complejidad que trae consigo la metropolización como es el caso de incorporación de diversos actores gubernamentales y no gubernamentales que se suman a la toma de decisiones y financiación directa, lo cual va acompañado de diversas regulaciones y formas de administración y gestión. Esto ya lo había señalado Siemens (2008) en su estudio “*Solving transportation issues has highest priority*” al demostrar que el incremento de la infraestructura a través del mejoramiento de su eficiencia se encuentra claramente marcado por el liderazgo y control del sector público.

Pese a que se identificó desde hace décadas los problemas de metropolización en la ZMVM a la fecha aún faltan leyes, reglamentos y propuestas de administración *megalopolitana*, pues a pesar de que hay una fuerte tendencia para administrar esta nueva región, no se ha logrado formular de manera satisfactoria, pues se han llevado a cabo decisiones administrativas en diversos momentos con visiones limitadas. Los gobiernos estatales y municipales no han evolucionado a la par de las dinámicas poblacionales (movilidad diaria de los *commuters*), teniendo como resultado una deficiente atención a los problemas públicos, debido a que sus acciones se encuentran descoordinadas y en muchos casos carentes de planeación o simplemente siguen los modelos de las viejas formas de gobierno.

La ausencia de adaptación de los gobiernos a las dinámicas poblacionales, encuentran su principal obstáculo tanto en las jurisdicciones tradicionalistas del federalismo mexicano – por citar un ejemplo, la Zona Metropolitana de Pachuca se conforma por 7 municipios; todos tienen problemas de inseguridad, incluso llegan a compartir la misma problemática específica como es el caso de los robos a casa habitación. Pese a lo anterior, se generan 7 alternativas

de solución diferentes⁶ bajo visiones diferentes, lo cual se ve reflejado en resultados de mejora prácticamente inexistentes-- como en las incompatibilidades de intereses de los diferentes partidos políticos que gobiernan los municipios y estados de la *megalópolis*; de ahí la importancia de generar una política pública coherente y coordinada que brinde las herramientas necesarias para generar una política sostenible capaz de atender las demandas y necesidades sociales bajo una lógica intergubernamental, que detone el desarrollo local y que dinamice la economía regional, pues a partir de la sinergia de estos elementos se podrá incrementar la calidad de vida de la población de la *megalópolis* (véase la figura 2).

FIGURA 2 Ruta crítica de la Política de Administración Megalopolitana



FUENTE. Elaboración Propia.

Atender a los problemas de la megalópolis lleva implícito la aparición de problemas emergentes y quizá el de mayor relevancia es la metropolización. Este problema emergente se perfila como el eslabón clave para fincar una base sólida de una *Política de Administración en la Megalópolis con enfoque sostenible*. La metropolización se enlaza hacia gobiernos eficientes que se deriven en la gobernanza de sus ciudades, es decir, se deben perfilar hacia administraciones transversales, coordinadas bajo un enfoque holístico. Las barreras que generalmente se presentan, van orientadas hacia las coordinaciones de los gobiernos de los diversos niveles, y de su multitud de órganos de administración.

⁶ Pese a que existe el Sistema Nacional de Seguridad Pública y mandos coordinados no se establecen acciones cooperativas y completarias entre los gobiernos municipales. En muchos casos se firman convenios de colaboración con visiones limitadas y que en la realidad tienen poca operatividad.

Hasta el momento con superposición de responsabilidades mal definidas se ha intentado equilibrar las necesidades de la ciudad, con amplias áreas metropolitanas y tener una interdependencia entre la diversidad de infraestructuras, las cuales finalmente se enfrentan a las viejas formas de gobierno que aún no han logrado adaptarse y reconstruirse para una mejor atención, por un lado, y por otro a desarrollar una mejor capacidad de respuesta a las demandas de sus ciudadanos.

Las solución de estos problemas requiere de la suma de esfuerzos de las 11 **Zonas Metropolitanas (ZM)** que conforman la **Megalópolis** a fin de vincular sus instituciones, órganos de gobierno y recursos con grupos y actores sociales que incidan en los diferentes problemas; y a partir de ahí generar decisiones conjuntas y coordinadas para así dar respuesta efectiva a las necesidades y demandas sociales, lo cual lleva a generar la pregunta central de la investigación: *¿cómo mejorar la gobernabilidad en la megalópolis del centro del país?* Dar respuesta a esta interrogante requiere del escrutinio de diversos campos de las ciencias sociales tales como:

- La sociología al dar cuenta de sus principales estructuras, actores y formas de integración;
- El derecho, al analizar el conjunto de normas jurídicas que norman el comportamiento de sociedad y gobierno;
- La demografía al analizar su población, dimensión y estructura (fecundidad, mortalidad, migración, sexo, escolaridad, etc.);
- La economía al describir su crecimiento, desarrollo, industrialización, prestación de servicios y modernización perfilados todos ellos al perfeccionamiento de sus actividades terciarias, sus dinámicas de mercado y comercio;
- La ciencia política al indagar en torno a los sistemas sociales y procesos políticos bajo el análisis de la multiplicidad de actores (políticos, funcionarios, empresas, ONG's, universidades, etc.). También funge como elemento integrador de las diferentes disciplinas sociales enfocados en el consenso entre las relaciones sociales y las instituciones de gobierno.

En suma, la **Megalópolis del centro del país** ha desarrollado un proceso de urbanización a la par de una serie de retos económicos, sociales y gubernamentales. Resalta la clara tendencia de la mancha urbana, la conurbación y su necesidad de intercambio con las

economías regional y global. Su proceso de expansión e integración se consolidó en los últimos treinta años, donde la ciudad central (CDMX) mantiene intercambios de población con las *Zonas Metropolitanas (ZM)* a sus periferias, reemplazando unidades económicas, con el fortalecimiento de la economía secundaria, reemplazando áreas de economía primaria, pero a su vez fortaleciendo la terciarización hacia el centro (López, 2015; 109).

Hacer frente a los retos de la *Megalópolis*, requiere que las estrategias y cursos de acción en cada *ZM* se sustenten según las características propias de cada una de ellas, y que al mismo tiempo mantengan una armonía intergubernamental bajo una lógica global y transversal; solo así se podrá definir su operatividad y funcionamiento, a la vez que las acciones de sociedad y gobierno se encuentren en la misma sintonía y en función de los flujos de la población y los movimientos de migración interna.

ELEMENTOS DE PREAMBULARES DE ANÁLISIS PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LA MEGALÓPOLIS.

Un factor de vital importancia es comprender que a la dinámica de integración de la *Megalópolis del centro del país* se le han incorporado diversos sectores y actores gubernamentales y no gubernamentales en la inversión para la toma de decisiones y la financiación directa, en la cual muchas veces van acompañados de nuevas regulaciones y formas de administración. Por ejemplo, en América Latina, a finales del siglo XX y principios del XXI se desarrollaron una serie de escenarios que propiciaron transformaciones en los sectores político, económico y social. Bajo estos escenarios se propuso un modelo económico que fuese más eficiente y eficaz bajo la promesa de mejorar la calidad de vida y áreas de oportunidad de la población; se estableció un decálogo en el llamado Consenso de Washington en 1989, dejando de lado el proteccionismo del Estado Keynesiano de Bienestar para darle cabida a las políticas neoliberales, dentro de las cuales destacan: la liberación comercial, los cambios en la prioridades de gasto público, la disciplina presupuestaria, la política de privatizaciones y la política de apertura a la inversión extranjera etc.

La implementación de estas políticas trajo consigo la necesidad de replantear las relaciones entre sociedad y gobierno, lo que se reflejó en el empoderamiento de actores y grupos de presión. Estas reconfiguraciones entre actores gubernamentales y no

gubernamentales no han sido sensibles a las dinámicas sociales del país -- económicas (empleo, vivienda, energía e infraestructura) y sociales (impartición de justicia, acceso a la salud, educación de calidad, movilidad y equidad) -- lo que se refleja en atención deficiente a las demandas y necesidades sociales. Es decir, las respuestas de los gobiernos se desarrollan bajo una lógica lineal manteniendo viejas prácticas de gobierno, mientras que las dinámicas sociales se desarrollan bajo una lógica exponencial auspiciadas por la globalización y la necesidad de mejores oportunidades de desarrollo. Esto debe ser motivo de organización y planeación integral para generar políticas públicas que den equilibrio al desarrollo económico, crecimiento urbano y el deterioro ambiental, es decir, de lo que se trata es procurar el desarrollo sostenible de la megaciudad a partir de la inclusión ciudadana en los asuntos públicos.

La gobernabilidad en la Megalópolis.

Uno de los pilares de la propuesta para la sostenibilidad de la megalópolis es el tema de la gobernabilidad, pues trasciende a problemas económicos, políticos y sociales, impactando principalmente en: ocupación del territorio, conurbación, pobreza, centralización del poder y ciudades divididas, inseguridad, desempleo, fiscalización, educación de calidad, salud pública y de infraestructura. Por lo tanto, es necesario comprender la gobernabilidad y su relación estrecha con las interrelaciones entre el individuo y las instituciones. Como bien lo señala Bozeman (1998), *“la gobernabilidad se centra en la capacidad que un gobierno tiene para gobernar”*, esto infiere un estilo de gobierno generalizado por un mayor grado de cooperación entre actores gubernamentales con actores no gubernamentales en el interior de redes de decisiones públicas y privadas, lo cual incita a entender la necesidad de un gobierno capaz en lo administrativo, procesal, fiscal y sustancial. Aunado a esto, Aguilar Villanueva (2008) señala que la gobernabilidad y la gobernanza son conceptos que van de la mano y giran alrededor de la misma problemática, aunque hagan referencia a distintas preguntas y realidades. Por lo que la gobernanza es un elemento complementario a la gobernabilidad, ya que la primera se enfoca en la capacidad de influencia que los actores no gubernamentales han adquirido en el procesamiento de los asuntos públicos y en la orientación de las políticas públicas.

Por lo tanto, la gobernanza es una de las bases de este análisis, pues explica lo relativo a las transformaciones de estados y municipios en la realidad actual, porque describe las prácticas de la acción de gobernar y enfatiza los aspectos que suplen al poder público, donde la idea base es la incorporación de la sociedad civil en el accionar del gobierno mediante la incorporación de mecanismos de participación ciudadana para la toma de decisiones.

¿Qué tipo de democracia tenemos en México?

Uno de los mecanismos en donde la ciudadana expresa sus anhelos para mejorar sus condiciones de vida, es controlar el poder, es por esto que la participación ciudadana se perfila como un contrapeso firme ante los abusos de autoridad por parte de funcionarios y políticos. De hecho, bajo un enfoque formal el artículo 39 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) establece que la soberanía nacional reside original y esencialmente en el pueblo; por su parte, el artículo 40 establece que el Estado mexicano se constituye como una Republica representativa, democrática, laica y federal compuesta por estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior.

Es irrefutable que estos artículos expresan de manera formal la conformación de una democracia, pero *¿a qué se refiere este tipo de democracia?*, para entender a nuestra democracia debemos tomar en consideración a Robert Dahl (1971), pues según él, una democracia debe contar cuando menos con un sufragio universal adulto; elecciones regulares libres y justas; más de un partido político y más de una fuente de información.

A esto debemos agregar algunos elementos importantes que describe Morlino: *las instituciones democráticas, los derechos existentes y el proceso de toma de decisiones no deben estar restringidos ni por las élites no elegidas ni por poderes externos. Esto, con la finalidad de que los objetivos principales de la democracia se cumplan: igualdad y libertad* (Morlino; 2003: 37). Es decir, una democracia debe asegurar una competencia libre y justa, y sobre todo contar con un mínimo de derechos civiles. Los estudiosos de la democracia han señalado constantemente que sería incorrecto suponer que todas las democracias son iguales, por lo que se necesita de una tipología; al respecto podemos encontrar varios ejemplos, existen democracias imperfectas, democracias excluyentes, democracias dominadas y democracias delegativas.

México encaja en las democracias delegativas descritas por O'Donnell (1994), pues nuestro régimen se basa en un sistema electoral de mayoría relativa, donde se llevan a cabo elecciones relativamente "limpias", los partidos políticos y los medios de comunicación son usualmente libres de expresar sus críticas y el Congreso bloquea las políticas que se consideran anticonstitucionales. Este enfoque lleva implícita la premisa de quien gane unas elecciones tendrá el derecho de gobernar como él (ella) considere apropiado, restringido sólo por la dura realidad de las relaciones de poder existentes y por un periodo de poder limitado constitucionalmente (O'Donnell, 1994).

El sistema político mexicano se caracteriza porque los ciudadanos delegan a otros tomar decisiones en su nombre desde el momento en que votan, pero después ya no tienen la oportunidad de verificar y evaluar la acción pública una vez electos. Esto se enlaza con la rendición de cuentas vertical en donde los electores pueden castigar a sus agentes por medio del voto, desafortunadamente ésta táctica es muy débil en todo México por la prohibición de la reelección del ejecutivo y la reelección inmediata en el caso del legislativo. *Por esto la rendición de cuentas vertical es débil frente a sus agentes políticos y el espacio para que estos se desvíen de su mandato original es mayor que en otras democracias* (Ugalde, 2002: 36).

Algo histórico para el país es que el electorado mexicano ha sido tradicionalmente débil ante sus agentes políticos, y el espacio para que éstos se desvíen de su mandato original es mayor que en otras democracias que sí cuentan con una conexión electoral más estrecha entre gobernados y gobernantes (Ugalde; 2002). Y es precisamente por esta razón que es necesario incorporar mecanismos de participación ciudadana eficaces a la par de las innovaciones en materia de gobernabilidad a fin de reducir la brecha de poder entre gobierno y sociedad.

El federalismo mexicano.

Otro de los elementos de análisis es el federalismo mexicano, si utilizamos la etimología para generar el primer punto de conocimiento sobre el origen del vocablo *Federalismo*, encontramos que proviene del latín *foedus-oris* que significa unión, alianza, pacto o acuerdo. Al respecto, Baca (2000) sostiene que el termino hace referencia a

un “arreglo político institucional basado en una distribución funcional y territorial del poder entre un ámbito central y ámbitos locales (estados, provincias o territorios) independientes o federados, los cuales participan de un pacto que se sustenta en la Constitución”.

Bajo esta lógica, el federalismo puede definirse como una forma de organizar el poder político y de estructurar al Estado, distinguible de otras formas como el Estado unitario. Por su parte, Elazar (1990) menciona que el federalismo contiene en su organización política y administrativa cuando menos dos niveles u órdenes de gobierno, cada uno con una distribución determinada de atribuciones y de responsabilidades públicas además de una independencia política recíproca. En este sentido, este autor define al federalismo como una *estructura dual de organización del poder de un Estado, en donde lo fundamental es la naturaleza política de las relaciones que se establecen entre cada una de las partes (niveles u órdenes de gobierno), caracterizadas por su independencia, no subordinación y por la permanencia de su soberanía* (Elazar, 1990; 13). Su esencia es la existencia institucional dual y la autonomía política que conserven las partes, esto es, la capacidad para decidirse a sí mismas: autogobierno más gobierno compartido.

Por tanto, el federalismo supone el reconocimiento de fuerzas distintas del poder central que tienen su propia sustentabilidad, y que en esa virtud reclaman un campo propio de acción jurídico-política traducido entre otras cosas de crear por sí mismos normas jurídicas. Al respecto Carbonell (2006) recalca la idea de que el federalismo no es reducible a una noción puramente jurídica, sino que se basa en una forma especial de entender la asociación política dentro del Estado, la cual “*desborda el marco del derecho constitucional*”. De lo anterior podemos deducir que el federalismo es la conformación de un estado central compuesto por varios estados miembros con poderes distintos, diferentes facultades y atribuciones, propios de sus jurisdicciones y competencias.

El sustento jurídico del federalismo en México, por tanto es necesario que dirijamos nuestra atención a la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (CPEUM), pues en su *artículo 40*⁷, encontramos el carácter federal de la organización política de nuestro país, donde se reconoce al federalismo como un arreglo institucional que se distingue por la división de poderes entre un gobierno federal y los gobiernos de los estados miembros. Dicho

⁷ **Artículo 40.** Es voluntad del pueblo mexicano constituirse en una República representativa, democrática, laica, federal, compuesta de Estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior; pero unidos en una federación establecida según los principios de esta ley fundamental.

pacto federal implica una coordinación de atribuciones y facultades entre la federación, estados y municipios.

Como se explica en el párrafo anterior contamos con un Estado federal constituido por varios estados miembros. Al respecto, el *artículo 124* de la CPEUM⁸ señala que, en el Estado mexicano, los estados miembros tienen cierta área de atribuciones sobre la que pueden legislar en forma autónoma. Los aspectos puntuales sobre las facultades y atribuciones del *Congreso de la Unión* con respecto del tema del federalismo lo encontramos en el *artículo 73*⁹ de la CPEUM. Entre éstas destaca la de expedir leyes que establezcan la concurrencia del gobierno federal, de los gobiernos de los estados y de los municipios en el ámbito de sus respectivas competencias y jurisdicciones en materia de protección al ambiente, seguridad pública, protección civil, deporte, desarrollo social, turismo, y coordinación fiscal.

⁸ **Artículo 124.** Las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados.

⁹ **Artículo 73.** El Congreso tiene facultad:

- I.** Para admitir nuevos Estados a la Unión Federal;
- VII.** Para imponer las contribuciones necesarias a cubrir el Presupuesto.
- XXIII.** Para expedir leyes que establezcan las bases de coordinación entre la Federación, el Distrito Federal, los Estados y los Municipios, así como para establecer y organizar a las instituciones de seguridad pública en materia federal, de conformidad con lo establecido en el artículo 21 de esta Constitución.
- XXIV.** Para expedir la Ley que regule la organización de la entidad de fiscalización superior de la Federación y las demás que normen la gestión, control y evaluación de los Poderes de la Unión y de los entes públicos federales;
- XXIX.** Para establecer contribuciones:
 - 1o.** Sobre el comercio exterior;
 - 2o.** Sobre el aprovechamiento y explotación de los recursos naturales comprendidos en los párrafos 4º y 5º del artículo 27;
 - 3o.** Sobre instituciones de crédito y sociedades de seguros;
 - 4o.** Sobre servicios públicos concesionados o explotados directamente por la Federación; y
 - 5o.** Especiales sobre:
 - a)** Energía eléctrica;
 - b)** Producción y consumo de tabacos labrados;
 - c)** Gasolina y otros productos derivados del petróleo;
 - d)** Cerillos y fósforos;
 - e)** Aguamiel y productos de su fermentación; y
 - f)** Explotación forestal.
 - g)** Producción y consumo de cerveza.

Las entidades federativas participarán en el rendimiento de estas contribuciones especiales, en la proporción que la ley secundaria federal determine. Las legislaturas locales fijarán el porcentaje correspondiente a los Municipios, en sus ingresos por concepto del impuesto sobre energía eléctrica.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su *artículo 115* establece que el municipio libre será la base de la división territorial y de la organización política y administrativa de los estados, estos últimos adoptaran para su régimen interior una forma de gobierno representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política administrativa, el municipio libre. A partir de esto, el municipio cuenta con las siguientes características (INAFED, 2019a):

- *El municipio es la célula básica de la división territorial del país, como lo establece el artículo 115 de la CPEUM.*
- *El municipio es una entidad política y una organización comunal; sirve de base para la división territorial y la organización política y administrativa de los estados de la federación en su régimen interior.*
- *El municipio es una institución política que organiza y representa a una comunidad en un territorio local.*

El municipio es una comunidad territorial de carácter público con personalidad jurídica propia, y, por ende, con capacidad política y administrativa. Por consiguiente, sus elementos básicos son (INAFED, 2019a):

- *Población (unida al municipio por estar asentada en forma regular y permanente y por tener la categoría de vecinos del lugar).*
- *Un territorio propio, compuesto por una o varias localidades.*
- *Un gobierno, representado por el Ayuntamiento.*
- *Un marco jurídico, compuesto por la legislación y reglamentación que le proporciona al municipio sus atribuciones y marca los límites de su representación y actuación como gobierno local.*

Gobierno del Municipio como Autoridad política, colegiada y representativa de la comunidad (INAFED, 2019a).

- *Gobierno con reconocimiento constitucional y garantías políticas y administrativas propias.*
- *Gobierno colegiado, con cargos diferenciados por la representación que asumen y sus funciones en el ayuntamiento, también conocido como Cabildo.*

El municipio, mediante su gobierno y su administración, satisface necesidades colectivas, para lo cual tiene bajo su responsabilidad (INAFED, 2019b):

- *La correcta planeación y programación del gasto público municipal y de los recursos que le son transferidos por el gobierno estatal y por la federación.*

- *La organización, prestación y sostenimiento de los servicios públicos municipales.*

El municipio como institución transforma el entorno local (INAFED, 2019c).

- *El Municipio regula el desarrollo urbano de sus localidades y provee equipamiento, infraestructura y servicios.*
- *El municipio genera la organización social territorial como medio para transformar el entorno.*

La vecindad es el principio de unidad y colaboración comunitaria del municipio.

- *Aseguramiento de la filiación al entorno colectivo público a través de los derechos vecinales.*
- *El municipio es el ámbito en el que se forman las relaciones y la cultura de la democracia.*

Los puntos anteriores describen las capacidades que el municipio tiene para autogobernarse, así como los mecanismos de elección directa de los titulares de los órganos que representan al municipio. Otro elemento importante son los mecanismos de la libre administración de la hacienda, la gestión de los intereses de su población y la expedición de normas que rigen la vida local sin subordinarse a las directrices del estado ni de la federación. Por lo que es importante comprender la autonomía municipal y sus tres facetas (INAFED, 2019a):

- *La autonomía política: es la capacidad para elegir democráticamente a las propias autoridades y dotarse de gobierno propio.*
- *La autonomía administrativa: es la capacidad de gestionar los asuntos locales directamente, mediante el ejercicio directo de sus funciones, la prestación de servicios públicos y la definición de la organización interna.*
- *La autonomía financiera: es la posibilidad de contar con los recursos necesarios para cumplir con sus fines y la capacidad de disponer libremente de su patrimonio y hacienda.*

La importancia de la participación ciudadana para la Megalópolis.

La democracia es una forma de gobierno y de organización social que atribuye el poder al pueblo. Sin embargo, para que éste pueda ejercer el poder de manera efectiva es necesario que la ciudadanía influya en los asuntos públicos, pues solo a partir de dicha participación se permite que tanto las opiniones de los actores gubernamentales como la de

los no gubernamentales sean escuchadas. Como menciona Serrano (2015), poco importa si se habla de una democracia directa, deliberativa, participativa o representativa, todas ellas requieren de la participación de sus ciudadanos. Es decir, en la democracia deliberativa los ciudadanos se hacen escuchar para la toma de decisiones públicas, en la participativa la ciudadanía coadyuva con el gobierno para la elaboración y evaluación de políticas públicas, en la directa implica toma de decisiones para llegar a consensos y en la representativa se forman órganos de gobierno para elegir a los representantes.

Lo anterior implica que sea cual sea el tipo de democracia, uno de sus principales engranes es la participación ciudadana, pues solo a partir de la misma se estaría consolidando la razón de ser de los gobiernos democráticos: el gobierno del pueblo. Esta premisa requiere de una relación estrecha entre actores gubernamentales y no gubernamentales ya que ambos están en constante búsqueda por el poder, siendo los primeros los contenedores de mayor poder. Por lo que es importante que los segundos vigilen de los primeros la forma en que usan y administran los recursos del Estado.

En este sentido, la participación ciudadana se puede entender como una herramienta que ayuda a la consolidación de cuando menos dos premisas, por un lado se establecerían consensos entre actores gubernamentales y no gubernamentales y esto se reflejaría en incrementos de la eficacia de la acción pública, y por otro, se perfila como un mecanismo de rendición de cuentas al establecer una supervisión de los actores gubernamentales, con ello, se estaría dificultando la consolidación de actos de corrupción de alto impacto como la malversación de fondos, sobornos en contratos públicos, opacidad en las decisiones entre otras tantas prácticas deshonestas. Al incorporar mecanismos de participación ciudadana en la megalópolis se estaría contribuyendo en la consolidación de cuando menos tres objetivos:

- Garantizar el derecho ciudadano de participar en las decisiones públicas, así como en la solución de los problemas sociales.
- Aumenta el ejercicio democrático y transparente del poder público.
- Asegura la participación equitativa entre hombres y mujeres.

La desconfianza ciudadana en las instituciones públicas y la creciente corrupción obstaculizan la competitividad y el desarrollo del país.

De acuerdo con el enfoque de Moore (2005), los ciudadanos de las naciones de todo el mundo al menos en apariencia han perdido una buena parte de la confianza en sus gobiernos. *Ya no tienen confianza en que sus gobiernos puedan defenderlos de la guerra o del terrorismo que ataca desde afuera, o de la violencia étnica o el crimen proveniente desde el interior* (Moore; 2005). En esencia los ciudadanos temen a esa corrupción generalizada, misma que obstaculiza la capacidad de los gobiernos para asegurar los derechos civiles básicos tales como; el derecho a la propiedad, a formar asociaciones voluntarias y a participar en una gobernanza democrática.

Aunado a esto, Moore sostiene que los ciudadanos tienen dudas con respecto al gobierno, pues creen que no pueden cumplir sus promesas de proveer trabajo, bienestar material, y proporcionar al menos un nivel mínimo de salud y educación. Incluso dudan de la capacidad del gobierno para proveer bienes y servicios públicos que debieran tener el financiamiento suficiente como para hacerlo de una manera efectiva y eficiente.

Si trasladamos estas palabras al contexto mexicano, nos daremos cuenta de que en todo el país se vive un escenario de desconfianza ciudadana ante las instituciones públicas, gran parte de esa desconfianza es alimentada por los altos índices de corrupción por parte de funcionarios y políticos para dar respuesta a los problemas sociales como inseguridad, desempleo, salud y educación. Sin duda, la confianza determina en gran medida muchas de las relaciones entre las personas, de hecho, la sociedad está organizada de tal forma que las interacciones sociales dependen de las expectativas que se tienen de tal o cual actor o para el caso que nos ocupa de las instituciones públicas.

En este sentido, *al ser la confianza una construcción social tan importante, puede influir de manera sustancial no solo en la opinión de los individuos respecto a una persona o a un fenómeno en particular, sino en la forma en que estos toman decisiones, que puede ser desde la forma en que se decide un voto hasta la manera en que se escoge un canal de noticieros* (Parametría, 2011; 1). La confianza en las instituciones públicas es una aproximación para evaluar y conocer el grado de influencia de las mismas en el tejido social. *Bajo esta lógica, en la actualidad nuestra sociedad está organizada de tal forma que las interacciones sociales dependen de las expectativas que tenemos de las personas que nos rodean o para el caso que nos ocupa de las instituciones públicas* (Oliver, 2014; 8).

Esto tiene que ver con el grado de respuesta que las personas encuentran en las instituciones y que tipo de relación se establece entre ellos. Asimismo, la confianza en las

instituciones puede llegar a ser un reflejo de funcionalidad en la democracia y de apertura social de un país, ya que en la medida en que se tenga mayor confianza institucional, los lazos entre los actores gubernamentales y la sociedad se vuelven más estrechos y claros (Oliver, 2014; 8).

Con respecto a lo anterior, la pregunta es: ¿la sociedad mexicana confía en sus instituciones públicas?, de acuerdo con Consulta Mitofsky (2015) en su encuesta *México: confianza en instituciones*, nos muestra la percepción ciudadana de acuerdo a si ésta es alta, mediana o baja. En el grupo de alta confianza con calificaciones superiores a 7 encontramos a las *universidades, la iglesia y el ejército mexicano*.

TABLA 1 Confianza en las Instituciones Públicas

	Las universidades	La iglesia	El ejército	Medios de comunicación	Los bancos	El INE	Los empresarios	La SCJN	Presidencia de la república	Los diputados	Los senadores	Los sindicatos	La policía	Los partidos políticos	Promedio
2004	-	7.7	7.4	7	6.8	-	6.1	6	5.6	5.1	5	4.5	4.9	4.9	5.9
2005	8.1	7.8	7.7	7.2	7.2	-	6.5	6.4	5.9	5.4	5.2	4.9	5.4	5.4	6.4
2006	8.2	7.9	7.9	6.6	7.6	7.4	5.8	6.5	6.9	6.6	6	6	5.9	5.9	6.8
2007	8.1	8	8.05	7.15	7.15	6.8	6.8	6.7	6.35	5.7	5.7	5.55	6.1	5.45	6.7
2008	7.9	7.9	7.8	7.7	6.8	7	6.9	7	6.9	5.7	6.1	5.9	5.9	5.6	6.8
2009	7.8	7.8	7.7	7.7	7	7.2	7	7.1	7.1	6	6.8	6.3	6	6	7.0
2010	7.9	7.7	7.6	7.6	6.7	7	7	7	6.7	5.7	6	5.9	5.8	5.7	6.7
2011	7.8	7.6	7.5	7.4	6.5	6.6	6.9	6.6	6.5	5.6	5.9	5.7	5.6	5.7	6.6
2012	7.8	7.6	7.5	7.2	6.7	6.7	6.8	6.9	6.6	5.9	6	6	5.9	6	6.7
2013	7.8	7.6	7.5	6.8	6.6	6.8	6.9	6.6	6.2	5.6	5.7	5.7	5.8	5.2	6.5
2014	7.6	7.3	7.2	7	6.7	6.5	6.6	6.4	6.1	5.7	5.7	5.5	5.5	5.3	6.4
2015	7.3	7.1	7	6.6	6.2	6.1	6.5	6.3	5.7	5.2	5.3	5.4	5.3	4.9	6.1

FUENTE: Consulta Mitofsky. México confianza en sus instituciones 2015.

- Instituciones con alta confianza. 
- Instituciones con media confianza. 
- Instituciones con baja confianza. 

En cuanto al grupo de confianza media, se ubican los *medios de comunicación, los bancos, el INE, los empresarios, la Suprema corte de Justicia de la Nación y la Presidencia de la República*, todos ellos tienen calificaciones superiores de 6 pero inferiores a 7. En el

grupo de instituciones de baja confianza destacan los *diputados, senadores, sindicatos, policía y los partidos políticos*.

De acuerdo con las conclusiones de Consulta Mitofsky (2015), las universidades se afianzan como las instituciones de mayor confianza ante los ciudadanos, mientras que todas las instituciones de confianza media se mantienen en ese rubro, siendo la Presidencia de la Republica la que menor puntaje recibe y; en cuanto a las instituciones con baja confianza, sobresalen los partidos políticos que desde el comienzo de este estudio siempre ocupan los últimos lugares.

Es innegable que los altos índices de corrupción en México influyen en el grado de confianza ciudadana en las instituciones públicas, pues la corrupción distorsiona los incentivos de los actores económicos e inhibe el desarrollo económico, político y social del país (Oliver, 2013). Por ejemplo, los ambientes de corrupción en el gobierno tienen como consecuencia la reducción del nivel de inversión a largo plazo, provocando que se invierta en corto plazo, ya que la inversión se basa en expectativas especulativas. Así mismo, si la aplicación de regulaciones y contratos es arbitraria, las empresas del tipo Micro tienen menor probabilidad de invertir, de hecho, el indicador de *credibilidad de reglas* de Brunetti demuestra que la baja credibilidad está relacionada con menores niveles de inversión y crecimiento.

GRÁFICA 2 Índice de Percepción de la Corrupción. México 1995-2018



FUENTE: elaboración propia a partir de los datos de Transparencia Internacional 1995-2018.

Este escenario se ve aún más desalentador al revisar el *Índice de Percepción de la Corrupción* de Transparencia Internacional (2018), donde las calificaciones de México desde el comienzo de dicho índice han sido altas en cuanto a corrupción, el promedio del país desde 1995 al 2015 es de 3.2 (en una escala de 0 a 10, donde 0 es altamente corrupto y 10 altamente transparente), y peor aún, según Transparencia Internacional, nuestro país es considerado el más corrupto de los 34 países miembros de la OCDE, y esto lo ha mantenido por detrás de las economías más consolidadas y de sus principales competidores económicos.

Otro dato relevante sobre la materia, lo encontramos en el *Índice Global de la Impunidad* 2015 de la Universidad de las Américas de Puebla, pues este indicador posiciona a México en el lugar 58 de 59 posibles con una calificación de 75.7, es decir de cada 100 actos ilícitos cometidos en el país, 76 quedan impunes. Esto refleja la usencia de castigo por las deficiencias en el sistema de seguridad y de justicia del país, auspiciado por la corrupción, la violencia y la desigualdad.

Si a lo anterior le añadimos un punto de comparación con el índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés), nos daremos cuenta la limitada capacidad que ha tenido México para utilizar los recursos de los cuales dispone para proveer a sus habitantes de un alto nivel de prosperidad. Esto lo podemos entender al revisar las 12 variables que el WEF analiza para cuantificar la prosperidad de las economías¹⁰.

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Instituciones. | 7. Eficiencia del marco laboral. |
| 2. Infraestructuras. | 8. Desarrollo del marco financiero. |
| 3. Entorno macroeconómico. | 9. Preparación tecnológica. |
| 4. Salud y educación primaria. | 10. Tamaño del mercado. |
| 5. Educación superior y formación. | 11. Sofisticación en materia de negocios. |
| 6. Eficiencia del marco de bienes. | 12. Innovación. |

Si bien es cierto, que en su última edición 2015-2016, México avanzó del lugar 61 al 57 de un total de 144 posibles, y que esto se debió a mejoras en la eficiencia de los mercados financieros, sofisticación en los negocios e impulso a la innovación. El mercado laboral sigue siendo poco flexible y las instituciones públicas se encuentran debilitadas por la escasa

¹⁰ Véase el Índice de Competitividad Global 2015-2016 del Foro Económico Mundial.

credibilidad que se tiene en las mismas, de hecho, esa escasa credibilidad se encuentra correlacionada con los altos índices de corrupción y excesiva burocracia como el principal obstáculo para la realización de negocios.

En suma, como se puede apreciar en los estudios de consulta Mitofsky, Transparencia Internacional y de la Universidad de las Américas de Puebla, los ciudadanos confiamos poco en nuestras instituciones y esta ausencia de confianza se encuentra influenciada por la burocracia rígida y por la corrupción, pues al analizar a esta última trae como consecuencia los siguientes elementos:

1. La corrupción erosiona la credibilidad y confianza de las instituciones, la política y los políticos;
2. Debilita los mecanismos de rendición de cuentas al generar decisiones y políticas secretas, dada su naturaleza ilícita;
3. Distorsiona la justa adjudicación de contratos públicos y reduce la calidad de los servicios públicos básicos;
4. Limita la posibilidad de desarrollar un sector privado competitivo;
5. Se cuestiona la legitimidad institucional, pues la corrupción excluye a ciertos grupos sociales e incluye a otros a través de una relación dependiente entre el ciudadano y los líderes políticos (clientelismo) y;
6. Debilita los canales legítimos de participación ciudadana (elecciones limpias), a través de la competencia política desleal.

En fin, la lista descriptiva de los efectos negativos que produce la corrupción y la desconfianza en las instituciones públicas puede seguir y seguir, lo que se quiere dar a entender es que si no se controla el colapso será irremediable. Por lo tanto, el país debe establecer una serie de candados que obstaculicen a manera de lo posible su desarrollo, por lo tanto, se considera indispensable la generación de una política de administración Megalopolitana fundamentada en la planeación, monitoreo y control acorde a los Sistemas Nacionales de Planeación.

**CAPÍTULO II. ELEMENTOS DE ANÁLISIS Y SUSTENTO
TEÓRICO**

CAPITULO II. ELEMENTOS DE ANÁLISIS Y SUSTENTO TEÓRICO

MEGALOPOLÍS ¿DE QUÉ ESTAMOS HABLANDO?

Para dar comienzo con el capítulo II, es menester partir de la comprensión sobre que es una *megalópolis*, por lo que nos apoyaremos de los diversos aportes de diferentes expertos en torno al tema, siendo de vital importancia comprender que, desde la aparición del concepto, éste ha sido objeto de diversos debates académicos, por lo que se pueden encontrar diferentes acepciones y/o visiones. Es así que, partiendo de esta lógica, abriremos el análisis con Peter Hall (1973) ya que este autor estableció un debate sobre si el termino *megalópolis* explica los cambios producidos en torno al desarrollo urbano en las grandes ciudades después de la segunda guerra mundial o es una realidad tanto física como funcional. A partir de un análisis complejo en Inglaterra llegó a la conclusión de que era un concepto analítico de gran utilidad y que, sin embargo, desde un enfoque funcional, las políticas de urbanización impulsadas después de la segunda guerra mundial en aquel país no permitían hablar de megalópolis.

Partiendo del enfoque funcional, la mayoría de los autores que optan por esta perspectiva de análisis visualizan a la *megalópolis* como una estructura compleja de ocupación sociocultural, es decir, la visualizan como un conjunto de *Zonas Metropolitanas (ZM)*, grandes ciudades o metrópolis con fuertes vínculos entre sí. Uno de los analistas que parte de este enfoque es Iracheta (2016), él sostiene que la *megalópolis* es una gran ciudad y se le puede pensar como la “*metrópoli de metrópolis*”, por lo que se le puede considerar como un conjunto de *ZM* y aglomeraciones urbanas menores de la región con fuerte vínculos y flujos. Dicha noción se encuentra acorde a lo establecido por Eibenschutz (2010), ya que este autor señala que la *megalópolis* se caracteriza por contar con un territorio discontinuo urbano-rural que es cada vez más un conjunto de “*fragmentos inconexos donde los micro ordenes insulares se convierten en auténticos articuladores urbanos, especialmente cuando son espacios de consumo*”.

Para Flores (2013) se trata de una gran región urbana que tiene como centro de su desarrollo a una ciudad grande, normalmente mayor a los 5 millones de habitantes en torno a la cual se agrupan diversos conglomerados urbanos y rurales (dos o más *Zonas*

Metropolitanas) que, en conjunto, representan un peso económico y funcional significativo en la economía nacional e internacional.

Priscila Conolly. Menciona *que la megalópolis como un fenómeno urbano no es únicamente una ciudad exclusiva, no es solo una red de ciudades, sino una proliferación de relaciones urbanas internas y externas en múltiples escalas (CESOP, 2016; 7)*. Lo cual la llevo a afirmar que una condición necesaria de la megalópolis es funcionar como una bisagra que articula dos o más redes. Para el caso mexicano, sostiene que la megalópolis parte de la ciudad de México a la cual se van sumando manchas urbanas, unificando con ello a las Zonas Metropolitanas de Cuernavaca, Puebla, Tlaxcala y poco después a Querétaro (Messmacher, 1987, citado por Conolly, 2016).

David Wachsmuth. *Sostiene la idea de que la megalópolis está definida tanto por lo que está afuera como por lo que está adentro. Estas aglomeraciones se complementan metabólicamente, pero también se diferencian e incluso tienen impulsos de rechazo (CESOP, 2016; 7)*. Wachsmuth (2016) sustenta que la megalópolis al ser un área policéntrica urbana de 25 millones de personas o más, se trata de un territorio discontinuo urbano-rural, por lo tanto, de un conjunto de fragmentos inconexos, donde los micro ordenes se convierten en auténticos articuladores urbanos, especialmente cuando son espacios de consumo (Giglia, 2016, citado por Wachsmuth, 2016).

Al respecto, Schumpeter (1976) señala que en las megalópolis la gentrificación es la destrucción creativa de los barrios marginados, porque se trata de la reestructuración espacial de un área urbana. Por su parte, Julie Boudreau identificó que en una megalópolis los estados enfrentan un incremento en la complejidad socio-espacial: *“los ciudadanos de la megalópolis no pueden ser protegidos por la lógica moderna de protección pública del Estado. Esta lógica no funciona en muchos micro espacios”* (Bourdreau, 2016).

En un sentido contrapuesto a la noción de megalópolis se encuentra el análisis de ciudades globales, intuida por Hall (1966) y desarrollada por Friedmann (1986) y Sassen (1991). Al respecto, y producto de un análisis de los autores antes citados Arellano y Roca (2010), concluyen que esta noción acentúa principalmente la competencia a escala planetaria entre ciudades, así como la generación de un nuevo concepto de jerarquía que sobrepasa las implicaciones normativas de diversas teorías locacionales, sobre todo la christaleriana de alcance local-regional.

Otros trabajos reconcilian este análisis, donde a partir del enfoque de la globalización se logra armonizar la jerarquización, los flujos de personas, mercancías e información con el análisis territorial del que se deriva la noción de megalópolis. Quizá, Richard Florida (2008) es quien haya ido más lejos en el estudio conceptual entre globalización y megalopolitanización, este autor parte del del análisis de la economía mundial, encontrando que las ciudades son “*mega regiones urbanas*” donde se desarrollan los escenarios de interacción y competencia mundial, yendo con esto, más allá de los planteamientos convencionales de integración.

Uno de los hallazgos más importantes se encuentra en los estudios de Jean Gottmann (1961) en el periodo de los sesenta sobre grandes ciudades en Norteamérica, pues logró definir la megalópolis en términos más amplios, ya que no se reducía a volúmenes de población, sino que lo llevó hacia una integración y funcionamiento de un cuerpo más amplio de ciudades y zonas urbanas. El partió del término Megalópolis, como la formación de un conjunto de áreas metropolitanas, cuyo crecimiento urbano acelerado lleva al contacto del área de influencia de una con las otras; así, las megalópolis suelen estar formadas por conurbaciones de grandes ciudades. Este concepto mantiene una armonía con el de Ciudad Global, pues la megalópolis aparece en sus formas más amplias e integrales en categorías políticas, económicas y culturales.

La Megalópolis actualmente, consiste en la urbanización de grandes territorios que cuentan con distintos centros metropolitanos, pero que están vinculados a un solo sistema urbano. El estudio que se referenció anteriormente, señala a estas zonas con gran riqueza y productividad de este nuevo sistema urbano, que alberga el grupo más próspero y con servicios sociales –que para el caso mexicano al 2015 es una población de más de treinta millones– de ahí que Gottmann comenzó a señalar que hay que *"abandonar la idea de la ciudad como una unidad bien asentada y organizada en el que las personas, las actividades y las riquezas están hacinados en una pequeña zona claramente separada forma su entorno no urbanas"* (Gottmann, 1961), con ello se estableció una nueva idea de ciudades, dejando de lado las viejas ideas de las metrópolis tradicionales; pero sin saberlo, esta idea lleva implícito el concepto de desaparición de ciudad industrial, en su modelo típico capitalista.

La extensión de estas ciudades ahora puede tener espacios verdes que apartan las zonas habitadas, las cuales pueden presentar cierta separación donde aparentemente pierden

sus vínculos. Sin embargo, está claro que mantienen lazos y múltiples relaciones que se tejen a lo largo de sus territorios, tal y como Gottmann lo señala.

El proceso de urbanización se forma básicamente al unirse dos o más metrópolis en una gran conurbación. Por esta razón, Gottmann considera que la megalópolis es una gran región urbana funcional que proporciona cierto conjunto de servicios esenciales. A pesar de haber entre estas ciudades grandes vacíos o espacios "*una buena parte de la tierra en zonas de penumbra*" -que alguna parte de ellas aun es verde-, ya sea ganadera o boscosa, ello poco importa a la continuidad de la megalópolis, al respecto Gottmann (1976) expresó que era la actividad económica, el transporte, los desplazamientos, así como los vínculos de comunicación dentro de la megalópolis lo que realmente importa.

Este autor, se mostró optimista sobre la suerte de la megalópolis y sentía que podía funcionar bien, no sólo como una gran área urbana, sino también como diversas ciudades y comunidades que forman parte de un conjunto. Asimismo, recomendó que debemos abandonar la idea de la ciudad como un bien asentado y organizado en una sola unidad en la que las personas, actividades, y las riquezas son concentradas en una pequeña zona claramente separada de sus alrededores rurales o sin urbanización.

Cada ciudad en esta región, se extiende a lo largo y ancho alrededor de su núcleo original, no sólo crece en medio de una mezcla irregular de las zonas y paisajes rurales y suburbanos, sino que se funde en frentes amplios con otras mezclas, de algo similar, aunque diferente textura, pertenecientes a los barrios suburbanos de otras ciudades. La megalópolis va perfilándose en términos de una gran diversidad de ciudades y zona urbanas, de más de 10 millones de habitantes, generalmente dominado por una baja densidad de los asentamientos y redes complejas de especialización económica (López: 2009, 31).

Acorde a la visión de Gottmann, esta investigación sostiene que las megalópolis son aquellas áreas urbanas que alcanza o rebasan los 10 millones de habitantes dentro del espacio o territorio que ocupa una ciudad, o en algunos casos, también se señala cuando tienen una densidad demográfica de por lo menos 2,000 habitantes por km². A su vez, se forma por la integración de diversas **Zonas Metropolitanas (ZM)**, bajo la dinámica de sus propios procesos de conurbación o unión física de áreas urbanas. Una **ZM** es una región urbana que incluye un núcleo central que enlaza otros conglomerados menores que a su vez, se enlazan

al compartir funciones específicas como la industria, servicios, comercio, pero queda marcada con una clara identidad global.

De acuerdo con el enfoque de Forstall y Jones (1967) una **ZM** es un sistema que tiene un centro y de este se establece una red de relaciones, por lo cual mantiene una ciudad principal, con alta densidad poblacional y su tamaño está en relación del grupo de administraciones que se sumen a la ciudad principal. El núcleo urbano es la suma de diversas ciudades que se han ido integrando, en tanto se da el crecimiento de éstas, hasta fusionarse para conformar una agrupación mayor en un proceso de conurbación. Estos núcleos cuando integran millones de habitantes, agrupados en diversas ciudades y con claras relaciones de funcionalidad e intercambio, van configurando una megaciudad, megalópolis o megápolis (Forstall en López, 2009).

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE LAS MEGALÓPOLIS.

Las grandes concentraciones de población han venido apareciendo desde la revolución industrial y han marcado su desarrollo de forma constante al superar los límites de la vieja ciudad medieval. Las nuevas ciudades fueron expandiéndose, absorbiendo y uniendo los diversos núcleos que existían hasta el momento, rebasan su administración y los límites económicos. Este crecimiento sucede como grandes concentraciones urbanas y para mediados del siglo XX, el crecimiento fue regularizado a través del diseño de políticas de control de población y la reorientación para el fortalecimiento de las ciudades medias.

Aunque el crecimiento fue concentrado tanto en este tipo de ciudades como en los países en desarrollo, sobresalió África (con una tasa de urbanización del 5% anual), Asia y Pacífico con más del 4%. Acorde con lo anterior, López (2009) en su informe menciona que este periodo fue acompañado por la competitividad internacional y la nueva división internacional del trabajo, en la cual las grandes empresas buscaron la rentabilidad de su producción, con menos problemas y mayor flexibilidad en la mano de obra, aunado a costos de producción bajos.

Este fenómeno, impulsó el crecimiento de ciudades en países menos desarrollados, que a su vez cuentan con un sector importante de consumidores y con un mercado en continuo crecimiento. Estos nuevos núcleos se convierten en centros impulsores del comercio de

bienes y servicios nacionales y motores del desarrollo económico, social, de la innovación y transferencias de tecnología (Lázaro y Torres: 2005, 12). Ofrecen amplias oportunidades, mejor nivel de vida, empleo, educación, servicios de salud y amplios mercados.

En las megalópolis, la complejidad de la construcción y el mantenimiento de las infraestructuras a la par de la inversión para satisfacer las necesidades derivadas de una enorme y creciente población urbana, las hizo alcanzar nuevos niveles de desarrollo. De esta forma, las megaciudades se convierten en los grandes transmisores de la globalización, para conducir el flujo de personas, bienes, conocimiento y dinero en todo el mundo. Actualmente se sabe que diez ciudades están generando la quinta parte del PIB mundial, por lo tanto, es completamente lógico que las megalópolis tienen un fuerte impacto en la riqueza de sus naciones.

Como se sustentó en el capítulo 1, las megalópolis deben mantener infraestructuras fuertes y modernas, con el objetivo de mantener los diversos niveles de inversión. El transporte es un caso fundamental, por lo que es de vital importancia la habilitación y mejora permanente del sistema carretero y bajo diversos sectores, como las redes de ferrocarriles, puertos y aeropuertos, siendo que para darles operatividad es necesario que se cuente con sectores altamente especializados, grupos de trabajadores altamente capacitados, junto con modernas tecnologías informáticas y de comunicación. Esto debe ser acompañado de otros factores de calidad: acceso a vivienda digna, educación de calidad y buenos servicios básicos como agua, electricidad y recolección de basura, debido a que estos elementos en su conjunto incrementan su potencial orientado a las megalópolis a incrementar su desarrollo económico al mejorar los ambientes de negocios y de inversión, así como las políticas públicas de carácter fiscal flexible (López, 2015; 66).

Así mismo, en el capítulo anterior se planteó que el aspecto ambiental es otro de los elementos fundamentales para ser resueltos, cuya atención requiere de una alta complejidad al momento de proponer alternativas que se deriven en ciudades limpias y modernas. De hecho, de acuerdo con el informe del UNFPA (2008) la mayoría de las megalópolis cuentan con un catálogo de problemas ambientales: la contaminación del aire, la contaminación del agua, la gestión de residuos y degradación de las zonas verdes, convirtiéndose así, en temas comunes en la mayoría de las grandes ciudades de todo el mundo, dándose los indicadores más altos en las megalópolis en desarrollo.

Así mismo, el UNFPA demuestra en su informe que, en Londres y Tokio, la calidad del aire ha mejorado en los últimos 50 años. Incluso la lógica de las ciudades ha sido inicialmente una tendencia de hacerse ricos primero, para luego limpiar. Las diversas soluciones sostenibles, se han enfocado hacia la promoción de un mayor uso de fuentes de energía alternativas, más edificios de bajo consumo energético, eficiencia en el transporte y diversas medidas para luchar contra la contaminación y las emisiones de bióxido de carbono, agua y reciclaje de residuos.

Un aspecto que va acompañado con el propio desarrollo de las ciudades, es la desigualdad. Las estimaciones del Banco Mundial predicen que mientras las zonas rurales son actualmente el hogar de la mayoría de los pobres del mundo, para el año 2035, las ciudades se convertirán en lugares predominantes en la ubicación de la pobreza. Uno de los elementos que sirve como base para entender la importancia de las megalópolis es lo interpuesto en diversos informes sobre la composición de la población tanto de instituciones internacionales como nacionales, pues la mayoría coincide en señalar una tendencia que marca a las ciudades como grandes centros poblacionales, así como las principales proyecciones para el desarrollo, a la vez que definen el comienzo de una etapa de la humanidad en la que se alejará de su condición rural.

Al hablar de una megalópolis es referirse a aquellas áreas urbanas que alcanzan o rebasan los 10 millones de habitantes dentro del espacio o territorio que ocupa una ciudad, o en algunos casos, también se señala cuando tienen una densidad demográfica de por lo menos 2,000 habitantes por km². De forma paralela se integra por varias **Zonas Metropolitanas (ZM)** manteniendo procesos de interacción. Entonces, se debe entender a una **ZM** como una región urbana que incluye un núcleo central que enlaza otros conglomerados menores que a su vez se enlazan al compartir funciones específicas como la industria, servicios, comercio, pero queda marcada con una clara identidad global. Se tiene la idea de que una **Zona Metropolitana** es un sistema que tienen un centro y de este se establece una red de relaciones, por lo cual mantiene una ciudad principal, con alta densidad poblacional y su tamaño está en relación del grupo de administraciones que se sumen. El núcleo urbano es la suma de diversas ciudades que se han ido integrando, en tanto se da el crecimiento de éstas, hasta fusionarse para conformar una agrupación mayor en un proceso de conurbación.

Partiendo de esta lógica las megaciudades han sido clasificadas en relación de su desarrollo. Estas se han organizado según tres categorías: Ciudades Emergente, Ciudades en Transición y Ciudades Maduras. La base de esta clasificación son las etapas de desarrollo económico y social.

Ciudades Emergentes: estas se caracterizan por un crecimiento sustentado en los flujos de migraciones y crecimiento natural. Este crecimiento se ha derivado en asentamientos irregulares, sin posibilidad de servicios y sus tasas de crecimiento que llegan a ser entre 3% y 6% y por sus volúmenes de población, con estos crecimientos en 20 años llegan a duplicar su población. Los flujos de población están concentrados en habitantes masculinos, de origen menor al 50% de población urbana y migrantes rurales, con baja escolaridad y en edades jóvenes que están bajo condiciones de marginación y limitados en accesos de educación, salud y caracterizados por altos niveles de pobreza.

Ciudades en transición: estas mantienen una mejor situación en su crecimiento, la base sigue siendo la migración y en menor medida el crecimiento natural. Varias de estas ciudades están entrando a diversos procesos de envejecimiento, han rebasado el 50% de población urbana y sus tasas de crecimiento está en el 3% anual. Aunque la infraestructura puede ser similar a las ciudades anteriores, estas ofrecen mejor respuesta de organización e inversión. Aunque aún no superan la presión en la relación entre demanda y crecimiento, sobre todo en sus aspectos de transporte, agua, energía y servicios.

Ciudades maduras: estas presentan tasa de crecimiento más bajas en cerca del 1% en promedio anual, en algunos casos este crecimiento está sobre cero y sus edades están concentradas hacia población con más edad. Su urbanización ha rebasado el 75% de su territorio, su infraestructura ha rebasado dos generaciones y en la mayoría de los casos deben de hacer renovaciones importantes para reemplazar sus sistemas y enfrentar la obsolescencia de instalaciones e infraestructura. Bajo esta lógica, va perfilando los servicios e infraestructura hacia una población envejecida y que debe de adaptarse a estos perfiles de población.

En función de estos elementos a nivel internacional se ha propuesto la clasificación de las megalópolis (véase tabla 2) debido a que todos los países cuentan con este tipo de ciudades, a la vez que las proyecciones de población muestran que se están desarrollando

grandes redes de relaciones internacionales, así como diversos y complejos intercambios en todas las actividades humanas.

TABLA 2. Ciudades estudiadas

CIUDAD	PAÍS	2003 POBLACIÓN (Millones)	2015 POBLACIÓN (Millones)	ÁREA Km2	PORCENTAJE DEL PIB
Tokio	Japón	35.0	36.2	13100	40
Nueva York	Estados Unidos	21.2	22.8	10768	<10
Seúl	Corea del Sur	20.3	24.7	4400	50
Ciudad de México	México	18.7	20.6	4600	40
Sao Paulo	Brasil	17.9	20.0	4800	25
Mumbai	India	17.4	22.6	4350	15
Los Ángeles	Estados Unidos	16.4	17.6	14000	<10
Nueva Delhi	India	14.1	20.9	1500	<5
Ciudad Quezón	Filipinas	13.9	16.8	2200	30
Calcuta	India	13.8	16.8	1400	<10
Buenos Aires	Argentina	13.0	14.6	3900	45
Shangai	China	12.8	12.7	1600	<10
Yakarta	Indonesia	12.3	17.5	1600	30
Daca	Bangladés	11.6	17.9	1500	60
Rio de Janeiro	Brasil	11.2	12.4	2400	15
Karachi	Pakistán	11.1	16.2	1200	20
Ruhr Area	Alemania	11.1	11.1	9800	15
Cairo	Egipto	10.8	13.1	1400	50
Beijing	China	10.8	11.1	1400	<5
Lagos	Nigeria	10.7	17.0	1100	30
Moscú	Rusia	10.5	10.9	1100	20
Paris	Francia	9.8	10.0	2600	30
Estambul	Turquía	9.4	11.3	2650	25
Chicago	Estados Unidos	9.2	10.0	8000	<5
Londres	Gran Bretaña	7.6	7.6	1600	15

FUENTE: Megacity Challenges. A stakeholder perspective. A research project conducted by GlobeScan and MRC McLean Hazel. Sponsored by Siemens. (2008)¹¹.

Para el caso de México, se ha puesto de manifiesto que la *Megalópolis del centro del país* está en su proceso de madurez, ya que ha logrado mantener sus indicadores de competitividad económica, siendo esta una prioridad fundamental. Esto es comprensible en tanto que las megalópolis pueden mantener altos niveles en la creación de riqueza, atraer

¹¹ Cabe hacer mención que en la clasificación de este estudio el caso mexicano no es considerado como una megalópolis al no contar con un sistema de administración y gestión que este sustentado en leyes y normas.

inversiones y generar en forma permanente puestos de trabajo en diversos niveles, aunque es claro que esto no sucederá en forma plena; es difícil la creación de los puestos de trabajo necesarios para el total de su población, debido a que la generación de empleos y cierta dinámica de la economía, no solo es responsabilidad del sector público, sino también del sector privado.

PRINCIPALES RASGOS DISTINTIVOS DE LA MEGALÓPOLIS DEL CENTRO DEL PAÍS.

El proceso de crecimiento de la *Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)* se dio con el crecimiento desde el centro, pero intercambiando población y reemplazando unidades económicas, con el fortalecimiento de la economía secundaria en el tercer y cuarto contorno, reemplazando áreas de economía primaria, pero a su vez fortaleciendo la terciarización hacia el centro, a su vez, generó el poblamiento de los anillos tercero y cuarto (López, 2015). La Megalópolis se conforma por la Zona Metropolitana del Valle de México (ciudad central) y las ZM de los estados colindantes, que son: Toluca, Tianguistenco, Cuernavaca, Cuautla, Puebla-Tlaxcala, Querétaro, Tlaxcala-Apizaco, Pachuca, Tula y Tulancingo.

A nivel internacional, se está dando la consolidación de las megaciudades, así como otras que están en transición y emergencia, según la clasificación de las megalópolis. Es decir, todos los países cuentan con este tipo de ciudades, a la vez que las proyecciones de población muestran que se están desarrollando grandes redes de relaciones internacionales, así como diversos y complejos intercambios en todas las actividades humanas.

Para nuestro país, Flores (2002a) describe que para el periodo 1995-2000 se mantuvo la dinámica de metropolitalismo de reurbanización con la consolidación de un segundo entorno y la emergencia de un tercero y definición de un cuarto, hasta ocupar un área de 146,034 hectáreas, con un equilibrio en la densidad de la población de 117 Ha/ha. La importancia del cuarto entorno, estuvo marcado por la conurbación de Isidro Fabela, Jaltenco y Nextlalpan; la ampliación hacia Cocotitlán, Coyotepec, Huehuetoca, Papalotla, San Martín Pirámides, Temamatla, Teotihuacan, Zumpango y los límites con el estado de Hidalgo como el caso de Tizayuca (el agregado de este cuarto entorno aportó el 1.6% de la población).

El proceso de crecimiento de la **ZMVM** se dio con el crecimiento desde el centro, de hecho, López (2015) menciona que este proceso ha ido “*intercambiando población y reemplazando unidades económicas, con el fortalecimiento de la economía secundaria en el tercer y cuarto contorno, reemplazando áreas de economía primaria, pero a su vez fortaleciendo la terciarización hacia el centro, lo cual generó el poblamiento de los anillos tercero y cuarto*”. Dentro de la composición de estos anillos o contornos hasta el año 2002 habían sido contemplados los municipios y delegaciones (Flores, 2002a):

Ciudad central: delegaciones Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.

Primer contorno: delegaciones Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Coyoacán, Cuajimalpa, Gustavo A. Madero, Iztacalco e Iztapalapa y municipios mexiquenses de Tlalnepantla, Naucalpan, Huixquilucan y Nezahualcóyotl.

Segundo contorno: delegaciones Magdalena Contreras, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco y municipios de Atenco, Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Chimalhuacán, Ecatepec, Jilotzingo, La Paz y Tultitlán.

Tercer contorno: delegación Milpa Alta y municipios de Acolman, Chalco, Chiautla, Chicoloapan, Chiconcuac, Isidro Fabela, Ixtapaluca, Jaltenco, Melchor Ocampo, Nicolás Romero, Nextlalpan, Tecámac, Teoloyucan, Tepotzotlán, Texcoco, Tezoyuca, Tultepec y Valle de Chalco Solidaridad.

Cuarto contorno: municipios de Cocotitlán, Coyotepec, Huehuetoca, Papalotla, San Martín de las Pirámides, Temamatla, Teotihuacan, Tizayuca y Zumpango.

Este es el proceso intenso de cambio de la **ZMVM** en su economía, a través de las transformaciones de sus sectores, y cómo el núcleo central va perdiendo la actividad primaria y concentrándose en el terciario, a su vez los periféricos van ganado población y consolidándose en el sector secundario y terciario. En este periodo se logró tener el 36% de área urbana continua con 19,239,910 habitantes, dentro de una superficie de 7,854 Km² y una densidad urbana de 166 ha/ha, con una tasa de crecimiento anual que fue de 1.9% a 0.8% en un periodo de 1990 a 2005. Las tasas de crecimiento tuvieron deferencias entre la Ciudad de México (0.4%) contra los municipios conurbados (2.9%).

En México la delimitación de las zonas urbanas, metrópolis o aglomeraciones urbanas, ha sido desarrollado por diversas instituciones y han dado forma a un **Sistema**

Urbano Nacional (SUN), el cual ha posibilitado tener diversos instrumentos de clasificación y orden que posibilite la homogeneización de criterios y términos para el diseño de políticas públicas. Este Sistema, ha clasificado a las ciudades del país como (INEGI, SEDESOL, CONAPO; 2008):

I Megalópolis del centro: *La megalópolis del centro son el resultado de la “metropolización” de varias zonas metropolitanas y aglomeraciones urbanas en la región centro del país. Están integradas por: las Zonas Metropolitanas del Valle de México; de Puebla-Tlaxcala; de Toluca-Lerma, así como por las aglomeraciones de Cuernavaca-Jiutepec, Cuautla, Pachuca y Tlaxcala.*

II Zonas Metropolitanas: *Son todas aquellas redes de ciudades, donde los procesos de metropolización involucran a ciudades de México y de Estados Unidos o a ciudades de dos o más entidades federativas, así como aquellas grandes ciudades que tienen más de un millón de habitantes.*

III Aglomeraciones urbanas: *Son las ciudades que han tenido procesos de expansión urbana hacia municipios adyacentes en la misma entidad federativa y tienen en conjunto una población inferior a un millón de habitantes.*

IV Ciudades. *Son aquellas localidades cuya expansión urbana no ha sobrepasado los límites del municipio donde se localiza. Esta clase se subdivide en 75 ciudades con más de 50 mil habitantes y en 244 ciudades entre 15 mil y 49 mil 999 habitantes.*

V Centros de población. *Son las restantes 2 mil 139 localidades del país entre 2 mil 500 y 15 mil habitantes.*

El resto de las 195 mil 152 localidades de 1 a 2 mil 449 habitantes están clasificadas por el CONAPO (2008) por su condición de ubicación en:

- a) Localidades dentro del área de influencia urbana, 22%;*
- b) Localidades cerca de una carretera, 44%, y*
- c) Localidades aisladas, 34 %.*

Esta clasificación llevará a justificar a la **Zona Metropolitana del Valle de México** como la articuladora de otras **Zonas Metropolitanas** cercanas y que históricamente han establecido relaciones funcionales y de diversas influencias. Esta relación ha mantenido influencias socioeconómicas y físico-espaciales con determinadas intensidades o niveles de relación. La creación del Programa de **Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de**

México (POZMVM) posibilitó establecer vínculos directos con otras Zonas Metropolitanas, así como definir las en sus relaciones y por lo tanto en sus responsabilidades y formas de integración. Ello llevó a considerar las 16 Delegaciones de la Ciudad de México, 55 Municipios del Estado de México y uno del Estado de Hidalgo. *En este mismo caso se está integrando al Estado de Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Tlaxcala, dejando fuera al estado de Querétaro, ya que consideraron que la distancia entre estos implicaba menor relación. A su vez este se contempla como de mayor integración al Bajío y hacia el interior del país, o bien según una funcionalidad de integración regional del centro y del Golfo de México y con destino hacia el Occidente y Norte del país (POZMVM, 2002-2010).*

En cuanto al territorio, la Megalópolis cuenta con una superficie de 20,238.72 Km² misma que es calculada a través de la suma de los territorios de los municipios que conforman cada ZM, siendo la Zona del Valle de México la que aporta la mayor superficie con 7,866.09 Km².

Lo anterior describe la existencia y el proceso de evolución de la **Megalópolis del centro del país**. Asimismo, nos da la apertura para la generación de una política pública que le permita a los gobiernos estatales y municipales que forman parte de la megaciudad contar con una **Administración Megalopolitana** a fin de que puedan dar respuesta efectiva a las problemáticas sociales que comparten tales como: distribución y abastecimiento del agua, desempleo, inseguridad, salud, educación, comunicación, infraestructura, abastecimiento de energía, etc. Al respecto, resulta interesante partir del análisis de la acción pública, pues este proceso implica entender las acciones gubernamentales a nivel local y estatal, al mismo tiempo en que se analizan las acciones colectivas de gobiernos, empresarios, grupos específicos de interés y sociedad en general (Cabrero, 2001). En suma, se trata de dimensionar la relación existente de las acciones entre actores no gubernamentales y gubernamentales en torno al fenómeno de funcionabilidad e integración de la Megalópolis.

Es decir, los efectos de una creciente intergubernamentalidad -local, regional, nacional y supranacional- y de la creciente dilución de las fronteras político administrativas de la acción territorial y de las esferas públicas y privadas afectan por igual a Europa que a América Latina con sus respectivas particularidades en cada contexto. Al respecto Duran y Thoening (1997) interpretan la evolución territorial en Francia como base sólida que permite entender la evolución general de la acción pública regional y local. Lo anterior se debe entender bajo una lógica evolutiva, donde todos los elementos que constituyen al orden

público se encuentran en constante cambio. Por esta razón estudiar al fenómeno de funcionabilidad e integración de la Megalópolis es una tarea compleja, que requiere de interdisciplinariedad, flexibilidad en la forma de aproximación al objeto de estudio y por último creatividad e imaginación en el método, así como amplitud del marco teórico.

ESTRUCTURA DEL SISTEMA URBANO NACIONAL.

El *Sistema Urbano Nacional (SUN)* está conformado por 367 ciudades mayores de 15, 000 habitantes, cuya población agregada para el 2005 fue de 73.7 millones de personas, lo que representa el 70.92% de la población total del país (Flores, 2013; 8). Todas ellas se integran en 59 Zonas Metropolitanas, 64 conurbaciones y 238 localidades.

El Sistema Urbano Complementario (SUC), se compone por 129 centros urbanos de más de 50,000 habitantes agrupados en:

- Una Megaciudad que cuenta con el 26% de la población total del SUN.
- Ocho grandes ciudades, de 1 a 5 millones que concentran el 23.5% de la población.
- 20 ciudades intermedias, entre 500 mil y un millón de habitantes con el 19.9%.
- 60 ciudades medias, de 100 mil a 500 mil habitantes con el 18.4%.
- 40 pequeñas ciudades de 50 mil a 100 mil habitantes con el 3.8%

TABLA 3. Evolución de las Zonas Metropolitanas en México 1960-2010

Indicador	1960	1980	1990	2000	2005	2010
Zonas metropolitanas	12	26	37	55	56	59
Delegaciones y municipios metropolitanos	64	131	155	309	345	367
Entidades federativas	14	20	26	29	29	29
Porcentaje de la población nacional	25.6	39.1	38.8	52.8	56	56.8
Porcentaje de la población urbana	66.3	71.1	67.5	77.3	78.6	77.8

FUENTE: La Problemática Metropolitana en México y sus Implicaciones en el Desarrollo Regional. El Colegio de Tlaxcala, Tlaxcala, México. Flores S. (2013).

Por su parte la evolución de los municipios urbanos en la megalópolis se desarrolló de la siguiente forma:

TABLA 4. Evolución de los municipios urbanos en la Megalópolis

Estado	1970	1980	1990	2000
Ciudad de México	9	15	15	16
Hidalgo	2	8	11	15
Estado de México	5	19	36	49
Morelos	2	6	10	13
Puebla	6	6	12	16
Querétaro	2	2	4	4
Tlaxcala	3	6	8	10
Total	29	62	96	123

FUENTE: La Problemática Metropolitana en México y sus Implicaciones en el Desarrollo Regional. El Colegio de Tlaxcala, Tlaxcala, México. Flores S. (2013).

En México el conjunto de elementos que constituyen el universo de zonas metropolitanas y las unidades político-administrativas (Municipios) que integran cada una de ellas, parte de los elementos propuestos por INEGI, SEDESOL Y CONAPO (2012):

Municipios Centrales: Se determinó y clasificó el número de delegaciones y municipios que integran cada una de las Zonas Metropolitanas, con base en los criterios establecidos.

Integración Funcional: Se generaron dos matrices con base en la muestra del censo 2000. La primera, integró la Población Ocupada residente de cada municipio y se distribuyó respecto a su lugar de trabajo. La segunda, la población que labora en cada municipio y se desagregó según su lugar de residencia.

Carácter urbano: El porcentaje de Población Ocupada en actividades industriales, comerciales y de servicios se calculó omitiendo la Población Ocupada que no especificó su sector de actividad. La densidad media urbana se obtuvo a partir de la densidad bruta (población entre superficie).

Distancia: La distancia por carretera a la ciudad principal fue el único indicador que se estimó en forma selectiva (sólo para aquellos municipios que no fueron definidos como centrales, pero que cumplen con los criterios de integración funcional y carácter urbano).

Entre 1990 y 2000, la población de las 55 ZM aumento de 41.2 a 51.5 millones de habitantes, con una tasa de crecimiento Promedio de 2.3%. Finalmente, en la década del año 2000 al 2010 este proceso se aceleró y tuvo cambios importantes que redefinieron las nuevas zonas metropolitanas, a la vez que consolidó las ya existentes. Aunque se basaron en los mismos criterios anteriores sin hacer análisis de tipo demográfico, de poblamiento e integración de la economía y sociedad en sus diversos proceso y dinámicas. Este grupo se integró por las mismas instituciones, (INEGI, SEDESOL y CONAPO, 2012). Para ello se basaron en el mismo modelo y metodología y la integración de los datos se dio en base a los Censos de Población 2010.

En el año de 1996, el *Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal*, propuso la creación de la Corona Regional de la Ciudad, aun cuando no estuvieran articuladas económicamente entre sí. Para el 2002, *el Programa para Mejorar la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana del Valle de México*, delimita a la megalópolis a partir de los municipios correspondientes a las zonas metropolitanas de las capitales de los estados limítrofes al Valle de México, más la totalidad de los municipios que mantienen relación funcional con la Ciudad de México y los que se ubican entre las zonas metropolitanas que integran la corona regional de las ciudades y el distrito federal (PMCAZMVM, 2002-2010; 12). En total incluyeron 189 municipios, correspondientes a los estados de México (91), Morelos (16), Puebla (29), Tlaxcala (37), Hidalgo (16), así como las 16 delegaciones del Distrito Federal.

EL PROCESO DE URBANIZACIÓN DE LA CDMX.

El proceso de urbanización de la Ciudad de México se ha caracterizado por una serie de elementos como la migración del centro de la ciudad a las periferias acompañado de complejos procesos de privatización de la tierra. Por ejemplo, de acuerdo con los estudios de Varley (1988) el Distrito Federal a finales del siglo XIX se reducía a unos 2072 Km² al rededor del Zócalo. El elemento distintivo de este periodo fue una marcada desigualdad entre las zonas residenciales ubicadas dentro del primer cuadro con las zonas precarias que se ubicaban a las periferias.

Conforme la población fue creciendo la élite de la ciudad comenzó a desplazarse hacia el sur y occidente consolidando de esta forma nuevos centros de desarrollo en los alrededores

de Paseo de la Reforma debido a que esta área se perfilaba como el sector más atractivo para el desarrollo pues el tráfico de la ciudad en el centro ya se percibía como un problema grave a la par del riesgo de contraer enfermedades. Producto de esta movilidad las familias de los obreros comenzaron a ocupar las viviendas desocupadas que quedaban en el centro de la ciudad lo cual se reflejó en el incremento de la densidad y modificación del uso del suelo.

Durante el proceso de institucionalización del país auspiciado por la transición del PNR al PRI en las décadas de los treinta y cuarenta la expansión en el Distrito Federal se dio en todas direcciones destacando los desarrollos habitacionales a lo largo de la carretera hacia el sur empezando a incorporar a los pueblos cercanos a Insurgentes y Calzada de Tlalpan. A partir de la década de 1940 todas las clases sociales estaban ocupadas en procesos de adquisición de tierras dada la política de reparto de tierras del presidente Lázaro Cárdenas trayendo como consecuencia que la segregación entre los grupos sociales se intensificara: los ricos se redistribuyeron al sur y occidente mientras los pobres lo hicieron al norte y oriente siguiendo el mismo patrón que ya se venía dando décadas atrás.

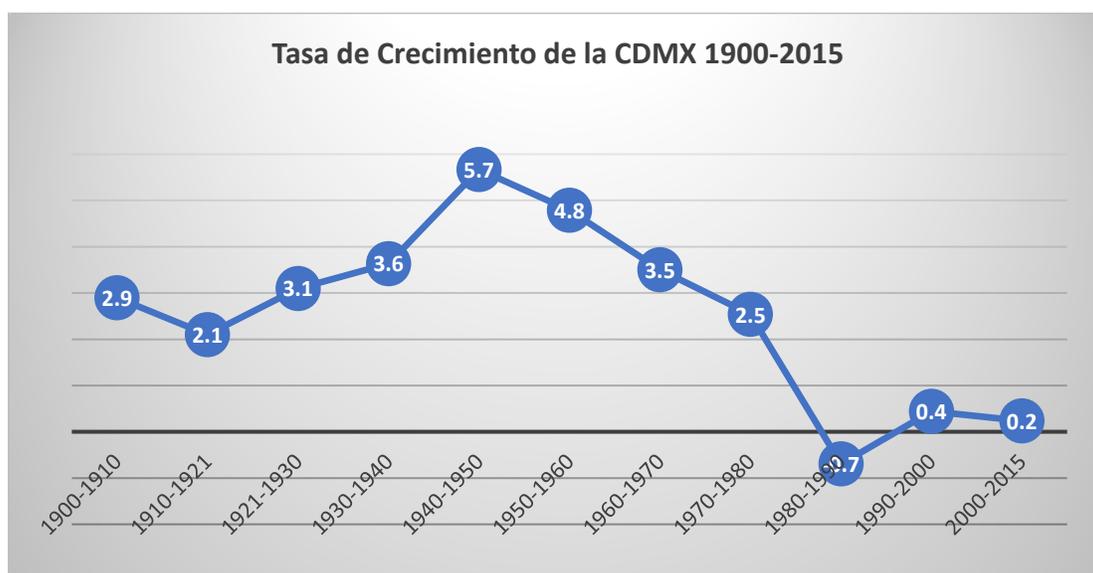
En la década de 1950 en el periodo de Miguel Alemán se dio amplitud a la privatización de amplias extensiones urbanas para convertirlas en zonas residenciales, dicha privatización se dio en gran medida fuera de la legalidad; por un lado, mediante una inadecuada disolución de las tierras ejidales las tierras pasaron a manos de las clases de mayores ingresos y, por el otro, algunos ejidatarios vendieron sus parcelas a familias de bajos recursos. Este proceso ilegal de privatización de las tierras también se reflejó en los bienes raíces, ya que estos privatizaron las tierras destinadas al mejoramiento agrícola para venderlas a las familias pobres como terrenos sin servicios. Así mismo, los terratenientes de la ciudad vieron la oportunidad de capitalizar sus tierras de baja calidad para venderlos como lotes con una inversión mínima (Varley, 1988).

La marcada tendencia de privatización irregular de la tierra provocó que se prohibiera la creación de más fraccionamientos residenciales, sin embargo, esta medida no detuvo la ocupación de asentamientos de forma irregular, así como la creación de fraccionamientos en el Estado de México lo que llevó a una marcada expansión en la década de 1960 hacia Naucalpan, Ecatepec y Nezahualcóyotl. Esta expansión estuvo marcada por una conurbación de alto crecimiento poblacional entre 1960 y 1970 lo que dio origen al proceso de metropolización de la Ciudad de México y con ello la primera etapa de la *Megalópolis del*

Centro del país: la emergencia, cuya principal característica fue la falta de planeación y regulación. Los municipios conurbados que se tuvieron mayor crecimiento poblacional destacaron como áreas industriales con viviendas de sectores populares adquiriendo la función de ciudades dormitorio a la par del deterioro de las áreas naturales y de las zonas rurales.

Años más tarde en la década de 1980, dio inicio un de cambio la política económica del país pasando de una política de protección de importaciones a una política de privatización, libre mercado, desregulación, liberalización comercial y de redireccionamiento del gasto público dirigido a la educación, salud e infraestructura; lo que se reflejó en un patrón de crecimiento y estructuración urbana caracterizada por la integración funcional de las **Zonas Metropolitanas** –con esto se pone de manifiesto la etapa de transición de la **Megalópolis**-- pues la inversión en la infraestructura carretera del país permitió que los lazos de comunicación fueran más eficientes. La oleada de crecimiento durante este periodo se dio hacia municipios alejados del Estado de México como Tecámac, Chalco, Cuautitlán e incluso al Estado de Hidalgo en Tizayuca. Este proceso de expansión tuvo como característica que la tasa de crecimiento disminuyera del 4.8% anual de 1950-1960 a 2.5% entre 1970-1980, mientras que los municipios conurbados a la Ciudad de México presentan incremento en sus tasas de crecimiento (véase gráfica 3).

GRÁFICA 3. Crecimiento poblacional de la CDMX 1900-2015



FUENTE: elaboración propia a partir de los censos de población del INEGI.

Otro elemento de importancia dentro de este periodo es que se concentraron hospitales, instituciones de educación, centro financieros y profesionales en la Ciudad de México, lo que la perfilo como una fuerte atracción de migrantes temporales provenientes de todos los municipios conurbados que utilizan este espacio para realizar sus actividades cotidianas de forma diaria sin la necesidad de residencia, trasladándose de tramos cortos de los municipios conurbados a la ciudad, lo que se conoce como fenómeno de *commuting*.

La movilidad que los diversos grupos configuraron el mercado laboral e intercambio de la economía entre las **Zonas Metropolitanas** para cubrir las demandas y necesidades de los mercados internos. A la par de esto se desarrollaron diversos gradientes de desarrollo que inciden sobre la dinámica de la población, como es el caso de diversos desarrollos de vivienda, centros comerciales, creación de nuevos centros educativos, mejoramiento de servicios, apertura de nuevas vías de comunicación, mejoramiento del transporte y nuevos centros de generación de empleos¹² (López, 2015), este fenómeno fortaleció y dio inicio a que la **Megalópolis del Centro del País** comenzara a transitar hacia su *etapa de madurez* en los último 20 años.

La base del fenómeno de funcionabilidad de la megalópolis, son los diversos movimientos de la población, así como su decisión de moverse bajo determinadas condiciones, las cuales se enfocan principalmente en una movilidad diaria en tramos cortos (*commuting*), desplazarse del centro de la megalópolis hacia los anillos externos y en forma fija (decisión del traslado de la familia hacia las ciudades medias externas), lo cual deriva en bajas tasas de crecimiento en el centro y altas tasas de crecimiento en las zonas externas.

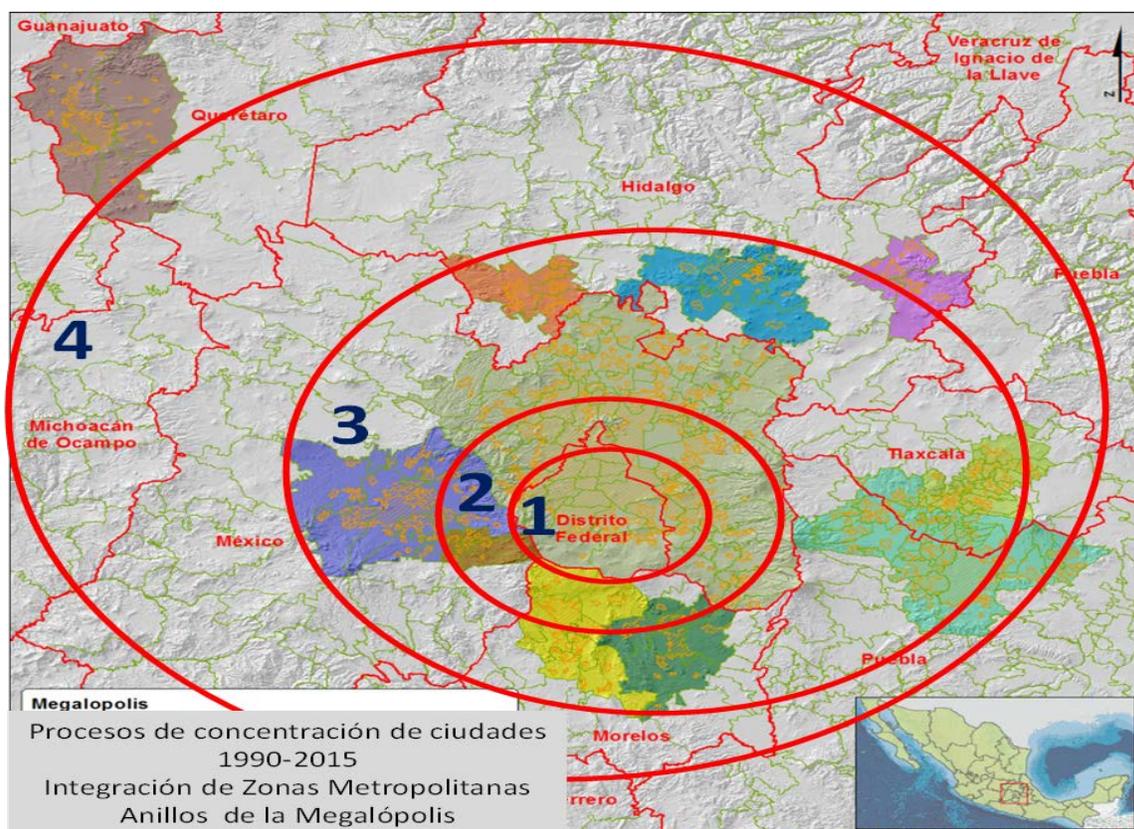
Bajo estos elementos encontramos que el proceso de expansión se ha dado con el crecimiento desde la **Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)** pero intercambiando población y reemplazando unidades económicas, con el fortalecimiento de la economía secundaria en el tercer y cuarto anillo, reemplazando áreas de economía

¹² Por ejemplo, con la apertura del Arco Norte, el Circuito Mexiquense, ampliación de vialidades internas en el Estado de México, y diversas ZM como Pachuca, Puebla, Tlaxcala, Morelos. Las cuales a su vez se enlazan con nuevas Plazas Comerciales, centros educativos con nuevas universidades Tecnológicas y Politécnicas, desarrollo de infraestructura de la salud, nuevos grandes centros hospitalarios. Los cuales a su vez se ven acompañados de desarrollo de fraccionamientos y centros de vivienda de diversos niveles.

primaria, pero a su vez fortaleciendo la terciarización hacia el centro, lo que se generó el poblamiento de los anillos tercero y cuarto.

El mapa 1 muestra la reconfiguración de los anillos; el proceso de cambio de la ZMVM en su economía e interacciones a través de las transformaciones de sus sectores, y cómo el núcleo central va perdiendo la actividad primaria y concentrándose en el terciario, a su vez los periféricos van ganando población y consolidándose en el sector secundario y terciario. A lo anterior, se debe agregar la emergencia de centros económicos de alto ingreso, con empleos de alta competitividad y de mercados de trabajo segmentados.

MAPA 1 Anillo de la Megalópolis: procesos de concentración de ciudades 1900-2015



FUENTE: elaboración del grupo de investigación de la UAEH en el informe de la actualización sociodemográfica de la Megalópolis del centro del país 2015.

En este sentido, la coincidencia de diversos sectores en dicho mercado está en relación del tipo de ciudad de origen, el nivel profesional, características de empleo, ingreso y condiciones de precariedad del empleo y dentro de una escala amplia de relaciones. Otro

orden de influencia para el fenómeno del *commuting* tanto para zonas centrales como para las propias ZM, es que la población se vincula con un lugar central, las capitales destacarán mayormente por sus propias características y composición administrativa y económica, con mayor relación de intercambio y dependencia.

Estos nuevos fenómenos son los que le darán la dinámica a la Megalópolis, además de generar los diversos vínculos entre las ciudades, los niveles de crecimiento, los nuevos centros que dominan los centros gravitantes de la población, y sobre todo que le darán la caracterización de megalópolis en su rango de consolidación, dentro de las categorías internacionales en que están clasificadas. En este caso los diversos indicadores presentados y elaborados con anterioridad serán los elementos que sustenten estos nuevos hallazgos¹³.

LOS SUSTENTOS TEÓRICOS PARA LA PROPUESTA DE LA POLÍTICA DE ADMINISTRACIÓN MEGALOPOLITANA

El análisis de la megalópolis bajo el enfoque de los sistemas complejos.

El principal pilar teórico en el que se sustenta nuestra propuesta para generar una *Política Sostenible para la Megalópolis del Centro del país* son los sistemas complejos, al considerar que esta postura teórica logra abordar la problemática cognitiva en torno al fenómeno con mayor grado de precisión. Para vislumbrar la importancia de los sistemas complejos como referente teórico dentro de las ciencias sociales es necesario partir de la idea de que no hay una sola definición en torno a la complejidad, por lo que es necesario comprender el contexto histórico sobre la misma. Uno de los autores que trabajo el análisis de la complejidad es Weaver (1948), él nos señala en su artículo *ciencia y complejidad* que

13 De hecho, es un fenómeno similar a lo que en el análisis de la geografía urbana americana llaman suburbios; que son aquellas zonas residenciales desarrolladas en las periferias urbanas centrales y que son zonas residenciales en anillos externos a las grandes ciudades. En este caso implica una vivienda de calidad con grandes servicios y de fácil acceso a comercio, escuelas, etc. Estas conurbaciones van emergiendo según un modelo de nuevas ciudades: que son viviendas de diverso tipo (residencial, social, etc.) que a su vez han dispuesto de centros comerciales, áreas de educación, hospitales y tecnologías de la comunicaciones, que logran definir regiones o en su caso núcleos de las nuevas Zona Metropolitanas, por lo cual cambia el sentido y función típica de lo que sería una ciudad (ya sea como centro administrativo y de servicios), estos llegan a tener en un primer momento poca población, que se incrementa en tanto se incrementa de igual forma los desplazados a los suburbios, a las viviendas más económicas y a sus núcleos de expansión que generalmente se mantienen a ciertas distancias razonables de su lugar de trabajo.

antes de 1900 la ciencia se trató como ciencia de simplicidad cuya principal característica era el análisis de dos variables como temperatura y presión, población y tiempo, después en la primera mitad del siglo XX la ciencia desarrolló una serie de herramientas que permitió modelar problemas con un mayor número de variables bajo un enfoque de probabilidad, lo que permitió sacar promedios, regresiones y correlaciones lo cual ayudo a sacar conclusiones, sin embargo, esto requiere del supuesto de que las variables sean independientes.

Una vez hecho esto, Weaver encontró un tercer grupo de análisis de problemas bajo el enfoque de la complejidad (véase las características en la tabla 5) los cuales se constituyen por más de dos o tres variables independientes, lo que representa un desafío para la ciencia. Por ejemplo, dentro del paradigma de las Zonas Metropolitanas, *¿de qué depende la metropolización?*, el tema de la metropolización es un fenómeno emergente que es difícil predecir, si bien es cierto la estadística funciona muy bien y se pueden sacar conclusiones a partir del análisis de promedios, los sistemas sociales son complejos y no siempre cumplen con los requisitos de los supuestos básicos que tienen estos modelos.

Por lo tanto, para predecir el grado de *Sostenibilidad de la Megalópolis del Centro del País* se requiere del análisis de variables independientes e interdependientes entre sí, tal es el caso del medio ambiente, la gobernabilidad y el desarrollo urbano. Sin embargo, la propia interdependencia de estos elementos da apertura a fenómenos emergentes que no se tenían en consideración dentro del comienzo del propio análisis, tal es el caso de la metropolización y la transversalidad.

TABLA 5 Características de los sistemas complejos

Características	Herramientas de análisis
Conectados	<p>Análisis de redes sociales. El supuesto principal es que los problemas sociales son conjuntos de vínculos de diversas variables o entidades. Es decir, diversas categorías de análisis se encuentran vinculadas por una red, lo cual influye en el comportamiento de los individuos implicados en ellas. La idea central es que la sociedad tiene que ver con quién eres y con quien estas.</p> <p><i>Principales exponentes:</i> una de las dimensiones de análisis más interesantes al respecto se encuentra en los trabajos de Francois Llorain y Harrison White.</p> <p><i>Herramientas de análisis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Redes de política pública Red de gobernanza democrática Red de innovación y desarrollo sustentable Red de negocio y estrategia <p><i>Sofwarwe:</i> NetLogo</p>

Interdependientes

Para comprender el concepto es necesario hacer la siguiente distinción: lo dependiente se refiere a cuantas conexiones hay y; lo interdependiente hace referencia a que tan intensas son esas conexiones.

Paisaje adaptativo. Resulta de la idea de que independientemente del tamaño de una población los individuos no pueden abarcar todas las posibilidades de combinaciones de alelos teóricamente posibles. Su enfoque de análisis se basa en visualizar las relaciones entre genotipos (o fenotipos) y el éxito reproductivo. Al respecto los conceptos de altura y distancia son suficientes para conformar el concepto de paisaje adaptativo.

Altura. Es producto de la amplitud del genotipo, es decir su tasa de duplicación.

Distancia. Representa las frecuencias o el promedio del fenotipo de población

Los agentes individuales equilibran la necesidad de explorar y explotar produciendo complejidad como resultado, es decir, de acuerdo a la interdependencia que tengan entre si hacen “bailar” los posibles resultados lo cual produce que el resultado de esas relaciones haga que el futuro sea incierto.

Para comprender este elemento es necesario entender que

1). Valerse de estrategias indirectas; 2) esperar y 3) apuntar por delante de un blanco móvil.

Principal exponente: Sewal Wrigth en sus trabajos sobre teoría evolutiva.

Herramientas de análisis:

Paisaje de Monte Fuji. Interdependencia de dos variables (estrategias privadas y políticas públicas).

Paisaje agreste/accidentado. Ingeniería de las compensaciones internas (costo fijo-costos variables).

Paisaje agreste ajustable. El efecto de las interdependencias.

Software: k

Diversos

Entropía y variedad requerida. Se entiende como la medida del desorden de un sistema, por tanto, es una unidad de medida que sirve para eliminar la incertidumbre.

Es decir, es el desgaste que el sistema presenta por el transcurso del tiempo o por el mal funcionamiento del mismo

Herramientas de análisis:

Ley de la variedad requerida. El número mínimo de estados necesarios para un controlador para controlar un sistema es el número dado de estados del sistema.

Referente: W. Ross Ashby

Adaptativos

Procesamiento de información. Se refiere a la comprensión y el procesamiento de la información

Herramientas de análisis:

Teoría de la información. Se ocupa de la medición de la información y de la representación de la misma, así como de la capacidad de dichos sistemas para procesar y transmitir esa información.

Referente: Claude E. Shannon, Warren Weaver, Alan Turing, John Von Neumann

Dependientes del camino (lugar de procedencia)

Pendientes del camino. La mayoría de los accidentes individuales hacen muy poca diferencia para el futuro, pero otros pueden tener ramificaciones con múltiples consecuencias.

Herramientas de análisis:

Accidentes congelados que cambian la trayectoria para el futuro.

Referentes: Murray Gell-Mann

Emergentes (no lineal - multinivel)

Son aquellos comportamientos colectivos que se observan en sistemas macroscópicos y que no se pueden reducir a elementos microscópicos constituyentes. Es decir, son aquellas características emergentes que se producen de forma inesperada como producto de la interrelación de los elementos que constituyen un sistema.

Herramientas de análisis:

Auto organización.

Superconductividad.

NetLogo

Referentes: Emile Durkheim, Adam Smith, Jean J. Rousseau.

FUENTE: CEPAL, Charlas sobre Sistemas Complejos Sociales. Hilbert, M. (2013).

Entonces, si los fenómenos complejos son un conjunto de procesos que mantienen interdependencia, se adaptan a los fenómenos externos, son dependientes del lugar de procedencia y están interconectados entre sí, las conglomeraciones urbanas de las **Zonas Metropolitanas (ZM)** se perfilan como excelentes candidatos para el análisis de los fenómenos complejos.

Si nos adentramos un poco en los primeros estudios de planeación y urbanismo en el país encontramos que a comienzos de los años setenta uno de los precursores y generadores de conocimiento en torno a los procesos metropolitanos en México es Luis Unikel (1976) del Colegio de México. Este autor utilizó el concepto de megalópolis para referirse a la expansión del Distrito Federal, aunque planteaba la imposibilidad de crecimiento de la ciudad dados los obstáculos geográficos de la cuenca endorreica en que está asentada, por lo que prefería referirse a ésta como el área metropolitana de la Ciudad de México. Esta expectativa marco la idea de lo que en ese momento se entendía como desarrollo urbano, el cual se encontraba vinculado a procesos demográficos y económicos.

Sin duda alguna el trabajo de Unikel marcó un parteaguas dentro del interés planificador sobre de la Ciudad de México como metrópoli en expansión o crecimiento, donde los esfuerzos de la acción pública se debían concentrar en la estructuración regional del país, dando paso a un fenómeno emergente: la metropolización.

TABLA 6. Herramientas para el análisis de la Megalópolis

DIMENSIÓN	CATEGORIA	TIPO DE VARIABLE	EN EL MODELO SE ENTENDERÁ POR:	ELEMENTO DE ANÁLISIS
Desarrollo Urbano	Inseguridad	Ministerios públicos Homicidios Delitos por lesiones Delitos por robo Delitos por daños a las cosas Delitos sexuales Percepción de inseguridad	X4 Índice de Inseguridad X12 Tasa de Percepción de Inseguridad	La función básica de cualquier estado es salvaguardar la integridad física y el patrimonio de sus ciudadanos, procurando que vivan en armonía y que cada uno respete los derechos ciudadanos del otro. Por lo que el principal factor de interés de este indicador es identificar la capacidad que tienen los gobiernos para dotar de seguridad a sus ciudadanos.
	Educación Pública	Población alfabeta Proporción de alumnos por docente (20 alumnos) Escuelas de calidad Grado de escolaridad Eficacia terminal	X2 Índice de Educación Pública	Uno de los factores que permite mejorar la calidad de vida de una sociedad es la competitividad que se tenga a escala internacional, de acuerdo con el Foro Económico Mundial, dos de los pilares para mejorar la competitividad de un país son la calidad de la educación y el entrenamiento que se ofrece, así como la disponibilidad de tecnología.
	Salud pública	Derechohabientes Número de médicos especializados Número de hospitales Acceso a servicios de salud Unidades médicas	X3 Índice de Salud Pública	La Política Nacional de Salud es una estrategia enfocada a prevenir las enfermedades, promover la salud y procurar el bienestar de las familias mexicanas. Por esta razón se sustenta en tres pilares: Acceso efectivo, calidad del servicio y prevención. El principal factor de análisis de este punto es identificar la magnitud y las tendencias de las necesidades de la salud.
	Comunicación	Red carretera Centros comunitarios Agencias de viajes Oficinas postales Viviendas con internet Teléfonos por vivienda Personas que viajan en vehículos particulares diariamente	X5 Índice de Comunicación X13 Tasa de personas que viajan en vehículos particulares	La comunicación es un fenómeno inherente a la relación que existe tanto entre los individuos, como en las organizaciones públicas y privadas. Por tanto, se perfila como uno de los principales detonantes para el desarrollo de cualquier territorio.
	Infraestructura y condiciones ambientales	Planteles de educación básica Planteles de educación media superior y superior Bibliotecas públicas Mercados Centrales de abasto Parques infantiles Jardines vecinales	X7 Tasa Planteles de educación básica, media superior y superior X9 Tasa de Condiciones ambientales	La infraestructura social tiene como objeto medir la satisfacción de las necesidades básicas de la población. La definición de estos elementos contribuye a la definición de obras de infraestructura

Medio Ambiente	Distribución y abastecimiento del agua	Plantas potabilizadoras de agua	X1 Índice de distribución y abastecimiento de agua	La red de abastecimiento del agua se refiere a un sistema de obras de ingeniería conectadas que permiten llevar hasta la vivienda agua potable, por lo que este indicador permite identificar tanto la cobertura como la calidad del suministro del vital líquido.
		Superficie reforestada		
	Uso de suelo	Basura recolectada	X11 Índice de distribución y abastecimiento de agua	La energía eléctrica es una fuente renovable que se obtiene de cargas eléctricas que se conduce por materiales conductores. El objetivo de este punto es identificar la cobertura y capacidad de esos conductores.
		Superficie de áreas urbanas		
	Energía eléctrica	Red de agua pública	X6 Índice de Energía Eléctrica	La finalidad de este punto es identificar las desigualdades existentes entre las Zonas Metropolitanas reflejado en sus indicadores de marginación y pobreza. Esto con la finalidad de comprender en que puntos es urgente impulsar políticas que atiendan de forma integral la problemática.
		Viviendas con agua entubada		
	Marginación y pobreza	Cobertura del sistema de drenaje y alcantarillado	X8 Tasa de Marginación	Los servicios básicos a la vivienda son muy importantes para comprender la forma en que interactúan las personas, así como el entorno en el que se desarrollan en sus respectivas ciudades.
		Localidades con servicio de drenaje		
		Red de agua entubada en las localidades		
	Servicios de vivienda	Subestaciones de energía eléctrica	X10 Índice de prestación de servicios a vivienda	X14 Tasa de viviendas verticales
Subestaciones de distribución de energía eléctrica				
Agua	Transformadores de distribución	X33 Índice de calidad del agua superficial	La finalidad es conocer el grado de consumo de agua, disponibilidad de acuíferos, calidad del suministro y el tratamiento del agua.	
	Viviendas con energía eléctrica			
Gestión de residuos	Usuarios de energía eléctrica	X29 Índice de disposición de residuos	Disposición adecuada de residuos, rellenos sanitarios, división de los residuos.	
	Pobrez extrema			
Mitigación	Pobrez alimentaria	X30 Índice de mitigación	Aprovechamiento o quema de biogás en rellenos sanitarios.	
	Marginación			
Adaptación	Centrales de abasto	X37 Tasa de viviendas que aprovechan la energía solar	Empresas socialmente responsables, número de emergencias ambientales, resiliencia a desastres naturales.	
	Mercados públicos			
Adaptación	Piso firme	X36 Tasa de Resiliencia a desastres naturales	X38 Índice de energía renovable	
	Disposición de escusados			
Adaptación	Viviendas con servicios básicos	X38 Índice de energía renovable	Empresas socialmente responsables, número de emergencias ambientales, resiliencia a desastres naturales.	
	Viviendas verticales			

	Vulnerabilidad	Tasa de empresas socialmente responsables Tasa de emergencias ambientales	X35 Tasa de Emergencias ambientales X34 Tasa de Empresas certificadas como socialmente responsables	La vulnerabilidad nos sirve para definir la capacidad disminuida que tiene una sociedad o individuo para hacer frente a los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana.
	Energía renovable	Tasa de viviendas con aprovechamiento solar Tasa de industrias limpias	X37 Tasa de viviendas que aprovechan la energía solar	La energía se entiende como la fuerza capaz de movilizar, transformar o mantener funcionando un objeto. Lo anterior requiere de
	Aire	Índice de Calidad del aire, tal que: UGA es la Unidad de Gestión del aire MCA es el monitoreo de calidad del aire DF es la difusión de datos sobre la calidad del aire RP es la recomendación a la población asociadas a la calidad del aire al menos una vez a la semana PGCA es el programa de gestión de calidad del aire DF es la difusión de resultados sobre la calidad del aire	X39 Índice de gestión de calidad del aire	Intensidad energética en la economía, viviendas con energías renovables, empresas con certificación "industria limpia". Calidad del aire (unidad administrativa de gestión del aire, monitoreo de calidad del aire, programa de gestión del aire).
Gobernabilidad	Finanzas públicas	Tasa de ingresos municipales propios Tasa de deuda municipal Tasa de información sobre la deuda pública	X17 Tasa Recaudación fiscal X18 Tasa de Deuda Publica MdP	Las finanzas públicas son de suma importancia para saber la forma en que el estado adquiere recursos, financia e invierte recursos.
	Estabilidad política y ausencia de violencia	Tasa de muertos por el crimen organizado Tasa de participación electoral Tasa de competencia electoral Tasa de organizaciones civiles Tasa de suicidio	X19 Tasa de participación electoral X20 Tasa de competencia electoral X21 Tasa de organizaciones civiles	Se combinan varios indicadores que miden las percepciones sobre la posibilidad de que el gobierno actual pueda ser desestabilizado o derrocado por un medio inconstitucional y/o violento, incluyendo violencia nacional o terrorismo.
	Imperio de la ley	Tasa de políticos y/o funcionarios sentenciados Tasa del fuero común con sentencia	X22 Índice de imperio de la ley	Ofrece indicadores sobre la incidencia de políticas contrarias al mercado como el control de precios, la inadecuada supervisión de la banca y, entre otras, la imposición de cargas por una regulación excesiva en algunas áreas como el comercio exterior y el desarrollo comercial.
	Efectividad gubernamental	Tasa de crecimiento del PIB Tasa de burócratas por habitante Tasa de personas que trabajan Tasa de formalidad Credibilidad institucional	X15 Índice de eficacia gubernamental X23 Índice de esfuerzos de Mejora regulatoria X24 Tasa de crecimiento del PIB anual	Este punto combina respuestas sobre la calidad de los servicios públicos que brinda el Estado, la calificación de la burocracia, la competencia de los funcionarios públicos, la independencia del trabajo público a presiones políticas y la credibilidad de los compromisos gubernamentales.
	Transparencia	Tasa de portales electrónicos Tasa de informes de gobierno Tasa de información de la cuenta pública	X25 Índice de credibilidad institucional	Incluye un número de indicadores que miden libertades civiles y derechos políticos, así como la cantidad de ciudadanos que pueden participar en la selección de sus representantes.

Corrupción	Tasa de corrupción Tasa de mordidas en trámites	X16 Índice de corrupción	Mide la percepción de la corrupción, así como el speed payment que se usa en el ejercicio indebido del poder público.
------------	--	--------------------------	---

FUENTE: elaboración propia.

Los vinculantes funcionales de la megalópolis.

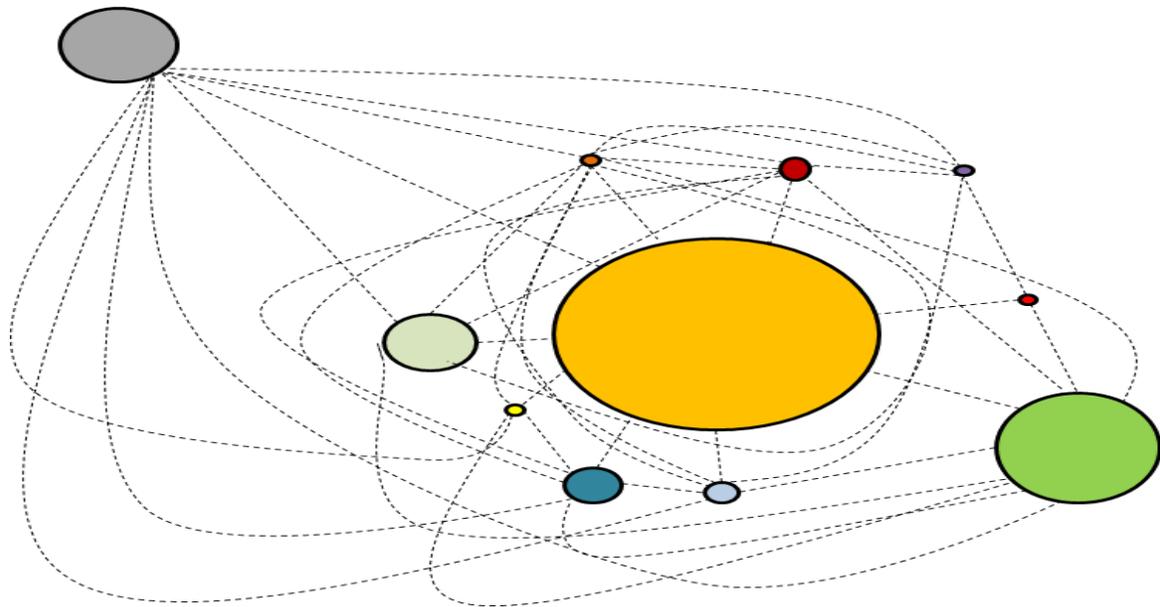
Para el año 2015, nos encontramos ante un fenómeno de la *Megalópolis* que se caracteriza por diversos fenómenos poblacionales que se han dado en los últimos treinta años. Estos se han auspiciado principalmente por los diversos movimientos de la población. Siendo la migración interna y la movilidad de diversos grupos, los que han configurado el mercado laboral e intercambios de la economía entre las *Zonas Metropolitanas (ZM)*, para cubrir las demandas y necesidades de los mercados internos. La base del fenómeno de funcionalidad de la *Megalópolis*, son los diversos movimientos de la población, así como su decisión de moverse bajo determinadas condiciones. Las cuales se enfocan principalmente en una movilidad diaria en tramos cortos (*commuting*), desplazarse del centro de la megalópolis hacia los anillos externos y en forma fija (decisión del traslado de la familia hacia las ciudades medias externas), lo cual deriva en bajas tasas de crecimiento en el centro y altas tasas de crecimiento en las zonas externas. Dicha movilidad se encuentra influenciada por varios factores que provocan que sus habitantes ya no encuentren vivienda o ésta sea muy cara. Lo que propicia a buscar residencia en los municipios conurbados, procurando la cercanía con sus trabajos, este fenómeno explica en gran medida las tasas de crecimiento en los municipios periféricos.

Un grupo de expertos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo realizaron la *Actualización del diagnóstico sociodemográfico de la megalópolis del centro del país 2015*, en la cual plantearon un modelo gravitacional guiados por el referente teórico de Gottmann (1961), donde comprobaron la integración de Querétaro, pues aunque mantiene una lejanía de 217 km conserva una integración económica fuerte con la *Zona Metropolitana del Valle de México* y no solo eso, sino que también lo hace con otras *Zonas Metropolitanas*.

La idea fundamental que proponen los investigadores de la UAEH (2015) es analizar las dinámicas de interrelación entre la ciudad central y los contornos de primer, segundo, tercer y cuarto nivel a partir de los diferentes flujos de los habitantes de las diversas zonas

metropolitanas. Esto lo explican a partir de las necesidades de movilidad de los *commuters*¹⁴, al buscar mejores condiciones de empleo, vivienda, educación, atención médica y prestación de servicios a fin de incrementar su calidad de vida, lo cual implica que las 11 **Zonas Metropolitanas (ZM)** que conforman la **Megalópolis** compartan las mismas preocupaciones y sus problemas: distribución de agua, gas, residuos sólidos, electricidad, salud pública, seguridad, comunicación, transporte e infraestructura y no solo eso, sino que comparten la necesidad de operar nuevas soluciones y planes en formas más estructuradas, bajo planes regionales e intergubernamentales.

FIGURA 3 Movilidad de los commuters en las Zonas Metropolitanas del centro del país



FUENTE: actualización del diagnóstico de la megalópolis del centro del país por investigadores de la UAEH. México, 2015. (Guerrero, en López 2015).

- MzV es la masa de atracción de la Zona Metropolitana del Valle de México.
- M_Q es la masa de atracción de la Zona Metropolitana de Querétaro.
- M_T es la masa de atracción de la Zona Metropolitana de Tula.
- M_P es la masa de atracción de la Zona Metropolitana de Pachuca.
- M_{TL} es la masa de atracción de la Zona Metropolitana de Tulancingo.
- M_{AT} es la masa de atracción de la Zona Metropolitana de Tlaxcala – Apizaco.
- M_{PT} es la masa de atracción de la Zona Metropolitana de Puebla – Tlaxcala.

¹⁴ Son aquellos habitantes que desbordan los propios límites y fronteras, para integrarse en forma abierta a los intercambios de su propio interés, pero que realizan pequeños traslados de origen y destino, para finalmente regresar a su lugar de origen. Por tanto, es un tema sustantivo del commuting.

- M_{TC} es la masa de atracción de la Zona Metropolitana de Cuautla.
- M_{CE} es la masa de atracción de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.
- M_{LT} es la masa de atracción de la Zona Metropolitana de Toluca.
- M_{TG} es la masa de atracción de la Zona Metropolitana de Tianguistenco.

Para definir las características de las especialidades de origen y destino se planteó un modelo gravitacional, que parte de presupuestos hipotéticos que fueron comprobados al integrar los datos a la ecuación principal. El supuesto central es que las grandes masas atraen a pequeñas masas, las fuerzas de atracción son la composición de sus economías, las fuerzas que generan la atracción y las características de los lugares de destino (Guerrero en López, 2015; 89).

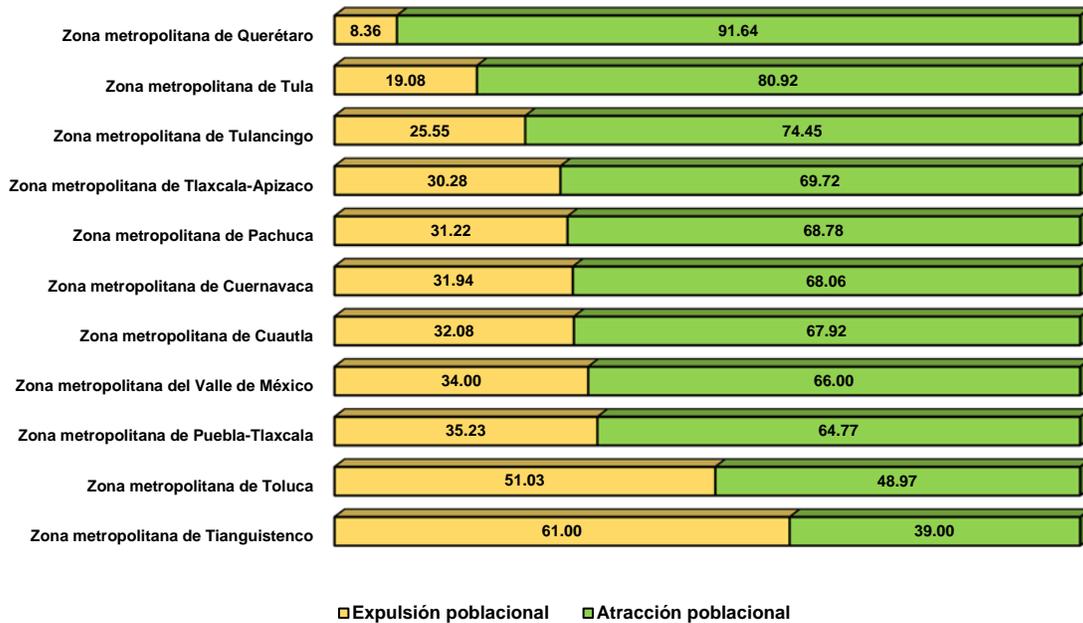
Sus variables se diseñaron con base a los temas prioritarios de la megalópolis, según los resultados del informe de “*Megacity Challenges a Stakeholder Perspective*” del año 2008, en el cual la funcionalidad de cualquier megalópolis se concentra la articulación de tres ejes (competitividad, calidad de vida y medio ambiente), la cual dependerá de la gobernanza.

De acuerdo a este informe, las megalópolis son los grandes agentes de la globalización, donde se concentran los mayores factores económicos (empleo, infraestructura, agua, vivienda, y energía, entre otros) y sociales (impartición de justicia, equidad, acceso a la salud, y educación, entre otros). En la medida que los sus habitantes tengan fortalecidos estos factores, habrá competitividad, calidad de vida y sustentabilidad, esto dependerá de la eficiencia gubernamental de la megalópolis. La estimación e interpretación de los resultados del presente modelo, están estructuras desde dos ejes (Guerrero en López, 2015; 97):

- 1- La predicción de la dinámica de movilidad de los *commuters* de las **ZM**, tomado como referencias las masas de atracción de cada una de ellas.
- 2- La medición e identificación de la especialidad de cada una de las **ZM**, a partir de la dinámica de movilidad de los *commuters*.

El modelo contempla las características de la interacción entre **ZM**, y parte del supuesto de múltiples recorridos diarios al interior de la megalópolis, teniendo como punto de partida cada **ZM**. Los recorridos diarios quedan determinados por los datos de los medios de transporte (Metro de la Ciudad de México), porque permiten saber los patrones de distribución con origen y destino de los usuarios (véase figura 4).

FIGURA 4 Expulsión y atracción por Zona Metropolitana



FUENTE: actualización del diagnóstico de la megalópolis del centro del país por investigadores de la UAEH. México, 2015. (Guerrero, en López, 2015).

Mediante la lectura de estos resultados, se pudieron realizar proyecciones sobre la tendencia socioeconómica que han de seguir cada una de las **ZM**, lo cual dará elementos necesarios para proponer una apolítica sostenible, con la finalidad de obtener una mejor distribución y aplicación de los recursos económicos que genera cada una de ellas. La dinámica de movilidad de las **ZM** se va interpretar como el grado de *commuting* que están dispuestos a experimentar los habitantes de cada Zona.

A partir de este análisis se estableció que la megalópolis cuenta con espacios geográficos con determinadas funciones, manteniendo dinámicas de interacción específicas en cada sector económico, lo que le da funcionalidad e integración. Por su parte, la funcionalidad se ha construido a través de los años, definiéndose según los procesos de poblamiento, movimiento de la población y asentamientos nuevos de vivienda, comercio y unidades económicas. Mientras que la integración se sustenta por los movimientos poblacionales, como la inmigración interna y las actividades de los *commuters*, que en conjunto van determinando los perfiles espaciales de las economías de las **ZM** (Guerrero, en López, 2015; 90).

FIGURA 5 Especialización de cada Zona Metropolitana

ZONA METROPOLITANA	Educación	Salud	Energía	Vivienda	Bienestar	Agua	Seguridad Pública	Transporte Infraestructura	Manejo de basura	Calidad del trabajo
Valle de México	Alta	Alta	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja	Alta	Baja	Alta
Querétaro	Baja	Baja	Alta	Baja	Alta	Baja	Baja	Alta	Baja	Alta
Tula	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Alta
Pachuca	Baja	Baja	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
Tulancingo	Baja	Baja	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
Tlaxcala-Apizaco	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
Puebla-Tlaxcala	Alta	Alta	Baja	Baja	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja
Cuatla	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
Cuernavaca	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja
Toluca	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Alta	Baja	Baja
Tlanguistengo	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Alta	Baja	Alta	Baja

FUENTE: actualización del diagnóstico de la megalópolis del centro del país por investigadores de la UAEH. México, 2015. (Guerrero en López, 2015).

Especialización alta  Especialidad moderada  Especialidad baja 

Bajo estos elementos, encontramos que el proceso de expansión se ha dado con el crecimiento desde la *Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)*, pero intercambiando población y reemplazando unidades económicas. Con el fortalecimiento de la economía secundaria en el tercer y cuarto anillo, reemplazando áreas de economía primaria, pero a su vez fortaleciendo la terciarización hacia el centro, lo que generó el poblamiento rápido de los anillos tercero y cuarto. Este poblamiento está explicado por el mismo intercambio de población entre ZM.

Las teorías del desarrollo regional como eje rector de la política sostenible.

Este grupo de teorías toman en cuenta factores internos de las regiones, ya sean favorables o desfavorables como los principales elementos para el desarrollo económico, y a su vez consideran la fuerte relación de interdependencia entre las regiones de un país (Salguero, 2006). Por tanto, hay varios enfoques en los cuales nos podemos apoyar para el desarrollo de la administración megalopolitana, como es el caso de la teoría del uso del suelo de Von Thiunen; la teoría de la localización industrial de Weber o la teoría relativa a la estructura industrial regional de Richardson.

El alemán Von Thiunen en 1826 desarrollo la teoría de sobre el uso del suelo, la cual es un modelo basado en los precios de la tierra, la calidad de la misma y los costos de transporte. La idea central es que la renta varía en función de la distancia del mercado, sus supuestos son:

1. Una ciudad central como único mercado.
2. Una llanura uniforme rodeada a la ciudad central.
3. Centros urbanos rodeados por regiones agrícolas.
4. Sistema de transporte.
5. Los costos de transporte son determinados por la distancia.

Por su parte en 1909, Alfred Weber (en Salguero, 2006) en su teoría de la localización espacial supone un espacio isotrópico con recursos localizados en un punto y un mercado en otro punto. Su teoría se aplica a la industria pesada, aunque puede aplicarse a la industria ligera. El factor fundamental de la teoría es la distancia. En este sentido, representa su teoría en un triángulo en el cual dos vértices corresponden a los productos que necesita para su elaboración y otro vértice en el lugar del mercado, siendo así un enfoque teórico que puede explicar la realidad en torno al desarrollo de la funcionabilidad de la megalópolis. Según Weber, la ubicación de una planta industrial está relacionada con cuatro factores fundamentales:

1. La distancia a los recursos naturales.
2. La distancia al mercado.
3. Los costos de la mano de obra y;
4. Las economías de aglomeración. Estos dos últimos factores están modificados por decisiones políticas.

Francois Perroux desarrollo en 1955 desarrollo la teoría de los polos de desarrollo, la cual sostiene que el crecimiento surge en un determinado punto geográfico para después difundirse a través de diferentes canales de intensidad variable. Los polos emanan de fuerzas centrípetas y atraen a fuerzas centrífugas, teniendo como características los siguientes elementos:

1. Introducción de nuevos bienes o de nueva calidad.
2. Introducción de un nuevo método productivo.
3. Apertura de un nuevo mercado.

4. Nuevas fuentes de materia prima.
5. Establecimiento de una nueva organización.

Sin embargo, uno de los mejores referentes es la teoría de la localización de las actividades terciarias de Walter Cristaller 1933 (en Salguero, 2006), dado que dicha teoría enmarca la distribución y jerarquización de los lugares centrales en un espacio isotrópico y, por tanto, encaja en nuestro enfoque de análisis de sostenibilidad Megalopolitana. Es decir, explica el número, tamaño y distribución espacial de las ciudades bajo los siguientes supuestos:

1. Existencia de una densidad demográfica uniforme.
2. Los costos de transporte por unidad de distancia son uniformes en toda la superficie.
3. Toda la población debe ser abastecida por servicios.
4. Los servicios pueden agruparse en acuerdo con sus diferentes áreas de mercado.

Lo anterior, nos enmarca que los servicios tienden a localizarse en un punto central con respecto a los clientes dispersos y, esta localización permite un máximo de utilidades y un óptimo abastecimiento (Salguero, 2006). Con base en lo anterior se llega a una conclusión de la jerarquía de los centros urbanos. Es decir, los centros de mayor jerarquía se caracterizan por tener la población más grande, sostenida económicamente por el sector terciario, donde destacan los servicios para una mayor área de influencia. A menor jerarquía, menos población y menor será el área de servicios.

El análisis de las políticas públicas como vía para la sostenibilidad.

El análisis de las políticas públicas nos permite entender y explicar los resultados de la acción pública, así como todos los procesos que llevan a ellos. *Los instrumentos que nos proporcionan para la propuesta de sostenibilidad son de dos tipos: el primero, es brindar herramientas conceptuales, como términos e ideas que sirven para explicar la realidad empírica y darle un significado analítico y, el segundo, son instrumentos metodológicos que nos dotan de una serie de pasos y procedimientos científicos que hay que conseguir para estudiar las políticas públicas* (Grau y Mateos, 2002: pp. 29-32).

Una primera aproximación a la disciplina

Lo primero, es partir del supuesto que las políticas públicas por lo regular mantienen un proceso de fases que representan en ciclo de una política, lo segundo, es explicar que el enfoque de las fases de las políticas públicas se concentra no tanto en las limitaciones científicas que representa como en aquello que ha aportado a la disciplina (Grau y Mateos, 2002: pp. 32-34). Dicho esto, se puede entender que las políticas públicas son el conjunto de acciones, de procesos, de interacciones e intercambios entre actores que tienen lugar en los ámbitos de poder político. No obstante, para deducir la complejidad y la amplitud del campo de estudio es necesario simplificar la realidad a través de esquemas y modelos conceptuales y, desde luego de teorías.

El proceso de las políticas públicas y las fases de la política: principales aportaciones.

1. *Identificación y definición del problema.* El gobierno identifica los problemas y oportunidades y se plantea si debe actuar o no. El primer obstáculo a vencer es la detección y selección de actividades que tienen que ver con la selección de la agenda.

- a. Sistémica. - Emanada de cuestiones que preocupan a la sociedad.
- b. Institucional o de gobierno. - Emanada de cuestiones que interesan a los poderes públicos.

2. *Formulación de la Política Pública.* Una vez considerado el problema se establecen objetivos y estrategias y se estudian alternativas de solución. Se puede ubicar bajo la lógica de dos extremos:

- a. Racionalización- referente al aprovechamiento óptimo de los recursos humanos, materiales y financieros.
- b. Incrementalismo- análisis retrospectivo – prospectivo, en función de eso se generan propuestas de mejora (lo que más influye es el aspecto político).

3. *Toma de decisiones.* Es referente a las técnicas y procedimientos orientados a reducir el margen de error. Esta actividad es exclusiva de uno o pocos actores, teniendo dos extremos; uno racional y el otro en la crítica de lo racional.

4. *Implementación.* Referente al control de la ejecución de los programas, de su eficiencia, eficacia, así como de las dinámicas de dominación y poder entre instituciones gubernamentales y sociedad. Encontrando sus principales problemas en: control, organización, administración, asignación de personal y de recursos, ética. Dentro de ellos los obstáculos a vencer son la pereza, incompetencia, choque institucional, tiempo de ejecución (costos), valores, multiplicidad de intereses, negociación-persuasión y la corrupción. Las principales teorías se encuentran en los modelos de primera, segunda y tercera generación, del tipo top down, bottom up e híbrido respectivamente.

5. *Evaluación.* Análisis objetivo donde se miden las metas y el impacto del programa (costo-beneficio, desempeño y cobertura). Su principal finalidad es la obtención de información (retroalimentación) para decisiones futuras.

- a. Evaluación racional – costo-beneficio etc.
- b. Evaluación formativa – interacciones humanas.
- c. Evaluación acumulativa – “impacto comparado” (antes y después).
- d. Evaluación de procesos – pasos secuenciales a seguir.

Pros y contras del esquema de fases

Las principales críticas que se han recogido son de dos tipos: por un lado, éstas se han dirigido a poner en manifiesto la irrealidad de las fases y a subrayar el poco acierto científico de las políticas a partir de un orden lógico y sucesivo. Por otro lado, las críticas se han orientado a señalar el carácter descriptivo y ateorico del esquema de fases para explicar cuestiones de fondo, es decir, explicar las causas y consecuencias, cambios y variaciones en las políticas (Grau y Mateos, 2002: 47).

Otra línea de críticas se dirige al escaso potencial explicativo del esquema de fases: las fases no sirven para explicar los contenidos de las políticas, las diferencias entre un país y otro o entre una comunidad autónoma y otras (Grau y Mateos, 2002: 48). En contraste, De León (1999: pp. 22-26) sostiene en primer lugar, que el esquema de fases se planteó como una herramienta analítica y no como una teoría de proceso de políticas. Aunque es cierto que este esquema no explica porqués, sí sirve para entender y describir el “como, es decir, la manera en que funcionan los procesos de definición, elaboración y puesta en marcha de políticas (Grau y Mateos, 2002: 49).

Los enfoques filosóficos de las políticas públicas.

Para el análisis de una política sostenible para la *Megalópolis* es necesario abordar toda una serie de disciplinas teóricas y modelos a fin de abordar enfoques como el de la ciencia política, la economía, la psicología y la sociología. No obstante, es preciso comprender el contexto histórico, legal, antropológico y geográfico en el que las políticas públicas se desarrollan, así como su diseño, implementación y evaluación. Es necesario mantener un enfoque con diversos marcos analíticos, por lo que es importante responder algunas preguntas básicas al respecto.

¿Quiénes son los “analistas de políticas públicas” y a que se dedican?

En términos generales se puede decir que son todas aquellas personas que cuentan con conocimiento se interesan por los problemas públicos y su relación con las políticas públicas. Según la concepción del analista de políticas públicas Harold Lasswell hay diversas funciones y tipos (Merelman en Parsons, 1981: 492).

- El médico de la personalidad política.
- El ingeniero social.
- El recopilador de inteligencia.
- El defensor de las políticas públicas.
- El estudiante de administración pública.

Los últimos tres surgen como tipos dominantes entre los analistas de políticas públicas.

¿En qué instituciones se encuentran?

- Universidades: académicos.
- Instituciones independientes de investigación y think-tanks: personal de tiempo completo que realizan investigaciones especializadas.
- Unidades internas de políticas públicas: analistas responsables de la investigación e inteligencia en el gobierno.
- Grupos de presión y lobbies: grupos de interés que buscan influir en las políticas públicas.
- Partidos políticos: grupos dedicados a la investigación de P.P. que apoyen a las actividades e intereses de los partidos.
- Consultores independientes: personas que hacen investigaciones de la materia por contrato.

Antecedentes profesionales y sus orientaciones académicas: economía, derecho, ciencias políticas, sociología, ciencias ambientales, estudio de transportes etc.

¿En qué tipo de ámbitos, áreas, comunidades y redes de políticas públicas participan?

Las áreas clave para el estudio de las políticas públicas son las siguientes:

- Salud
- Transporte educación
- Medioambiente
- Política social
- Temas radicales
- Planeación urbana

Dentro de cada una de estas existen redes de investigación especializada.

Los analistas se pueden concentrar en el estudio de alguna de las fases de las políticas públicas que va desde el planteamiento del problema hasta la evaluación de la política pública.

Variedades de marcos teóricos para su análisis (Parsons, 1981).

Clasificaciones más perspicaces
 Para el análisis de políticas públicas,
 según Bobrow y Dryzek
 (en Parsons, 1981).

- Economía de bienestar } Economía
- La elección pública }
- Estructura social --- Sociología
- El procesamiento de la información --- Psicología.
- La filosofía política --- Filosofía normativa

Otros marcos teóricos
 Planteados por el autor

- El proceso político
- La política comparada
- El gerencial

Marcos Filosóficos de Análisis. - La aportación filosófica (ética, normativa y metodológica), es muy extensa por tal razón el autor se concentra en 7 puntos filosóficos (Parsons, 1981).

7 Marcos filosóficos

- Maquiavelo y Bacon
- Bentham y Mill: la contribución utilitaria
- James y Dewey: Pragmatismo y el desarrollo de la ciencia de las políticas públicas
- Rawls y Nozick: Dos teorías de justicia.
- Karl Popper y el modelo de la ingeniería gradual.
- El argumento de Etzioni sobre el “comunitarismo”.
- Habermars y la racionalidad comunicativa.

+ Análisis de las políticas públicas:

- Contenido de las políticas públicas. - Explica el contenido de la política pública, así como la forma en que se desarrolla en relación con otras políticas previas.

- Determinación de las políticas públicas. - se ocupa del ¿cómo?, ¿Por qué?, ¿Cuánto? Y ¿Para qué? De la formulación de las políticas públicas.

+ Análisis para las políticas públicas:

- Información para las políticas públicas. - generar una constante retroalimentación de conocimiento, que sirva como base para la formulación de políticas públicas.
- La defensa de las políticas públicas. - Elaboración de argumentos para influir en la agenda de las políticas públicas dentro y fuera del gobierno.

+ Seguimiento y evaluación: examina el desempeño práctico de las políticas públicas al comparar el resultado con los objetivos, así como la evaluación de su impacto.

<p>-Marcos explicativos. Modelos, mapas y metáforas</p>	}	<p>-Marco de tipo ideal. -Marcos normativos.</p>
---	---	--

+ Elegir y evaluar. - Lo primero por hacer es elegir la orientación de la política pública y los problemas que le conciernen. Ejemplo: Abordar el tema desempleo implica tomar en consideración cuestiones económicas, sociológicas, psicológicas, geográficas etc. Se tiene que analizar las causas-efecto reconociendo el carácter multidisciplinario que requiere el estudio de las políticas públicas.

Es a partir de la visión del accionar del gobierno, *el análisis de las políticas públicas surge como un marco de estudio de itinerarios de acción concretos y de las expresiones de una cierta racionalidad de la acción pública en momentos determinados; aproxima a la comprensión de la acción pública organizada* (Cabrero, 2001: 6). Es en este sentido que la particularidad de la acción gubernamental nos expresa la estrategia de intervención orientada por una elección, por esta razón que el eje de análisis de las políticas públicas es uno de los ejes de estudio más productivos con respecto al accionar del gobierno.

Con respecto al párrafo anterior, el eje de análisis de las políticas públicas, en específico en su fase de implementación es muy importante para nuestra investigación, debido a que nos brinda los elementos de mayor peso para entender las consecuencias de la acción gubernamental, pues es la parte que constituye el argumento fundamental de la legitimación de la acción del gobierno, de hecho, en la actualidad constituye una guía irrefutable para la acción gubernamental.

Ahora, en la medida que la *Megalópolis* asume una naturaleza de acción colectiva y de presencia homologa en las *Zonas Metropolitanas*, se posiciona como un instrumento idóneo para explicar así la dinámica de la acción gubernamental, bajo la lógica de la macro y micro implementación.

Es por ello, que el enfoque de la implementación de la política pública permite mejorar la interpretación de la realidad local y estatal. Nos permite comprender a los problemas que rebasan el marco de una sola organización, la dificultad de los métodos tradicionales y el choque de intereses entre los actores gubernamentales y no gubernamentales de una manera más asertiva.

Sin embargo, se debe tomar en consideración la crítica que hace Cabrero (2001) al respecto, la cual radica en que su visión está centrada en las prácticas gubernamentales y políticas, dejando de lado a otros actores sociales importantes. Por lo tanto, es menester voltear la mirada hacia otros enfoques y perspectivas, mismos que enunciaremos a continuación.

El análisis de las redes de política pública como herramienta útil para el estudio de una política sostenible.

Una herramienta útil para el marco que nos ocupa es precisamente el estudio de las redes de política pública. Ante una realidad tanto estados como municipios se dividen en comportamientos diversos, donde una variedad de actores aparece en escena; por lo tanto, el análisis de redes de acción pública se convierte de gran utilidad para dimensionar la administración intergubernamental.

Para LeGalés (1995) las redes de políticas pueden definirse como “...*el resultado de la cooperación más o menos estable, no jerárquica, entre organizaciones que se conocen,*

negocian, intercambian recursos y pueden compartir normas e intereses”. La principal contribución de esta herramienta de análisis, es que se ubica en el empalme de lógicas individuales y colectivas entre actores gubernamentales y no gubernamentales dentro de un marco local y regional, por tanto, nos brinda aportaciones valiosas para explicar la realidad de la cooperación intergubernamental al interior de la megalópolis.

La NGP y su contribución al análisis de la sostenibilidad en la Megalópolis.

El análisis del arquetipo europeo de administración pública, es decir, la *Nueva Gestión Pública (NGP)*, nos permite complementar, entender y dimensionar el accionar de los gobiernos estatal y municipal, esto por la lógica que se ha seguido con los ajustes económicos y administrativos que persiguieron muchos países (incluido México) en la década de los ochenta del siglo pasado con el llamado consenso de Washington y sus políticas neoliberales, cuyos rasgos característicos fueron la descentralización, flexibilidad y privatización entre otros.

En este sentido, hablar de la NGP es referirse al rol que desempeñan las instituciones y órganos de gobierno, implica hablar de novedad mediante el uso de tecnología, imaginación, creatividad, adaptabilidad y sensibilidad ante el entorno social y organizacional, es creciente la necesidad de contar con instrumentos que satisfagan este tipo de cuestiones dentro del proceso administrativo, basados en términos de eficiencia, eficacia y calidad, con orientación a la satisfacción del llamado cliente ciudadano o público, pero, ¿cómo cumplir con estos objetivos si no es por medio del factor humano?, mismo que es el actor central en la consumación de cualquier acción pública.

Como producto de los problemas del estado Keynesiano de bienestar, el cual es enteramente centralizado y de que los problemas empiezan a cambiar su naturaleza, se incorpora la NGP como respuesta, pues aporta soluciones técnicas específicas, aunadas a la descentralización, lo cual confiere una redistribución territorial. Es en este sentido, que la acción pública se diversifica, hay nuevos actores, nuevos intereses, se inicia la competencia pública-privada por la prestación de servicios urbanos, lo que representa nuevas dificultades en la coordinación en lo horizontal.

Al respecto Francisco Longo (2001a), hace énfasis en la necesidad de acentuar en la administración pública la práctica de políticas de *Gestión Pública de los Recursos Humanos* (GPRH) y demás contribuciones del modelo neoliberal, cuya finalidad es visualizar los posibles escenarios en los que las herramientas de la NGP deberían de operar para tener éxito, siendo una parte fundamental para el funcionamiento de cualquier acción pública. A final de cuentas el objetivo de la NGP es mejorar la orientación de las instituciones públicas hacia el éxito, debido a que implican cuestiones como la innovación como es el caso de la rendición de cuentas, transparencia, GPRH, cartas compromiso, calidad, etc.

En suma, la Nueva Gestión Pública no es otra cosa que el resultado de un proceso evolutivo, el cual está orientado a la innovación de gestión, cuyo fin es el desarrollo integral de un territorio. De lo que trata, es que los gobiernos se centren más en este modelo de administración con el objeto de integrar, ordenar y dar coherencia a la administración de la Megalópolis.

Es estructural funcionalismo y la alternativa de la teoría del conflicto como referentes de la integración de la Megalópolis.

Las teorías del consenso consideran las normas y valores fundamentales para el estudio de la sociedad, el orden social se basa en un acuerdo que se sobreentiende, por tanto, el cambio social se produce de manera lenta y ordenada. Las teorías del conflicto subrayan el dominio de unos grupos sociales sobre otros. Presuponen que el orden social se basa en la manipulación y el control de los grupos dominantes, por tanto, el cambio social se produce rápido y desordenadamente a medida que los grupos subordinados vencen a los grupos dominantes (Ritzer, 1997).

Una de las principales preocupaciones del estructural funcionalismo de Talcott Parsons es el análisis de lo que requiere un sistema social para sobrevivir, por lo que se posiciona como un elemento que le de sustento a la funcionabilidad e integración de la *megalópolis*. En este sentido, la premisa del estructural funcionalismo es que cualquier sociedad tiende a autorregularse y a la autosuficiencia, es decir, las sociedades tienen la necesidad de mantener ciertas necesidades básicas: orden social, protección de la infancia y prestación de bienes y servicios.

Por tanto, el estructural funcionalismo se perfila como una corriente social que brinda las herramientas de análisis de las estructuras sociales relacionadas a la megalópolis, tanto en los grupos sociales que inciden en la toma de decisiones como en las instituciones. Los postulados básicos para esto son:

- Brinda los elementos para establecer una analogía de la vida de la vida orgánica y social.
- Lo importante son los individuos.
- Todo sistema social tiende al equilibrio y a la estabilidad.
- Las funciones realizadas por grupos e instituciones son especializadas.
- Las acciones de los individuos se reflejan en la funcionabilidad de la sociedad.

La parte estructural nos permite comprender la relación de integración entre las **Zonas Metropolitanas**, sus procesos de transformaciones, así como la predicción de sus elementos. Por lo que es importante analizar los prerequisites funcionales a fin de tomar en cuenta las características que debe tener la **Megalópolis** para sobrevivir y mantener una buena sinergia.

Necesita:

- Ecología: alimentos, energía, materias primas.
- Sistemas sociales diferentes: comercio, intercambios culturales, comunicación, defensa militar.
- Regulación de la interacción social: relaciones heterosexuales.
- Satisfacción de sus miembros: permite funcionar correctamente a sus miembros.
- Sistema de comunicación adecuado.

Por su parte, los cuatro imperativos funcionales nos pueden servir como fundamento para explicar la necesidad de adaptación de los gobiernos ante las dinámicas poblacionales que le han dado funcionabilidad e integración a la megalópolis.

1. Adaptación: debe adaptarse a su entorno y adaptar el entorno a sus necesidades.
2. Consecución de metas: definir y alcanzar metas primordiales.
3. Integración: regular interrelación entre sus partes constituyentes.
4. Latencia (mantenimiento de patrones): proporcionar, mantener y renovar la motivación de los individuos.

Así mismo, para la propuesta de la política sostenible para la megalópolis se tomarán como referencia a los siguientes autores, ya que cuentan con interesantes aportaciones a la teoría estructural.

1. Comte. Concepción normativista de la sociedad, teoría organicista (considera a los sistemas sociales como organismos que funcionan de manera similar a un organismo biológico. Célula – familia; tejido; clases - sociales.
2. Spencer. También comulgo el organicismo. Estudio el todo social y las contribuciones de las partes al todo. Su utilitarismo lo orillo a estudiar a los actores que persiguen su interés.
 - Se preocupó por las necesidades del organismo social.
 - Desarrollo una teoría de evolución social que influyo en Durkheim y Parsons.
 - Lo más importante fue el empleo de los términos estructura y función, así como la distinción entre ellos.
3. Durkheim. Su interés por los hechos sociales reflejaba:
 - Separación de la causa social y la función social.
 - Desarrollo ideas sobre estructuras, funciones y su relación con las necesidades de la sociedad.
 - Tensiones de la sociedad (anomía) influyo en Robert Merton.

Por otro lado, Dahrendorf, estudia los conflictos de intereses y la coerción que mantiene la visión de la sociedad frente a estas tensiones; el conflicto y el consenso son los prerequisites uno del otro (Ritzer, 1997), por lo cual es un referente teórico que apoya la interacción entre los diferentes actores que participan dentro de la toma de decisiones al interior de la megalópolis, por lo cual es importante tomar en cuenta lo siguiente:

Autoridad. En una sociedad existen diferentes grados de autoridad, ésta reside en la posición que ocupan. Dahrendorf se interesa por las estructuras del poder y por los conflictos entre ellas (roles: expectativas de dominación y sujeción).

La autoridad no es una constante pues ella reside en las posiciones y no en las personas. Ejemplo, si una persona ocupa una posición de autoridad en el Estado de México, no necesariamente ocupa autoridad en otra entidad federativa. En este sentido, los intereses definen a los grupos que están arriba y los que están abajo.

- **Rol de intereses latentes.** Los individuos se adoptan sus roles cuando contribuyen al conflicto entre dominantes y subordinados.
- **Los intereses manifiestos.** Son intereses latentes que se convierten en consientes.

La principal tarea de la teoría del conflicto es el análisis entre los intereses latentes y los consientes. Distingue 3 grupos:

1. *Cuasi-grupos.* Agregados (grupos) que tienen los mismos intereses de rol.
2. *Grupos de interés.* Tienen estructura y organización.
3. *Grupos de conflicto.* Aquellos que se ven involucrados en un conflicto grupal.

Los tres elementos son fundamentales para explicar el conflicto social, aunque también influye:

- Condiciones políticas.
- Condiciones sociales.
- Comunicación.
- Reclutamiento de simpatizantes.

El conflicto también conduce al cambio y al progreso, cuando el conflicto es agudo es radical, cuando es violento el cambio es súbito.

El modelo burocrático de Max Weber y el análisis de la acción social como elementos base para la consolidación del modelo de administración sostenible.

Uno de los temas centrales de la teoría sociológica de Max Weber (Ritzer, 1997) es comprender la *acción social* y explicar causalmente su desarrollo y efectos, entendida esta como la acción con sentido de un sujeto a otro, lo cual indica que la acción social está marcada por regularidades y dichas regularidades tienen una explicación causal. Es decir, para entender a la acción social hay que interpretarla y efectuar una aproximación probabilística, esto es importante para el análisis de la conducta humana y los procesos conductuales que imperan en las dinámicas de gobernabilidad y gobernanza al interior de la megalópolis, lo cual implica partir de las generalizaciones apoyándose de estadísticas y encuestas, por lo que es importante basarse bajo el enfoque de un referente de valores. Al respecto, Weber creía que los valores no tenían que ser separados de las ciencias sociales.

Cuando expresen su posición los sociólogos deben mantenerse a sí mismos y a sus audiencias enterados de dichas posiciones.

Weber (2005) nos explica que la acción a diferencia de la conducta supone procesos reflexivos de estímulo y respuesta, por lo que la acción está destinada a ocurrir cuando los individuos atribuyen significados a su comportamiento. Así Weber logra identificar 4 tipos de acción:

1. **Acción tradicional.**
 - Automatismos de la acción cotidiana (costumbres, hábitos, normas, principios).
2. **Acción afectiva.**
 - Definido por el estado emocional del actor (amor, ira, ambición, pasión, violencia).
3. **Racional con arreglo a fines.**
 - Condición de la acción por expectativas, dichas expectativas se utilizan como el medio para el logro de los fines.
4. **Racional con arreglo a valores.**
 - La acción esta normada por un valor o una creencia (ética, religión, ideología).

Lo anterior nos lleva al análisis de las estructuras de autoridad, dado que estas existen en cada institución social y sus puntos de vista políticos estaban relacionados con el análisis de esas estructuras en sus diferentes ambientes. Siendo la dominación (la probabilidad de encontrar obediencia dentro de un grupo determinado para mandatos específicos) una parte esencial de su análisis. Estas pueden ser legítimas o ilegítimas (el gobernante más incapaz puede ejercer poder y a su vez recibir obediencia). Bajo el enfoque de Weber, nos encontramos en una relación de dominación. La sociedad obedece y acepta ser liderada.

1. **Dominación tradicional.** La obediencia por costumbre (la de padre a hijo).
2. **Dominación racional.** Se obedece en virtud de un estatuto. (derecho o ley escrita).
3. **Dominación carismática.** Se obedece a alguien en virtud de sus dotes o características sobresalientes. (heroísmo).

Weber (2005) se consolidó como un pionero en los modelos de organización humana que se basan en la racionalidad, en la adecuación de los medios a los objetivos planteados,

para garantizar la máxima eficiencia. Para Weber las organizaciones humanas giran en torno a formas de dominación y esta dominación es ejercida por una clase dominante: la burocracia. Ya que es una forma organizada, racional y legal en la cual se concentra la autoridad formal del sistema de gobierno y de poder (Rosas, 2009; 102). Lo anterior es importante, para el análisis de la gobernabilidad de la megalópolis, ya que el modelo burocrático que impera en la misma es fundamental para la propuesta de sostenibilidad, dicho modelo es el siguiente (Weber, 2005):

1. Carácter legal de las normas organización unida por normas y reglamentos legales previamente establecidos por escrito, define anticipadamente como deberá funcionar la estructura social de la organización.
2. Carácter formal de las comunicaciones las reglas, decisiones y acciones administrativas son registradas por escrito para asegurar la interpretación unívoca.
3. Carácter racional y división del trabajo hay una división de trabajo y poder de acuerdo a los objetivos de la organización, estableciendo las atribuciones de cada participante.
4. Impersonalidad en las relaciones la administración se realiza sin considerar las personas involucradas, solo son ocupantes de cargos y funciones (el poder es impersonal).
5. Jerarquía de la autoridad todos los cargos están dispuestos en una estructura jerárquica que encierra privilegios y obligaciones, definidos por reglas específicas.
6. Rutinas y procedimientos establece reglas y normas técnicas para el desempeño de cada cargo, regulan la conducta.
7. Competencia técnica y meritocracia elección de personas por mérito y competencia técnica y no preferencias personales (basada en criterios de evaluación).
8. Especialización de la administración los administradores de la burocracia no son dueños, accionistas o propietarios; es un profesional especializado en su administración de la organización
9. Profesionalización de los participantes: es un especialista, es asalariado, ocupa un cargo, su superior jerárquico lo nombra, etc.
10. Previsibilidad del funcionamiento la consecuencia deseada es la previsión del comportamiento de sus miembros.

El análisis de la corrupción sistémica en México.

Tal y como lo menciona Giovanni Sartori (2001), en la actualidad nos encontramos ante el surgimiento de la política de la anti-política, pues hoy día cree Sartori, nos encontramos en el apogeo de la corrupción de la política por tres razones; 1) hay pérdida de ética, 2) el costo de la política se ha vuelto excesivo y en gran medida está fuera de control y, 3) hay demasiado dinero en el medio. “*Cuanto más pueda hacerse para que el Estado se retire de las áreas extra políticas, menores serán las oportunidades y tentaciones de la corrupción política. Además, deben endurecerse las sanciones e imponerse controles verdaderamente efectivos*” (Sartori; 2001, 15). Por tal razón, la demanda social para los gobernantes es controlar el uso del poder de forma desmedida por medio de la Rendición de cuentas, siendo la transparencia y el acceso a la información sus medios de comprobación.

Con respecto a lo anterior, uno de los elementos que deben ser básicos para la consolidación de la política sostenible en la *Megalópolis* es reconocer que la corrupción es parte del sistema político mexicano pues gran parte de los actores gubernamentales y no gubernamentales anteponen sus intereses particulares a los fines institucionales. Esto en gran medida permitido por la legislación ambigua, cuya coordinación deficiente permite a burócratas y políticos actuar en contra del bien público para satisfacer sus intereses personales con total impunidad.

Al respecto consideramos importante responder una pregunta, *¿por qué es aconsejable la prevención de la corrupción en la elaboración de una política sostenible para la Megalópolis?*, bien, las investigaciones que han realizado organismos internacionales como Transparencia Internacional (TI) y el Banco Mundial (BM), demuestran que los esfuerzos contra la corrupción dan resultado cuando se concentran en medidas preventivas que reducen las oportunidades de corrupción. De las cuales Oliver (2014) destaca las siguientes:

- a) ***Minimizar los beneficios de la corrupción.*** Se contribuye a la reducción de la corrupción, haciendo más competitivo al sector privado, mediante el establecimiento de requisitos menos rigurosos para ingresar al mercado, y regulando el marco normativo cuando haya monopolios, de tal forma que se garantice la competencia en las compras públicas mediante anuncios en todo el territorio.

- b) ***Reducción de los requisitos en materia de licencias y/o permisos.*** Por ejemplo, en un informe del Banco Mundial del 2011, demuestran que cuando India liberalizó las licencias industriales a principios de los noventa, desapareció una enorme industria dedicada a obtener licencias y la corrupción asociada con esas actividades.
- c) ***Incrementar la información, transparencia y vigilancia pública.*** La corrupción florece en gran medida por la falta de información. En el ámbito administrativo se puede carecer de información sobre lo que los funcionarios están haciendo sobre el terreno y, los ciudadanos pueden desconocer las reglas de operación etc., es en este sentido que la corrupción se puede contrarrestar aclarando las reglas y aumentando la transparencia. Es decir, cuando se participa con vigilancia se reducen las oportunidades de corrupción (Oliver, 2014, 30).

Las experiencias que muestran el Banco Mundial y Transparencia Mexicana nos pueden ayudar a dimensionar estrategias para el combate a la corrupción, como por ejemplo el caso de las cartas compromiso como herramienta de mejora continua que impulsa una cultura de calidad; la rendición de cuentas como mecanismo colectivo de evaluación y control hacia políticos y burócratas, donde la transparencia funge como su herramienta principal, que incentiva el control ciudadano sobre el ejercicio del poder público.

La gestión de calidad como un enfoque adecuado a los retos de la modernización administrativa, considerándola al mismo tiempo como una oportunidad de transparencia y mejora continua de las instituciones del sector público; el servicio civil de carrera como mecanismo de procedimientos administrativos y normas que controlan y dirigen las reglas de la entrada, promoción y salida del empleo público, donde su principal función es la protección del frente a prácticas de padrinazgo y/o clientelismo.

Desafortunadamente en el contexto mexicano las acciones anticorrupción se posicionan como un elefante blanco al no presentar mejoras significativas en el combate a la corrupción y efectuar un gasto económico elevado. Las evidencias presentadas en el estudio de Oliver (2014) lo demuestran, los hallazgos más importantes son los siguientes:

- a) Los resultados obtenidos de la acción pública en combate a la corrupción son muy bajos y casi nulos.
- b) El gasto público en transparencia, acceso a la información, de rendición de cuentas y fiscalización es elevado.

- c) La confianza en las instituciones públicas es baja.
- d) El marco jurídico es ambiguo en sus definiciones.
- e) Coexiste una desarticulación entre las instituciones encargadas de promover la fiscalización – Auditoría Superior de la Federación, Tribunal Fiscal Administrativo y la Secretaría de la Función Pública-- la transparencia, el acceso a la información y la rendición de cuentas.

De los hallazgos anteriores se derivan en el capítulo 4 una serie de recomendaciones que son necesarias para la consolidación de una política sostenible para la megalópolis a partir de una rendición de cuentas integradora y coherente a la realidad mexicana. Dichas recomendaciones son producto de valoraciones de las dimensiones estructural y procesal: marco jurídico, costos operativos, mecanismos de rendición de cuentas, acceso a la información y de transparencia, así como una valoración de elementos como la cultura política y participación ciudadana.

**CAPITULO III. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE
LA MEGALÓPOLIS Y LA PROPUESTA DEL ÍNDICE DE
SOSTENIBILIDAD MEGALÓPOLITANA**

CAPITULO III. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LA MEGALÓPOLIS Y LA PROPUESTA DEL ÍNDICE DE SOSTENIBILIDAD MEGALÓPOLITANA

ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO DE LA MEGALÓPOLIS.

A lo largo de la década del 2010, la nueva dinámica de la población provocada por la necesidad de empleo, educación, vivienda, atención médica, agua, servicios básicos, etc. ha perfilado la composición de la Megalópolis hasta llegar a su cuarto anillo, estimulando con ello la integración de *Zonas Metropolitanas (ZM)*, reorientación territorial de urbanización y nuevas conurbaciones. Es decir, los elementos que le dan integración y funcionalidad a las dinámicas estructurales de la *Megalópolis del Centro del país*, la han llevado a la integración de 11 *ZM* (véase tabla 7) las cuales, según los datos de la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI, en conjunto concentran 30, 434,116 habitantes lo cual representa el 25.5% de la población total del país que es de 119, 530,753 habitantes.

La Megalópolis se conforma por la Zona Metropolitana del Valle de México (ciudad central) y las conglomeraciones urbanas de los estados colindantes con la misma, es decir, por las Zonas Metropolitanas de Toluca, Tianguistenco, Cuernavaca, Cuautla, Puebla-Tlaxcala, Querétaro, Tlaxcala-Apizaco, Pachuca, Tula y Tulancingo. De acuerdo con los datos de la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI de los más de 30 millones de habitantes de la Megalópolis el 52% de su población son mujeres y el 48% hombres; su edad mediana es de 27.8 años, es decir, la mitad de la población tiene 28 años o menos. Así mismo, cuenta con 8, 237,913 viviendas, esto implica un incremento del 35.6% con respecto al año 2000, siendo su principal característica el aumento de vivienda en los municipios conurbados a las ciudades centrales de cada *ZM*; de forma paralela, en promedio cada vivienda alberga a 3.5 habitantes, uno menos que en año 2000. Del total de viviendas, el 95% son casas y el 2.6% departamentos y/o edificios.

TABLA 7 Megalópolis: población, territorio y densidad 1990-2015

Zona Metropolitana	Población				Tasa de crecimiento media anual (%)			Superficie (km ²)	DMU (hab/ha) 2010
	1990	2000	2010	2015	1990-2000	2000-2010	2010-2015		
TOTAL	20,800,718	25,328,642	28,852,992	30,434,116	1.3	1.2	1.1	20,238.7	71.1
Valle de México	15,563,795	18,396,677	20,116,842	20,892,724	1.7	0.9	0.8	7,866.1	160.1
Toluca	1,110,492	1,540,452	1,936,126	2,116,506	3.3	2.3	1.8	2,203.2	64.8
Tianguistenco	92,830	127,413	157,944	170,461	3.2	2.2	1.5	303.4	56.4
Querétaro	579,597	816,481	1,097,025	1,255,185	3.5	3.0	2.7	2,053.4	98.1
Puebla-Tlaxcala	1,776,884	2,269,995	2,728,790	2,961,187	2.5	1.9	1.6	2,392.4	76.6
Tlaxcala-Apizaco	303,779	408,401	499,567	540,273	3.0	2.0	1.6	708.1	34.7
Cuernavaca	539,425	798,257	924,964	983,365	4.0	1.5	1.2	1,189.9	70.7
Cuautla	269,829	372,256	434,147	475,441	3.3	1.5	1.8	979.6	51.1
Pachuca	276,512	375,022	512,196	557,093	3.1	3.2	1.7	1,196.5	76.3
Tula	140,438	169,901	205,812	225,219	1.9	1.9	1.8	591.4	30.1
Tulancingo	147,137	193,638	239,579	256,662	2.8	2.2	1.4	673.1	63.5

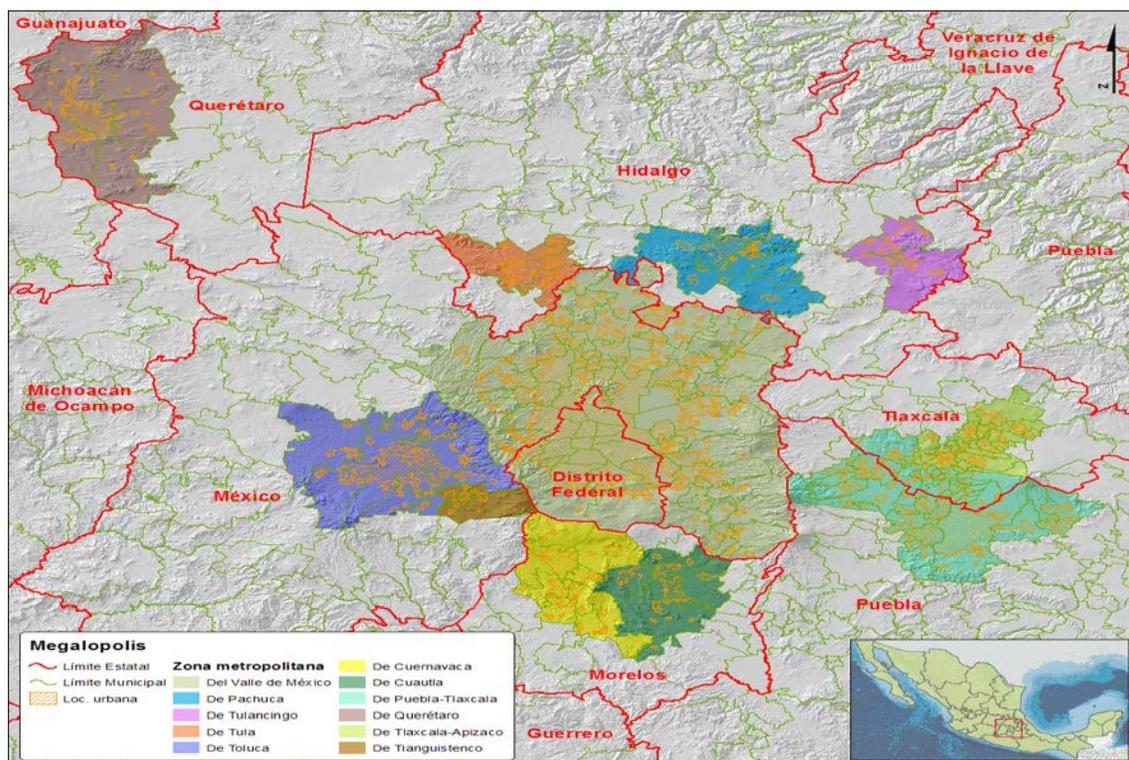
FUENTE: elaboración propia con base a los datos de los Censos de Población y Vivienda 1990-2000-2010 y la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI.

En cuanto a territorio, la *Megalópolis* cuenta con una superficie de 20,238.72 Km², misma que es calculada a través de la suma de los territorios de los municipios que conforman cada *ZM*, siendo la zona del Valle de México la que aporta la mayor superficie con 7,866.1 Km². La tasa media de crecimiento de la *Megalópolis* fue de 1.2% en el periodo de 2000 al 2010 y del 1.1% del 2010 al 2015, lo que permite estimar que para el primer caso la población concentrada en esta zona creció 4, 965,098 habitantes del 2000 al 2010 y de 1, 581,124 habitantes del 2010 al 2015, en este sentido, en el periodo 2000-2015 la *ZM* que más creció fue la de Querétaro, presentando una tasa de crecimiento media anual del 2.9%, seguida de las de Pachuca, Toluca y Tianguistenco con 2.7% 2.1% y 2% respectivamente. Las *ZM* de Tulancingo, Tula y Tlaxcala-Apizaco presentan una tasa de crecimiento media anual del 1.9%, mientras que las demás *ZM* mantuvieron el siguiente crecimiento: Puebla-Tlaxcala (1.8%), Cuautla (1.6%) y Cuernavaca (1.4%).

Por su parte la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) presentó una tasa de crecimiento media anual del 0.9%, lo cual confirma la hipótesis del grupo de investigación de la UEH en su informe 2015 de la cual partió esta tesis, donde se plantea que hay una tendencia de crecimiento hacia los anillos de tercer y cuarto nivel. Esto nos ayuda a

comprender la lógica de conurbación y el crecimiento de las ciudades medias ante las ciudades centrales, dado que estos cambios dan cuenta de la composición e integración de la Megalópolis.

MAPA 2 Megalópolis del Centro del País



Fuente. Elaboración del grupo de investigación de la UAEH en el informe de la actualización sociodemográfica de la Megalópolis del centro del país 2015.

De acuerdo con la *Encuesta Intercensal 2015*, la Megalópolis tiene una población de e 12 años y más, de 24, 638,496 de los cuales el 51.9% es considerada como económicamente activa, de los cuales el 96.2% es ocupada y el 3.8% desocupada; de la población que es ocupada el 64% son hombres y el 36% mujeres. De esta misma población, en promedio el 89.2% se desplaza hacia sus lugares de trabajo, de los cuales el 27% lo hace en 15 minutos o menos, el 31% de 16 a 30 minutos, el 23% de 31 minutos a 1 hora, el 10% de 1 a 2 horas y el 3% más de dos horas. Así mismo, la principal actividad económica en la megalópolis es la actividad terciaria al concentrar el 42.5% de la población, seguida de la actividad secundaria con el 30.1% con actividades como la construcción, la maquila, la producción de bienes de

consumo y el comercio con el 17.8% y, por último; el sector primario concentra el 7.8% con actividades como la agricultura y la ganadería.

Otro tema fundamental es la Educación Pública; en el caso de la Megalópolis para el año 2015, el 97.2% de su población de más de 15 años es alfabeta, lo cual se ve reflejado en el promedio de escolaridad de 9.2 años. De este mismo rango de población el 56% cuenta con educación básica (primaria), el 22.3% con educación media superior y el 16.8% con educación superior. Estos indicadores demuestran que los retos educativos en la megaciudad se han ido transformando, pues desde la creación de la Secretaria de Educación Pública en 1921, cerca del 90% de la población era analfabeta, lo cual implicaba que los esfuerzos del Estado se debían enfocar en la alfabetización y brindar espacio en las aulas a una población que durante el siglo XX se multiplicó diez veces. Si bien es cierto que aún falta completar la tarea en los sectores más desprotegidos de la población, el reto de hoy día es incrementar la calidad de la educación.

En este sentido, la educación de calidad es la mayor garantía para la competitividad del país ante las dinámicas del mundo globalizado en el que nos desarrollamos; por tanto, la educación es base para el desarrollo íntegro y próspero de los mexicanos. Este precepto ha sido reconocido por el gobierno mexicano en el artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el cual se establece la educación pública, laica y gratuita, añadiendo que ésta debe ser de calidad en su última reforma de febrero del 2013.

Por su parte, en torno al tema de Salud, se observa que varios sectores de la población pertenecientes a los municipios periféricos tienen la necesidad de moverse a las ciudades más grandes en busca de atención médica especializada, dado a que en sus lugares de origen no cuentan con ellos y esto trae como consecuencia que se dinamice la industria farmacéutica y hospitalaria. Así mismo, al hacer frente al tema de la salud pública, México basa su política de salud en tres ejes fundamentales: acceso efectivo, calidad en el servicio y prevención. Para dar cumplimiento a estos objetivos estratégicos el gobierno federal ha ejecutado una serie de estrategias y líneas de acción que permitan brindar seguridad universal a su población, producto de lo anterior, del total de la población de la megaciudad el 82.2% cuenta con acceso a servicios de salud, es decir, 24 millones 534 mil 039 personas tienen prestación de algún servicio médico, de los cuales el 61% cuentan con el Seguro Popular, el 29% IMSS y el 6% ISSSTE. Estos datos muestran que no solo en la Megalópolis, sino que en nuestro país se ha

tenido un gran avance en la cobertura de servicios médicos a través de instituciones públicas y privadas. Sin embargo, a pesar de estos avances, coexisten problemas como los cambios en el perfil epidemiológico de la población, la creciente demanda de servicios eficaces y de calidad y no solo eso, sino que solo 4 de cada 10 mexicanos son derechohabientes, lo cual implica una baja inclusión de la formalidad en la Megalópolis.

La Zona Metropolitana del Valle de México.

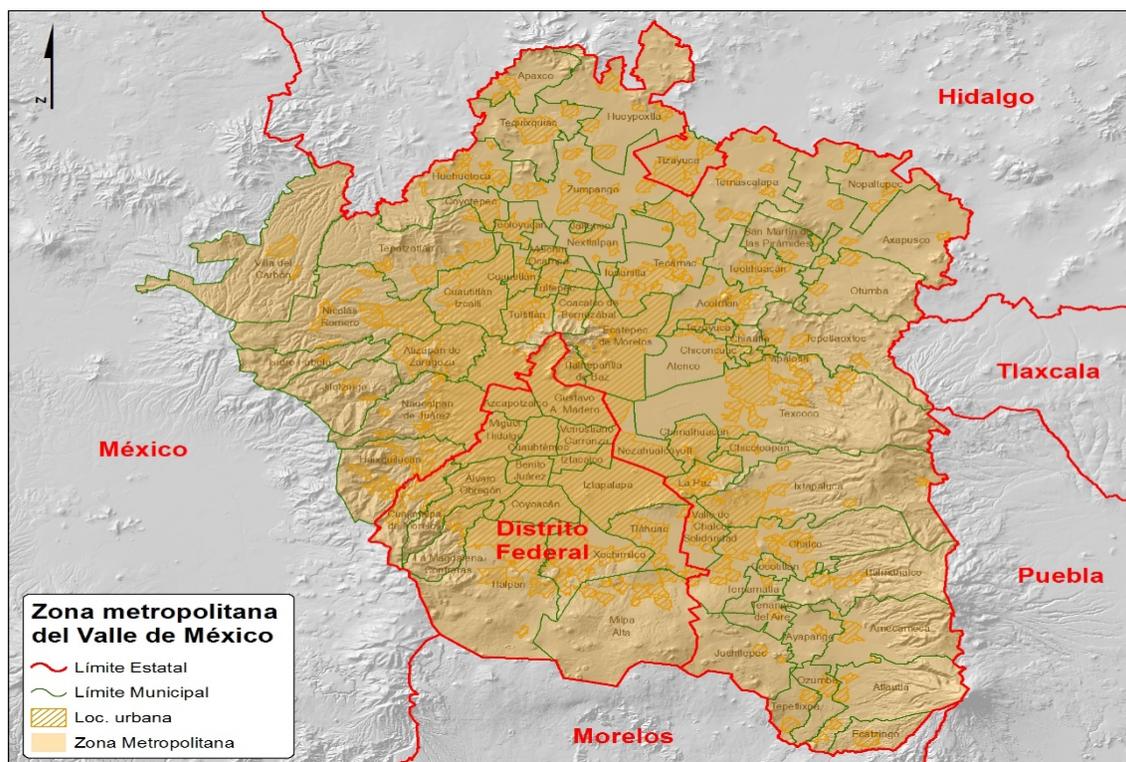
La *Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)*, se constituye por 76 municipios: 59 del Estado de México, 1 de Hidalgo y los 16 municipios de la Ciudad de México. Se ubica en las coordenadas 19° 25' 57" N, 99° 07' 59" O; cuenta con una superficie de 7,866.1 Km² y una altitud media de 2,240 msnm. De acuerdo con la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI cuenta con 20, 892,724 millones de habitantes, lo cual la posiciona como una de las aglomeraciones urbanas más pobladas del mundo; pues de acuerdo con el estudio "*Perspectivas de Urbanización Mundial 2014*" de la ONU se posiciona en el cuarto lugar solo después de Tokio, Nueva Delhi y Shangai.

Dentro de esta ZM sobresalen cuatro municipios: 2 del Estado de México y 2 de la Ciudad de México; para el primer caso resaltan los municipios de Ecatepec de Morelos y Nezahualcóyotl al albergar más de 1 millón de habitantes cada uno, para el segundo, la mayor concentración de la población se encuentra en las alcaldías de Iztapalapa y Gustavo A. Madero, también con más de 1 millón de habitantes cada una. En materia de vivienda los municipios que más han crecido con respecto al año 2000 son los municipios de Huehuetoca 77%, Tecámac 68%, Chicoloapan 68%, Tizayuca 67% y Acolman con el 67%, todos ellos a las periferias de los municipios centrales.

Al analizar a su población y al observar la evolución por sexo de los diferentes grupos de edad, la ZMVM demuestra una ligera inclinación hacia las mujeres, pues representan el 52% de la población total, mientras que los hombres representan el 48%, aunado a lo anterior la edad mediana de la población es de 30.5 años. Así mismo, la tendencia de fecundidad va a la baja, tal y como se observa en el grupo de edad de 0 a 4 años, esto se confirma tanto por la tasa de natalidad de mujeres de entre los 15 y 49 años que es de 1.4 y por la tasa de mortalidad infantil que es de 2.4, de esta manera, el comparativo poblacional demuestra una

marcada inclinación a la baja en proporción a los últimos 25 años, ya que la tasa de crecimiento anual de 1990 al 2000 fue del 1.7% del 2000 al 2010 de 0.9, mientras que del 2010 al 2015 del 0.8%.

MAPA 3 Zona Metropolitana del Valle de México



FUENTE: elaboración del grupo de investigación de la UAEH en el informe de la actualización sociodemográfica de la Megalópolis del centro del país 2015.

TABLA 8 Población de la ZMVM 2000-2015

	Año			Tasa de crecimiento media anual (%)		
	2000	2010	2015	2000-2010	2000-2015	2010-2015
Población Total de la Megalópolis	25,469,018	28,852,992	30,434,116	1.3	1.2	1.1
Municipios						
ZM Valle de México	18,396,677	20,116,842	20,892,724	0.9	0.9	0.8
Álvaro Obregón	687,020	727,034	749,982	0.6	0.6	0.6
Azcapotzalco	441,008	414,711	400,161	-0.6	-0.6	-0.7

Benito Juárez	360,478	385,439	417,416	0.7	1.0	1.6
Coyoacán	640,423	620,416	608,479	-0.3	-0.3	-0.4
Cuajimalpa de Morelos	151,222	186,391	199,224	2.1	1.9	1.3
Cuauhtémoc	516,255	531,831	532,553	0.3	0.2	0.0
Gustavo A. Madero	1,235,542	1,185,772	1,164,477	-0.4	-0.4	-0.4
Iztacalco	411,321	384,326	390,348	-0.7	-0.3	0.3
Iztapalapa	1,773,343	1,815,786	1,827,868	0.2	0.2	0.1
La Magdalena Contreras	222,050	239,086	243,886	0.7	0.6	0.4
Miguel Hidalgo	352,640	372,889	364,439	0.6	0.2	-0.5
Milpa Alta	96,773	130,582	137,927	3.0	2.4	1.1
Tláhuac	302,790	360,265	361,593	1.8	1.2	0.1
Tlalpan	581,781	650,567	677,104	1.1	1.0	0.8
Venustiano Carranza	462,806	430,978	427,263	-0.7	-0.5	-0.2
Xochimilco	369,787	415,007	415,933	1.2	0.8	0.0
Tizayuca	46,344	97,461	119,442	7.7	6.5	4.2
Acolman	61,250	136,558	152,506	8.3	6.3	2.2
Amecameca	45,255	48,421	50,904	0.7	0.8	1.0
Apaxco	23,734	27,521	29,347	1.5	1.4	1.3
Atenco	34,435	56,243	62,392	5.0	4.0	2.1
Atizapán de Zaragoza	467,886	489,937	523,296	0.5	0.7	1.3
Atlautla	25,950	27,663	30,945	0.6	1.2	2.3
Axapusco	20,516	25,559	27,709	2.2	2.0	1.6
Ayapango	5,947	8,864	9,863	4.1	3.4	2.2
Chalco	217,972	310,130	343,701	3.6	3.1	2.1
Chiautla	19,620	26,191	29,159	2.9	2.7	2.2
Chicoloapan	77,579	175,053	204,107	8.5	6.7	3.1
Chiconcuac	17,972	22,819	25,543	2.4	2.4	2.3
Chimalhuacán	490,772	614,453	679,811	2.3	2.2	2.0
Coacalco de Berriozábal	252,555	278,064	284,462	1.0	0.8	0.5
Cocotitlán	10,205	12,142	14,414	1.8	2.3	3.5
Coyotepec	35,358	39,030	41,810	1.0	1.1	1.4

Cuautitlán	75,836	140,059	149,550	6.3	4.6	1.3
Cuautitlán Izcalli	453,298	511,675	531,041	1.2	1.1	0.7
Ecatepec de Morelos	1,622,697	1,656,107	1,677,678	0.2	0.2	0.3
Ecatzingo	7,916	9,369	9,414	1.7	1.2	0.1
Huehuetoca	38,458	100,023	128,486	10.0	8.4	5.1
Hueyoxtla	33,343	39,864	43,784	1.8	1.8	1.9
Huixquilucan	193,468	242,167	267,858	2.3	2.2	2.0
Isidro Fabela	8,168	10,308	11,726	2.4	2.4	2.6
Ixtapaluca	297,570	467,361	495,563	4.6	3.5	1.2
Jaltenco	31,629	26,328	27,825	-1.8	-0.9	1.1
Jilotzingo	15,086	17,970	19,013	1.8	1.6	1.1
Juchitepec	18,968	23,497	25,436	2.2	2.0	1.6
La Paz	212,694	253,845	293,725	1.8	2.2	3.0
Melchor Ocampo	37,716	50,240	57,152	2.9	2.8	2.6
Naucalpan de Juárez	858,711	833,779	844,219	-0.3	-0.1	0.2
Nextlalpan	19,532	31,691	39,666	5.0	4.8	4.6
Nezahualcóyotl	1,225,972	1,110,565	1,039,867	-1.0	-1.1	-1.3
Nicolás Romero	269,546	366,602	410,118	3.1	2.8	2.3
Nopaltepec	7,512	8,895	8,960	1.7	1.2	0.1
Otumba	29,097	34,232	35,274	1.6	1.3	0.6
Ozumba	23,592	27,207	29,114	1.4	1.4	1.4
Papalotla	3,469	4,147	3,963	1.8	0.9	-0.9
San Martín de las Pirámides	19,694	24,851	26,960	2.4	2.1	1.6
Tecámac	172,813	364,579	446,008	7.8	6.5	4.1
Temamatla	8,840	11,206	12,984	2.4	2.6	3.0
Temascalapa	29,307	35,987	38,622	2.1	1.9	1.4
Tenango del Aire	8,486	10,578	12,470	2.2	2.6	3.3
Teoloyucan	66,556	63,115	66,518	-0.5	0.0	1.1
Teotihuacán	44,653	53,010	56,993	1.7	1.6	1.5
Tepetlaoxtoc	22,729	27,944	30,680	2.1	2.0	1.9
Tepetlixpa	16,863	18,327	19,843	0.8	1.1	1.6

Tepetzotlán	62,280	88,559	94,198	3.6	2.8	1.2
Tequixquiác	28,067	33,907	36,902	1.9	1.8	1.7
Texcoco	204,102	235,151	240,749	1.4	1.1	0.5
Tezoyuca	18,852	35,199	41,333	6.4	5.4	3.3
Tlalmanalco	42,507	46,130	47,390	0.8	0.7	0.5
Tlalnepantla de Baz	721,415	664,225	700,734	-0.8	-0.2	1.1
Tonanitla	0	10,216	9,728	N/A	N/A	-1.0
Tultepec	93,277	131,567	150,182	3.5	3.2	2.7
Tultitlán	432,141	486,998	520,557	1.2	1.2	1.3
Valle de Chalco Solidaridad	323,461	357,645	396,157	1.0	1.4	2.1
Villa del Carbón	37,993	44,881	47,151	1.7	1.5	1.0
Zumpango	99,774	159,647	199,069	4.8	4.7	4.5

FUENTE: elaboración propia a partir de la encuesta intercensal 2015 del INEGI.

En conformidad con los datos de la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI, la ZMVM cuenta con una población de 12 años y más de 17, 129,483 personas, a su vez 8, 678,826 pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA), de los cuales el 65.7% son hombres y el 34.3% mujeres. Su principal actividad económica se enfoca en el sector servicios, seguido del comercio; así mismo, es sede de las principales empresas tanto nacionales como extranjeras que tienen operatividad en México.

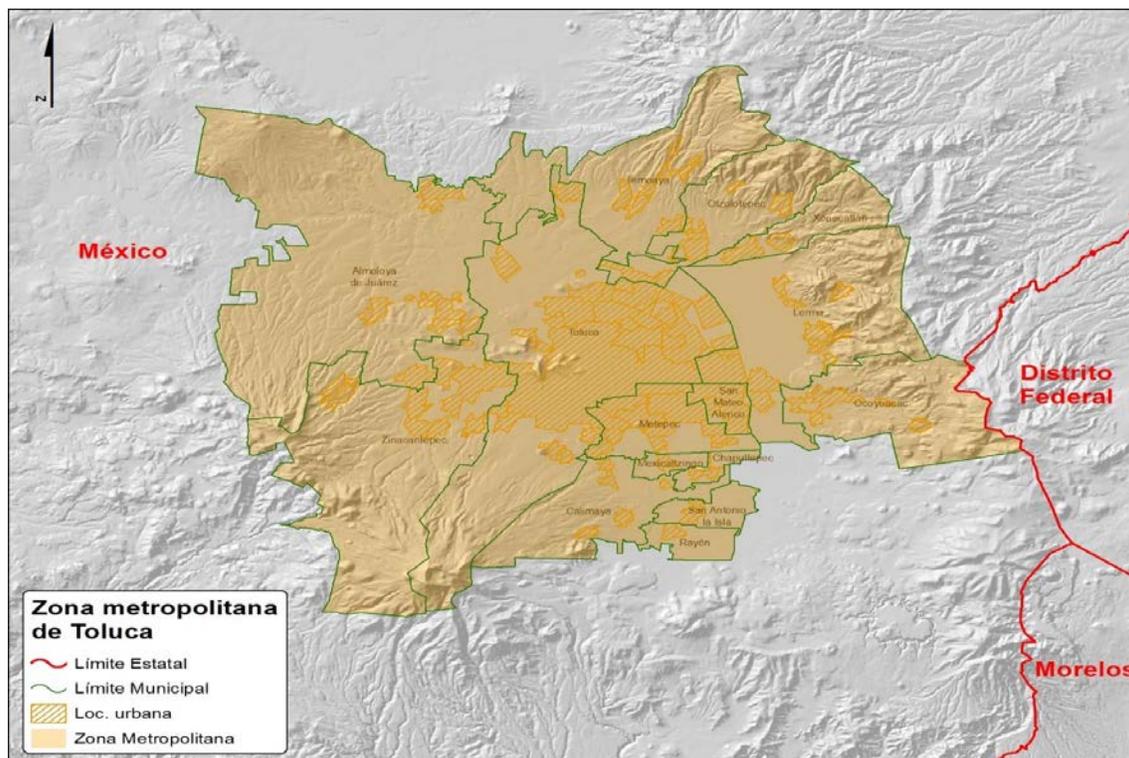
En materia de educación, el 97.5% de la población es alfabeta, de los cuales el 52.1% cuenta con educación básica, el 25.8% con educación media superior y el 18.6% con educación superior; en cuanto al acceso a servicios de salud, el 78.6% cuenta con algún servicio, de los cuales el 42% se encuentra afiliada al IMSS, el 38.4% al Seguro Popular y el 12.5% al ISSSTE.

La Zona Metropolitana de Toluca.

La Zona Metropolitana de Toluca, se constituye por su homónimo y 14 municipios más; Almoloya de Juárez, Calimaya, Chapultepec, Lerma, Metepec, Mexicalcingo, Ocoyoacac, Otzolotepec, Rayón, San Antonio la Isla, San Mateo Atenco, Temoaya,

Xonacatlán, y Zinacantepec. Se ubica en las coordenadas 19° 17' 32" N, 99° 39' 14" O; cuenta con una superficie de 2,203.1 Km² y una altitud media de 2,663 msnm.

MAPA 4 Zona Metropolitana del Valle de México



FUENTE. Elaboración del grupo de investigación de la UAEH en el informe de la actualización sociodemográfica de la Megalópolis del centro del país 2015.

En esta ZM los municipios que mayor población albergan son Toluca, Metepec y Zinacantepec concentrando el 61% del conglomerado. En materia de vivienda los municipios que más han crecido con respecto al año 2000 son los municipios de San Antonio la Isla 74%, Chapultepec 61% y Almoloya de Juárez con 48%, todos ellos a las periferias de Toluca. Según los datos de la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI, cuenta con una población de 2, 116,506 habitantes, de los cuales el 48% son hombres y el 52% son mujeres, mismos que en conjunción representan el 13% del total de la población del Estado de México.

TABLA 9 Población de la ZM de Toluca 2000-2015

	Año			Tasa de crecimiento media anual (%)		
	2000	2010	2015	2000-2010	2000-2015	2010-2015
ZM Toluca	1,540,452	1,936,126	2,116,506	2.3	2.1	1.8
Almoloya de Juárez	110,591	147,653	176,237	2.9	3.2	3.6
Calimaya	35,196	47,033	56,574	2.9	3.2	3.8
Chapultepec	5,735	9,676	11,764	4.9	4.9	4.0
Lerma	99,870	134,799	146,654	3.0	2.6	1.7
Metepec	194,463	214,162	227,827	1.0	1.1	1.2
Mexicaltzingo	9,225	11,712	12,796	2.4	2.2	1.8
Ocoyoacac	49,643	61,805	66,190	2.2	1.9	1.4
Otzolotepec	57,583	78,146	84,519	3.1	2.6	1.6
Rayón	9,024	12,748	13,261	3.5	2.6	0.8
San Antonio la Isla	10,321	22,152	27,230	7.9	6.7	4.2
San Mateo Atenco	59,647	72,579	75,511	2.0	1.6	0.8
Temoaya	69,306	90,010	103,834	2.6	2.7	2.9
Toluca	666,596	819,561	873,536	2.1	1.8	1.3
Xonacatlán	41,402	46,331	51,646	1.1	1.5	2.2
Zinacantepec	121,850	167,759	188,927	3.2	3.0	2.4

FUENTE: elaboración propia a partir de la encuesta intercensal 2015 del INEGI.

La población de la Zona Metropolitana de Toluca es relativamente joven, pues la mitad de la población tiene 28 años o menos; la tasa de fecundidad de las mujeres de entre 15 y 49 años es de 1.6, mientras que la tasa de mortalidad infantil es del 2.8. Este comparativo demuestra una marcada inclinación a la baja en proporción a los últimos 25 años, ya que la tasa de crecimiento anual de 1990 al 2000 fue del 3.3%, del 2000 al 2010 es del 2.2%, mientras que del 2010 al 2015 del 1.8%.

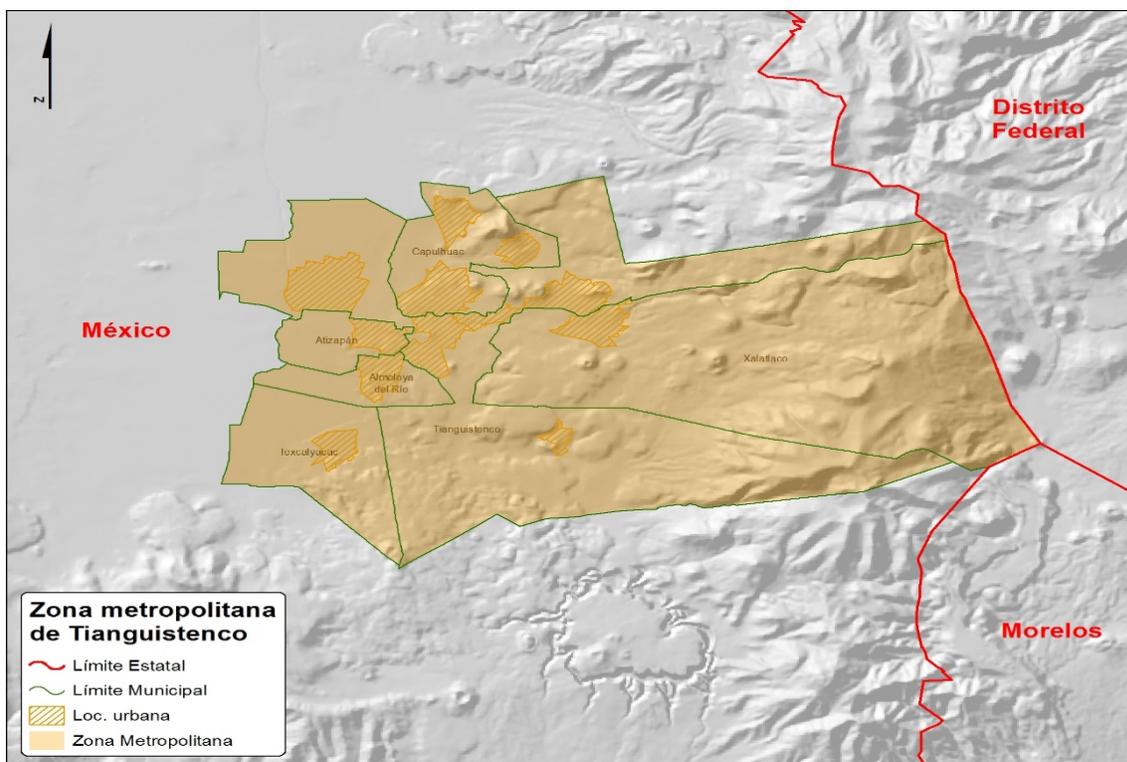
Según las estimaciones de la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI, en la ZM hay una población de 12 años y más de 1, 646,512 personas, a su vez 840,106 pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA), de los cuales el 67% son hombres y el 33% mujeres. En cuanto a acceso a servicios de salud, el 84% de la población total se encuentra

afiliada a alguna institución de salud, de los cuales el 60.7% lo concentra el Seguro Popular, el 29.4% el IMSS y el 8% el ISSSTE. De los pobladores de 15 años y más el 54.8% cuenta con educación básica, el 22.8% educación media superior y el 17.8% con educación superior.

La Zona Metropolitana de Tianguistenco.

La Zona Metropolitana de Tianguistenco, se constituye por sus homónimos y 5 municipios más; Almoloya del Río, Atizapán, Capulhuac, Texcalyacac y Xalatlaco. Se ubica en las coordenadas 20° 43' 43" N, 98° 37' 44" O; cuenta con una superficie de 303.4 Km² y una altitud media de 1,640 msnm.

MAPA 5 Zona Metropolitana del Valle de México



FUENTE: elaboración del grupo de investigación de la UAEH en el informe de la actualización sociodemográfica de la Megalópolis del centro del país 2015.

En esta ZM los municipios que mayor población tienen son Tianguistenco y Capulhuac concentrando el 66% del conglomerado. En materia de vivienda los municipios que más han crecido con respecto al año 2000 son los municipios de Xalatlaco 43% y Atizapán 39%,

ambos a las periferias de Tianguistenco. De acuerdo con la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI, la ZM cuenta con una población de 170,461 habitantes, de los cuales el 48.2% son hombres y el 51.8% son mujeres, mismos que en conjunción representan el 1.05% del total de la población del Estado de México.

La población de la Zona Metropolitana de Tianguistenco al igual que la de Toluca es relativamente joven, pues la mediana de la población es de 28 años; la tasa de fecundidad de las mujeres de entre 15 y 49 años es de 1.6%, mientras que la tasa de mortalidad infantil es del 2.8%. El comparativo poblacional demuestra una marcada inclinación a la baja en proporción a los últimos 25 años, ya que la tasa de crecimiento anual de 1990 al 2000 fue del 3.2% mientras que del 2000 al 2010 es del 2.1%, mientras que del 2010 al 2015 del 1.5%.

TABLA 10 Población de la ZM de Tianguistenco 2000-2015

	Año			Tasa de crecimiento media anual (%)		
	2000	2010	2015	2000-2010	2000-2015	2010-2015
ZM Tianguistenco	127,413	157,944	170,461	2.2	2.0	1.5
Almoloya del Río	8,873	10,886	11,126	2.1	1.5	0.4
Atizapán	8,172	10,299	11,875	2.3	2.5	2.9
Capulhuac	28,808	34,101	35,495	1.7	1.4	0.8
Texcalyacac	3,997	5,111	5,246	2.5	1.8	0.5
Tianguistenco	58,381	70,682	77,147	1.9	1.9	1.8
Xalatlaco	19,182	26,865	29,572	3.4	2.9	1.9

FUENTE: elaboración propia a partir de la encuesta intercensal 2015 del INEGI.

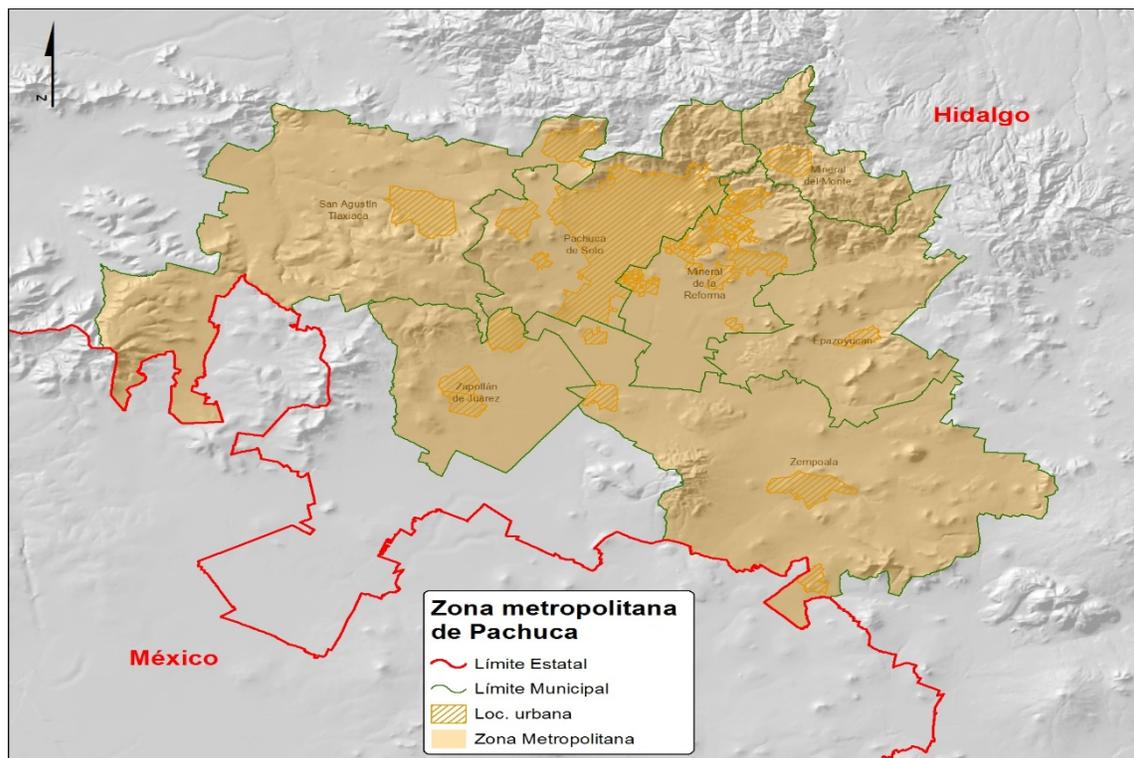
Así mismo tiene una población de 12 años y más de 130,038 personas; a su vez 69,287 pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA), de los cuales el 64.6% son hombres y el 35.4% mujeres. En materia de servicios de salud, el 82.2% de la población total cuenta con algún servicio, de los cuales el 76.1% lo concentra el Seguro Popular, el 13.4% el IMSS y el 7.9% el ISSSTE. La ZM cuenta con 119,823 personas de 15 años y más, de los cuales el 58.9% cuenta con educación básica, el 21.8 con educación media superior y el

15.7% con educación superior, lo cual se refleja en su promedio de escolaridad que es de 9.1 años.

La Zona Metropolitana de Pachuca.

La Zona Metropolitana de Pachuca, se constituye por su homónimo y 6 municipios más; Epazoyucan, Mineral de la Reforma, Mineral del Monte, San Agustín Tlaxiaca, Zapotlán de Juárez y Zempoala. Se ubica en las coordenadas 20° 07' 21" N, 98° 44' 10" O; cuenta con una superficie de 1,196.5 Km² y una altitud media de 2,400 msnm.

MAPA 6 Zona Metropolita de Pachuca



FUENTE: elaboración del grupo de investigación de la UAEH en el informe de la actualización sociodemográfica de la Megalópolis del centro del país 2015.

Dentro de esta ZM sobresalen dos municipios: Pachuca de Soto y Mineral de la Reforma al albergar al 76.8% del total de la población. En materia de vivienda el municipio que más ha crecido con respecto al año 2000 es Mineral de la Reforma con el 76%, esto se explica en gran medida al ser municipio conurbado a Pachuca.

De acuerdo con la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI, la ZM cuenta con una población de 557, 093 habitantes, de los cuales el 47.3% son hombres y el 52.7% son mujeres, mismos que en conjunción representan el 19.5% del total de la población del Estado de Hidalgo. La población de la Zona Metropolitana de Pachuca es relativamente joven, pues la edad mediana de su población es de 28 años; la tasa de fecundidad de las mujeres de entre 15 y 49 años es de 1.8%, mientras que la tasa de mortalidad infantil es del 2.7%. El comparativo poblacional el mismo comportamiento a los últimos 20 años, ya que la tasa de crecimiento anual de 1990 al 2000 fue del 3.1% mientras que del 2000 al 2010 es del 3.1%. No obstante, del 2010 al 2015 hay una tendencia a la baja, ya que la tasa media de crecimiento es de 1.7%.

TABLA 11 Población de la ZM de Pachuca 2000-2015

	Año			Tasa de crecimiento media anual (%)		
	2000	2010	2015	2000-2010	2000-2015	2010-2015
ZM Pachuca	375,022	512,196	557,093	3.2	2.7	1.7
Epazoyucan	11,054	13,830	14,693	2.3	1.9	1.2
Mineral de la Reforma	42,223	127,404	150,176	11.7	8.8	3.3
Mineral del Monte	12,885	13,864	14,640	0.7	0.9	1.1
Pachuca de Soto	245,208	267,862	277,375	0.9	0.8	0.7
San Agustín Tlaxiaca	24,248	32,057	36,079	2.8	2.7	2.4
Zapotlán de Juárez	14,888	18,036	18,748	1.9	1.5	0.8
Zempoala	24,516	39,143	45,382	4.8	4.2	3.0

FUENTE: elaboración propia a partir de la encuesta intercensal 2015 del INEGI.

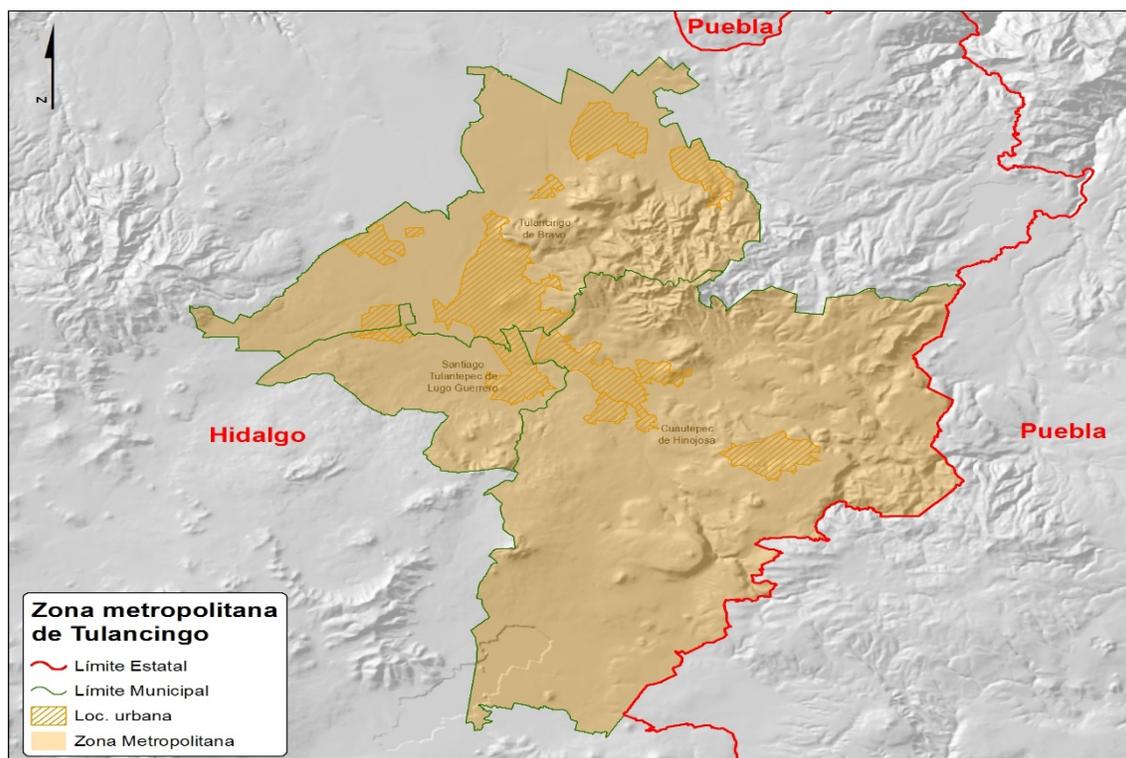
De la población de 12 años y más de 448,729 personas, a su vez 237,958 pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA), de los cuales el 61.3% son hombres y el 38.7% mujeres. Del total de la población de la ZM el 82.1% tiene con acceso a servicios de salud, de los cuales el 58.5% cuenta con Seguro Popular, el 29.4% con IMSS y el 10.4% con ISSSTE. El promedio de educación es de 9.5 años, lo cual se refleja en que el 93.6% de la

población es alfabeta, de los cuales el 54.33% cuenta con educación básica, el 23% con educación media superior y el 18.61% con educación superior.

La Zona Metropolitana de Tulancingo.

Por su parte, la Zona Metropolitana de Tulancingo, se constituye por su homónimo y 2 municipios más; Cuauhtepc de Hinojosa y Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero. Se ubica en las coordenadas 20° 05' 09" N, 98° 21' 48" O; cuenta con una superficie de 637.1 Km² y una altitud media de 2,180 msnm.

MAPA 7 Zona Metropolita de Tulancingo



FUENTE: elaboración del grupo de investigación de la UAEH en el informe de la actualización sociodemográfica de la Megalópolis del centro del país 2015.

Dentro de la Zona Metropolitana de Tulancingo sobresale el municipio de Tulancingo de Bravo al albergar el 62.8% del total de la población; en su conjunción la ZM representa el 8.9% de la población total del Estado de Hidalgo. En materia de vivienda, el municipio que

más ha crecido en relación con el año 2000 es Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero con el 39%, esto se explica al ser municipio conurbado de Tulancingo de Bravo.

En esta ZM hay una población de 12 años y más de 199,382 personas, a su vez 99,651 pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA), de los cuales el 62.2% son hombres y el 37.8% mujeres. Del total de la población de la ZM el 73.6% tiene acceso a servicios de salud, de los cuales el 65.2% cuenta con Seguro Popular, el 28.4% con IMSS y el 5.8% con ISSSTE. El promedio de escolaridad de la población de 15 años y más es de 8.4 años lo cual se refleja en que el 93.6% de la población es alfabeta, de los cuales el 60.3% cuenta con educación básica, el 20% con educación media superior y el 12.4% con educación superior.

TABLA 12 Población de la ZM de Tulancingo 2000-2015

	Año			Tasa de crecimiento media anual (%)		
	2000	2010	2015	2000-2010	2000-2015	2010-2015
ZM Tulancingo	193,638	239,579	256,662	2.2	1.9	1.4
Cuautepec de Hinojosa	45,110	54,500	58,301	1.9	1.7	1.4
Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero	26,254	33,495	37,292	2.5	2.4	2.2
Tulancingo de Bravo	122,274	151,584	161,069	2.2	1.9	1.2

FUENTE: elaboración propia a partir de la encuesta intercensal 2015 del INEGI.

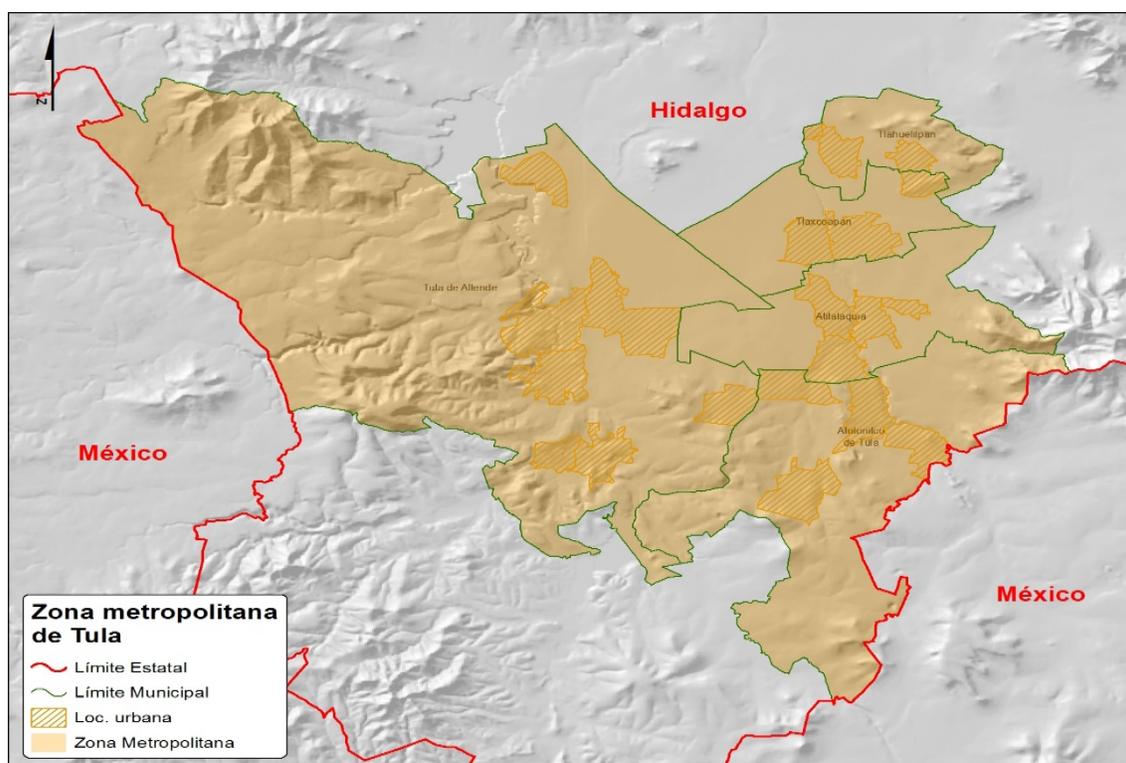
De acuerdo con la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI, en esta ZM reside una población de 256,662 habitantes, de los cuales el 47.4% son hombres y el 52.6% son mujeres, mismos que en conjunción representan el 7.9% del total de la población del Estado de Hidalgo.

La población de la Zona Metropolitana de Tulancingo es relativamente joven, pues al igual que en Pachuca la edad mediana de su población es de 28 años; la tasa de fecundidad de las mujeres de entre 15 y 49 años es de 1.8%, mientras que la tasa de mortalidad infantil es del 2.7%. El comparativo demuestra una inclinación a la baja en proporción a los últimos 25 años, ya que la tasa de crecimiento media anual de 1990 al 2000 fue del 2.8%, 2000 al 2010 del 2.1%, mientras que del 2010 al 2015 del 1.4%.

La Zona Metropolitana de Tula.

La Zona Metropolitana de Tula, se constituye por su homónimo y 4 municipios más; Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Tlahuelilpan y Tlaxcoapan. Se ubica en las coordenadas 20° 03' 23" N, 99° 20' 31" O; cuenta con una superficie de 673.1 Km² y una altitud media de 2020 msnm. En la Zona Metropolitana de Tula sobresalen los municipios de Tula de Allende y Atotonilco de Tula al albergar el 65.6% del total su población. En cuanto a vivienda, los municipios que más han crecido en relación al año 2000 son Atotonilco de Tula 46% y Tlahuelilpan 39%, ambos municipios se encuentran a la periferia del municipio de Tula de Allende.

MAPA 8 Zona Metropolitana de Tula



FUENTE: elaboración del grupo de investigación de la UAEH en el informe de la actualización sociodemográfica de la Megalópolis del centro del país 2015.

De acuerdo con la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI, la ZM cuenta con una población de 225,219 habitantes, de los cuales el 48.4% son hombres y el 51.6% son mujeres, mismos que en conjunción representan el 7.9% del total de la población del Estado de

Hidalgo. En ésta ZM hay una población de 12 años y más de 177,341 personas, a su vez 89,168 pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA), de los cuales el 66.3% son hombres y el 33.7% mujeres. Del total de la población de la ZM el 80.7% cuenta con acceso a servicios de salud, de los cuales el 54.4% cuenta con Seguro Popular, el 34% con IMSS y el 3.6% con ISSSTE. De la población de 15 años y más el 57.8% cuenta con educación básica, el 23.7% con educación media superior y el 14.8% con educación superior, siendo su promedio de escolaridad de 9.1 años.

TABLA 13 Población de la ZM de Tula 2000-2015

	Año			Tasa de crecimiento media anual (%)		
	2000	2010	2015	2000-2010	2000-2015	2010-2015
ZM Tulancingo	193,638	239,579	256,662	2.2	1.9	1.4
ZM Tula	169,901	205,812	225,219	1.9	1.9	1.8
Atitalaquia	21,636	26,904	29,683	2.2	2.1	2.0
Atotonilco de Tula	24,848	31,078	38,564	2.3	3.0	4.4
Tlahuelilpan	13,936	17,153	19,389	2.1	2.2	2.5
Tlaxcoapan	22,641	26,758	28,490	1.7	1.5	1.3
Tula de Allende	86,840	103,919	109,093	1.8	1.5	1.0

FUENTE: elaboración propia a partir de la encuesta intercensal 2015 del INEGI.

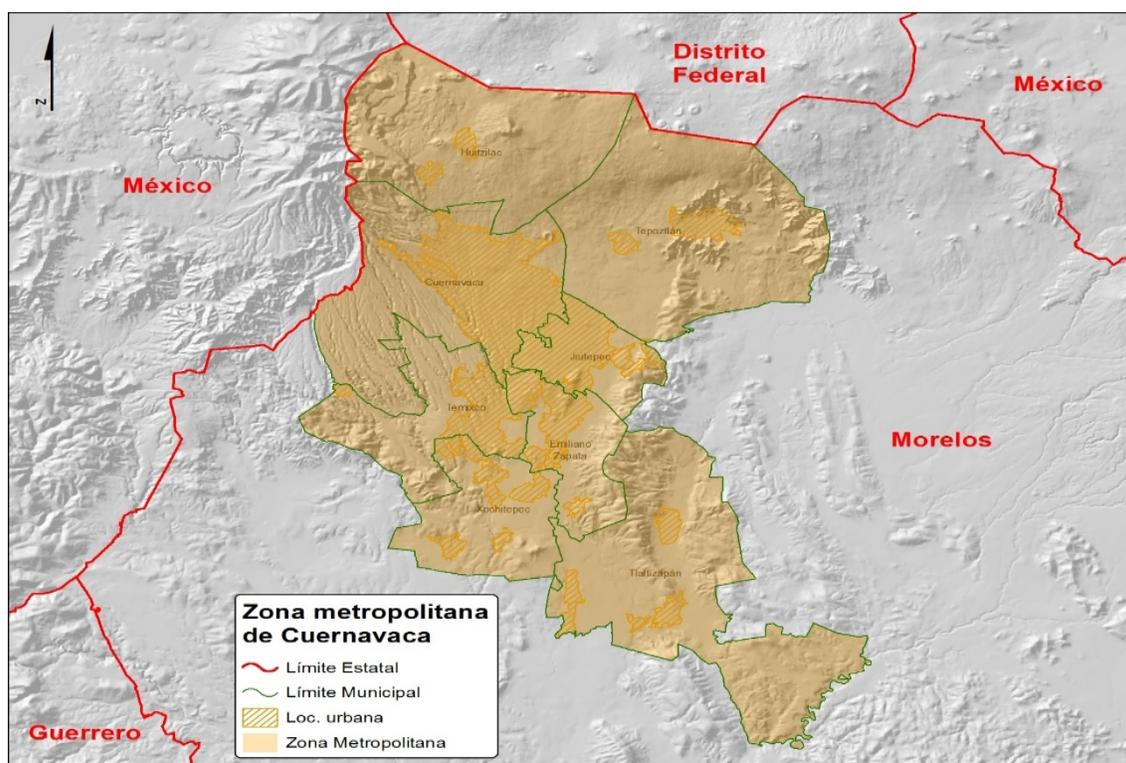
Al analizar su población, se observa que al igual que Pachuca y Tulancingo, la mitad de la población tiene 28 años o menos. Así mismo la tendencia de fecundidad va a la baja tal y como se observa en el grupo de edad de 0 a 4 años, esto se confirma tanto por la tasa de natalidad de mujeres de entre los 15 y 49 años que es de 1.8 y por la tasa de mortalidad infantil que es de 2.7%. Por su parte la tasa de crecimiento media anual de 1990 al 2000 fue del 1.9%, del 2000 al 2010 del 1.9% y del 2010 al 2015 es del 1.8% lo que representa el mismo comportamiento con respecto a la década de 1990.

La Zona Metropolitana de Cuernavaca.

La Zona Metropolitana de Cuernavaca, se conforma por su homónimo y 7 municipios más; Emiliano Zapata, Huitzilac, Jiutepec, Temixco, Tepoztlan, Tlaltizapán y Xochitepec. Se ubica en las coordenadas 18° 55' 07" N, 99° 14' 03" O; cuenta con una superficie de 1, 189.8 Km² y una altitud media de 1,510 msnm.

Los municipios que mayor conglomeración tienen son Cuernavaca, Jiutepec y Temixco al contener el 70.8% del total de la población de ésta ZM. En materia de vivienda, el municipio que más ha crecido en relación con el año 2000 es Emiliano Zapata con el 50%, esto se explica al ser municipio conurbado a Cuernavaca.

MAPA 9 Zona Metropolitana de Cuernavaca



FUENTE: elaboración del grupo de investigación de la UAEH en el informe de la actualización sociodemográfica de la Megalópolis del centro del país 2015.

La población de la Zona Metropolitana de Cuernavaca es relativamente joven, pues la mitad de la población tiene 28 años o menos; la tasa de fecundidad de las mujeres de entre 15 y 49 años es de 1.6, mientras que la tasa de mortalidad infantil es del 2.4. El comparativo

demuestra una marcada inclinación a la baja en proporción a los últimos 25 años, ya que la tasa de crecimiento anual de 1990 al 2000 fue del 3.1% mientras que del 2000 al 2010 del 1.4% y del 2010 al 2015 del 1.2%.

De acuerdo con la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI, la ZM cuenta con una población de 983,365 habitantes, de los cuales el 47.7% son hombres y el 52.3% son mujeres, mismos que en conjunción representan el 51.6% del total de la población del Estado de Morelos.

TABLA 14 Población de la ZM de Cuernavaca 2000-2015

	Año			Tasa de crecimiento media anual (%)		
	2000	2010	2015	2000-2010	2000-2015	2010-2015
ZM Cuernavaca	798,782	924,964	983,365	1.5	1.4	1.2
Cuernavaca	338,706	365,168	366,321	0.8	0.5	0.1
Emiliano Zapata	57,617	83,485	99,493	3.8	3.7	3.6
Huitzilac	15,184	17,340	19,231	1.3	1.6	2.1
Jiutepec	170,589	196,953	214,137	1.4	1.5	1.7
Temixco	92,850	108,126	116,143	1.5	1.5	1.4
Tepoztlán	32,921	41,629	46,946	2.4	2.4	2.4
Tlaltizapán de Zapata	45,272	48,881	52,110	0.8	0.9	1.3
Xochitepec	45,643	63,382	68,984	3.3	2.8	1.7

FUENTE: elaboración propia a partir de la encuesta intercensal 2015 del INEGI.

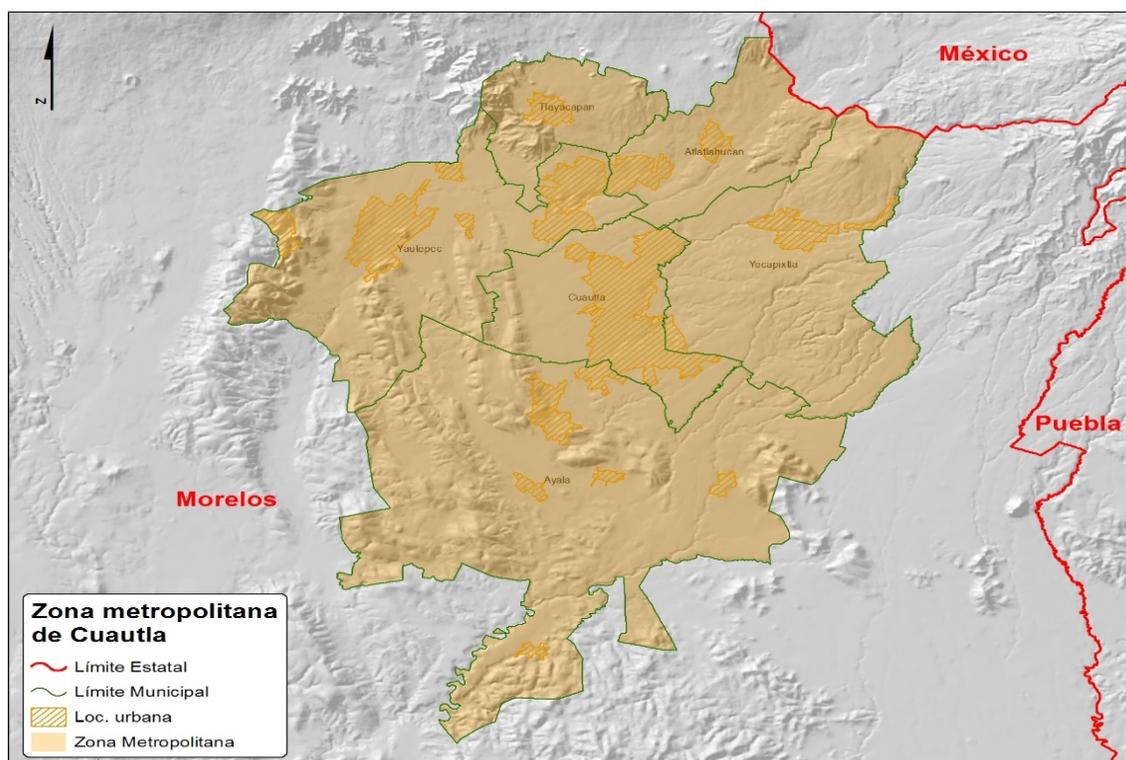
Esta ZM tiene una población de 12 años y más de 791,099 personas, a su vez 428,889 pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA), de los cuales el 61.1% son hombres y el 39.9% mujeres. Del total de la población de la ZM el 83.8% cuenta con acceso a servicios de salud, de los cuales el 55.96% pertenece con Seguro Popular, el 36.3% con IMSS y el 7.1% con ISSSTE. La ZM cuenta con 740,544 personas de 15 años y más, de los cuales el 54.78% cuenta con educación básica, el 22.9% educación media superior y el 16.7% con educación superior.

La Zona Metropolitana de Cuautla.

La Zona Metropolitana de Cuautla, se constituye por su homónimo y 7 municipios más; Atlatlahucan, Ayala, Cuautla, Tlayacapan, Yautepec y Yecapixtla. Se ubica en las coordenadas 18° 48' 44" N, 98° 57' 21" O; cuenta con una superficie de 979.6 Km² y una altitud media de 1,510 msnm. En la Zona Metropolitana de Cuautla los municipios de Cuautla y Yautepec destacan al albergar el 62.6% del total su población. En cuanto a vivienda, los municipios que más han crecido en proporción al año 2000 son Atlatlahucan 42% y Yecapixtla 41%, ambos municipios a la periferia de Cuautla.

De acuerdo con la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI, cuenta con una población de 475,441 habitantes, de los cuales el 48.2% son hombres y el 51.8% son mujeres, mismos que en conjunción representan el 24.9% del total de la población del Estado de Morelos.

MAPA 10 Zona Metropolitana de Cuautla



FUENTE: elaboración del grupo de investigación de la UAEH en el informe de la actualización sociodemográfica de la Megalópolis del centro del país 2015.

Por su parte, al igual que la Zona Metropolitana de Cuernavaca su población es relativamente joven, pues la mitad de la población tiene 28 años o menos; la tasa de fecundidad de las mujeres de entre 15 y 49 años es de 1.6, mientras que la tasa de mortalidad infantil es del 2.4. El comparativo poblacional demuestra una inclinación a la baja en proporción a los últimos 25 años, ya que la tasa de crecimiento media anual de 1990 al 2000 fue del 2.9%, del 2000 al 2010 es del 1.5%, mientras que del 2010 al 2015 presenta una ligera alza al llegar al 1.8%.

TABLA 15 Población de la ZM de Tulancingo 2000-2015

	Año			Tasa de crecimiento media anual (%)		
	2000	2010	2015	2000-2010	2000-2015	2010-2015
ZM Tulancingo	193,638	239,579	256,662	2.2	1.9	1.4
ZM Cautla	372,256	434,147	475,441	1.5	1.6	1.8
Atlatlahucan	14,708	18,895	22,079	2.5	2.7	3.2
Ayala	69,381	78,866	85,521	1.3	1.4	1.6
Cautla	153,329	175,207	194,786	1.3	1.6	2.1
Tlayacapan	13,851	16,543	17,714	1.8	1.7	1.4
Yautepec	84,405	97,827	102,690	1.5	1.3	1.0
Yecapixtla	36,582	46,809	52,651	2.5	2.5	2.4

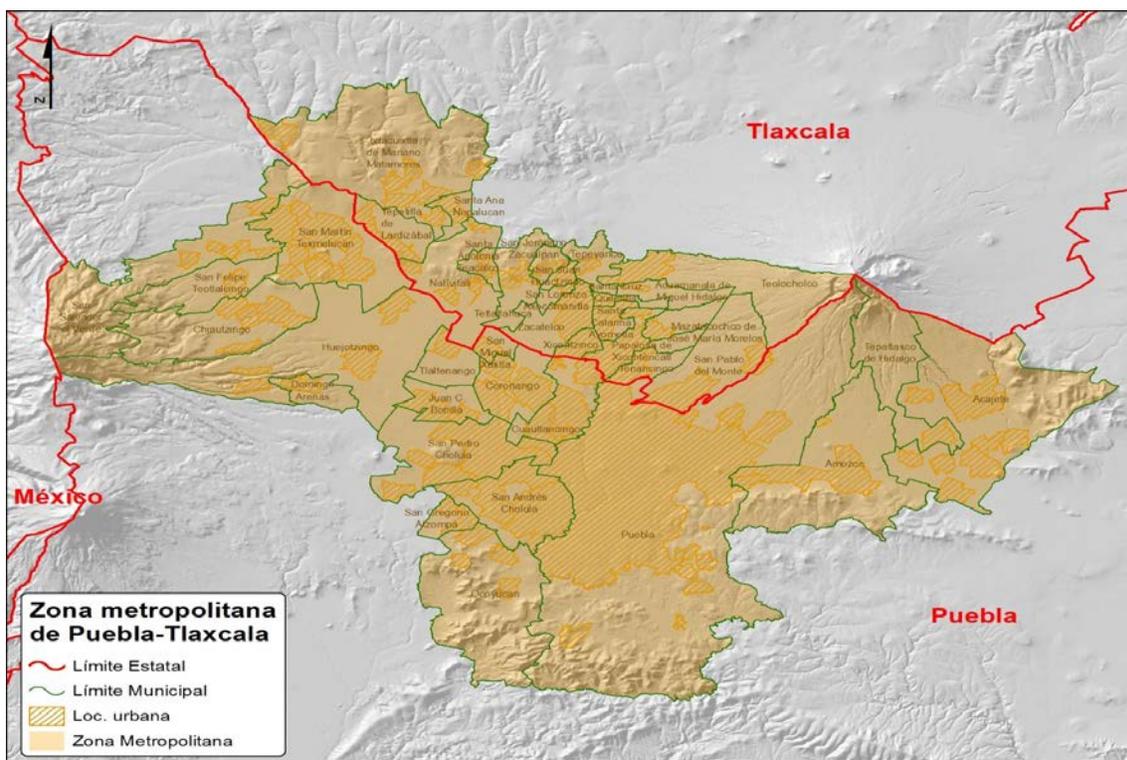
FUENTE: elaboración propia a partir de la encuesta intercensal 2015 del INEGI.

De forma paralela en la ZM hay una población de 12 años y más de 373,710 personas, a su vez 195,181 pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA), de los cuales el 63.7% son hombres y el 36.3% mujeres. Del total de la población el 83.6% cuenta con acceso a servicios de salud, de los cuales el 70.3% pertenece al Seguro Popular, el 21.5% al IMSS y el 8% al ISSSTE. El promedio de escolaridad es de 8.7 años; de la población de 15 años y más el 58.2% cuenta con educación básica, el 21.3% educación media superior y el 13.6% educación superior.

La Zona Metropolitana de Puebla–Tlaxcala.

La Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala, se constituye por sus homónimos y 18 municipios del Estado de Puebla (Acajete, Amozoc, Chiautzingo, Coronango, Cuaulancingo, Domingo Arenas, Huejotzingo, Juan C. Bonilla, Ocoyucan, Puebla, San Andrés Cholula, San Felipe Teotlalcingo, San Gregorio Atzompa, San Martín Texmelucan, San Miguel Xoxtla, San Pedro Cholula, San Salvador el Verde, Tepatlaxco de Hidalgo, Tlaltenango) así como 19 del Estado de Tlaxcala (Acuamanala de Miguel Hidalgo, Ixtacuixtla de Mariano Matamoros, Mazatecochco de José María Morelos, Nativitas, Papalotla de Xicoténcatl, San Jerónimo Zacualpan, San Juan Huactzinco, San Lorenzo Axocomanitla, San Pablo del Monte, Santa Ana Nopalucan, Santa Apolonia Teacalco, Santa Catarina Ayometla, Santa Cruz Quiletila, Tenancingo, Teolochoholco, Tepetitla de Lardizábal, Tepeyanco, Tetlatlahuca, Xicohtzinco y Zacatelco).

MAPA 11 Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala



FUENTE: elaboración del grupo de investigación de la UAEH en el informe de la actualización sociodemográfica de la Megalópolis del centro del país 2015.

Se ubica en las coordenadas 19° 00' 13" N, 97° 53' 18" O; cuenta con una superficie de 2, 392.4 Km² y una altitud media de 2,135 msnm, con una densidad media urbana de 76.6 hab/ha. Como se explicó en el párrafo anterior, esta ZM se constituye por la conurbación de municipios de los estados de Puebla y Tlaxcala; para el primer caso sobresalen los municipios de Puebla, San Martín Texmelucan y San Andrés Cholula, por el segundo, los municipios de San Pablo del Monte, Zacatelco e Ixtacuixtla de Mariano Matamoros, en su conjunción representan el 70.1% de su población total. En materia de vivienda los municipios que más han crecido en relación con el año 2000 son San Andrés Cholula con 71%, Cuautlancingo 68% y Amozoc con 53%, todos ellos a las periferias del municipio de Puebla.

TABLA 16 Población de la ZM de Puebla-Tlaxcala 200-2015

	Año			Tasa de crecimiento media anual (%)		
	2000	2010	2015	2000-2010	2000-2015	2010-2015
ZM Tulancingo	193,638	239,579	256,662	2.2	1.9	1.4
ZM Puebla-Tlaxcala	2,269,995	2,728,790	2,961,187	1.9	1.8	1.6
Acajete	49,462	60,353	65,048	2.0	1.8	1.5
Amozoc	64,315	100,964	117,244	4.6	4.1	3.0
Chiautzingo	17788	18,762	20,441	0.5	0.9	1.7
Coronango	27575	34,596	40,949	2.3	2.7	3.4
Cuautlancingo	46,729	79,153	112,225	5.4	6.0	7.2
Domingo Arenas	5,581	6,946	7,421	2.2	1.9	1.3
Huejotzingo	50,868	63,457	73,771	2.2	2.5	3.1
Juan C. Bonilla	14,483	18,540	21,253	2.5	2.6	2.8
Ocoyucan	23,619	25,720	28,220	0.9	1.2	1.9
Puebla	1,346,916	1,539,819	1,576,259	1.3	1.1	0.5
San Andrés Cholula	56,066	100,439	137,290	6.0	6.2	6.5
San Felipe Teotlalcingo	8,632	9,426	10,456	0.9	1.3	2.1
San Gregorio Atzompa	6,934	8,170	8,962	1.7	1.7	1.9
San Martín Texmelucan	121,071	141,112	152,051	1.5	1.5	1.5
San Miguel Xoxtla	9,350	11,598	12,341	2.2	1.9	1.2

San Pedro Cholula	99,794	120,459	129,032	1.9	1.7	1.4
San Salvador el Verde	22,649	28,419	31,355	2.3	2.2	2.0
Tepatlatxco de Hidalgo	14,055	16,275	17,472	1.5	1.5	1.4
Tlaltenango	5,370	6,269	7,125	1.6	1.9	2.6
Acuamanala de Miguel Hidalgo	4,357	5,711	5,925	2.7	2.1	0.7
Ixtacuixtla de Mariano Matamoros	30,301	35,162	38,324	1.5	1.6	1.7
Mazatecochco de José María Morelos	8,357	9,740	10,901	1.5	1.8	2.3
Nativitas	21,020	23,621	25,053	1.2	1.2	1.2
Papalotla de Xicoténcatl	22,288	26,997	30,364	1.9	2.1	2.4
San Jerónimo Zacualpan	3,234	3,581	3,767	1.0	1.0	1.0
San Juan Huactzinco	5,547	6,821	7,511	2.1	2.0	1.9
San Lorenzo Axocomanitla	4,368	5,045	5,618	1.5	1.7	2.2
San Pablo del Monte	54,387	69,615	77,242	2.5	2.4	2.1
Santa Ana Nopalucan	5,851	6,857	7,773	1.6	1.9	2.5
Santa Apolonia Teacalco	3,676	4,349	4,559	1.7	1.4	0.9
Santa Catarina Ayometla	6,997	7,992	8,817	1.3	1.6	2.0
Santa Cruz Quiletle	4,883	6,296	7,169	2.6	2.6	2.6
Tenancingo	10,142	11,763	12,834	1.5	1.6	1.8
Teolochoelco	17,067	21,671	24,380	2.4	2.4	2.4
Tepetitla de Lardizábal	14,313	18,725	21,060	2.7	2.6	2.4
Tepeyanco	9,006	11,048	12,047	2.1	2.0	1.7
Tetlatlahuca	10,803	12,410	32,613	1.4	7.6	21.3
Xicohtzinco	10,226	12,255	13,629	1.8	1.9	2.1
Zacatelco	31,915	38,654	42,686	1.9	2.0	2.0

FUENTE: elaboración propia a partir de la encuesta intercensal 2015 del INEGI.

De acuerdo con la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI, la ZM cuenta con una población de 2, 961,187 habitantes, de los cuales el 47.8% son hombres y el 52.2% son mujeres. En materia de distribución demográfica, la Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala es relativamente joven, pues la edad mediana de la población es de 26 años; la tasa de fecundidad de las mujeres de entre 15 y 49 años es de 1.7, mientras que la tasa de mortalidad infantil es del 3.2. Este comparativo demuestra una ligera inclinación a la baja en proporción

a los últimos 25 años, pues de la década de 1990 al 2000 la tasa de crecimiento media anual fue del 2.5%, del 2000 al 2010 fue del 1.8%, mientras que del 2010 al 2015 del 1.6%.

En la Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala hay una población de 12 años y más de 2,326,045 personas, a su vez 1,148,339 pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA), de los cuales el 66.7% son hombres y el 33.3% mujeres.

En cuanto a acceso a servicios de salud, el 76% de la población total se encuentra afiliada a alguna institución de salud, de los cuales el 68.1% lo concentra el Seguro Popular, el 23.1% el IMSS y el 6.1% el ISSSTE. El 94.8% de la población es alfabeta, de los mismos el 56.4% cuentan con educación básica y el 16.6% con educación superior.

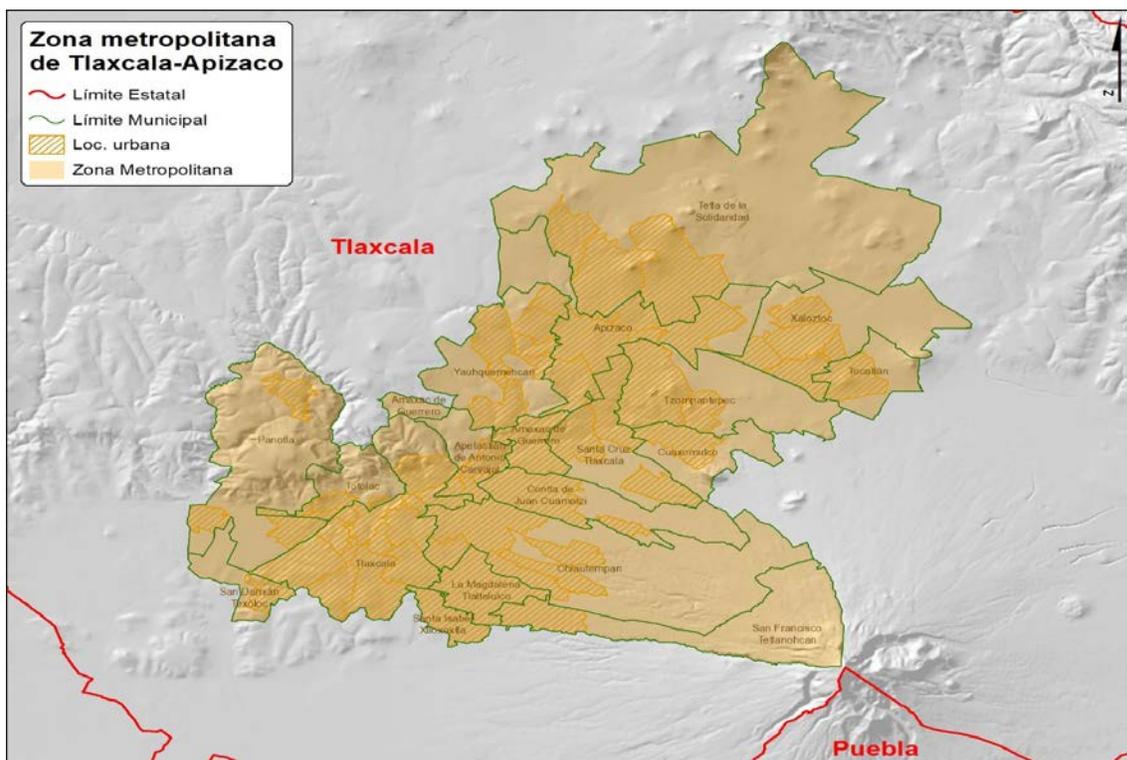
La Zona Metropolitana de Tlaxcala-Apizaco.

La Zona Metropolitana de Tlaxcala-Apizaco, se constituye por sus homónimos y 17 municipios más del Estado de Tlaxcala: Amaxac de Guerrero, Apetatitlán de Antonio Carvajal, Apizaco, Chiautempan, Contla de Juan Cuamatzi, Cuaxomulco, La Magdalena Tlaltelulco, Panotla, San Damián Texóloc, San Francisco Tetlanohcan, Santa Cruz Tlaxcala, Santa Isabel Xiloxotla, Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala, Tocatlán, Totolac, Tzompantepec, Xaloztoc, Yauhquemehcan. Se ubica en las coordenadas 19° 25' 44" N, 98° 09' 39" O, cuenta con una superficie de 708 Km² y una altitud media de 2,246 msnm.

En esta ZM sobresalen los municipios de Tlaxcala, Apizaco y Chiautempan al contener el 45.1% del total de la población de la ZM. Por su parte, los municipios que más han crecido en vivienda en relación con el año 2000 son Yauhquemehcan 54%, Tzompantepec 53% y Santa Cruz Tlaxcala con 51%. En conformidad con la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI, la ZM cuenta con una población de 540,273 habitantes, de los cuales el 47.9% son hombres y el 52.1% son mujeres, mismos que en conjunción representan el 42.4% del total de la población del Estado de Tlaxcala.

En cuanto a acceso a servicios de salud el 83.6% de la población total se encuentra afiliada a alguna institución de salud, de los cuales el 63.9% lo concentra el Seguro Popular, el 26.1% el IMSS y el 9% el ISSSTE. La población de 15 años y más presenta un promedio de escolaridad del 9.8 años, mismos que se ven reflejados en el 52.7% de la población con educación básica, el 24.6% con media superior y el 19.4% con educación superior.

MAPA 12 Zona Metropolitana de Tlaxcala-Apizaco



FUENTE: elaboración del grupo de investigación de la UAEH en el informe de la actualización sociodemográfica de la Megalópolis del centro del país 2015.

TABLA 17 Población de la Zona Metropolitana de Tlaxcala-Apizaco 2000-2015

	Año			Tasa de crecimiento media anual (%)		
	2000	2010	2015	2000-2010	2000-2015	2010-2015
Tlaxcala --Apizaco	408,401	499,567	540,273	2.0	1.9	1.6
Amamax de Guerrero	7,679	9,875	11,144	2.5	2.5	2.4
Apetatitlán de Antonio Carvajal	11,795	13,361	15,271	1.3	1.7	2.7
Apizaco	67,675	76,492	78,624	1.2	1.0	0.6
Chiautempan	57,512	66,149	70,011	1.4	1.3	1.1
Contla de Juan Cuamatzi	28,842	35,084	38,330	2.0	1.9	1.8
Cuaxomulco	4,255	5,066	5,272	1.8	1.4	0.8
La Magdalena Tlaltelulco	13,697	16,834	18,873	2.1	2.2	2.3
Panotla	23,391	25,128	27,154	0.7	1.0	1.6

San Damián Texóloc	4,360	5,064	5,569	1.5	1.6	1.9
San Francisco Tetlanohcan	9,081	9,880	10,910	0.8	1.2	2.0
Santa Cruz Tlaxcala	12,824	17,968	20,242	3.4	3.1	2.4
Santa Isabel Xiloxotla	3,184	4,436	4,992	3.4	3.0	2.4
Tetla de la Solidaridad	21,753	28,760	32,613	2.8	2.7	2.5
Tlaxcala	73,230	89,795	95,051	2.1	1.8	1.1
Tocatlán	4,735	5,589	5,843	1.7	1.4	0.9
Totolac	16,682	20,625	21,814	2.1	1.8	1.1
Tzompantepec	9,294	14,611	16,359	4.6	3.8	2.3
Xaloztoc	16,857	21,769	23,905	2.6	2.4	1.9
Yauhquemehcan	21,555	33,081	38,296	4.4	3.9	3.0

FUENTE: elaboración propia a partir de la encuesta intercensal 2015 del INEGI.

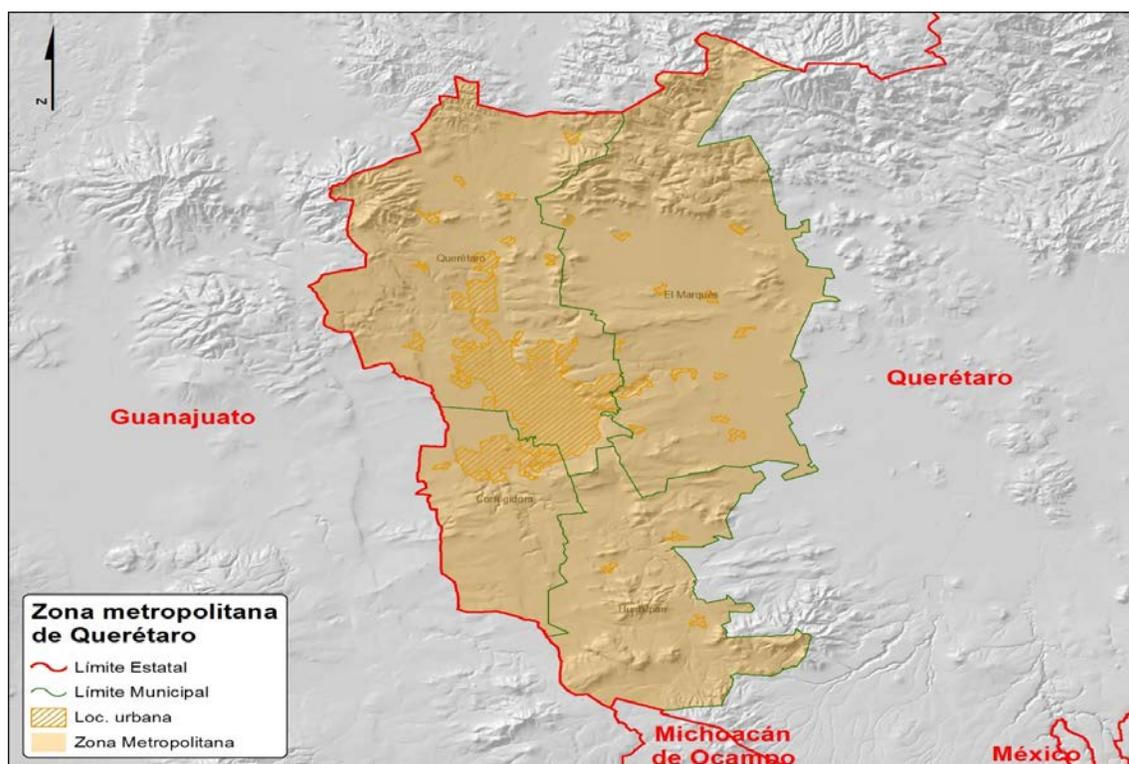
En la Zona Metropolitana de Tlaxcala-Apizaco hay una población de 12 años y más de 424,656 personas, a su vez 216,023 pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA), de los cuales el 63.3% son hombres y el 36.7% mujeres.

Al igual que la Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala, esta ZM es relativamente joven, pues la mitad de la población tiene 26 años o menos; la tasa de fecundidad de las mujeres de entre 15 y 49 años es de 1.7%, mientras que la tasa de mortalidad infantil es del 3.2%. El comparativo poblacional demuestra una marcada inclinación a la baja en proporción a los últimos 25 años, ya que la tasa de crecimiento media anual de 1990 al 2000 fue del 3.0% mientras que del 2000 al 2010 y de este último al 2015 con 1.6%

La Zona Metropolitana de Querétaro.

La Zona Metropolitana de Querétaro, se constituye por su homónimo y 3 municipios más; Corregidora, Huimilpan y El Marqués. Se ubica en las coordenadas 20° 35' 28" N, 100° 23' 28" O, cuenta con una superficie de 2,053.4 Km² y una altitud media de 1,824 msnm.

MAPA 13 Zona Metropolitana de Querétaro



FUENTE: elaboración del grupo de investigación de la UAEH en el informe de la actualización sociodemográfica de la Megalópolis del centro del país 2015.

En esta ZM sobresalen los municipios de Querétaro y Corregidora pues representan el 61.6% del conglomerado. En cuanto a vivienda, los municipios que han presentado mayor crecimiento en relación con el año 2000 son los municipios de Corregidos y El Marqués ambos con 68%.

De acuerdo con la *Encuesta Intercensal 2015* del INEGI, cuenta con una población de 1,255,185 habitantes, de los cuales el 49% son hombres y el 51% son mujeres, mismos que en conjunción representan el 61.6% del total de la población del Estado de Querétaro.

La edad mediana de la Zona Metropolitana de Querétaro es de 26 años; la tasa de fecundidad de las mujeres de entre 15 y 49 años es de 1.6, mientras que la tasa de mortalidad infantil es del 2.4. Este comparativo demuestra una ligera inclinación a la baja en proporción a los últimos 25 años, pues la tasa de crecimiento media anual de 1990 al 2000 fue del 3.5%, del 2000 al 2010 del 3.0 %, mientras que del 2010 al 2015 del 2.7%.

TABLA 18 Población de la Zona Metropolitana de Querétaro 2000-2015

	Año			Tasa de crecimiento media anual (%)		
	2000	2010	2015	2000-2010	2000-2015	2010-2015
ZM Querétaro	816,481	1,097,025	1,255,185	3.0	2.9	2.7
Corregidora	74,558	143,073	181,684	6.7	6.1	4.9
El Marqués	71,397	116,458	156,275	5.0	5.4	6.1
Huimilpan	29,140	35,554	38,295	2.0	1.8	1.5
Querétaro	641,386	801,940	878,931	2.3	2.1	1.9

FUENTE: elaboración propia a partir de la encuesta intercensal 2015 del INEGI.

En la Zona Metropolitana de Querétaro hay una población de 12 años y más de 991,501 personas, a su vez 545,428 pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA), de los cuales el 63% son hombres y el 37% mujeres; en cuanto a servicios de salud, el 84.5% se encuentra afiliada a alguna institución de salud, de los cuales el 46.3% se encuentra afiliada al seguro popular, el 47.1% al IMSS y el 4% al ISSSTE. En materia de educación el 96% de su población total es alfabeta, de los cuales el 53.76% cuenta con educación básica, el 18.3% educación media superior y el 21.8% con educación superior.

PROPUESTA DEL ÍNDICE DE SOSTENIBILIDAD MEGALOPOLITANA.

El **Objetivo** de este apartado es: *pronosticar el grado de sostenibilidad de la Megalópolis del centro del país*, tomado como referencia el desarrollo urbano, el medio ambiente y la gobernabilidad que prevaleció en cada Zona Metropolitana de la Megalópolis en el año 2015.

Para la construcción del Índice de Sostenibilidad Megalopolitana, se utiliza la metodología de un modelo matemático, la cual se conforma por tres fases (formulación, resolución, e interpretación).

Formulación matemática del Índice de Sostenibilidad Megalopolitana

El Índice de Sostenibilidad Megalopolitana (ISM) está en función del Índice de Desarrollo Urbano, el Índice Medio Ambiente y el Índice de Gobernabilidad:

$$ISM = f(I_{DU}, I_{DMA}, I_G)$$

donde:

- I_{DU} es el grado de desarrollo urbano del i-ésimo Zona Metropolitana
- I_{DMA} es el grado del cuidado del medio ambiente del i-ésimo Zona Metropolitana
- I_G es el grado de gobernabilidad del i-ésimo Zona Metropolitana

Matemáticamente esto es:

$$ISI = \sqrt[12]{I_{DU} * I_{GMA} * I_G}; \quad 0 \leq ISI \leq 100 \quad (1)$$

Cuyo comportamiento se dé la siguiente forma:

- “A mayor Índice de Desarrollo Urbano, Mayor Sostenibilidad Megalopolitana”
- “A mayor Índice de Sostenibilidad Ambiental, Mayor Sostenibilidad Megalopolitana”
- “A mayor Índice de Gobernanza, Mayor Sostenibilidad Integral”

Donde su interpretación es la siguiente:

FIGURA 6 Grado de Sostenibilidad Megalopolitana

	$26 \leq ISI \leq 5.0$		$7.6 \leq ISI \leq 10$
Nula Sostenibilidad	Baja Sostenibilidad	Moderada Sostenibilidad	Alta Sostenibilidad
$0 \leq ISI \leq 2.5$		$5.1 \leq ISI \leq 7.5$	

FUENTE. elaboración Personal

Partiendo de la ecuación 1, los índices que conforman a l Índice de Sostenibilidad Megalopolitana (ISM) son resultado de las siguientes expresiones algebraicas:

Índice de Desarrollo Urbano

$$I_{DU} = \frac{1}{9} \{I_A + I_{EP} - T_I + T_{SP} + T_{IS} + T_E + T_C + T_{SV} - T_{MP}\};$$

$$0 \leq I_{DU} \leq 10 \quad (2)$$

Donde:

- I_A es el índice de distribución y abastecimiento del agua:

$$I_A = \frac{1}{5} \{T_{VT} + T_{RA} + T_{SD} + T_{LD} + T_{LA}\};$$

$$T_{RA} = \left[\frac{\text{Red de agua pública}}{\text{Población total}} \right] * 100 \quad (2.1.1)$$

“A mayor tasa de red de agua pública, mayor desarrollo urbano”

$$T_{VT} = \left[\frac{\text{Viviendas con tomas domiciliarias}}{\text{Total de viviendas}} \right] * 100 \quad (2.1.2)$$

“A mayor tasa de viviendas con agua entubada, mayor desarrollo urbano”

$$T_{SD} = \left[\frac{\text{Sistema de drenaje y alcantarillado}}{\text{Total de viviendas}} \right] * 100 \quad (2.1.3)$$

“A mayor tasa del sistema de drenaje y alcantarillado, mayor desarrollo urbano”

$$T_{LD} = \left[\frac{\text{Localidades con servicio de drenaje}}{\text{Total de localidades}} \right] * 100 \quad (2.1.4)$$

“A mayor tasa de localidades con servicio de drenaje, mayor desarrollo urbano”

$$T_{LA} = \left[\frac{\text{Localidades con sistema de red de agua entubada}}{\text{Total de localidades}} \right] * 100 \quad (2.1.5)$$

“A mayor tasa del sistema de red de agua entubada en las localidades, mayor desarrollo urbano”

- I_{EP} es el índice de educación pública:

$$I_{EP} = \frac{1}{5} \{T_{PA} + T_{RPA} + T_{EC} + T_E + T_{ET}\};$$

$$T_{PA} = \left[\frac{\text{Población Alfabeta}}{\text{Población total}} \right] * 100 \quad (2.2.1)$$

“A mayor tasa de población alfabeta, mayor desarrollo urbano”

$$T_{RPA} = \left[\frac{\text{Relación de profesor/alumno}}{\text{Total de alumnos}} \right] * 100 \quad (2.2.2)$$

“A mayor tasa de equidad en la relación profesor/alumno, mayor desarrollo urbano”

Se parte de la propuesta del modelo por competencias que es de 20 alumnos por profesor

$$T_{EC} = \left[\frac{\text{Escuelas de Calidad}}{\text{Total de escuelas}} \right] * 100 \quad (2.2.3)$$

“A mayor tasa de escuelas de calidad, mayor desarrollo urbano”

$$T_E = \left[\frac{\text{Grado promedio de escolaridad}}{\text{Grado promedio base}} \right] * 100 \quad (2.2.4)$$

“A mayor tasa de escolaridad, mayor desarrollo urbano”

Se parte del grado promedio base de la Ciudad de México que de 15 años escolarizados.

$$T_{ET} = \left[\frac{\text{Eficacia terminal}}{\text{Total de alumnos}} \right] * 100 \quad (2.2.5)$$

“A mayor eficacia terminal, mayor desarrollo urbano”

- I_I es el índice de inseguridad:

$$I_I = \frac{1}{6} \{T_{MP} + T_H + T_{DL} + T_{DR} + T_{DR} + T_{DC} + T_{DS}\};$$

$$T_{MP} = \left[\frac{\text{Total de ministerios públicos}}{\text{Población total}} \right] * 100000 \quad (2.3.1)$$

“A menor tasa de ministerios públicos, menor desarrollo urbano”

$$T_H = \left[\frac{\text{Total de homicidios}}{\text{Población total}} \right] * 100000 \quad (2.3.2)$$

“A mayor tasa de homicidios, menor desarrollo urbano”

$$T_{DL} = \left[\frac{\text{Total de delitos por lesiones}}{\text{Población total}} \right] * 100000 \quad (2.3.3)$$

“A mayor tasa de delitos por lesiones, menor desarrollo urbano”

$$T_{DR} = \left[\frac{\text{Total de delitos por robo}}{\text{Población total}} \right] * 100000 \quad (2.3.4)$$

“A mayor tasa de delitos por robo, menor desarrollo urbano”

$$T_{DC} = \left[\frac{\text{Total de daños a las cosas}}{\text{Población total}} \right] * 100000 \quad (2.3.5)$$

“A mayor tasa de daños a las cosas, menor desarrollo urbano”

$$T_{DS} = \left[\frac{\text{Total de delitos sexuales}}{\text{Población total}} \right] * 100000 \quad (2.3.6)$$

“A mayor tasa de delitos sexuales, menor desarrollo urbano”

- I_{SP} es el índice de salud pública:

$$I_{SP} = \frac{1}{4} \{T_{DH} + T_{ME} + T_{AS} + T_{UM}\};$$

$$T_{DH} = \left[\frac{\text{Derechohabientes}}{\text{Población Total}} \right] * 100 \quad (2.4.1)$$

“A mayor tasa de derechohabientes, mayor desarrollo urbano”

$$T_{ME} = \left[\frac{\text{Medicos especializados}}{\text{Población Total}} \right] * 100 \quad (2.4.2)$$

“A mayor tasa de médicos especializados, mayor desarrollo urbano”

$$T_{AS} = \left[\frac{\text{Población con acceso a servicios de salud}}{\text{Población Total}} \right] * 100 \quad (2.4.3)$$

“A mayor tasa de población con acceso a servicios de salud, mayor desarrollo urbano”

$$T_{UM} = \left[\frac{\text{Unidades medicas}}{\text{Población Total}} \right] * 100 \quad (2.4.4)$$

“A mayor tasa de unidades médicas, mayor desarrollo urbano”

- T_{IS} es el índice de infraestructura:

$$I_{IS} = \frac{1}{9} \{ T_{PEB} + T_{BP} + T_M + T_{CA} + T_{PJ} + T_{JV} + T_T + T_{BR} + T_{SR} \};$$

$$T_{PEB} = \left[\frac{\text{Planteles de educación básica}}{\text{Población Total menor de 15 años}} \right] * 100 \quad (2.5.1)$$

“A mayor tasa de planteles de educación básica, mayor desarrollo urbano”

$$T_{BP} = \left[\frac{\text{Bibliotecas públicas}}{\text{Población Total}} \right] * 100 \quad (2.5.2)$$

“A mayor tasa de bibliotecas públicas, mayor desarrollo urbano”

$$T_M = \left[\frac{\text{Mercados públicos}}{\text{Población Total}} \right] * 100 \quad (2.5.3)$$

“A mayor tasa de mercados públicos, mayor desarrollo urbano”

$$T_{CA} = \left[\frac{\text{centrales de abasto}}{\text{Población Total}} \right] * 100 \quad (2.5.4)$$

“A mayor tasa de centrales de abasto, mayor desarrollo urbano”

$$T_{PJ} = \left[\frac{\text{Parques de juegos infantiles}}{\text{Población Total menores de 15 años}} \right] * 100 \quad (2.5.5)$$

“A mayor tasa de parques infantiles, mayor desarrollo urbano”

$$T_{JV} = \left[\frac{\text{Jardines vecinales}}{\text{Total de viviendas}} \right] * 100 \quad (2.5.6)$$

“A mayor tasa de jardines vecinales, mayor desarrollo urbano”

$$T_T = \left[\frac{\text{Tianguis}}{\text{Población Total}} \right] * 100 \quad (2.5.7)$$

“A mayor tasa de tianguis, mayor desarrollo urbano”

$$T_{BR} = \left[\frac{\text{Basura recolectada}}{\text{Población Total}} \right] * 100 \quad (2.5.8)$$

“A mayor tasa de basura recolectada, mayor desarrollo urbano”

$$T_{SR} = \left[\frac{\text{Superficie reforestada}}{\text{Total de superficie}} \right] * 100 \quad (2.5.9)$$

“A mayor tasa de superficie reforestada, mayor desarrollo urbano”

- T_E es el índice de energía eléctrica:

$$I_E = \frac{1}{5} \{T_{SE} + T_{SD} + T_T + T_{VE} + T_{PE}\};$$

$$T_{SE} = \left[\frac{\text{Subestaciones de energía eléctrica}}{\text{Población total}} \right] * 100 \quad (2.6.1)$$

“A mayor tasa de subestaciones de energía eléctrica, mayor desarrollo urbano”

$$T_{SD} = \left[\frac{\text{Subestaciones de distribución de energía}}{\text{Población total}} \right] * 100 \quad (2.6.2)$$

“A mayor tasa de subestaciones de distribución de energía eléctrica, mayor desarrollo urbano”

$$T_T = \left[\frac{\text{Transformadores de distribución}}{\text{Población total}} \right] * 100 \quad (2.6.3)$$

“A mayor tasa de transformadores de distribución, mayor desarrollo urbano”

$$T_{VE} = \left[\frac{\text{Viviendas con energía eléctrica}}{\text{Población total}} \right] * 100 \quad (2.6.4)$$

“A mayor tasa de viviendas con energía eléctrica, mayor desarrollo urbano”

$$T_{PE} = \left[\frac{\text{Usuarios de energía eléctrica}}{\text{Población total}} \right] * 100 \quad (2.6.5)$$

“A mayor tasa de usuarios de energía eléctrica, mayor desarrollo urbano”

- I_C es el índice de comunicación:

$$I_C = \frac{1}{4} \{T_{RC} + T_{CD} + T_{AV} + T_{OP} + T_{VI}\};$$

$$T_{RC} = \left[\frac{\text{Km de red carretera}}{\text{Total de territorio}} \right] * 100 \quad (2.7.1)$$

“A mayor tasa de red carretera, mayor desarrollo urbano”

$$T_{CD} = \left[\frac{\text{Centros comunitarios digitales}}{\text{Población Total}} \right] * 100 \quad (2.7.2)$$

“A mayor tasa de centros comunitarios digitales, mayor desarrollo urbano”

$$T_{AV} = \left[\frac{\text{Agencias de viajes}}{\text{Población Total}} \right] * 100 \quad (2.7.3)$$

“A mayor tasa de agencias de viajes, mayor desarrollo urbano”

$$T_{OP} = \left[\frac{\text{Oficinas postales}}{\text{Población Total}} \right] * 100 \quad (2.7.4)$$

“A mayor tasa de oficinas postales, mayor desarrollo urbano”

$$T_{VI} = \left[\frac{\text{Viviendas con internet}}{\text{Total de viviendas}} \right] * 100 \quad (2.7.5)$$

“A mayor tasa de viviendas con internet, mayor desarrollo urbano”

- I_{SV} es el índice de servicios de vivienda:

$$I_{SV} = \frac{1}{4} \{T_{JM} + T_{PF} + T_{DE} + T_{VSB}\};$$

$$T_{JM} = \left[\frac{\text{Jefatura masculina}}{\text{Población Total}} \right] * 100 \quad (2.8.1)$$

“A mayor tasa de jefaturas masculinas, mayor desarrollo urbano”

$$T_{PF} = \left[\frac{\text{Piso firme}}{\text{Total de viviendas}} \right] * 100 \quad (2.8.2)$$

“A mayor piso firme, mayor desarrollo urbano”

$$T_{DE} = \left[\frac{\text{Disposición de escusados}}{\text{Total de viviendas}} \right] * 100 \quad (2.8.3)$$

“A mayor tasa de disposición de escusados, mayor desarrollo urbano”

$$T_{VSB} = \left[\frac{\text{Viviendas con servicios básicos}}{\text{Total de viviendas}} \right] * 100 \quad (2.8.4)$$

“A mayor tasa de viviendas con servicios básicos, mayor desarrollo urbano”

- I_{MP} es el índice de marginación y pobreza:

$$I_{IMP} = \frac{1}{3} \{T_{PE} + T_{PA} + T_M\};$$

$$T_{PE} = \left[\frac{\text{Población en pobreza extrema}}{\text{Población total}} \right] * 100 \quad (2.9.1)$$

“A mayor tasa de pobreza extrema, menor desarrollo urbano”

$$T_{PA} = \left[\frac{\text{Población en pobreza alimentaria}}{\text{Población total}} \right] * 100 \quad (2.9.2)$$

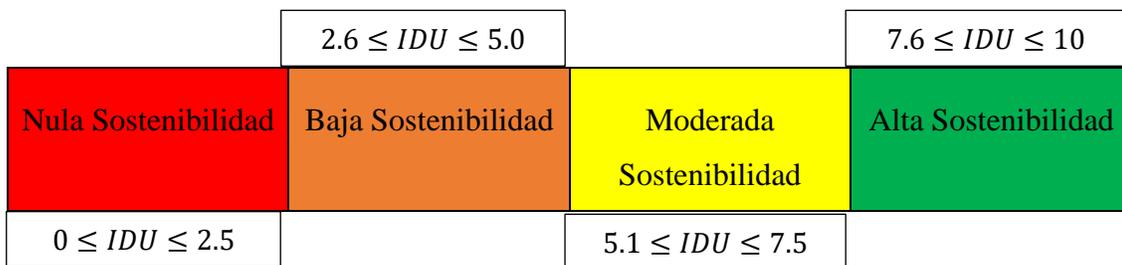
“A mayor tasa de pobreza alimentaria, menor desarrollo urbano”

$$T_M = \left[\frac{\text{Población en marginación}}{\text{Población total}} \right] * 100 \quad (2.9.3)$$

“A mayor tasa de marginación, menor desarrollo urbano”

La interpretación del Índice de Desarrollo Urbano es la siguiente:

FIGURA 7 Grado de desarrollo urbano



FUENTE: elaboración propia.

Índice de Gobernabilidad

$$I_{DU} = \frac{1}{7} \{I_{EP} - I_{Cn} + T_{FP} + T_{EG} + T_{RC} + T_{CR} + T_{IS}\};$$

$$0 \leq I_{DU} \leq 10 \quad (3)$$

Donde:

- I_{EP} es el índice de estabilidad política y ausencia de violencia:

$$I_{AEP} = \frac{1}{3} \{-I_{MC} - I_S + I_{PE} + I_{CE} + T_{OC}\};$$

$$T_{MC} = \left[\frac{\text{Muertos por el Crimen organizado}}{\text{Población total}} \right] * 100000 \quad (3.1.1)$$

“A menor tasa de muertos por el crimen organizado, mayor gobernabilidad”

$$T_{PE} = \left[\frac{\text{Participacion electoral}}{\text{Total de padron electoral}} \right] * 100 \quad (3.1.1)$$

“A mayor tasa de participación electoral, mayor gobernabilidad”

$$T_{CE} = \left[\frac{\text{Diferencia de votos}}{\text{Total de votos}} \right] * 100 \quad (3.1.2)$$

“A mayor tasa de competencia electoral, mayor gobernabilidad”

$$T_{OC} = \left(\frac{\log(O_i + 2)}{\log(\sum O_i + 2)} \right) * 100; \quad (3.1.3)$$

donde O_i es el número de organizaciones civiles

“A mayor tasa de organizaciones civiles, mayor gobernabilidad”

$$T_S = \left[\frac{\text{Muertes por suicidio}}{\text{total de muertes}} \right] * 100000 \quad (3.5.2)$$

“A menor tasa de suicidio, mayor gobernabilidad”

- I_{Cn} es el índice de corrupción:

$$I_{Cn} = \frac{1}{2} \{T_C + T_M\};$$

$$T_C = \left[\frac{\text{Posición en el INCBG}}{\text{Promedio Nal}} \right] * 100 \quad (3.2.1)$$

“A mayor tasa de corrupción, menor gobernabilidad”

Se promedia las posiciones en el INCBG en los años 2001, 2003, 2005, 2007 y 2010

$$T_M = \left[\frac{\text{Núm. de veces en los que el servicios se obtuvo con mordida}}{\text{Núm. total de veces en los que se utilizo el servicio}} \right] * 100 \quad (3.2.2)$$

“A mayor tasa de mordidas en trámites y servicios, menor gobernabilidad”

- I_{FP} es el índice de finanzas públicas:

$$I_{FP} = \frac{1}{3} \{T_{FZ} - T_{DM} + T_{IP}\};$$

$$T_{FZ} = \left[\frac{\text{Ingresos propios}}{\text{Ingresos totales}} \right] * 100 \quad (3.3.1)$$

“A mayor tasa de ingresos propios, mayor gobernabilidad”

$$T_{DM} = \left[\frac{\text{Deuda municipal}}{\text{Ingresos totales}} \right] * 100 \quad (3.3.2)$$

“A mayor tasa de deuda municipal, menor gobernabilidad”

$$T_{CP} = \left[\frac{\text{Información de la cuenta pública}}{\text{Total de municipios}} \right] * 100 \quad (3.3.3)$$

“A mayor tasa de información sobre la cuenta pública, mayor gobernabilidad”

- I_{EG} es el índice de eficacia gubernamental:

$$I_{EG} = \frac{1}{4} \{T_{PIB} + T_{BH} + T_{PT} + T_F\};$$

$$T_{PIB} = \left(\frac{\text{Crecimiento del PIB}}{\text{Crecimiento del PIB en el año anterior}} \right) * 100 \quad (3.4.1)$$

“A mayor tasa de crecimiento del PIB, mayor gobernabilidad”

$$T_{BH} = \left(\frac{\text{Burocratas municipales por habitante}}{\text{Poblacion total}} \right) * 100 \quad (3.4.2)$$

“A mayor tasa de burócratas por habitante, mayor gobernabilidad”

$$T_{PT} = \left(\frac{\text{Personas que trabajan}}{\text{Total de la PEA}} \right) * 100 \quad (3.4.3)$$

“A mayor tasa de personas que trabajan, mayor gobernabilidad”

$$T_F = \left(\frac{\text{Empleos formales}}{\text{Total de empleos}} \right) * 100 \quad (3.4.4)$$

“A mayor tasa de formalidad, mayor gobernabilidad”

- T_{CR} es el índice de esfuerzos regulatorios:

$$I_{IS} = \frac{1}{7} \{T_{PEB} + T_{BP} + T_{ER} + T_{DB}\};$$

$$T_{PEB} = \left[\frac{\text{Planteles de educación básica}}{\text{Población Total menor de 15 años}} \right] * 100 \quad (3.5.1)$$

“A mayor tasa de planteles de educación básica, mayor gobernabilidad”

$$T_{BP} = \left[\frac{\text{Bibliotecas públicas}}{\text{Población Total}} \right] * 100 \quad (3.5.2)$$

“A mayor tasa de bibliotecas públicas, mayor gobernabilidad”

$$T_{ER} = \left(\frac{\log[D_i + 2]}{\log \sum_{i=1}^n [D_i + 2]} \right) * 100 \quad (3.5.3)$$

“A mayor tasa de esfuerzos regulatorios, mayor gobernabilidad”

$$T_{DB} = \left[\frac{\text{Posición del doing business}}{\text{Total de posiciones}} \right] * 100 \quad (3.5.4)$$

“A mayor tasa del doing business, mayor gobernabilidad”

- T_{RC} es el índice de Credibilidad institucional:

$$I_T = \frac{1}{3} \{T_{PE} + T_{IG} + T_{CP}\};$$

$$T_{PE} = \left[\frac{\text{Municipios con portales electronicos}}{\text{Total de municipios}} \right] * 100 \quad (2.6.1)$$

“A mayor tasa de portales electrónicos, mayor gobernabilidad”

$$T_{IG} = \left[\frac{\text{Municipios que con informes de gobierno}}{\text{Total de municipios}} \right] * 100 \quad (2.6.2)$$

“A mayor tasa de informes de gobierno, mayor gobernabilidad”

$$T_{CP} = \left[\frac{\text{Municipios con desgloce de la cuenta pública}}{\text{Total de municipios}} \right] * 100 \quad (2.6.3)$$

“A mayor tasa de la cuenta pública, mayor gobernabilidad”

- I_C es el índice de imperio de la ley:

$$I_{IL} = \frac{1}{2} \{T_{DFC} + T_{CD}\};$$

$$T_{DFC} = \left[\frac{\text{Delitos del fuero común con sentencia}}{\text{Total de delitos del fuero común}} \right] * 100 \quad (2.7.1)$$

“A mayor tasa de delitos del fuero común con sentencia, gobernabilidad”

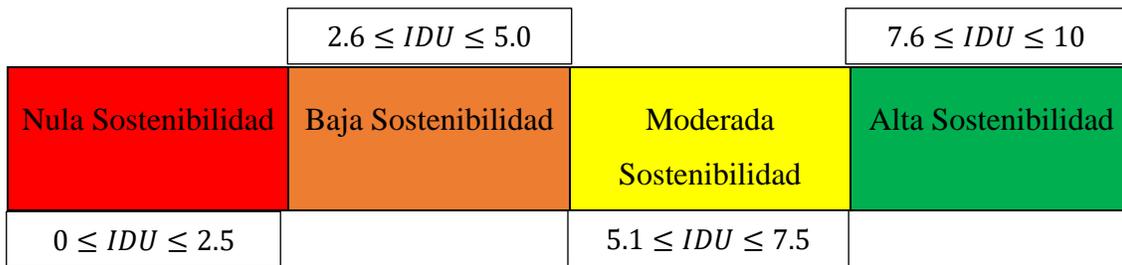
$$T_{CD} = \left[\frac{\text{Políticos sentenciados}}{\text{Total de políticos con denuncia}} \right] * 100 \quad (2.7.2)$$

“A mayor tasa de políticos sentenciados, mayor gobernabilidad”

La interpretación del Índice de Gobernabilidad es la siguiente:

Donde su interpretación es la siguiente:

FIGURA 8 Grado de Gobernabilidad



Fuente: elaboración propia.

Índice de Ambiente Sustentable

$$I_{SA} = \frac{1}{6} \{I_{DR} + I_M + T_{CAa} + T_{ER} + T_V + T_{CAe}\};$$

$$0 \leq I_{SA} \leq 100 \quad (4)$$

Donde:

- I_{DR} índice de disposición de residuos:

$$I_{DR} = \frac{1}{2} \{T_{SR} + T_R\};$$

$$T_{SR} = \left[\frac{\text{Viviendas que separan sus residuos}}{\text{Total de viviendas}} \right] * 100 \quad (4.1.1)$$

“A mayor tasa de separación de residuos, mayor sustentabilidad ambiental”

$$T_R = \left[\frac{\text{Viviendas que reciclan}}{\text{Total de viviendas}} \right] * 100 \quad (4.1.2)$$

“A mayor tasa de reciclaje, mayor sustentabilidad ambiental”

- I_M es el índice de mitigación:

$$I_M = \frac{1}{2} \{T_B + T_{AV}\};$$

$$T_B = \left[\frac{\text{Quema de biogas en rellenos sanitarios}}{\text{Total de rellenos}} \right] * 100 \quad (2.8)$$

“A mayor tasa de quema de biogás, mayor sustentabilidad ambiental”

$$T_{AV} = \left[\frac{\text{Km áreas verdes}}{\text{Km de áreas verdes}} \right] * 100 \quad (2.8)$$

“A mayor tasa de áreas verdes per cápita, mayor sustentabilidad ambiental”

- I_{CAa} es el índice de calidad del agua superficial:

$$I_{CA} = \sqrt[3]{\text{DBO} * \text{DQO} * \text{SST}} \quad (2.8)$$

Tal que:

DBQ es el intervalo de la demanda bioquímica de oxígeno

DQO es el intervalo de la demanda química de oxígeno

SST es el intervalo de solidos suspendidos totales

“A mayor calidad del agua superficial, mayor sustentabilidad ambiental”

- I_V es el índice de vulnerabilidad:

$$I_V = \frac{1}{2} \{T_{ESR} + T_{EA} + T_{MR}\};$$

$$T_{ESR} = \left[\frac{\text{Empresas certificadas ESR}}{\text{Total de empresas}} \right] * 100 \quad (2.8)$$

“A mayor tasa de empresas socialmente responsables, mayor sustentabilidad ambiental”

$$T_{EA} = \left[\frac{\text{Número de emergencias ambientales}}{\text{Total de emergencias}} \right] * 100 \quad (2.8)$$

“A menor tasa de emergencias ambientales, mayor sustentabilidad ambiental”

$$T_{MR} = \left[\frac{\text{Municipios resilientes ante desastres naturales}}{\text{Total de desastres naturales}} \right] * 100 \quad (2.8)$$

“A mayor tasa de resiliencia, mayor sustentabilidad ambiental”

- T_{ER} es el índice de energía renovable:

$$I_{ER} = \frac{1}{2} \{T_{VES} + T_{IL}\};$$

$$T_{VES} = \left[\frac{\text{Viviendas que aprovechan energía solar}}{\text{Total de viviendas}} \right] * 100 \quad (2.8)$$

“A mayor tasa de viviendas con aprovechamiento solar, mayor medio sustentabilidad ambiental”

$$T_{IL} = \left[\frac{\text{Industrias certificadas como industrial limpia}}{\text{Total de industrias}} \right] * 100 \quad (2.8)$$

“A mayor tasa de industrias limpias, mayor medio sustentabilidad ambiental”

- I_{CAe} es el índice de gestión de calidad del aire:

$$I_{CA} = \sqrt[6]{UGA * MCA * DF * RP * PGCA * DR} \quad (2.8)$$

Tal que:

UGA es la Unidad de Gestión del aire

MCA es el monitoreo de calidad del aire

DF es la difusión de datos sobre la calidad del aire

RP es la recomendación a la población asociadas a la calidad del aire al menos una vez a la semana

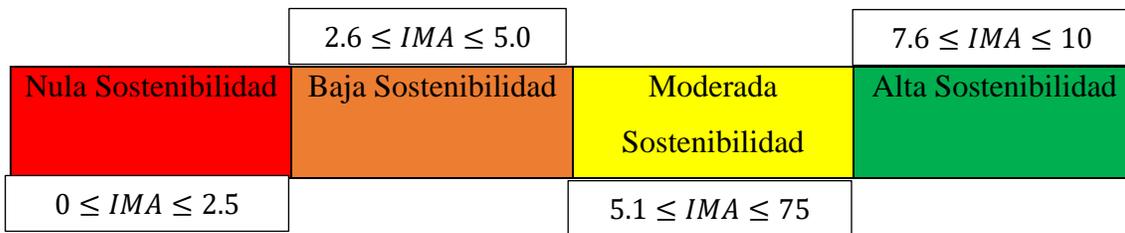
PGCA es el programa de gestión de calidad del aire

DF es la difusión de resultados sobre la calidad del aire

“A mayor índice de gestión de calidad del aire, mayor sustentabilidad ambiental”

La interpretación del Índice de Sustentabilidad ambiental es la siguiente:

FIGURA 9 Grado de Sustentabilidad Ambiental



FUENTE: elaboración Personal

Resolución e interpretación de resultado

Con base en lo anterior, en la Figura 9 se puede observar que las 11 Zonas Metropolitanas se ubican dentro de una baja Sustentabilidad, esto se puede corroborar a través de su valor esperado, el cual fue de 4.92 unidades:

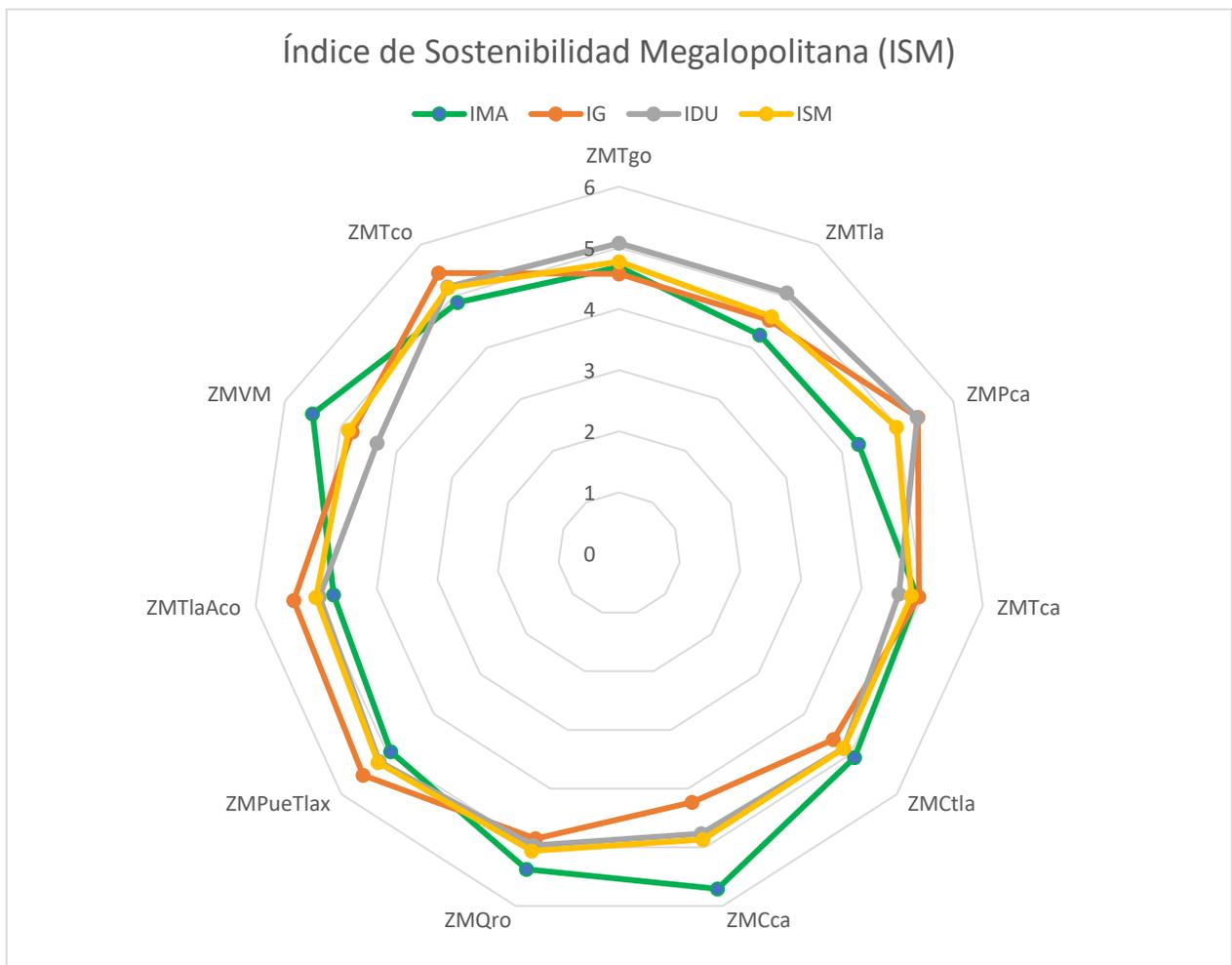
$$E[ISM] = \sqrt[12]{\prod_{i=1}^{12} ISI_i}, i = 1,2,3, \dots, 12 \tag{5}$$

Es decir,

E[ISM]

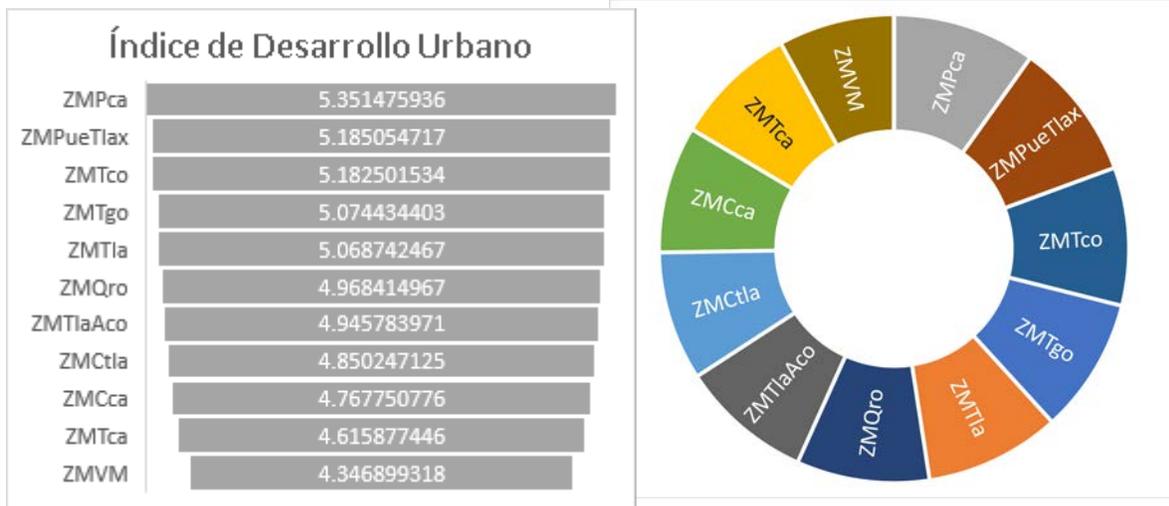
$$= \sqrt[12]{(4.77)(4.60)(4.97)(4.82)(4.85)(4.88)(5.06)(5.21)(5.00)(4.85)(5.16)(4.92)}$$
$$= 4.92$$

GRÁFICA 4 Índice de Sostenibilidad Megalopolitana (ISM).



FUENTE: elaboración propia.

GRÁFICA 6 Índice de Desarrollo Urbano por Zona Metropolitana



FUENTE: elaboración Personal

Pues a través de los gráficos, se puede ver que la principal virtud de las Zonas Metropolitanas es que están muy cerca de tener una sostenibilidad moderada, sin embargo, uno de los elementos de preocupación es la creciente inestabilidad política y social producto de la inseguridad, lo que ocasiono que la mayoría de los municipios de la megalópolis alcanzaran un bajo puntaje en gobernabilidad.

GRÁFICA 7 Índice de Gobernabilidad por Zona Metropolitana

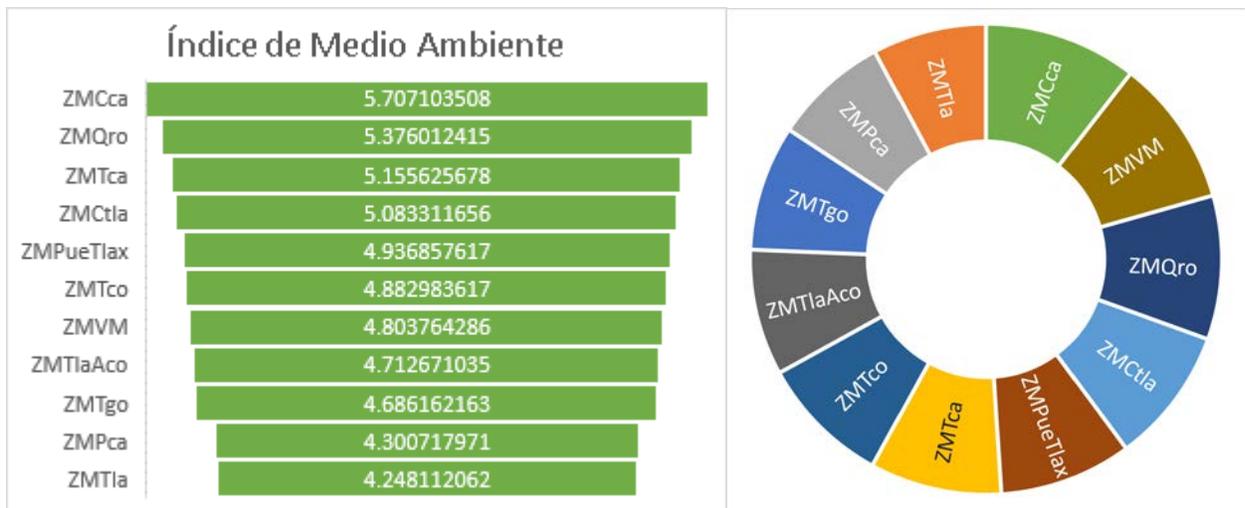


FUENTE: elaboración Personal

En relación a la gobernabilidad, se puede ver que la mayoría de los municipios presenta una nula gobernanza, aunque hay municipios que presentan una gobernabilidad moderada, aunque ninguno alcanzó una alta gobernabilidad, esto quizá se deba a la creciente inestabilidad política y social que produce la delincuencia y el crimen organizado. El municipio de San Agustín Tlaxiaca es el que decae con mayor fuerza en gobernanza, pues en todos sus rubros es deficiente.

En relación al tema del medio ambiente la Índice de Sostenibilidad Ambiental, se puede observar que la mayoría de los municipios tienen una baja y moderada sostenibilidad ambiental, este comportamiento se debe a que no se cuentan con suficientes programas de cambio climático donde se traten los problemas de vulnerabilidad, resiliencia y adaptación, aunado a que no existen las suficientes plantas tratadoras de agua, ni programas de reciclaje.

GRÁFICA 8 Índice de Medio Ambiente por Zona Metropolitana



FUENTE: elaboración Personal

**CAPÍTULO IV. LA PLANIFICACIÓN URBANA DE LA
MEGALÓPOLIS: EL CAMINO PARA LA SOSTENIBILIDAD.**

CAPITULO IV. LA PLANIFICACIÓN URBANA DE LA MEGALÓPOLIS: EL CAMINO PARA LA SOSTENIBILIDAD.

La procuración de una *Megalópolis Sostenible* requiere de la sinergia de todos sus elementos a fin de consolidar el sistema, para lograr lo anterior se requiere de una planificación urbana continua y permanente que parta de un diagnóstico integral de la situación actual y a partir de esto prever y actuar sobre escenarios futuros para fomentar su desarrollo sostenible. La finalidad es mejorar la calidad de vida de las personas y sus comunidades a partir de la mejora de las *Zonas Metropolitanas (ZM)* incrementando su equidad, sanidad y eficiencia, lo cual las convertirá en espacios atractivos para las generaciones presentes y futuras.

Este proceso requiere de la definición de una propuesta de visión a largo plazo, estableciendo objetivos, metas, estrategias y acciones específicas que perfilen a la *Megalópolis del Centro del País* a mejorar su gobernabilidad, desarrollo urbano, uso de suelo y conservación del medio ambiente. Para llevar a cabo esta planificación urbana se deben organizar los diferentes mecanismos en una política sostenible que coordine los elementos sociales, económicos y ecológicos teniendo como referente el Plan Nacional de Desarrollo a fin de dar seguimiento a los objetivos planteados dentro de cada *ZM*.

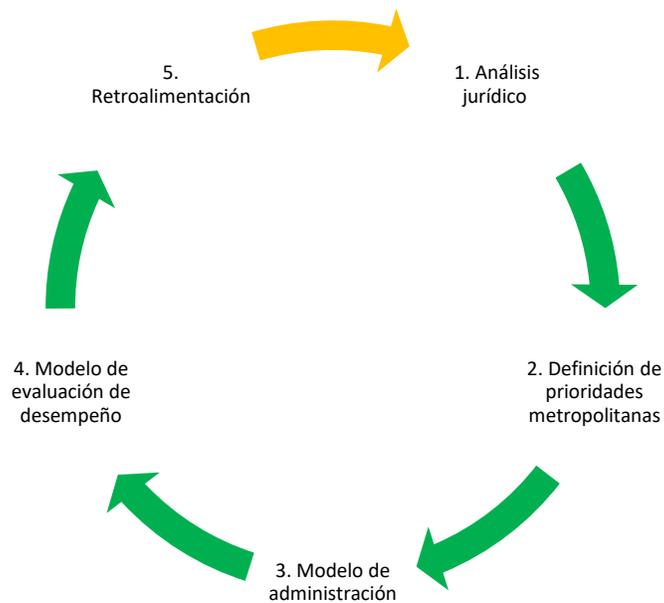
La base de la planeación urbana de la *Megalópolis* deberá partir de un diagnóstico integral que tome en cuenta los ejes medulares del desarrollo sostenible como el desarrollo urbano, gobernabilidad y medio ambiente, todo ello en conformidad con lo establecido en la Ley de Planeación, la Ley General de Desarrollo Social y la Ley General de Asentamientos Humanos, así como las demás leyes que incidan sobre el tema.

Para darle operatividad a lo anterior, se proponen cinco puntos básicos que definirán los cursos de acción para incentivar la participación horizontal entre los gobiernos de los municipios de cada *ZM*, esto con la finalidad de dar un orden coherente a la acción pública y que ésta se encuentre acorde a las demandas y necesidades sociales de las *ZM*, a fin de potencializar sus áreas de oportunidad y que con ello se consoliden sus áreas de especialización. Los puntos propuestos son los siguientes:

1. Analizar el marco jurídico e identificar los actores implicados y sus funciones.

2. Proponer un modelo de administración que coordine a los diferentes niveles de gobierno bajo un enfoque de colaboración horizontal.
3. Definir las prioridades por Zonas Metropolitanas según su clasificación de importancia.
4. Diseñar un modelo de evaluación de desempeño para monitorear y controlar la política propuesta.

FIGURA 10 Proceso para la elaboración de la Política de administración Megalopolitana



FUENTE: elaboración propia.

La sustentabilidad urbana que se busca en la megalópolis está fundamentada en el desarrollo económico, el bienestar social mediante una integración armónica con el medio ambiente. Por lo tanto, la sustentabilidad desde el ámbito urbano de la megalópolis se considera en las siguientes escalas y dimensiones para su aplicación:

- Centros urbanos
- Ciudades
- Metrópolis
- Megalópolis

Esta escala permitirá influir en un mayor acercamiento a una solución sustentable.

Se debe invertir en:

- Incrementar la infraestructura para la conservación de las reservas de agua, suelo, hábitats de especies protegidas etc.
- Aumento de áreas verdes en proporción de las áreas grises en las ciudades.
- Construcción de edificios de alto rendimiento energético.
- Eficientar el transporte masivo con énfasis en la limpieza, cobertura y costo.

El desarrollo sustentable en la megalópolis solo es posible si se involucra a todos los actores de peso que influyen en la ciudad

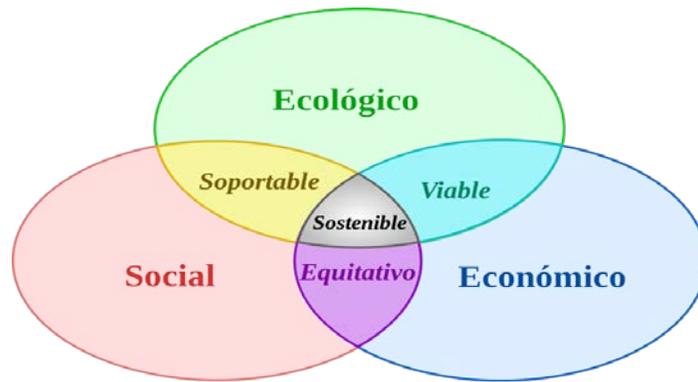
¿Qué es el Desarrollo Sostenible?

Para objeto de esta investigación, se retomará la definición del Informe Brundtland de 1987 presentado por la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU ya que fue la propuesta unificadora entre desarrollo y sostenibilidad. Este trabajo logro demostrar que el rumbo que se había tomado en la economía global estaba destruyendo el medio ambiente al tiempo que incrementaba la pobreza de los países lo cual se veía reflejado en su vulnerabilidad.

El Informe *Nuestro Futuro Común*, mejor conocido como el “*Informe Brundtland*” en honor al presidente de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas Gro Harlem Brundtland define como desarrollo sostenible “*al desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades*”, lo cual abarca tres dimensiones fundamentales: sostenibilidad económica, social y ambiental.

- *Sostenibilidad Económica*. Referente a la procuración de una economía con perspectiva de consumo equilibrado y responsable.
- *Sostenibilidad Social*. Enfoque de incremento de la calidad de vida de la población con especial atención en la responsabilidad social y el desarrollo Urbano.
- *Sostenibilidad Ambiental*. Se refiere a la procuración de la menor alteración de los ecosistemas.

FIGURA 11 Desarrollo Sostenible



FUENTE: Instituto Nacional para el Federalismo INAFED (2019f).

¿La megalópolis puede ser sostenible?

Una de las principales características a nivel mundial en las últimas décadas es el incremento de la población urbana, lo cual ha traído como consecuencia una serie de efectos socio-ambientales que al día de hoy se perfilan como los grandes desafíos del desarrollo urbano sostenible. Es decir, las ciudades forman parte del medio ambiente construido por el hombre e interactúan con el medio ambiente natural, precisamente a partir de esta lógica los *Objetivos del Desarrollo Sostenible* (ODS) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la ONU también conocidos como los Objetivos Mundiales hacen un llamado universal para que los países adopten medidas que pongan fin a la pobreza, se garantice un incremento en la calidad de vida a la par de que se proteja el planeta.

Para lograr lo anterior, los 17 objetivos están interrelacionados entre sí bajo una lógica de colaboración y pragmatismo a fin de elegir aquellas opciones que promuevan mejoras en la calidad de vida de manera sostenible para las generaciones futuras.

¿Cómo alcanzar la sostenibilidad en la megalópolis?

El desarrollo sostenible en la *Megalópolis del Centro del País* puede ser posible mediante una política pública que parta de la sostenibilidad urbana donde se procure el desarrollo económico, el bienestar social bajo la integración de un medio ambiente de calidad. Para la implementación de una política sostenible se debe considerar cuatro niveles de escala para su aplicación: Megalópolis, Metrópoli, Ciudad y Centro de población.

La visión que se tiene para la propuesta de planificación para la Sostenibilidad Urbana en la *Megalópolis* se perfila a la promoción de dos factores fundamentales, el primero, es el fomento de la cooperación horizontal de los gobiernos municipales y estatales y, la segunda, es la promoción eficiente de los recursos de cada *Zona Metropolitana* lo cual permitirá promover su desarrollo a partir de su competitividad y productividad procurando minimizar los daños al medio ambiente. A partir de esta visión se persiguen objetivos específicos:

- **Objetivo 1.** Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de las Zonas Metropolitanas.
- **Objetivo 2.** Minimizar los impactos al medio ambiente y preservar sus activos ambientales para las generaciones futuras.
- **Objetivo 3.** Promover el desarrollo económico a través de la competitividad y productividad de cada Zona Metropolitana.

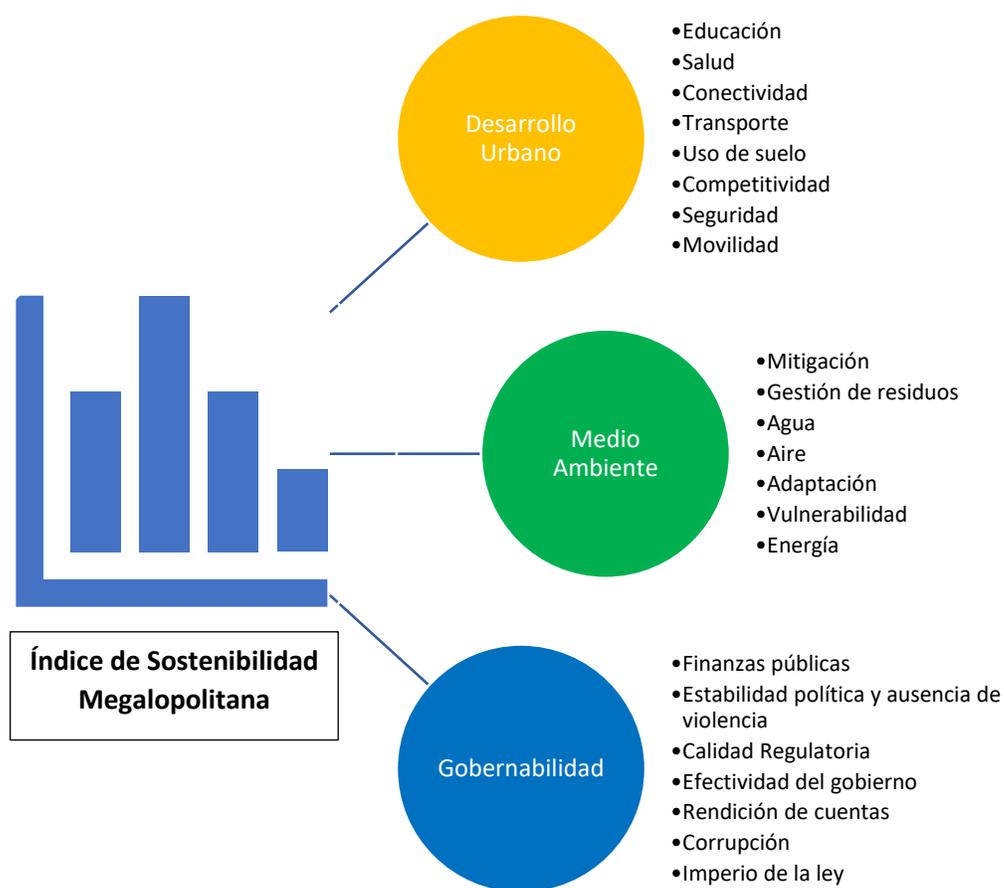
¿Qué características se buscan para alcanzar una megalópolis sostenible?

De acuerdo a los diferentes estudios sobre las ciudades como los realizados por el Fondo de Población de las Naciones Unidas, CONAPO e INAFED, las ciudades son lugares de contrastes y actividades diversas donde se encuentran todas las clases sociales e ideologías. Así mismo, son lugares de intercambio para el consumo de bienes y servicios, lo que las perfila como las más altas formas de organización social con complejos sistemas de carreteras, transporte, leyes, reglamentos, mercados, distribución de alimentos, sistemas educativos, comercio, prestaciones de servicios, áreas de esparcimiento, sistemas de seguridad e impartición de justicia, empleo, etc.

Lo anterior requiere de estudios de urbanismo bajo una orientación de planeación urbana que privilegie el diseño urbano estético perfilado a una composición integral y armoniosa entre edificios, calles, plazas y manzanas. Sin embargo, para maximizar los resultados de dicha planeación es necesario que exista un *Sistema de Sostenibilidad para la Megalópolis* que coordine los esfuerzos de los diferentes municipios que conforman las *Zonas Metropolitanas* para que estos procesos se den con la sinergia adecuada, pues en caso contrario, resultaría contradictorio y absurdo que un municipio metropolitano cuente con este tipo de propuestos y los municipios colindantes no.

El punto de partida para la constitución de un *Sistema de Sostenibilidad para la Megalópolis* es el diagnóstico sobre el desarrollo sostenible en la Megalópolis, por lo cual las dimensiones de análisis serán el Desarrollo Urbano, el Medio Ambiente y la Gobernabilidad, donde cada una de estas dimensiones se constituirá por categorías de análisis y a su vez cada categoría de análisis se compondrá por diversas variables que inciden en cada tema, lo cual dará origen al *Índice de Sostenibilidad Megalopolitana* (véase la siguiente figura), consolidándose, así como una de las propuestas más sólidas de esta investigación.

FIGURA 12 Índice de sostenibilidad Megalopolitana



FUENTE: Elaboración propia.

1. Análisis del marco jurídico e identificación de los actores implicados y sus funciones.

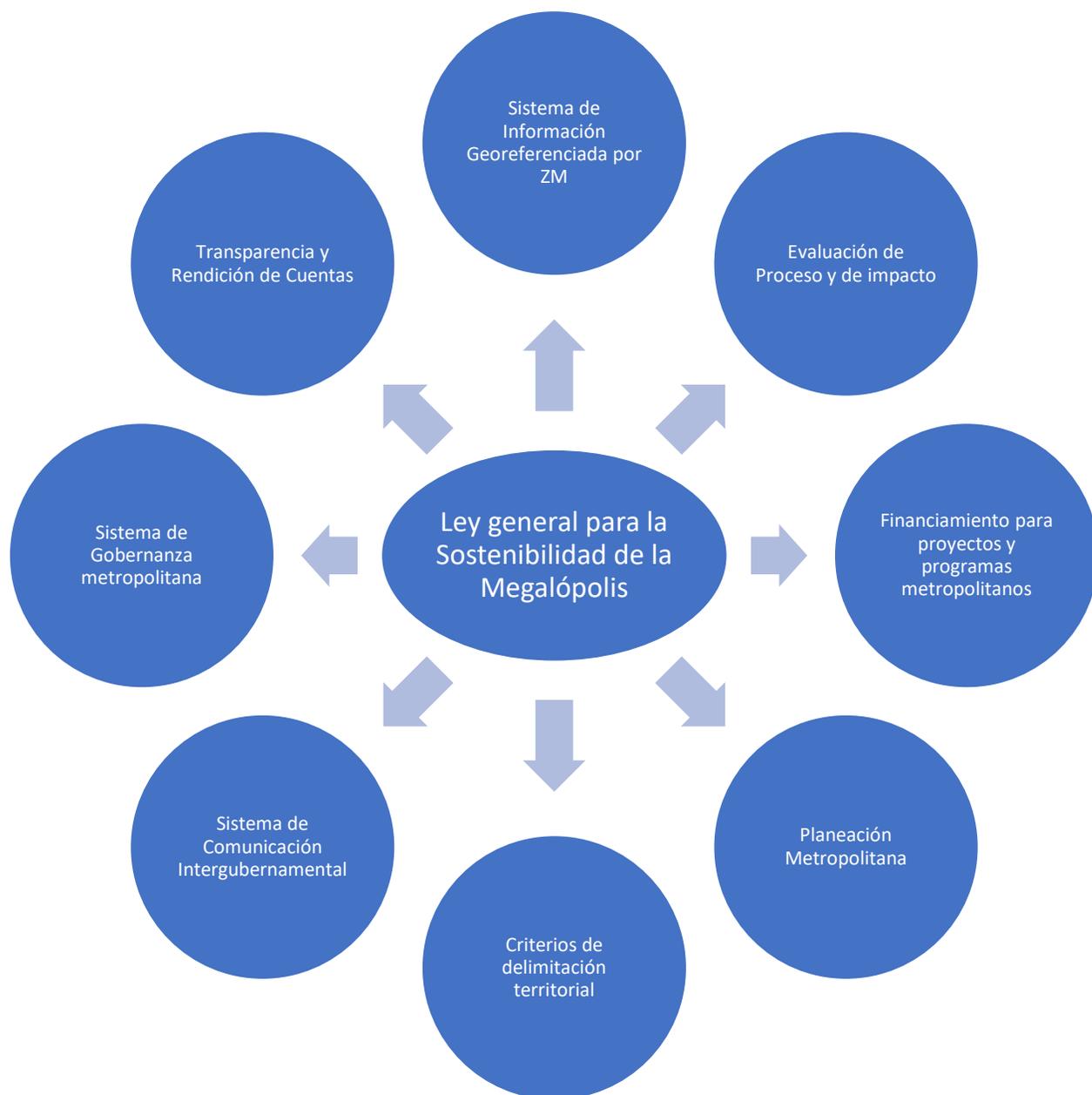
Para este punto, se partió del análisis de los artículos 25, 26, 115, 122 y 124 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, ya que estos artículos dan sustento a la política de desarrollo de la nación y delimitan las áreas de competencia de los diferentes órdenes de gobierno.

La finalidad de analizar el marco jurídico es conocer las disposiciones generales de la normatividad en materia de planeación, desarrollo social, asentamientos humanos, definición territorial, delimitaciones, así como las diferentes atribuciones que los gobiernos federal, estatal y municipal tienen para el fomento del desarrollo sostenible de la Megalópolis.

El objetivo de este punto es sustentar la cooperación horizontal entre los gobiernos que conforman las Zonas Metropolitanas de la Megalópolis. Por lo que es importante identificar los siguientes elementos:

- Facultades y atribuciones de los diferentes órdenes de Gobierno.
- La tendencia de crecimiento de la Megalópolis y sus principales actividades económicas.
- Comprender la forma de coordinación de los municipios que conforman las Zonas Metropolitanas.
- Analizar la congruencia entre los planes, programas, acciones, presupuestos y ciclos hacendarios de las Zonas Metropolitanas.
- Operalización desde el marco institucional

FIGURA 13 Elementos de la propuesta de iniciativa para la generación de la Ley General para la Sostenibilidad de la Megalópolis



FUENTE: elaboración propia a partir del análisis del Marco Jurídico relacionado al desarrollo sostenible.

TABLA 19 Marco Jurídico para el análisis institucional de la Megalópolis

Ley	Objeto	Artículos	Sustento	Actores	Encomienda
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Norma fundamental establecida para regir jurídicamente al país. Norma fundamental establecida para regir jurídicamente al país.	25	Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución.	Gobierno Federal	Le corresponde a la federación la propiedad y el control sobre los organismos y empresas productivas del Estado que en su caso se establezcan.
		26	La federación organizará un Sistema Nacional de Planeación Democrática , para tales efectos se valerá de: <ul style="list-style-type: none"> • La planeación partirá de los datos oficiales que otorgue el Sistema Nacional de Información Estadística Y Geográfica. • Deberá existir un Consejo Nacional de la Evaluación de la Política de Desarrollo Social que estará a cargo de la medición de la pobreza y de la evaluación de los programas, objetivos y metas de la política de desarrollo social. • La planeación será democrática, deliberativa de acuerdo a los principios de acceso a la información, transparencia y rendición de cuentas. 	Gobierno federal <ul style="list-style-type: none"> • INEGI • CONEVAL • Gobiernos estatales • Gobiernos municipales 	El INEGI tendrá un Consejo de Administración integrado por cinco miembros , el presidente será propuesto por el titular del ejecutivo previa aprobación del senado. El CONEVAL será dirigido por un presidente y seis consejeros designados por las dos terceras partes de los miembros presentes de la Cámara de Diputados.
		115	Los municipios en términos de las leyes federales y estatales relativas estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; participar en la formulación de los planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales; y otorgar licencias y permisos para construcciones, entre otras.	<ul style="list-style-type: none"> • Municipio 	Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes: a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales; b) Alumbrado público. c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos; d) Mercados y centrales de abasto. e) Panteones. f) Rastro. g) Calles, parques y jardines y su equipamiento; h) Seguridad pública, en los términos del artículo 21 de esta Constitución, policía preventiva municipal y tránsito. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas,

					<p>estarán facultados para: a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios; d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales; e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; f) Otorgar licencias y permisos para construcciones; g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia; h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial; e i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.</p>
		122	<p>La Ciudad de México es una entidad federativa que goza de autonomía en todo lo concerniente a su régimen interior y a su organización política y administrativa.</p> <p>El gobierno de la Ciudad de México está a cargo de sus poderes locales, en los términos establecidos en la Constitución Política de la Ciudad de México, la cual se ajustará a lo dispuesto en la presente Constitución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Gobierno de la CDMX. • Alcaldías 	<p>El titular del Poder Ejecutivo se denominará Jefe de Gobierno de la Ciudad de México y tendrá a su cargo la administración pública de la entidad; será electo por votación universal, libre, secreta y directa, y no podrá durar en su encargo más de seis años.</p> <p>El gobierno de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México estará a cargo de las Alcaldías. Sujeto a las previsiones de ingresos de la hacienda pública de la Ciudad de México.</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • Congreso de la Unión • Federación, CDMX, Estados y Municipios 	<p>Las Alcaldías son órganos político administrativos que se integran por un alcalde y por un Concejo electos por votación universal, libre, secreta y directa, para un periodo de tres años.</p> <p>El Congreso de la Unión expedirá las leyes que establezcan las bases para la coordinación entre los poderes federales y los poderes locales de la Ciudad de México en virtud de su carácter de Capital de los Estados Unidos Mexicanos, la cual contendrá las disposiciones necesarias que aseguren las condiciones para el ejercicio de las facultades que esta Constitución confiere a los Poderes de la Unión.</p> <p>La Federación, la Ciudad de México, así como sus demarcaciones territoriales, y los Estados y Municipios conurbados en la Zona Metropolitana, establecerán mecanismos de coordinación administrativa en materia de planeación del desarrollo y ejecución de acciones regionales para la prestación de servicios públicos, en términos de la ley que emita el Congreso de la Unión.</p>
		124	Las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados o a la Ciudad de México, en los ámbitos de sus respectivas competencias.		
Ley de planeación	Establecer las normas y principios del Sistema Nacional de Planeación Democrática (SNPD).	3, 9, 13, 15, 16, 17, 18, 19 y 22.	<p>El ejecutivo federal deberá regular y promover la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y de aprovechamiento de los recursos de la nación, así como el ordenamiento territorial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El SNPD debe diseñarse bajo una formulación, instrumentación, control y evaluación. • El ejecutivo federal deberá planear bajo una perspectiva intercultural y de género bajo sujeción a las prioridades del país. 	<p>Gobierno Federal</p> <ul style="list-style-type: none"> • SHCP 	<p>Los temas no previstos deberán sujetarse a lo dispuesto por el artículo 7 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.</p> <p>Participar en el PND en la definición de políticas financieras, fiscales y crediticia y; proyectar y calcular los ingresos de la federación para la ejecución del PND.</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • Dependencias de la administración Pública Federal • Entidades paraestatales • Secretaría de la Función Pública 	<p>Intervenir en las materias que les competen en la elaboración del PND y asegurar la congruencia de los planes sectoriales.</p> <p>Participar en los programas sectoriales observando las variables económicas, sociales, ambientales y culturales.</p> <p>Realizará el control interno, así como la evaluación de la gestión gubernamental.</p>
Ley General de Desarrollo Social	Garantizar el ejercicio de los derechos sociales consagrados en la CPEUM asegurando el acceso a toda la población.	72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79 y 80.	<p>Evaluación de la Política Nacional de Desarrollo Social.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las evaluaciones se llevarán a cabo del 1ro de mayo al 30 de abril y se publicarán en el Periódico Oficial de la Federación. 	<p>Gobierno federal</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONEVAL • SHCP • Cámara de Diputados (ASF) • IES 	<p>El CONEVAL deberá revisar periódicamente la política de desarrollo social y corregir, modificar, adicionar, reorientar y en su caso suspender total o parcialmente.</p> <p>Emitirán recomendaciones sobre los indicadores que genere el CONEVAL.</p> <p>Emitirán recomendaciones a los indicadores que genere el CONEVAL.</p> <p>Podrán participar en la evaluación de la Política de Desarrollo Social previa convocatoria del CONEVAL.</p>
Ley General de Contabilidad	Establecer los criterios generales que regirán la contabilidad gubernamental y la emisión de información financiera de los entes públicos, con el fin de lograr su adecuada armonización.	6, 8, 9, 11, 12, 23, 57, 33, 44, 46, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 72, 73, 74, 75, 79, 80, 81, 82.	<p>Las entidades federativas remitirán a la SHCP, a través del sistema de información a que se refiere el artículo 85 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, la información sobre el ejercicio y destino de los recursos federales.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grado de avance en el ejercicio de los recursos federales transferidos; 2. Recursos aplicados conforme a reglas de operación. 3. Proyectos, metas y resultados obtenidos con los recursos aplicados 	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el Sector Público 	<p>Los entes públicos deberán registrar en su contabilidad los bienes muebles e inmuebles.</p> <p>Las entidades federativas deberán presentar toda la información relativa a las aportaciones federales.</p> <p>Los entes públicos deberán publicar en sus páginas de Internet a más tardar el último día hábil de abril su programa anual de evaluaciones, así como las</p>

		<p>El Sistema Nacional de Contabilidad registrará de manera armónica, delimitada y específica las operaciones presupuestarias y contables derivadas de la gestión pública.</p> <p>El sistema estará conformado por el conjunto de registros, procedimientos, criterios e informes, estructurados sobre la base de principios técnicos comunes destinados a captar, valorar, registrar, clasificar, informar e interpretar, las transacciones, transformaciones y eventos que, derivados de la actividad económica, modifican la situación patrimonial del gobierno y de las finanzas públicas.</p> <p>La SHCP, las secretarías de finanzas o sus equivalentes de las entidades federativas, así como las tesorerías de los municipios y sus equivalentes en las demarcaciones territoriales del Distrito Federal, establecerán, en su respectiva página de Internet, los enlaces electrónicos que permitan acceder a la información financiera de todos los entes públicos que conforman el correspondiente orden de gobierno.</p> <p>Incluirán en sus respectivas leyes de ingresos y presupuestos de egresos u ordenamientos equivalentes, apartados específicos con la información siguiente:</p> <p>I. Leyes de Ingresos: las fuentes de sus ingresos; las obligaciones de garantía o pago causante de deuda pública.</p> <p>II. Presupuestos de Egresos: las prioridades de gasto, los programas y proyectos; el listado de programas así como sus indicadores estratégicos; la aplicación de los recursos conforme a las clasificaciones administrativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SHCP • Consejo Nacional de Armonización 	<p>metodologías e indicadores de desempeño.</p> <p>La contabilidad gubernamental deberá permitir la expresión fiable de las transacciones en los estados financieros. Los estados financieros y la información emanada de la contabilidad deberán sujetarse a criterios de utilidad, confiabilidad, relevancia, comprensibilidad y de comparación.</p> <p>La cuenta pública del Gobierno Federal, que será formulada por la SHCP, y las de las entidades federativas deberá atender en su cobertura a lo establecido en su marco legal vigente (conforme al artículo 46).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Información contable; 2. Información Presupuestaria; 3. Información programática; 4. Análisis cualitativo de los indicadores de la postura fiscal, estableciendo su vínculo con los objetivos y prioridades definidas en la materia, en el programa económico anual: a) Ingresos presupuestarios; b) Gastos presupuestarios; c) Postura Fiscal; d) Deuda pública. <p>Publicará en el Diario Oficial de la Federación los calendarios de ingresos y de presupuesto de egresos en los términos de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.</p> <p>Órgano de coordinación para la armonización de la contabilidad gubernamental.</p> <p>La SHCP, con el apoyo técnico del CONEVAL, entregará conjuntamente con las dependencias coordinadoras de los fondos</p> <p>Emitir los postulados básicos, el plan de cuentas, los elementos mínimos que</p>
--	--	---	--	---

				<p>contable (Titular de la SHCP, subsecretarios de Ingresos, egreso de la SHCP, Tesorero de la Federación, Titular de la Unidad Administrativa de la SHCP, 1 representante de la Función Pública, 4 gobernadores de acuerdo al artículo 20 de la Ley de Coordinación fiscal, dos representantes de la CDMX, 1 secretario técnico).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secretario técnico • Comité Consultivo (1 representante de los municipios por 	<p>deben contener los manuales de contabilidad gubernamental. Emitir el marco metodológico para llevar a cabo la integración y análisis de los componentes de las finanzas públicas. Recibir, evaluar y dar respuesta a las propuestas técnicas que presenten el comité, los consejos de armonización contable de las entidades federativas. Emitir opinión o resolver consultas en los asuntos vinculados con la contabilidad. Analizar y aprobar los proyectos que le someta a consideración el secretario técnico, para el otorgamiento de apoyos financieros para los entes públicos estatales y municipales que lo requieran. Solicitar la elaboración de estudios al secretario técnico</p> <p>Recibir, evaluar y dar respuesta a las propuestas técnicas que presenten el comité, los consejos de armonización contable de las entidades federativas. Emitir opinión o resolver consultas en los asuntos vinculados con la contabilidad. El secretario técnico publicará el plan anual de trabajo del consejo en el Diario Oficial de la Federación y en los medios oficiales de las entidades federativas.</p> <p>Miembros de la Comisión Permanente de Funcionarios Fiscales, a que se refiere la Ley de Coordinación Fiscal, con excepción del Secretario de Hacienda y Crédito Público</p>
--	--	--	--	---	---

				<p>cada grupo de las entidades federativas; 1 representante de la ASF, 1 representante de las entidades de fiscalización; Director General del Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas; 1 representante de la Federación Nacional de la Asociación Mexicana de Colegios de Contadores Públicos; 1 representante del Instituto Mexicano de Contadores Públicos).</p> <ul style="list-style-type: none"> ASF 	<p>Proponer al secretario técnico la creación o modificación de normas contables y de emisión de información financiera, así como evaluar la calidad de la información financiera que difundan los entes públicos en Internet Emitir opinión sobre las normas contables, de emisión de información financiera y las relativas al registro y valuación del patrimonio que formule el secretario técnico.</p> <p>La Auditoría Superior de la Federación y los órganos de fiscalización superior locales serán responsables de vigilar la calidad de la información que proporcionen las entidades federativas, municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México</p>
Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	Reglamentaria a las disposiciones de la CPEUM que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre	1; 2; 5; 7; 8; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 19; 20: 20bis, 20bis2, 20bis3, 20bis5; 21;	<p>Propiciar el desarrollo sustentable a partir de la Política Ambiental y la expedición de las Normas Oficiales Mexicanas sobre la materia, a la par del diseño de instrumentos (planeación y ordenamiento ecológico) para su aplicación procurando:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El establecimiento, protección y preservación de las áreas naturales protegidas y de las zonas de restauración ecológica. 	<ul style="list-style-type: none"> Federación, estados y municipios Federación 	<p>Ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley.</p>

					Creación y administración de zonas de preservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos Formulación y expedición de los programas de ordenamiento ecológico local.
Ley General de Cambio Climático	Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.	1; 2; 5; 6; 8; 9; 10; 11.	Regular, fomentar y posibilitar la instrumentación de la Política Nacional de Cambio Climático e incorpora acciones de adaptación y mitigación con un enfoque de largo plazo, sistemático, descentralizado, participativo e integral. Promover la aplicación transversal de la política nacional de cambio climático en el corto, mediano y largo plazo a través del Sistema Nacional de Cambio Climático.	<ul style="list-style-type: none"> • Federación (INECC, Comisión Intersecretarial de Cambio Climático) • Entidades federativas (Comisión Intersectorial de Cambio Climático) • Municipios 	<p>Formular y conducir la política nacional en materia de cambio climático. Formular, conducir y publicar, con la participación de la sociedad, la Estrategia Nacional, el Programa, y las contribuciones determinadas a nivel nacional, así como llevar a cabo su instrumentación, seguimiento y evaluación. Preservación, restauración, conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, los ecosistemas terrestres, acuáticos, marinos, costeros, islas, cayos, arrecifes y los recursos hídricos.</p> <p>La federación, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, deberán ejecutar acciones para la adaptación en la elaboración de las políticas, la Estrategia Nacional, el Programa Especial de Cambio Climático, la Política Nacional de Adaptación y los programas en los siguientes ámbitos: I. Gestión integral del riesgo; II. Recursos hídricos; III. Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura; IV. Ecosistemas y biodiversidad, en especial de zonas costeras, marinas, de alta montaña, semiáridas, desérticas, recursos forestales y suelos; V. Energía, industria y servicios; VI. Infraestructura de transportes y comunicaciones;</p>

					VII. Ordenamiento ecológico del territorio, desplazamiento interno de personas provocado por fenómenos relacionados con el cambio climático, asentamientos humanos y desarrollo urbano; VIII. Salubridad general e infraestructura de salud pública
Ley General de Asentamientos Humanos	Fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los Asentamientos Humanos en el país.	2, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 19, 22, 23, 24, 26, 34, 36, 37, 40, 64, 67, 71, 74, 75,	<p>Establece que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, como una política sectorial que coadyuva al logro de los objetivos de los planes nacionales, estatales y municipales de desarrollo. Y señala expresamente que la planeación a que se refiere el primer párrafo del artículo 11 del citado ordenamiento legal, estará a cargo de manera concurrente de la Federación, las entidades federativas y los municipios, de acuerdo a la competencia que les determina la CPEUM.</p> <p>La planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, Centros de Población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a los siguientes principios de política pública:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derecho a la ciudad. • Equidad e inclusión. • Derecho a la propiedad urbana. • Coherencia y racionalidad. • Participación democrática y transparencia. • Productividad y eficiencia. • Resiliencia, seguridad urbana y riesgos. • Sustentabilidad ambiental. • Accesibilidad universal y movilidad. <p>Sistema General de Planeación Territorial. Es la política de carácter global, sectorial y regional que coadyuva al logro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, de los programas federales y planes estatales y municipales. Se llevará a cabo a través de:</p> <p>I. La estrategia nacional de ordenamiento territorial; II. Los programas estatales de ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Federación (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano; el Consejo Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano). • Entidades Federativas (Los consejos estatales de ordenamiento territorial y Desarrollo 	<p>Formular y conducir la política nacional de asentamientos humanos, así como el ordenamiento territorial, en coordinación con otras dependencias de la Administración Pública Federal. Expedir los lineamientos en materia de equipamiento, infraestructura, medio ambiente y vinculación con el entorno, a los que se sujetarán las acciones que se realicen en materia de uso o aprovechamiento del suelo, así como de vivienda.</p> <p>Promover la implementación de sistemas o dispositivos de alta eficiencia energética en las obras públicas de infraestructura y Equipamiento Urbano. Participar en la identificación, delimitación y planeación de las Zonas Metropolitanas y conurbadas. Proponer a las instancias competentes de las entidades federativas y los municipios la creación de institutos de planeación, observatorios ciudadanos, consejos participativos.</p> <p>El Consejo Nacional analizará y formulará propuestas sobre el proyecto de estrategia nacional de ordenamiento territorial que le someta a su consideración la Secretaría.</p> <p>Legislar en materia de asentamientos humanos, Desarrollo Urbano y ordenamiento territorial. Formular y administrar su programa estatal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.</p>

			<p>III. Los programas de zonas metropolitanas o conurbaciones;</p> <p>IV. Los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, y</p>	<p>Urbano; II. Las comisiones metropolitanas y de conurbaciones, y III. Los consejos municipales de Desarrollo Urbano y vivienda)</p> <ul style="list-style-type: none"> Municipios (Consejos Locales y Municipales de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda) 	<p>Los consejos emitirán opiniones y formular propuestas sobre la aplicación y orientación de las políticas de ordenamiento territorial y la planeación del Desarrollo Urbano y Desarrollo Metropolitano que elabore la entidad federativa</p> <p>Formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano. Regular, controlar y vigilar las Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo en los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio.</p>
Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública	Reglamentar el artículo 6 de la CPEUM en materia de Transparencia y Acceso a la Información. Establecer los principios, bases generales y procedimientos para garantizar el derecho de acceso a la información en posesión de los diferentes órdenes de gobierno.	6, 8, 9, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38	<p>Distribuir competencias entre los Organismos garantes de la Federación y las Entidades Federativas, en materia de transparencia y acceso a la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los sujetos obligados a transparentar y permitir el acceso a su información y proteger los datos personales que obren en su poder: cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad en los ámbitos federal, de las Entidades Federativas y municipal. Constitución del Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales. Los Comités de Transparencia coordinarán y supervisarán las acciones para asegurar el acceso a 	<ul style="list-style-type: none"> Los sujetos obligados El Sistema Nacional se integrará por: Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales; los organismos garantes de las 	<p>Constituir el Comité de Transparencia, las Unidades de Transparencia y vigilar su correcto funcionamiento de acuerdo a su normatividad interna. Designar en las Unidades de Transparencia a los titulares que dependan directamente del titular del sujeto obligado y que preferentemente cuenten con experiencia en la materia.</p> <p>El Sistema Nacional tendrá como función establecer lineamientos, instrumentos, objetivos, indicadores, metas, estrategias, códigos de buenas prácticas, modelos y políticas integrales, sistemáticas, continuas y evaluables. Desarrollar y establecer programas comunes de alcance nacional, para la promoción, investigación, diagnóstico y difusión en materias de transparencia, acceso a la información, protección de datos personales y apertura gubernamental en el país.</p>

			<p>la información. Así como confirmar, modificar o revocar las determinaciones que en materia de ampliación del plazo de respuesta, clasificación de la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los Organismos garantes desarrollarán, administrarán, implementarán y pondrán en funcionamiento la plataforma electrónica que permita cumplir con los procedimientos, obligaciones y disposiciones señaladas, para lo cual contará con: <ol style="list-style-type: none"> Sistema de solicitudes de acceso a la información; Sistema de gestión de medios de impugnación; Sistema de portales de obligaciones de transparencia, y Sistema de comunicación entre Organismos garantes y sujetos obligados. 	<p>entidades federativas; la ASF; el Archivo General de la Nación y; el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.</p> <ul style="list-style-type: none"> Consejo Nacional (Titulares de las dependencias anteriores, precedida por el titular del Instituto Nacional de Transparencia). Comités de transparencia 	<p>Establecer lineamientos para la implementación de la Plataforma Nacional de Transparencia.</p> <p>Formular propuestas de acuerdos o reglamentos internos que permitan el mejor funcionamiento del Sistema Nacional. Verificar el cumplimiento de los programas, estrategias, acciones, políticas y servicios que se adopten por el Consejo Nacional.</p> <p>En cada sujeto obligado se integrará un comité de transparencia colegiado e integrado por un número impar el cual adoptará sus resoluciones por mayoría de votos. Así mismo tendrán acceso a la información para determinar su clasificación.</p> <p>El Centro de Investigación y Seguridad Nacional; el Centro Nacional de Planeación, Análisis e Información para el Combate a la Delincuencia; el Centro Federal de Protección a Personas; la Dirección de Coordinación de Inteligencia de la Comisión Nacional de Seguridad; la Subprocuraduría Especializada en Investigación de Delincuencia Organizada; la Unidad de Inteligencia Financiera; el Estado Mayor Presidencial, el Estado Mayor de la Defensa Nacional, el Estado Mayor General de la Armada, la Autoridad Investigadora de la Comisión Federal de Competencia Económica y la del Instituto Federal de Telecomunicaciones</p>
--	--	--	---	---	---

				<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de Transparencia • Consejo Consultivo de los Órganos Garantes (integrado por consejeros que serán honoríficos y por un plazo que no exceda a siete años). 	<p>o bien, las unidades administrativas que los sustituyan, no estarán sujetos a la autoridad de los Comités de Transparencia a que se refiere el presente artículo, siendo sus funciones responsabilidad exclusiva del titular de la propia entidad o unidad administrativa.</p> <p>Los sujetos obligados designarán al responsable de la Unidad de Transparencia y recibirán y darán trámite a las solicitudes de acceso a la información.</p> <p>Emitir opiniones técnicas para la mejora continua en el ejercicio de las funciones sustantivas de los Organismos garantes.</p>
Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública	Proveer lo necesario en el ámbito federal, para garantizar el derecho de acceso a la Información Pública en posesión de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos federales.	1, 2, 9, 10, 11, 17, 18, 19, 20, 21, 27, 28 29, 30, 33, 35, 37, 51, 53, 61, 62, 69, 77, 80.	<p>Observancia obligatoria para los sujetos obligados y deberá aplicarse e interpretarse atendiendo a los principios, definiciones, objetivos, bases generales y procedimientos señalados en la Ley General.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Instituto vigilará que las obligaciones de transparencia que publiquen los sujetos obligados cumplan con lo dispuesto en los artículos 70 a 83 de la Ley General y 68 a 76 de esta Ley. • La verificación tendrá por objeto revisar y constatar el debido cumplimiento a las obligaciones de transparencia en términos de lo previsto en los artículos 70 a 83 de la Ley General y 68 a 76 de esta Ley. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sujetos obligados • Instituto de Transparencia (contará con siete comisionados) 	<p>Designar en las Unidades de Transparencia titulares que dependan directamente del titular del sujeto obligado;</p> <p>Promover la generación, documentación, y publicación de la información en Formatos Abiertos y Accesibles y;</p> <p>Proteger y resguardar la información clasificada como reservada o confidencial.</p> <p>Organismo autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, con plena autonomía técnica, de gestión. Emitirá las políticas de transparencia de acuerdo al Sistema Nacional.</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • Comisionados • Pleno • Secretario técnico • Órgano Interno de Control • Consejo consultivo 	<p>Resolver los recursos de inconformidad que interpongan los particulares.</p> <p>Promover los derechos de acceso a la información de acuerdo al Sistema Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales</p> <p>El senado con el voto de las dos terceras partes presentes votará a los comisionados, previa convocatoria pública.</p> <p>Participar en las sesiones y votar los asuntos que sean presentados al Pleno. El Instituto será presidido por un Comisionado presidente quien tendrá la representación legal con facultades generales.</p> <p>Integrado por siete Comisionados con voz y voto. Es el órgano superior de dirección del Instituto, responsable de vigilar el cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales en materia de transparencia, acceso a la información.</p> <p>Fungirá como enlace para mejor proveer en la comunicación y colaboración entre las unidades del Instituto.</p> <p>Órgano dotado de autonomía técnica y de gestión. Tendrá a su cargo prevenir, corregir, investigar y calificar actos u omisiones que pudieran constituir responsabilidades administrativas de servidores públicos del Instituto.</p> <p>Designado por la Cámara de Diputados con las dos terceras partes de los miembros presentes.</p> <p>El Instituto tendrá un Consejo Consultivo, integrado por diez consejeros nombrados por la Cámara</p>
--	--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de transparencia • Personas físicas o morales que reciben y ejercen recursos públicos federales 	<p>de Senadores con las dos terceras partes de los miembros presentes. Aprobar sus reglas de operación. Opinar sobre el programa anual de trabajo del Instituto y su cumplimiento.</p> <p>Recibir y dar trámite a las solicitudes de acceso a la información y efectuar las notificaciones a los solicitantes. Cuando alguna Área de los sujetos obligados se negara a colaborar con la Unidad de Transparencia, ésta dará aviso al superior jerárquico de aquélla para que ordene al servidor público de que se trate, realizar sin demora las acciones conducentes.</p> <p>Cumplirán con las obligaciones de transparencia y acceso a la información directamente o a través de los sujetos obligados que les asignen dichos recursos.</p>
Ley federal de presupuesto y responsabilidad hacendaria	Reglamentar los artículos 74 fracción IV, 75, 126, 127 y 134 de la CPEUM, en materia de programación, presupuestación, aprobación, ejercicio, control y evaluación de los ingresos y egresos públicos de la federación.	2, 3, 9, 24, 27, 34, 78, 85, 107, 110	Programación y presupuestación del gasto público: <ol style="list-style-type: none"> 1. Las actividades que deberán realizar las dependencias y entidades para dar cumplimiento a los objetivos. 2. Para cubrir los recursos humanos, materiales, financieros y de otra índole, necesarios para el desarrollo de las actividades. 3. Las actividades y sus respectivas previsiones de gasto público correspondientes a los Poderes Legislativo y Judicial y a los entes autónomos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cámara de Diputados • Ejecutivo Federal (SHCP) • Dependencias y entidades (Órganos descentralizados) • SHCP 	<p>Aprobará anualmente el presupuesto de Egresos de la Federación.</p> <p>Deberán presentar informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública de manera trimestral ante el Congreso de la Unión. La SHCP realizará trimestralmente la evaluación económica de los ingresos y egresos en función de los calendarios de presupuesto de las dependencias y entidades.</p> <p>Deberán contar con mecanismos de planeación de las inversiones en el cual: se identifiquen los programas y proyectos; se establezcan las necesidades de inversión a corto y mediano plazo.</p> <p>Aprobará los anteproyectos, mismos que deberán sujetarse a la estructura</p>

				<ul style="list-style-type: none"> Entidades federativas y municipios 	<p>programática aprobada, la cual contendrá como mínimo:</p> <p>I. Las categorías, que comprenderán la función, la subfunción, el programa, la actividad institucional, el proyecto y la entidad federativa;</p> <p>II. Los elementos, que comprenderán la misión, los objetivos, las metas con base en indicadores de desempeño y la unidad responsable, y</p> <p>III. Las acciones que promuevan la igualdad entre mujeres y hombres.</p> <p>Recibir los recursos federales aprobados en el Presupuesto de Egresos para ser transferidos a las entidades federativas y, por conducto de éstas, a los municipios y las demarcaciones territoriales del Distrito Federal.</p> <p>Artículo 7.- Las dependencias coordinadoras de sector orientarán y coordinarán la planeación, programación, presupuestación, control y evaluación del gasto público de las entidades ubicadas bajo su coordinación.</p>
--	--	--	--	--	---

FUENTE: elaboración propia a partir de las leyes que aquí se enumeran.

2. Proponer un modelo de administración que coordine a los diferentes niveles de gobierno bajo un enfoque de colaboración horizontal.

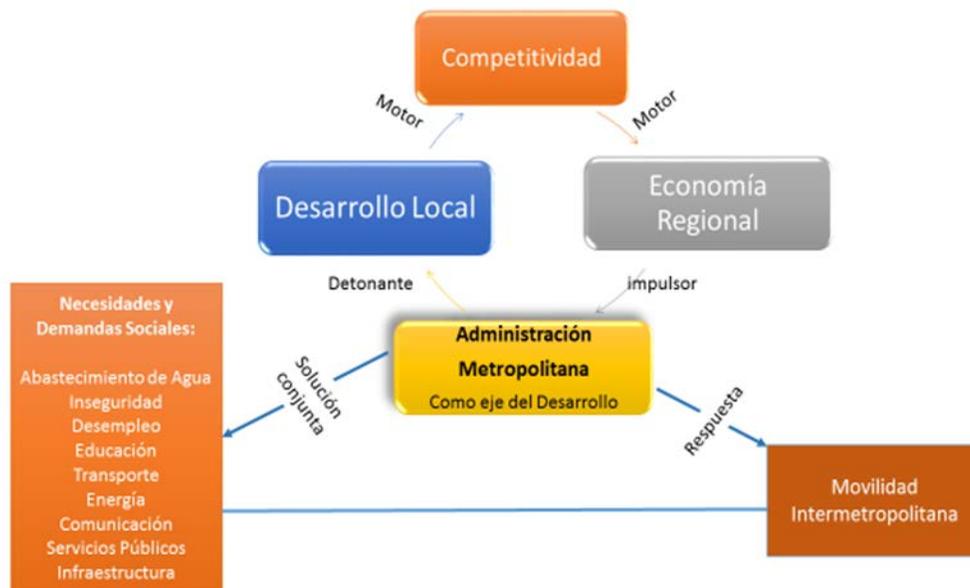
La experiencia internacional demuestra una gran diversidad de modelos metropolitanos, particularmente en el análisis elaborado por Anderson (2010) podemos encontrar un buen referente; aunque muchas megaciudades se encuentran en el sur de Asia, existen pocos ejemplos de enfoques bien establecidos y funcionales. Existen muchas autoridades de desarrollo metropolitanas, pero éstas tienden a centrarse principalmente en la planificación de inversiones y el desarrollo de la tierra. En Asia oriental, China, Japón y Corea del Sur han consolidado gobiernos metropolitanos para sus megaciudades (Yang, 2009), mientras que Manila, Filipinas ha tenido varios gobiernos regionales con fuerte representación del gobierno local donde el titular es nombrado por el presidente del país (Laquian, 2005).

Aunque América Latina es el hogar de muchas megaciudades, los marcos de gobernabilidad metropolitana en Sao Paulo, Ciudad de México, Buenos Aires y Río de Janeiro son escasos o débiles. La excepción es el Distrito Metropolitano de Quito en Ecuador, un consejo metropolitano elegido con amplias responsabilidades, presidido por un alcalde metropolitano electo. Existen sistemas algo similares en Bogotá y Caracas, aunque más débiles en la práctica. (Rojas, 2007)

La propuesta del gobierno Megalopolitano surge del análisis y escrutinio de los diferentes modelos de administración que se han dado en otras megalópolis, del análisis del federalismo mexicano, así como del modelo burocrático que impera en la administración pública del país, tomando en cuenta las fortalezas y debilidades del modelo de la Nueva Gestión Pública como la calidad, flexibilidad, eficacia y eficiencia. Se analizaron diferentes enfoques como: la cooperación horizontal entre gobiernos locales, la autoridad metropolitana, nivel metropolitano/gobierno regional y el de gobierno local consolidado.

La sinergia de los puntos mencionados en el párrafo anterior persigue el objetivo de incentivar la cooperación de los gobiernos municipales que integran cada Zona Metropolitana de la Megalópolis, a fin de impulsar las áreas de oportunidad de las ciudades medias, fortalecer su desarrollo local y dinamizar el desarrollo regional (véase la siguiente figura).

FIGURA 14 Administración Megalopolitana



FUENTE: elaboración propia.

Con esto, se lograrán integrar los recursos financieros necesarios para hacer frente a los grandes retos. Sin embargo, mientras que las áreas de mayor preocupación no sean reconocidas y jerarquizadas, como las infraestructuras de transporte y vialidades, o sean reconocidas como vitales para la competitividad, los interesados dejarán pasar por alto la importancia económica de otras áreas como la educación, la asistencia sanitaria o de salud y la implementación de los servicios básicos, como la demanda de agua. De igual forma hay un gran interés por las cuestiones ambientales, las cuales deben estar enlazadas a las condiciones y diseños de esas infraestructuras, junto a soluciones sostenibles y acordes a las condiciones locales.

Es claro que muchas administraciones al interior de la Megalópolis prefieren sacrificar el medio ambiente priorizando lo económico y las inversiones, sin embargo, hoy se debe pensar en soluciones integrales en cada una de estas áreas, pues sin duda sus elementos están relacionados con los Objetivos del Desarrollo Sostenible de la ONU; criterios que son mínimos para el desarrollo equilibrado de sus infraestructuras.

Todos estos elementos se deben de diseñar, bajo nuevos modelos de gestión y administración que permitan incrementar la efectividad de cada ZM que forman parte de la Megalópolis a fin de perfeccionar sus áreas de especialización. Es de vital importancia

diseñar estrategias que conjunten esfuerzos de los diversos gobiernos para que se elaboren los reglamentos y leyes que integren las necesidades de desarrollo, planeación y fortalecimiento de su vida cotidiana y los movimientos de la población, mayormente cuando estamos entrando en una etapa de madurez de la Megalópolis.

Dicha madurez se refleja con la conurbación de las ciudades medias con las grandes ciudades y su alta integración de actividades económicas, políticas, sociales y culturales. Sin embargo, ese crecimiento y procesos de urbanización, se dan fuera de los procesos de planeación en forma integral y equilibrada, sin una visión amplia y bajo una mirada acotada a la solución local e inmediata.

De hecho, uno de los factores que ha abierto esta brecha es que la dinámica de la organización política de la administración pública a nivel nacional está sustentada en los partidos políticos: la construcción de lo público y la propia política a través de ellos ha dejado en segundo plano a la participación ciudadana (Instituciones de Educación Superior, empresas, investigadores, ONG's y demás grupos de interés), lo que se ha reflejado en que en muchas ocasiones la planeación gubernamental diste de las dinámicas poblacionales. A pesar que estos puntos ya se han señalado en diversos documentos, a la fecha no se ha logrado sensibilizar a los gestores de la política para atender los nuevos fenómenos, que, hasta el momento, al tener su propia dinámica, no se pueden detener.

Esta ausencia de adaptación de los gobiernos a las dinámicas poblacionales, encuentran su principal obstáculo tanto en las jurisdicciones tradicionalistas del federalismo mexicano –por citar un ejemplo, la Zona Metropolitana de Pachuca se conforma por 7 municipios; todos tienen problemas de inseguridad, incluso llegan a compartir la misma problemática específica como es el caso de los robos a casa habitación. Pese a lo anterior, se generan 7 alternativas de solución diferentes¹⁵ bajo visiones diferentes, lo cual se ve reflejado en resultados de mejora prácticamente inexistentes-- como en las incompatibilidades de intereses de los diferentes partidos políticos que gobiernan los municipios y estados de la Megalópolis; de ahí la importancia de generar una política pública coherente y coordinada que brinde las herramientas necesarias para generar una administración megalopolitana capaz de atender las demandas y necesidades sociales bajo una lógica transversal, que detone el

¹⁵ En el mejor de los casos se pueden convenios de colaboración con visiones limitadas y que en la realidad tienen poca o nula operatividad.

desarrollo local y que dinamice la economía regional, pues a partir de la sinergia de estos elementos se podrá incrementar la calidad de vida de la población de la Megalópolis.

TABLA 20 Tipos de Gobierno en Zonas Metropolitanas

ENFOQUE	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO	AUTORES
1. COOPERACIÓN HORIZONTAL ENTRE LOS GOBIERNOS LOCALES.			
I) iniciativas conjuntas caso por caso	La acción conjunta pone a los gobiernos locales en una posición más fuerte para: <ol style="list-style-type: none"> Lograr economías de escala (ejemplo, compras a granel, contratación, lucha contra incendios, mantenimiento de carreteras, promoción del turismo); Atraer empresas, eventos o turistas. Cuando hay costos significativos, es necesario acordar una fórmula de costo compartido.	Los candidatos de la ciudad para una conferencia internacional o un evento deportivo tienden a aplicar en nombre de su área metropolitana.	Andersson M. (2013) Abbott, J. (2011)
II) Contratación entre gobiernos locales	Un gobierno local contrata a otro gobierno local para la entrega de un servicio del cual son responsables.	Común en California, Estados Unidos. P.ej. Muchos gobiernos locales más pequeños están contratando el Condado de Los Ángeles para la provisión de ciertos servicios.	Rojas, E., Cuadrado-Roura J.R. editores (2007)
III) Comités, asociaciones, comisiones, grupos de trabajo y plataformas de consulta.	Organizaciones temporales o permanentes de coordinación. Se privilegia a las redes en lugar de las instituciones.	Ruhr, Alemania Turín y Milán, Italia París, Francia Gran Toronto, Canadá	OCDE (2006). World Bank (2010)
2. AUTORIDAD METROPOLITANA / REGIONAL. (Distrito de Propósito Especial) Entidad legal independiente; Asociación voluntaria creada por los gobiernos locales para hacer un mejor uso de sus recursos públicos. (I) - (iv) son variaciones del enfoque.			
(I) Consejo Metropolitano de Gobiernos.	Un foro para esfuerzos coordinados por los gobiernos locales miembros. Las decisiones necesitan aprobación del respectivo Consejo local (para no agravar la responsabilidad de los gobiernos locales individuales).	Común en EE.UU. Sao Paolo, Brasil Montreal Canadá	Brinkhoff, T. (2011)

II) Autoridad de planificación	Una entidad formal similar al (I) para diseñar estrategias regionales y / o ejercer la planificación y la autoridad de desarrollo de políticas. Con amplio mandato o estrecho enfoque (como para una cuenca fluvial). Pueden o no tener autoridad para hacer cumplir o implementar planes.	Asociación del Plan Regional para el área metropolitana de Nueva York (ONG con papel consultivo) Portland, EE.UU., con poder de decisión (ahora un gobierno elegido metro).	Yang, J. (2009) McCarthy, L. (2011)
III) Autoridad de prestación de servicios	Una agencia de servicio público (corporación de servicios públicos o cooperativa) propiedad de los gobiernos locales miembros. Responsable de la entrega de uno o más servicios. (Varios servicios de un solo servicio Autoridades de un área puede crear otra necesidad de coordinación). Por lo general puede cobrar honorarios de usuarios, impuestos o recaudar fondos de los gobiernos locales.	Greater Vancouver Regional Service District (GVRSD), Canadá, una corporación pública multi-servicio (algunas funciones de planificación) Italia.	McCarthy, L. (2011)
(IV) Autoridad de Planificación y Prestación de Servicios	Combinación de (ii) & (iii), es decir planificación y entrega de uno o más servicios (por ejemplo, una Autoridad de Transporte Regional o de Agua).	Común en Francia. Grand Lyon Communauté Urbaine de Marsella	McCarthy, L. (2011)

3. NIVEL METROPOLITANO / GOBIERNO REGIONAL.

(I) Un Gobierno Local de Nivel Metropolitano	Un gobierno local de nivel metro separado, con un Consejo directamente elegido o uno designado por los gobiernos locales del área. Responsable de la coordinación y funciones selectivas (puede o no incluir la prestación de servicios). Puede o no tener autoridad sobre los otros gobiernos locales.	Toronto, Canadá Ciudad del Cabo Abidjan, Costa de Marfil (hasta 2001) Dar es Salaam, Tanzania (Sin autoridad sobre otros (3) gobiernos locales) Budapest, Hungría	Stren, R. (2007) Raich, U. (2008)
(II) Un Gobierno Regional Establecido por un Gobierno de Nivel Superior	Un gobierno establecido por un gobierno provincial o nacional para un área metropolitana. El financiamiento normalmente sería parte del presupuesto gubernamental de nivel más alto.	Las Ciudades Gemelas, Estados Unidos (Designado por el Estado) Portland, EE.UU. (elegido) Abijan, Costa de Marfil (2001 a la fecha) Madrid, España	Klink, J. (2007)

4. GOBIERNO LOCAL CONSOLIDADO (mediante fusión o anexión)

Jurisdicción que cubre una gran parte (o la totalidad) del área metropolitana.	Ciudad del Cabo, Sudáfrica Pittsburgh, Estados Unidos Toronto Canadá Istanbul, Turquía	Turan, N. (2011)
--	---	------------------

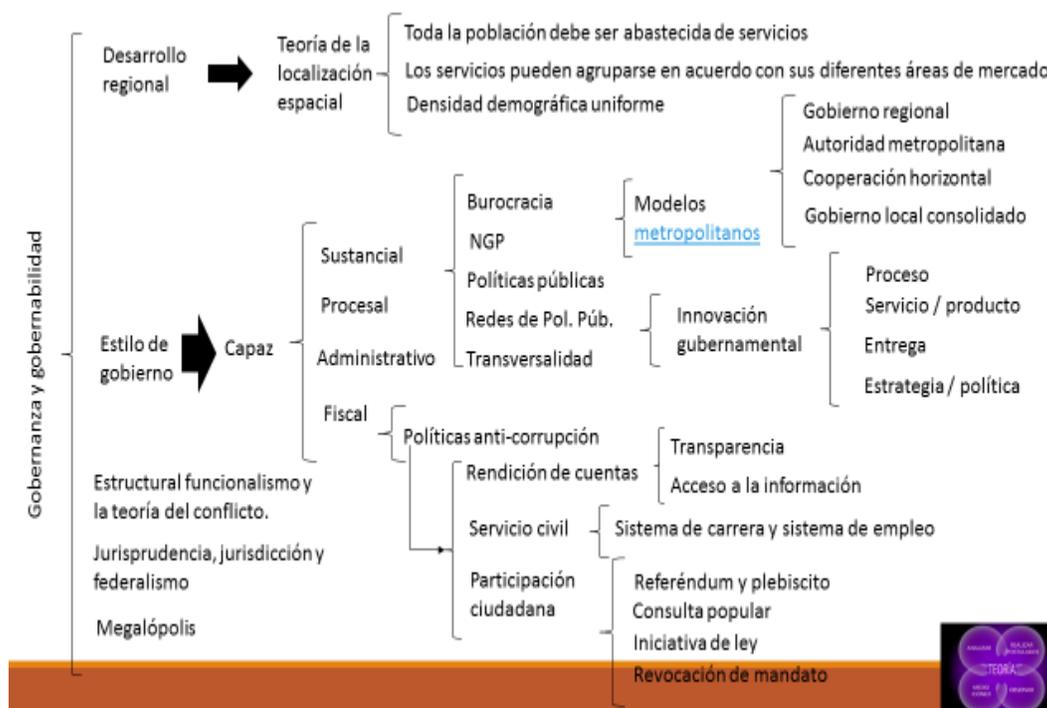
FUENTE: Gestión Metropolitana-enfoques e implicaciones. Anderson, M. (2010).

Uno de los aspectos medulares de esta propuesta es partir del análisis que Cabrero (2001), hace sobre la acción gubernamental tanto a nivel local como estatal, al mismo tiempo

en que se analizan las acciones colectivas de gobiernos, empresarios, grupos específicos de interés y sociedad en general. En suma, se trata de dimensionar la relación existente de las acciones entre actores no gubernamentales y gubernamentales en torno al fenómeno de funcionabilidad e integración de la Megalópolis.

Los efectos de una creciente intergubernamentalidad -local, regional, nacional y supranacional- y de la creciente dilución de las fronteras político administrativas de la acción territorial y de las esferas públicas y privadas afectan por igual a Europa que a América Latina con sus respectivas particularidades en cada contexto. Al respecto Duran y Thoening (1997) interpretan la evolución territorial en Francia como base sólida que permite entender la evolución general de la acción pública regional y local.

FIGURA 15 Estructura base para la política sostenible en la Megalópolis



FUENTE: elaboración propia.

Lo anterior se debe entender bajo una lógica evolutiva, donde todos los elementos que constituyen al orden público se encuentran en constante cambio. Por esta razón, se debe dar una propuesta de gobierno Megalopolitano que sea detonante de la funcionabilidad e

integración de la Megalópolis, del mismo modo se requiere de interdisciplinariedad, flexibilidad en la forma de aproximación al objeto de estudio y por último creatividad e imaginación en el método.

Partiendo de la tabla de los tipos de gobiernos metropolitanos y del análisis del Marco Normativo, la propuesta de administración se centra en la generación de un Consejo de Administración de la Megalópolis con sus respectivas homologaciones por **Zona Metropolitana (ZM)** en combinación de las iniciativas conjuntas caso por caso, esto con la finalidad de definir las estructuras institucionales que procuren la coordinación intergubernamental y con ello, eficientar el uso de recursos públicos y mejorar la gobernabilidad a partir de políticas públicas en los siguientes rubros:

- Incrementar la competitividad de las **ZM** potenciando sus áreas de especialización.
 - Incrementar su infraestructura urbana y carretera
 - Proveer servicios digitales de fácil acceso
 - Mejorar sus servicios de salud y de educación pública
 - Procurar el uso energía renovables
 - Mecanismos de innovación por enfoques de especialización de cada **ZM**
- Aguas residuales
- Inseguridad
- Monitoreo de calidad del agua y del aire
- Movilidad
- Procesamiento de residuos sólidos y;
- Problemas complejos que así lo requieran

El Consejo de Administración debe procurar la eficacia en la consolidación de objetivos y eficiencia en el gasto público bajo un marco de flexibilidad ante situaciones específicas y de alto impacto. Dicho modelo debe tener como su principal estandarte la calidad en la acción pública a fin de recuperar la confianza ciudadana en las instituciones públicas y que, a su vez se refleje en una mejora sustancial en la atención de las demandas y necesidades sociales.

El Consejo debe sustentarse en un modelo de administración que sea capaz de promover un federalismo articulado mediante la coordinación horizontal de estados y municipios cuya finalidad sea fortalecer las capacidades institucionales de las administraciones públicas estatales y municipales. Por esta razón, el modelo propuesto busca partir de las experiencias previas y con ello generar un consenso entre el modelo burocrático de Max Weber, la crítica que hace Robert Merton a este modelo sin dejar de lado las virtudes que promueve la Nueva Gestión Pública.

FIGURA 16. Bases para el modelo de administración para la sostenibilidad de la megalópolis.

Modelo burocrático de Max Weber	Disfunciones de la burocracia de Robert Merton.	Nueva Gestión Pública
1. Carácter legal de la normas y reglamentos.	1. Internalización de las reglas.	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación a resultados (satisfacción del Cliente Ciudadano) • Calidad en la prestación de servicios • Eficacia para el cumplimiento de objetivos • Eficiencia del gasto para el cumplimiento de objetivos • Flexibilidad en rutinas y procedimientos para el cumplimiento de objetivos
2. Carácter formal de la comunicación.	2. Exceso de formalismo y papelería.	
3. Carácter racional y división del trabajo.	3. Resistencia a los cambios.	
4. Impersonalidad de las relaciones.	4. Despersonalización de las relaciones.	
5. Jerarquía de la autoridad.	5. Categorización del proceso decisional.	
6. Rutinas y procedimientos estandarizados.	6. Jerarquización como base del proceso de decisión.	
7. Competencia técnica y meritocracia.	7. Conformidad con rutinas y procedimientos.	
8. Especialización de la administración separada de la propiedad.	8. Exhibición de señales de autoridad.	
9. Profesionalización de los participantes.	9. Dificultades en la atención a clientes y conflictos con el público.	
10. Completa previsibilidad del funcionamiento.		



Modelo de Administración para la Sostenibilidad Megalopolitana/ Metropolitana

FUENTE: elaboración propia.

Asimismo, el Consejo deberá estar integrado por los 6 gobernadores de los estados que conforman la Megalópolis, sus secretarios de Gobernación, Planeación y Finanzas; los cuales tendrán dentro de sus principales facultades la planeación, control y evaluación, diseño y desarrollo de análisis técnicos por tema de prioridad (Desarrollo Urbano, Medio Ambiente

y gobernabilidad) tomando en cuenta los criterios de delimitación y jurisdicción por **Zona Metropolitana (ZM)**. Por su parte las cada ZM contara con asambleas metropolitanas¹⁶ integradas por los presidentes municipales, secretarios generales, secretarios de planeación y los tesoreros.

TABLA 21 Consejo de Administración Megalopolitana

Actores Gubernamentales		Actores No gubernamentales
Actores estatales	Actores municipales	Investigadores de Universidades
Gobernadores	Presidentes municipales	Think-tanks
Secretarios de Gobierno	Secretarios generales	Unidades internas de políticas públicas
Secretarios de Planeación	Secretarios de planeación	ONG's
Secretarios de Finanzas	Tesorero Municipal	Consultores independientes
Con voz y voto en sus respectivos ámbitos de competencia (Megalópolis / Zona Metropolitana)		Con voz, pero sin voto
Funciones		

- Órgano máximo de la megalópolis / ZM
 - Elaborar la agenda Megalopolitana-metropolitana
- Formular, implementar, controlar y evaluar la coordinación
- Recibir de las ZM las solicitudes de fondos para proyectos
- Elaborar el proyecto de presupuesto megalopolitano
 - Creación de comisiones especiales

FUENTE: elaboración propia.

A su vez se debe promover la gobernanza con la participación de un Consejo Consultivo Ciudadano de Expertos (a partir de una participación ciudadana cerrada) con voz, pero sin voto. Los cuales trabajarán de forma conjunta al Consejo de Administración en las *Comisiones Metropolitanas* que sean necesarias. La conjunción de la participación de actores Gubernamentales y No Gubernamentales busca la consolidación de los siguientes rubros:

- Es la solución intergubernamental para atacar a los principales problemas sociales, pues los abarca bajo una lógica transversal.

¹⁶ Para el caso de las Zonas Metropolitanas con muchos municipios, se deberá elegir un tercio del total de los municipios por votación directa, mismo que darán representación a la Zona Metropolitana en cuestión.

- Es la principal respuesta a los problemas de movilidad metropolitana ocasionados por búsqueda de vivienda, empleo, educación, servicios y esparcimiento.
- Promotor del desarrollo local al generar identidad y aprovechar los recursos de una comunidad, barrio o ciudad como detonantes de la economía local.
- Impulsa la economía regional al incentivar la comercialización y consumo de los productos y servicios de los municipios que conforman las Zonas Metropolitanas.
- Permite modelos de coaliciones urbanas para atacar problemas públicos mancomunadamente.
- Incorpora la gestión estratégica como mecanismo de la acción urbana.
- Permite visualizar el tejido social, identificar las redes de actores con mayor precisión, así como los mecanismos de interacción y regulación.

Para dar operatividad a lo establecido por el Consejo de Administración se hará a través de la creación de un *Instituto para el Desarrollo Metropolitano*, cuya principal función es la autorización y distribución de los recursos del fondo metropolitano dando prioridad a los siguientes rubros:

- Proyectos de infraestructura metropolitana
- Gestión de los residuos sólidos
- Programas y proyectos sobre la calidad del agua y del aire
- Proyectos y programas para la prestación conjunta de servicios básicos
- Generación y promoción de empleo
- Combate a la inseguridad
- Resolución de los problemas sociales complejos
- Concurrencia
- Programas y proyectos sostenibles

El titular del instituto será designado por las dos terceras partes de los miembros del Senado, el cual tendrá la función de un secretario técnico que tendrá a su cargo:

- Recibir, **evaluar** y dar respuesta a las **propuestas técnicas** que presente el Consejo de administración y los consejos ciudadanos para la metropolización de las entidades federativas.
- Emitir opinión o **resolver consultas** en los asuntos vinculados con la metropolización.
- El secretario técnico **publicará el plan anual de trabajo** del Consejo de Administración en el Diario Oficial de la Federación y en los medios oficiales de las entidades federativas.

3. Definir las prioridades según su clasificación de importancia.

Una vez que se establezca el Consejo de Administración de la Megalópolis, el siguiente paso es establecer las prioridades de acción por *Zona Metropolitana (ZM)*. Por lo que se propone la generación de un análisis factorial que permita identificar los temas de mayor incidencia para la sostenibilidad y que a la vez funcione como una vara de medir de la acción pública, por lo que sus gobiernos municipales tendrían que concentrar sus esfuerzos de forma coordinada en los focos rojos que el indicador arroje por *ZM*.

3.1. Identificar los factores de prioridad para la sostenibilidad en la Megalópolis.

Objetivo: construir un modelo estadístico que encuentre los factores de mayor incidencia sobre la sostenibilidad de la Megalópolis, partiendo del Sistema Nacional de Planeación Democrática.

- **Factores para la Sostenibilidad Megalopolitana (FSM):** mide los factores de mayor incidencia sobre la sostenibilidad de la Megalópolis¹⁷.

El análisis de factores de mayor incidencia para la sostenibilidad de la megalópolis **FSM** se conforma de los siguientes indicadores:

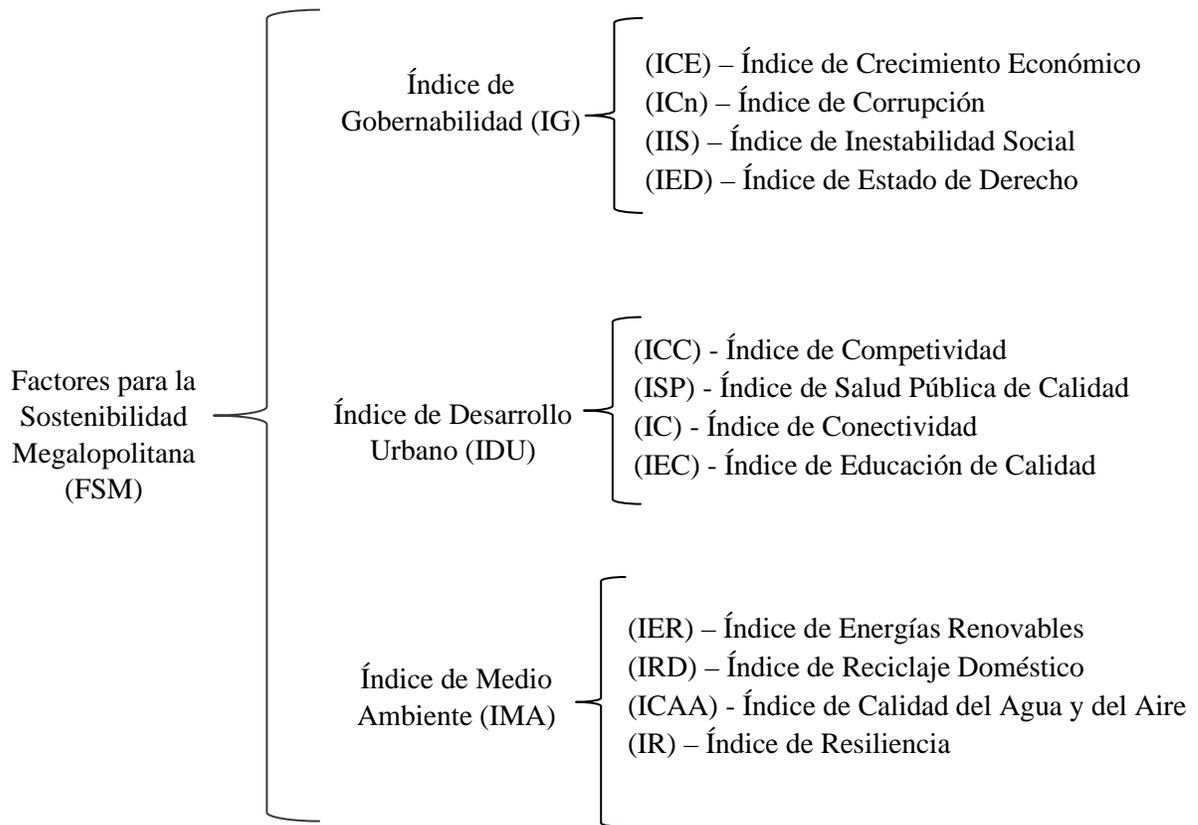
¹⁷ Véase los anexos.

Donde¹⁸:

Desarrollo Urbano		Gobernabilidad		Ambiente sustentable	
X1	Índice de distribución y abastecimiento de agua	X15	Índice de eficacia gubernamental	X29	Índice de disposición de residuos
X2	Índice de educación pública	X16	Índice de corrupción	X30	Índice de mitigación
X3	Índice de salud pública	X17		X31	Tasa de viviendas que separan sus residuos orgánicos e inorgánicos
X4	Índice de Inseguridad	X18	Tasa Recaudación fiscal Tasa de Deuda Pública (MdP)	X32	Tasa de viviendas que reciclan
X5	Índice de Comunicación	X19	Tasa de participación electoral	X33	Índice de calidad del agua superficial
X6	Índice de Energía Eléctrica Tasa Planteles de educación básica, media superior y superior Índice de marginación Tasa de Condiciones ambientales Índice de prestación de servicios a vivienda Índice de Pobreza	X20	Tasa de competencia electoral	X34	Tasa de Empresas certificadas como socialmente responsables
X7		X21	Tasa de organizaciones civiles	X35	Tasa de Emergencias ambientales
X8		X22	Índice de imperio de la ley	X36	Tasa de Resiliencia a desastres naturales
X9		X23	Índice de esfuerzos de Mejora regulatoria	X37	Tasa de viviendas que aprovechan la energía solar
X10		X24	Tasa de crecimiento del PIB anual	X38	Índice de energía renovable
X11		X25	Índice de credibilidad institucional	X39	Índice de gestión de calidad del aire
X12		Tasa de Percepción de Inseguridad	X26	Índice de transparencia	
X13	Tasa de personas que viajan en vehículos particulares	X27	Tasa de policías		
X14	Tasa de viviendas verticales	X28	Tasa de burócratas por habitante		

¹⁸ Para efecto grafico la numeración de X lleva su respectiva secuencia, sin embargo, el análisis del desarrollo urbano, la gobernabilidad y el medio ambiente se hizo de forma independiente, tal y como se presenta en los anexos.

FIGURA 17 Factores para la sostenibilidad en la Megalópolis



FUENTE. elaboración Propia.

Todo bajo las siguientes hipótesis:

A mayor IG, mayor ISM

- A mayor ICE, mayor TG
- A mayor IED, mayor TG
- A menor ICn, mayor IG
- A menor IIS, mayor TG

A mayor IDU, mayor ISM

- A mayor ICC, mayor IDU
- A mayor ISP, mayor IDU
- A mayor IC, mayor IDU

- A mayor IEC, mayor IDU

A mayor IMA, mayor ISG

- A mayor IRD, mayor IMA
- A menor IER, mayor IMA
- A mayor IC Ae, mayor IMA
- A mayor IC Aa, mayor IMA

Estas hipótesis dan pie para construir el modelo estadístico de factores para Sostenibilidad Megalopolitana: en la medida que este se incrementen los índices, mayor Sostenibilidad.

Paso 1. Simplificar las múltiples y complejas relaciones que existen entre el conjunto de variables observadas $X_1, X_2, X_3, X_p \dots$ Mediante la búsqueda de dimensiones comunes o factores para explicar suficientemente las variables originales perdiendo mínimamente la información.

$$\text{var}(x_{ij}) = 1$$

$$\text{Var}(X_i) = \begin{bmatrix} l_{11} & l_{12} & \dots & l_{1k} \\ l_{21} & l_{22} & \dots & l_{2k} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ l_{p1} & l_{p2} & \dots & l_{pk} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} l_{11} & l_{21} & \dots & l_{p1} \\ l_{12} & l_{22} & \dots & l_{p2} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ l_{1k} & l_{2k} & \dots & l_{pk} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_1^2 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & e_2^2 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & e_p^2 \end{bmatrix}$$

tal que:

$$\text{var}(x_1) = \underbrace{1_{11}^2 + 1_{12}^2 + \dots + 1_{1k}^2}_{\text{Comunalidad}} + \underbrace{\text{var}(e_1^2)}_{\text{Unicidad}} = 1$$

por tanto,

$$\text{Comunalidad} + \text{Unicidad} = 1$$

Comunalidad: parte de la varianza de X_i que es explicada por los factores comunes.

Unicidad: parte de la varianza de X_i que es explicada por el valor específico.

Paso 2. Extracción de factores.

Para la estimación de factores comunes se utilizó el método de máxima verosimilitud, a fin de reducir las 60 variables en los factores más significativos por tema (Gobernabilidad, Medio Ambiente y Desarrollo urbano).

$$f(x_1, x_2, \dots, x_p) \sim N(\mu, \sigma)$$

Donde la Función de densidad de una distribución normal es:

$$f(x, \mu, \sigma) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}; x \in \mathbb{R}$$

Si X_1, X_2, \dots, X_n son una muestra aleatoria de una población X con función de verosimilitud $f(\theta)$. Para cada muestra particular (x_1, x_2, \dots, x_p) , la estimación de máxima verosimilitud de θ es el valor esperado $\hat{\theta}$ que maximiza la verosimilitud, es decir:

$$f(x_1, x_2, \dots, x_p; \hat{\theta}) = \max f(x_1, x_2, \dots, x_p; \theta)$$

Si las x_1, x_2, \dots, x_p son una muestra aleatoria simple de forma que $X_j \sim N(\mu, \sigma)$ su estimador de máxima verosimilitud es:

$$f(\mu_j) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} = \left(\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}\right)^n \exp\left[-\frac{1}{2\sigma^2} \sum_{i=1}^n (x_j - \mu)^2\right]$$

Aplicando logaritmos a la $f(\mu_j)$:

$$\ln f(\mu_j) = -n \ln(\sigma\sqrt{2\pi}) - \frac{1}{2\sigma^2} \sum_{i=1}^n (x_j - \mu)^2$$

Obteniendo el valor de μ_j

$$\frac{\partial \ln f(\mu_j)}{\partial \mu} = -\frac{1}{\sigma^2} \sum_{i=1}^n -2(x_j - \mu) = \frac{1}{\sigma^2} \sum_{i=1}^n (x_j - \mu) = 0$$

$$\frac{1}{\sigma^2} \left(\sum_{i=1}^n x_j - n\mu \right) = 0 \rightarrow \sum_{i=1}^n x_j - n\mu = 0$$

$$\sum_{i=1}^n x_j - n\mu = n\mu \rightarrow \mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_j$$

El modelo comprueba que las X_j , tengan un máximo, es decir:

$$\frac{\partial \ln f(\mu_j)^2}{\partial \mu^2} = -\frac{n}{\sigma^2} < 0$$

Por tanto, la estimación de máxima verosimilitud para las X_j es cuando toma el valor esperado de la media μ .

Paso 3. Rotación de los factores.

La rotación de los factores es una herramienta importante para interpretarlos. La rotación significa un cambio de los ejes de referencia sobre el origen hasta que se alcanza otra posición. Su efecto se traduce en la redistribución de la varianza para obtener un patrón de factores con mayor significado.

- **Criterio de varimax:** se centra en simplificar al máximo los vectores columna de la matriz de factores. La simplificación máxima se alcanza cuando existen 1s y 0s en una columna.

Paso 4. Supuestos a cumplir el modelo factorial

- Ajuste total del modelo con n factores

Ho: Factores = n vs Ha: factores \neq n Si P-valor $>$ 0.05 \rightarrow se acepta la Ho

- Los factores comunes (Scores) $\sim N(\mu, \sigma^2)$

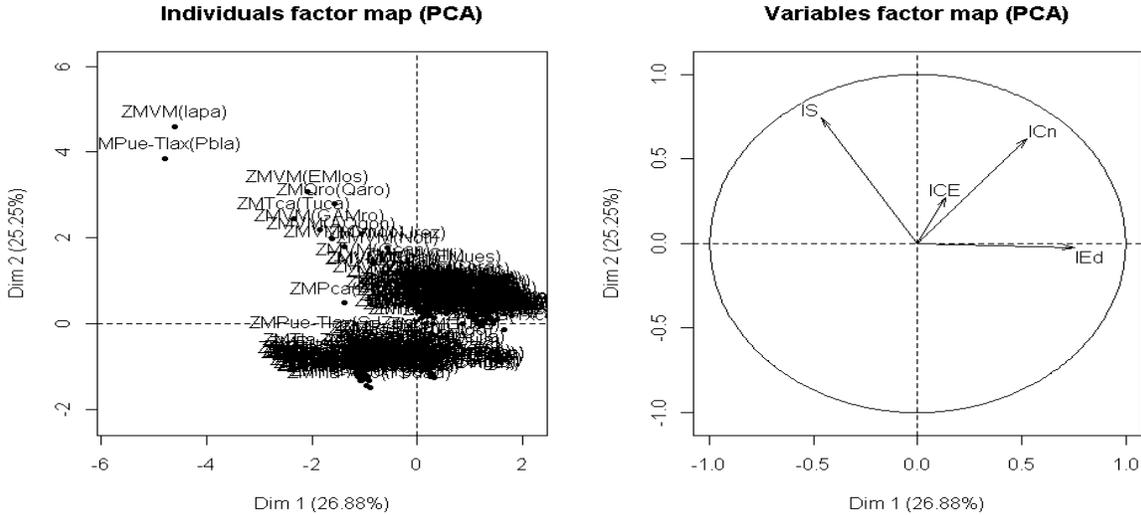
Ho: no hay normalidad vs Ha: hay normalidad

P-valor $<$ 0.05 \rightarrow se acepta Ho (prueba de Shapiro wilk)

- $E(F_i) = 0$ (media aritmética de los factores comunes)
- $\text{Var}(F_i) = 1$ (matriz de covariancias de los factores comunes)
- $\text{Cor}(F_i, F_j) = 0$ (matriz de correlación de los factores comunes)
- $\text{Cov}(F_i, F_j) = 0$ (matriz de covarianzas de los factores comunes)

Paso 5. Generación de los indicadores

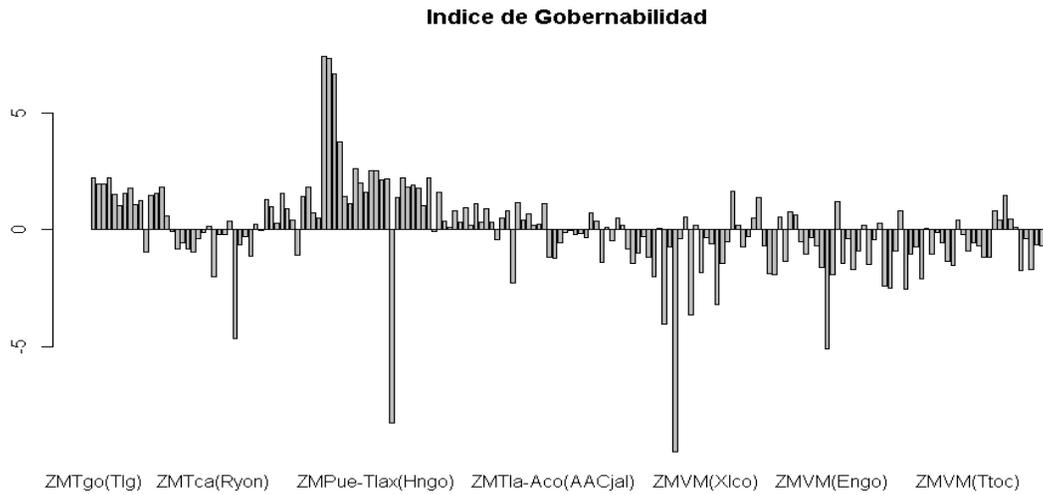
GRÁFICA 9 Variables de los factores de gobernabilidad



Donde:

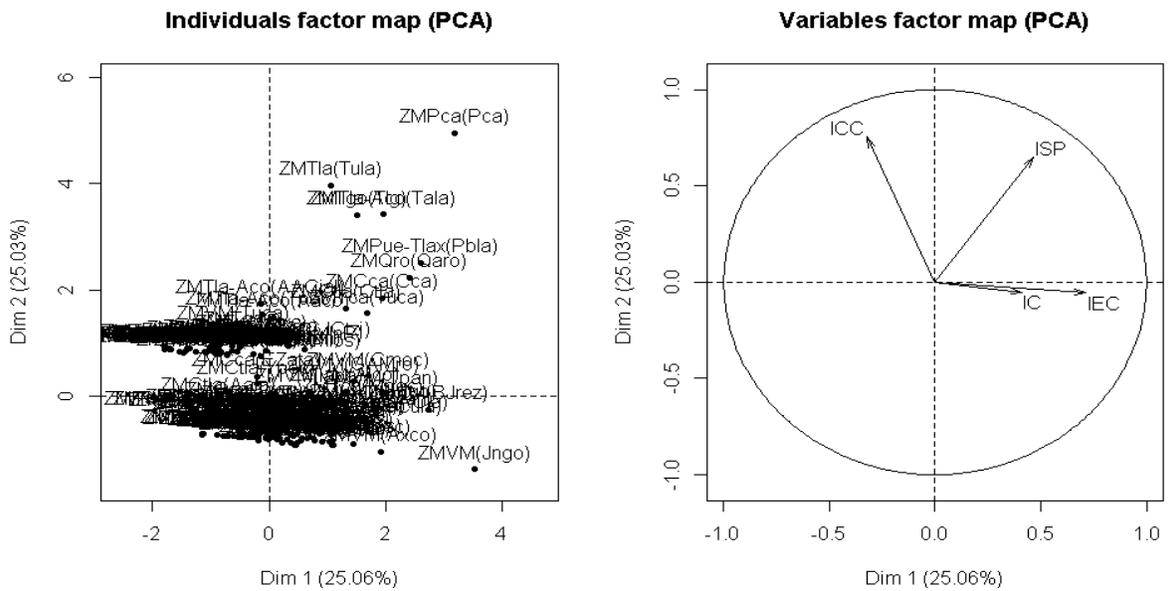
- ICE – Índice de Crecimiento Económico
- ICn – Índice de Corrupción
- IS – Índice de Inestabilidad Social
- IED – Índice de Estado de Derecho

GRÁFICA 10 Índice de Gobernabilidad



FUENTE: elaboración propia

GRÁFICA 11 Variables de factores de Desarrollo Urbano



Dónde:

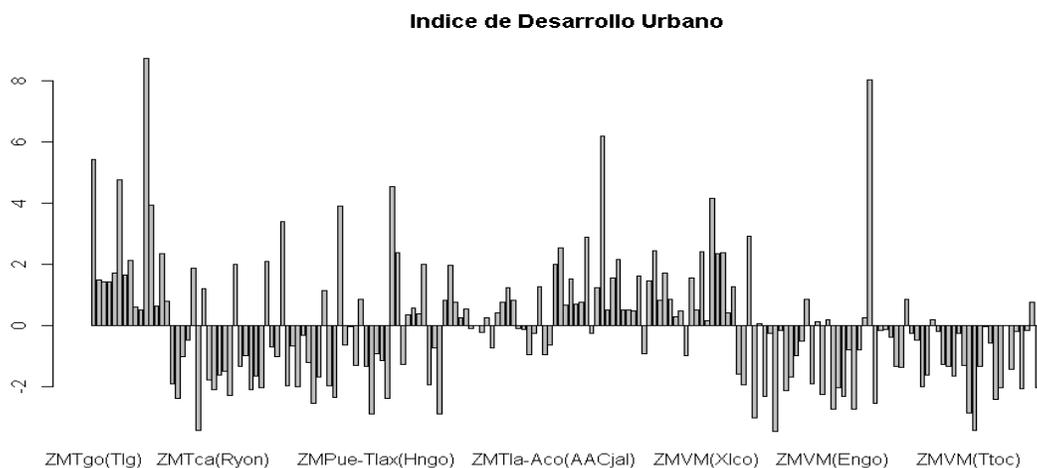
ICC - Índice de Competitividad

ISP - Índice de Salud Pública de Calidad

IC - Índice de Conectividad

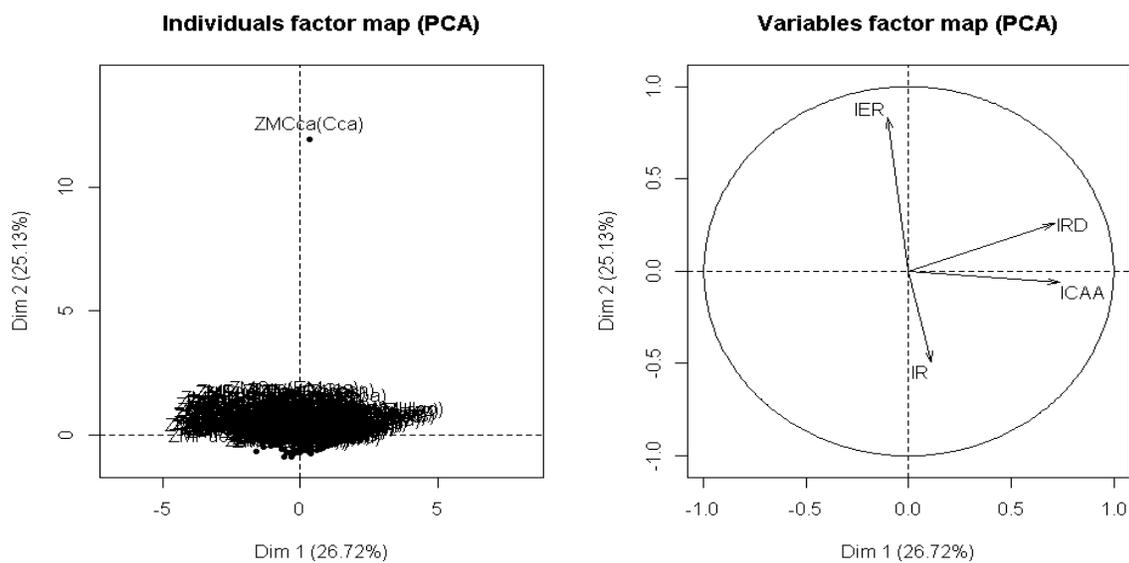
IEC - Índice de Educación de Calidad

GRÁFICA 12 Índice de Desarrollo urbano



FUENTE: elaboración propia.

GRÁFICA 13 Variables de factores de Medio Ambiente



Donde:

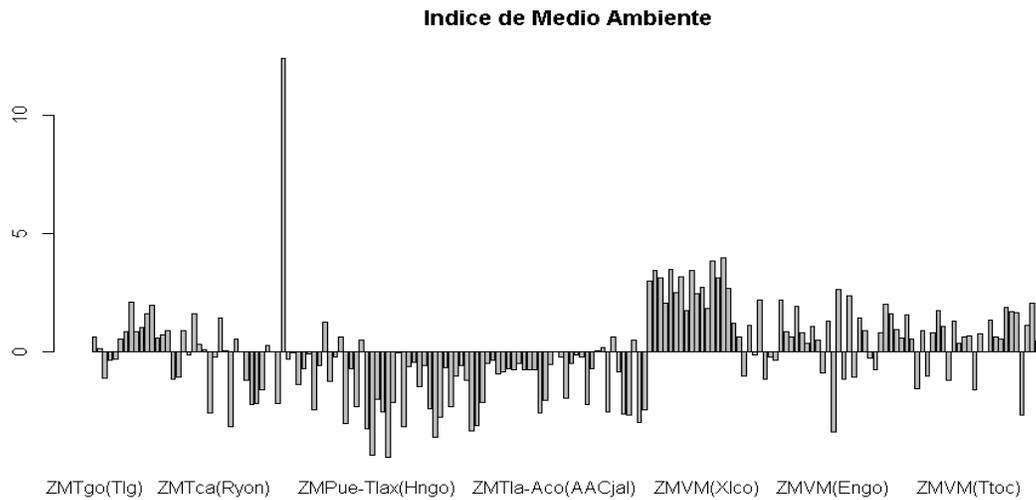
IER – Índice de Energías Renovables

IRD – Índice de Reciclaje Doméstico

ICAA - Índice de Calidad del Agua y del Aire

IR – Índice de Resiliencia

GRÁFICA 14 Índice de Medio Ambiente



FUENTE: elaboración propia.

Las gráficas anteriores nos muestran los factores de mayor incidencia sobre gobernabilidad, desarrollo urbano y medio ambiente, lo cual nos permite establecer algunos puntos de mejora en cada uno de estos rubros (véase la tabla 22).

TABLE 22 Factores de prioridad para la Megalópolis

Índices del ISM	Áreas de oportunidad y/o mejora
Índice de Competitividad	<ul style="list-style-type: none"> • Armonización para la apertura de empresas por Zona Metropolitana acorde al doing business. • Armonización regulatoria en los tres órdenes de gobierno reduciendo tiempos. • Diseño de instrumentos para atraer inversión y talento de acuerdo a las áreas de especialización de las Zonas Metropolitanas. • Creación de un Ranking de competitividad empresarial por Zona Metropolitana. • Consolidar una política de cooperación horizontal por Zona Metropolitana. • Diseño de modelos de calidad gubernamental con énfasis en la Gestión financiera, de recursos humanos, estratégica y de información.
Índice de Salud Pública de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Rediseño de las estrategias de administración y gestión. • Reformar la Ley General de Salud para incorporar de forma obligatoria mecanismos de monitoreo, control y evaluación. • Diseño de una base da datos de Salud Pública por Zona Metropolitana. • Crear una institución independiente al sector salud para que realice los procesos de evaluación. • Diseñar estímulos para aquellos hospitales y médicos que cumplan con los estándares de calidad establecidos. • Mejorar la competitividad mediante la creación de un Ranking hospitalario.

		<ul style="list-style-type: none"> • Orientar los programas académicos de medicina hacia la prestación de servicios de calidad. • Inversión en infraestructura hospitalaria.
Índice de Conectividad	de	<ul style="list-style-type: none"> • Reorganización de redes de comunicación y rutas de transporte público urbano por ZM. • Ampliación de transporte metropolitano y mejoramiento de las redes de comunicación, hacia las periferias de las ciudades centrales. • Desarrollo de un modelo de transporte urbano de taxis eléctricos para ZM. • Rediseño de los sistemas de transporte público, basado en las tecnologías de la información bajo una visión de movilidad sostenible. • Diseño de un sistema de información que articule el reparto de personas y mercancías hacia las tecnologías de la información más eficientes.
Índice de Educación Pública Calidad	de	<ul style="list-style-type: none"> • Rediseño de mecanismos de evaluación docente orientada a la mejora de áreas de oportunidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje. • Diseño de un programa de compensación económica para aquellas escuelas y profesores que cumplan con los estándares de calidad. • Profesionalizar la formación y nombramiento de directores. • Fortalecer la formación inicial del docente. • Establecer un sistema de servicios civil docente con un órgano de selección independiente al SENTE, la CNTE y SEP. • Crear periodos de inducción y prueba.
Índice de Crecimiento Económico	de	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de un ranking de crecimiento económico por Zona Metropolitana. • Fortalecer las áreas de especialización de cada Zona Metropolitana.
Índice de Corrupción	de	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de mecanismos políticos-institucionales que restrinjan el poder de decisión de funcionarios y políticos. • Establecimiento de un sistema de servicio civil con un órgano de selección independiente al gobierno. • Diseño de herramientas encargadas de reducir la opacidad y fomentar la rendición de cuentas. • Diseñar mecanismos enfocados a la generación de un aparato administrativo profesional y que asegure niveles mínimos de desempeño. • Diseño de un portal electrónico Megalopolitano donde se transparente los resultados de cada Zona Metropolitana. • Diseñar mecanismos que midan el grado de discrecionalidad con el que cuentan los funcionarios en el ejercicio de sus funciones.
Índice de Estabilidad Social	de	<ul style="list-style-type: none"> • Eficientar la gestión pública para la prestación de servicios básicos municipales. • Mejorar los mecanismos de prevención del delito de forma coordinado por Zona Metropolitana. • Fortalecer los mecanismos de participación ciudadana por Zona Metropolitana.
Índice de Estado de Derecho		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar sobre todos aquellos elementos que garanticen procesos electorales limpios. • Fortalecimiento de los contrapesos institucionales. • Homologar los bandos de policía y buen gobierno por Zona Metropolitana. • Homologar los reglamentos de obras públicas por Zona Metropolitana. • Diseño de planes de desarrollo urbano y ordenamiento territorial por Zona Metropolitana.

Índice de Energías Renovables	de	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un Diagnóstico Energético por cada unidad productiva, empresa, organización o unidad comunitaria para conocer las condiciones de volúmenes de consumo energético por unidad. • Efectuar Auditorías Ambientales de energías a nivel de unidad económica y/o organización pública-privada-civil. • Analizar-diagnosticar la composición territorial de la Megalópolis por Zona Metropolitana y potenciar su inversión. • Localización de recursos hidráulicos para la instalación de plantas generadoras minihidráulicas; • Incentivar el uso del recurso geotérmico a través de reglamentos, y legislación que asegure la aplicación del recurso para el desarrollo de energías renovables. • Integración de grupos financieros para la inversión en proyectos geotérmicos. • Creación de diagnóstico, mapas e inventarios territoriales sobre recursos geotérmicos. Con una clasificación con rangos de potencial y volúmenes de agua y niveles de temperatura. • Rediseño y armonización de las legislaturas estatales y creación de reglamentos temáticos sobre el uso, manejo y explotación de componentes de biomasa y generación de energía. • Elaboración de diagnóstico integral estatal de potencial de generación de energía por biomasa • Elaboración de diagnóstico sobre los componentes de biomasa a nivel agricultura, ganadería, residuos sólidos, residuos forestales, residuos industriales, por región, volúmenes, municipio.
Índice de Reciclaje Doméstico	de	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de volúmenes de desperdicios orgánicos en las Zonas Metropolitanas, ciudades medias y en las regiones con cadenas productivas agrícolas. • Creación del Premio Nacional de ciencias para el desarrollo de energías renovables. • Rediseño y desarrollo de zonas rurales agrícolas para el cultivo de especies con alto nivel de energías para biocombustibles. • Diseño de una política de reciclaje integral por Zona Metropolitana.
Índice de Calidad del Agua y del Aire	de	<ul style="list-style-type: none"> • Creación, diseño y financiación de centros de investigación, talleres de desarrollo y empresas de base tecnológica para el desarrollo de motores y vehículos prototipos. • Desarrollo de zonas rurales agrícolas para el cultivo de especies con alto nivel de energías para biocombustibles. • Inversión para la investigación para la mejora tecnológica de motores para reducir emisiones. • Creación de bono para vehículos eléctricos e híbridos con privilegios en circulación. • Diseño y elaboración de proyectos integrales de generación de energía minihidráulica.
Índice de Resiliencia	de	<ul style="list-style-type: none"> • Armonizar los reglamentos de limpia y manejo de residuos. • Diseño y armonización por Zona Metropolitana de programas de protección civil, cambio climático y contingencia. • Diseño y elaboración de programas de ordenamiento ecológico por Zona Metropolitana, en conjunto a gobierno federal, elaborando un mapa de zonas de reserva de la biosfera de la Megalópolis.

FUENTE: elaboración propia.

4. Diseñar un modelo de evaluación de desempeño para monitorear y controlar la política propuesta.

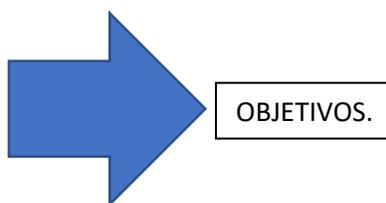
Otro punto relevante para la ejecución de la Política de Sostenibilidad para la Megalópolis son los procesos¹⁹ que se realizan en torno al mismo. Tomando como punto de referencia lo estipulado por Cohen Franco (2001), debemos entender a los procesos como la combinación de insumos (inputs), y las actividades de transformación que agregan valor (outputs), dirigidos a clientes.

Siguiendo la lógica de esta idea podemos deducir al menos dos consecuencias lógicas; una es que las estrategias plasmadas en la cooperación horizontal de los gobiernos de cada *Zona Metropolitana* utilizan insumos (personas, software, papelería, bienes muebles e inmuebles etc.), y procedimientos; y la otra es que se enfocan en producir un resultado (credibilidad y legitimidad institucional). Para esto se requiere de coordinación y buena comunicación entre los diferentes gobiernos.

Es en este sentido que la ejecución de la política que nos ocupa, debe ser responsabilidad de todas las Zonas Metropolitanas de la Megalópolis, considerando las funciones que a cada una de ellas le corresponden y previo diagnóstico que al efecto realicen. En función de ello, establecer rutinas bajo el modelo burocrático que se deberán seguir para el desempeño de su empleo y/o cargos.

Entonces, los procesos de la política que nos ocupa deberían enfocarse a generar un impacto positivo en las cuatro dimensiones específicas de la administración metropolitana, con la finalidad de cumplir sus objetivos.

- Estructural
- Procedimental
- Organizacional
- Perceptivo- cultural



¹⁹ Para la identificación, descripción y análisis de los procesos es necesario: 1) Recopilar información sobre la gestión del programa; constituir un equipo que incluya a los responsables de las áreas funcionales; identificar mediante diagramas de bloques los procesos principales del programa y sus objetivos; describir el contenido de un programa mediante un diagrama de flujo identificando la relación entre la secuencia de las actividades; las actividades pueden ser agrupadas en subconjuntos de rutinas independientes (ciclos y procesos); identificar a los destinatarios de los procesos; identificar los insumos (o entradas) de cada proceso utilizando estándares – calidad, tiempo, volumen, costo-. Recabar datos históricos de cada indicador.

Un punto a favor es que, a partir de estas dimensiones de impacto, se conformaron indicadores por línea de acción, complementarios a los del objetivo, lo cual trajo como resultado un sistema de indicadores de desempeño. A través de éste, se puede medir puntualmente las estrategias y objetivos de la acción pública sobre la materia (véase la propuesta de indicadores de desempeño en la siguiente tabla).

TABLA 23 Evaluación de procesos

AMBITO DE CONTROL	EFICACIA	EFICIENCIA	ECONOMÍA	CALIDAD
INSUMOS				
RECURSOS MONETARIOS				
Presupuesto del Gobierno Megalopolitano (Instituto)		Porcentaje correspondiente a gasto operativo de la política. Gasto operativo / gasto programado para el GM *100.	Porcentaje de avance en el presupuesto de los programas. Presupuesto ejecutado / presupuesto programado *100.	
RECURSO HUMANOS				
Servidores públicos de nivel alto, medio y técnico operativo.		Porcentaje del presupuesto de la Política destinado al pago de personal técnico operativo. Gasto destinado al pago del personal operativo / Presupuesto del GM*100. Porcentaje del presupuesto de la política destinado al pago de personal administrativo. Gasto destinado al pago de personal administrativo / Presupuesto del GM *100.	Personal para el armado de expedientes técnicos. Número de expedientes técnicos resueltos por semestre / dotación de personal en la tarea. Personal para el trámite de expedientes. Número de expedientes administrativos resueltos por semestre / dotación de personal en la tarea.	Tiempo de respuesta ante contingencias. T1+T2... / total de acciones. Porcentaje de dudas atendidas a los ayuntamientos. Total de dudas atendidas / total de dudas recibidas *100.
Personal externo (Consultores expertos por tema)		Porcentaje del presupuesto del PEACCH destinado al pago de personal externo. Gasto destinado al pago de personal externo / Presupuesto del GM *100.		

RECURSOS MATERIALES				
Edificios y oficinas		<p>Porcentaje del presupuesto del PEACCH destinado al pago de predial y renta de edificios y oficinas. Gasto destinado al pago de predial y renta de oficinas / Presupuesto del GM *100.</p>		
vehículos		<p>Porcentaje del presupuesto del PEACCH destinado a mantenimiento correctivo y preventivo de los vehículos. Gasta destinado al mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos / Presupuesto del GM *100.</p>		
Electrónica y telecomunicaciones		<p>Porcentaje del presupuesto del PEACCH destinado al pago de telecomunicaciones. Gasto destinado a telecomunicaciones / Presupuesto del GM *100.</p>		Grado de satisfacción del receptor
Informática y equipo de cómputo		<p>Porcentaje del presupuesto del PEACCH destinado a la compra de software y equipo de cómputo. Gasto destinado a software y equipo de cómputo / Presupuesto del GM *100.</p>		
Papelería y materiales de oficina		<p>Porcentaje del presupuesto del PEACCH destinado a papelería y materiales de oficina. Gasto destinado a papelería / Presupuesto del GM *100.</p>		
PRODUCTO				

Proyectos Megalopolitanos/Metropolitanos	Porcentaje de municipios que ejecutan los proyectos Número de municipios que ejecutan los proyectos / Total de municipios requeridos *100.	Porcentaje de recurso del GM destinado a la implementación de los proyectos Presupuesto destinado para la implementación de los proyectos / presupuesto del GM *100.		Porcentaje de acciones concluidas satisfactoriamente Número de acciones ejecutadas a cabalidad / Total de acciones por *100.
Programas Megalopolitanos/Metropolitanos	Porcentaje de municipios que ejecutan los programas Número de municipios que ejecutan los programas / Total de municipios requeridos *100.	Porcentaje de recurso del GM destinado a la implementación de los programas Presupuesto destinado para la implementación de los programas / presupuesto del GM *100.		Porcentaje de acciones concluidas satisfactoriamente Número de acciones ejecutadas a cabalidad / Total de acciones por *100.
SIAAT	Porcentaje de municipios que retroalimentan el SIAAT. Número de municipios que retroalimentan el SIAAT / 1 84 municipios *100.			Porcentaje de municipios que llenan el SIAAT correctamente.
Portal electrónico	Promedio de visitas por semestre.			Porcentaje de información focalizada sobre el cambio climático.
PROCESO				
Objetivos intergubernamentales	Porcentaje de objetivos intergubernamentales alcanzados satisfactoriamente por los Ayuntamientos Número de objetivos alcanzados / Total de objetivos *100		Porcentaje de avance de los presupuestos municipales destinados a la colaboración transversal al GM Presupuesto programado / presupuesto programado *100	
Objetivos interinstitucionales	Porcentaje de objetivos institucionales alcanzados satisfactoriamente por dependencia Número de objetivos alcanzados / Total de objetivos planteados *100		Porcentaje de avance de los presupuestos institucionales destinados a la colaboración transversal al GM Presupuesto programado / presupuesto programado *100	
Objetivos sector empresarial	Porcentaje de objetivos empresariales alcanzados satisfactoriamente			

	Número de objetivos alcanzados / Total de objetivos * 100			
Objetivos asociaciones civiles	Porcentaje de objetivos de las asociaciones civiles alcanzados satisfactoriamente Número de objetivos alcanzados / Total de objetivos * 100			
Concientización y sensibilización social	Porcentaje de población encuestada que conoce sobre el Gobierno megalopolitano Número de encuestados con conocimiento / total de encuestados *100			
Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano alineados a la política del Gobierno Megalopolitano	Porcentaje de municipios con PDU Número de objetivos alcanzados / Total de objetivos planteados *100		Porcentaje de avance de los presupuestos municipales Presupuesto programado / presupuesto programado *100	Calidad en la formulación de objetivos, así como el compromiso en las mismas Posición en los Índices IDU, IMA y IG
RESULTADO INTERMEDIO				
Incremento de sostenibilidad en las Zonas Metropolitanas	Tasa de incremento de sostenibilidad. $TR = ((AF/AI) - 1) * 100$	Porcentaje correspondiente al gasto en la mitigación de cada GEI. Gasto ejecutado por objetivo / Gasto programado para el GM *100.		Grado de sostenibilidad según el ISM
RESULTADO FINAL				
Incremento de la Sostenibilidad en la Megalópolis	Grado en que ha disminuido la emisión de GEI en el Estado de Hidalgo. Comparación de las posiciones del Índice de Sostenibilidad Megalopolitana al 2022 con respecto al 2020.			Grado de incremento en la resiliencia de los indicadores de IG, IDU y IMA

FUENTE: elaboración propia.

La premisa fundamental que sustenta esta propuesta se ubica dentro del enfoque de *calidad del gobierno*, debido a que es un tema sustantivo al de las políticas públicas y al del resultado de la acción pública. Se trata de distinguir el funcionamiento del aparato de gobierno (por ejemplo, la organización para el uso de los recursos humanos) de la sustancia de las políticas públicas (ejemplo, acciones de gobierno específicas para contrarrestar la

pobreza) y de sus consecuencias (por ejemplo, mejorara la calidad de vida de la población) y de la forma en que se integran los ayuntamientos (sistema electoral). Los cuatro elementos; calidad del gobierno, políticas públicas, la acción pública y el sistema electoral, tienen una alta relación, sin embargo, son analíticamente diferentes.

La propuesta para la calidad del gobierno en las *Zonas Metropolitanas* no se centra ni en el contenido de la política pública, ni en la acción pública, ni mucho menos en el sistema electoral, por el contrario, es una propuesta que parte de la definición de las características estructurales de las instituciones públicas que mayor incidencia tienen sobre el desempeño de las mismas y que forman parte de las Reformas del estado de 1ra y 2da generación. Cabe resaltar que ningún consejo metropolitano está condicionado a implementar políticas públicas con algún contenido específico, más bien son contenidos procedimentales en las instituciones para que después de la toma de decisiones

Lo anterior se puede complementar con una reestructuración de los factores técnicos, factores humanos y organizacionales:

- Factores técnicos: leyes estatales y reglamentos de los municipios, entrenamiento y tecnología;
- Factores humanos: Condiciones de trabajo, errores y violaciones a los procedimientos.
- Factores organizacionales. Decisiones del tipo gerencial y procesos organizacionales.

FIGURA 18. Control activo y latente enfocados en la calidad gubernamental



FUENTE: elaboración proia.

CONCLUSIONES

V. CONCLUSIONES.

A lo largo de la investigación se lograron identificar los elementos de mayor incidencia sobre el desarrollo sostenible: desarrollo urbano, medio ambiente y gobernabilidad, así mismo nos percatamos que hasta agosto de 2019 no se ha desarrollado en nuestro país ninguna política pública que incentive la cooperación horizontal entre gobiernos para atacar de forma efectiva los problemas de la metropolización, ni que establezca mecanismos claros de la transversalidad para la atención de los problemas públicos, esto trae como consecuencia lógica que el impacto de las acciones sobre desarrollo sostenible no sean los esperados.

Después de realizar un análisis en torno a la complejidad y multiplicidad de escenarios sobre la metropolización en la *Megalópolis del centro del país* se lograron identificar los elementos mínimos necesarios para fincar una política pública para su sostenibilidad, esas bases son: la planeación, armonización de leyes, sistema de indicadores, la cooperación horizontal entre gobiernos del mismo nivel y la implementación de acciones transversales.

Para identificar estos elementos, nos dimos a la tarea de comprender la forma de organización en las juntas de cabildo, sus procesos burocráticos, así como los mecanismos de vinculación entre gobiernos estatales con los municipales y la vinculación existente entre los municipios que conforman una Zona Metropolitana. Para esto, visitamos los cabildos de Pachuca, Puebla, Tlaxcala y Querétaro, se analizaron sus rutinas y procesos institucionales bajo el método de observador no participante, de lo anterior, dimos cuenta que los regidores tienden a desconocer la complejidad de los problemas y esto se explica al comprender los mecanismos de entrada al poder pues las regidurías son producto de compromisos políticos que poco tienen que ver en el interés general. Otro elemento preocupante es que se tiende a obviar a los problemas públicos por lo que su tipología, nivel de impacto y lugares de desarrollo no se ven con el enfoque adecuado.

El segundo elemento que logramos identificar es que de forma general los ayuntamientos desarrollan sus actividades sin una planeación bien estructurada y definida que permita atender las demandas y necesidades de sus ciudadanos por lo que quedó de manifiesto una tendencia muy marcada a la improvisación enfocada en la solución de efectos del problema dejando completamente de lado las causas. A pesar de que en muchos

municipios se cuenta con buenos planes de desarrollo la gran mayoría de las personas que laboran ahí desconocen por completo el contenido del documento²⁰.

A pesar de que el *Sistema Nacional de Planeación Democrática* exige que los planes de desarrollo sean las directrices de los gobiernos en sus tres niveles, en muchos casos la acción pública dista mucho de lo fundamentado en el documento, de hecho, Cabrero en el (2001) logró identificar que poco más del 50% de las acciones de los gobiernos municipales en el estado de México poco tenían que ver con lo planteado en su plan de desarrollo.

Esto de forma general obedece a la lógica de que los diseñadores no tomaron en consideración que la ejecución de cualquier acción pública requiere de comunicación, coordinación, control, liderazgo etc. Por lo que la visualización de los síntomas que traen los problemas de implementación como la desviación de los resultados y la demora de los resultados no fueron posibles.

Todo esto, sin mencionar que no siguieron las recomendaciones básicas que hay sobre la materia, como es el caso de: objetivos claros y consistentes, contar con una teoría causal adecuada, una estructura de implementación legalmente estructurada, implementadores comprometidos y capaces, apoyo de grupos de interés entre otras tantas variables.

Aunado a los problemas de coordinación entre la acción pública con respecto a su plan de desarrollo un gran problema dentro de los procesos de conurbación que se vienen arrastrando desde la década de 1980 es el tema de la metropolización, pues no se ha podido establecer estrategias y medidas claras que incentiven la cooperación horizontal. Sobre el tema se han hecho esfuerzos tanto legislativos como administrativos, sin embargo, se han quedado rezagadas por temas políticos.

Como producto de esto, logramos identificar cinco acciones concretas que incentivarán el buen desempeño del Consejo de Administración y del Instituto para el Desarrollo Metropolitano, sobresaltando sus principales características, procedimientos y controles, así como sus principales problemas y puntos de acción.

Las propuestas son:

²⁰ Al entrevistar a personal técnico operativo de los ayuntamientos de Pachuca, Puebla, Tlaxcala y Querétaro, fue realmente sorprendente escuchar que desconocían el contenido de su respectivo plan de desarrollo y peor aún, desconocían la contribución que con su trabajo hacían al plan de desarrollo. Y al preguntarles en base a que realizaban los servicios, su respuesta fue: "en base a la experiencia" o "como Dios me lo da a entender", pues manifestaron no recibir capacitación alguna para vincular su trabajo al Plan de Desarrollo.

1. Fortalecer el Marco jurídico para coordinar y efficientar la operatividad de las leyes existentes:
 - Creación de la Ley General para el Desarrollo Sostenible de la Megalópolis. Establecer mecanismos claros para la cooperación horizontal a través de un consejo de administración que parta de la base de la colaboración de actores gubernamentales y no gubernamentales.
 - Creación de la Ley General de Rendición de Cuentas. Su finalidad es establecer protocolos bien definidos para rendir cuentas en sus tres etapas dimensionales: informativa, justificativa y de sanción.
 - Creación de la Ley General de Servicio Civil. Como Mecanismo de regulación para la entrada, promoción y salida del empleo público (propuesta base el Modelo Alemán).
2. Propuesta para la creación del Instituto para el Desarrollo Metropolitano cuya principal función es resolver controversias sobre la metropolización, así como distribuir, redistribuir, monitorear y evaluar el uso del fondo del metropolitano.
3. Armonización de los planes de desarrollo, los planes de ordenamiento territorial y de ordenamiento ecológico por región.
4. Diseño de un sistema de evaluación del desempeño que incentive la eficacia y la eficiencia, así como la calidad de la acción pública.
5. Diseño e implementación de un portal electrónico que cumpla con las siguientes funciones:
 - Mecanismo de Transparencia y acceso a la información.
 - Sistema de información transversal sobre las tres dimensiones de la sostenibilidad de la megalópolis: gobernabilidad, medio ambiente y desarrollo urbano.
 - Sistema de monitoreo, evaluación y control sobre la cooperación horizontal entre los ayuntamientos pertenecientes a cada Zona Metropolitana.

Aunado a lo anterior, algunos elementos que son necesarios para el éxito de la política son las cartas compromiso al ciudadano por ser una herramienta de mejora continua y uno de los principales factores para la inclusión de la calidad en el gobierno; la rendición de cuentas

como mecanismo colectivo de evaluación y control hacia políticos y funcionarios, donde la transparencia y el acceso a la información fungen como su principal herramienta, que incentiva el control ciudadano sobre el ejercicio del poder público.

Estos elementos tienen la visión de mejorar la gobernabilidad a través de una gestión de calidad como un enfoque adecuado a los retos de la modernización administrativa del Estado, considerándola al mismo tiempo como una oportunidad de transparencia y mejora continua de las instituciones del sector público; el servicio civil de carrera como mecanismo de procedimientos administrativos y normas que controlan y dirigen las reglas de la entrada y salida a la función pública, donde su principal función es la protección al empleo público frente a prácticas de padrinazgo y/o clientelismo. En la siguiente tabla, identificamos la lógica de acción de cada estrategia, el tipo de corrupción que pretende atacar, así como su nivel de impacto.

TABLA 24 Soluciones ante la metropolización.

Acción pública específica	Área a fortalecer	Nivel de Impacto en la acción pública
Cartas compromiso al ciudadano	Planeación y urbanización	Bajo impacto
Administraciones Por Objetivos		Alto impacto
Sistema de indicadores de desempeño		Alto impacto
Armonización de los PMDU por región		Alto impacto
Atomización de los POT por región		Alto impacto
Transparencia.	Gestión de calidad	Bajo y alto impacto
Acceso a la información.		Bajo y alto impacto.
Rendición de cuentas.		Alto impacto
Servicio civil de carrera.	Entrada, promoción y salida del empleo público	Bajo y alto impacto

FUENTE. Elaboración propia.

A su vez, identificamos que todas estas acciones en conjunto, contribuyen al llamado gobierno de calidad, cuyo mejor exponente lo encontramos en los trabajos de Cejudo y Zabaleta (2009), para estos autores, la calidad en el gobierno es producto de una *Arquitectura Institucional* -contrapesos constitucionales y de restricciones del ejecutivos sobre la

burocracia- y de *Prácticas de Gestión* –gestión financiera, gestión de recursos humanos, gestión de la información, gestión estratégica- que en su conjunto forman un entramado de instrumentos de control activo y latente encaminados al cumplimiento estricto de un mandato legal, la corrección del ejercicio presupuestal y vigilancia del comportamiento de la autoridad.

TABLA 25 Áreas Específicas sobre calidad gubernamental.

Acción pública específica	Arquitectura institucional	Prácticas de Gestión
Cartas compromiso al ciudadano.	Se restringe la discrecionalidad de los niveles técnico operativo.	Gestión de la información. Gestión estratégica.
Transparencia y acceso a la información.	Se restringe la discrecionalidad de mandos medios y altos.	Gestión financiera. Gestión estratégica. Gestión de la información.
Rendición de cuentas.	Se restringe la impunidad de los mandos altos.	Gestión financiera. Gestión de la información. Gestión estratégica.
Servicio civil de carrera.	Se restringe el ingreso al empleo público.	Gestión de los recursos humanos.

FUENTE: elaboración propia.

Una vez identificado esto, nos dimos a la tarea de encontrar una herramienta de gestión que permitiera incorporar todos estos elementos en un sólo marco de acción, tomando en consideración la causalidad del problema, su instrumentación y evaluación. El resultado: la elaboración de una política enfocada en la sostenibilidad de la *Megalópolis* aunada a un sistema de indicadores de desempeño.

La premisa es que si los gobiernos que integran la Megalópolis se enfocan en dar cumplimiento a lo propuesto podrán incrementar la sostenibilidad de sus *Zonas Metropolitanas* y con ello, generar credibilidad y legitimidad institucional y en paralelo se estaría desarrollando la calidad gubernamental en la Megaciudad.

En controversia con lo anterior, hay que tener en cuenta que la aplicación de una propuesta como esta implica la participación de múltiples actores, por lo que sus medios de

influencia pueden impactar de forma significativa en el ámbito político, administrativo, judicial y social, lo cual se presenta como un obstáculo muy fuerte a vencer dada la multiplicidad de intereses.

Esta controversia nos obliga a mencionar los posibles alcances de la política propuesta, así como las limitaciones que son muy difíciles de vencer, donde encontramos a políticos y funcionarios corruptos como los actores a vencer. Para tal efecto echaremos mano de una lluvia de ideas que pueden influir de manera significativa durante el proceso de implementación.

De acuerdo con el enfoque de Berman (1993), el análisis de la implementación es producto de los estudios sobre la política, los análisis organizacionales sobre la resistencia al cambio, los análisis en torno a la elaboración de las políticas y a la toma de decisiones y los estudios de caso en el campo de la administración pública. En este sentido, la investigación sistemática de la implementación nos puede proporcionar algunos datos valiosos, que nos permitan realizar recomendaciones, más útiles y con mayores perspectivas de aplicación inmediata.

Al respecto consideramos apropiado seguir las recomendaciones de Sabatier y Mazman (1979), sobre las condiciones necesarias para la implementación de nuestra propuesta, dichas recomendaciones son las siguientes:

1. *Objetivos claros y consistentes.* De manera que puedan constituirse como un sustento legal y de referencia. Como producto de un ensamblado sistémico del problema logramos identificar 5 objetivos claros que no se presten a confusión.

Dichos objetivos están alineados a los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible, el Plan Nacional de Desarrollo, los Planes Sectoriales, los Planes Estatales y Municipales, bajo la lógica del sistema nacional de planeación democrática.

2. *Teoría causal adecuada.* Este punto se refiere a que toda acción pública se debe respaldar bajo el resguardo de teorías, modelos, estudios de caso, estudios comprados que den sustento a la acción por implementar.

Para nuestro caso, encontramos un buen sustento en el ciclo de las políticas públicas de Wildavsky, en las redes de políticas, en la gobernanza, en la gobernabilidad, teorías de organización, teorías del desarrollo, teorías sociológicas, técnicas de liderazgo,

coordinación y control, el modelo del índice propuesto, el sistema de indicadores de desempeño entre otros elementos.

3. *Estructura de la implementación legalmente estructurada.* A fin de fomentar el cumplimiento de las políticas públicas y los objetivos que las conforman. Para el caso del catálogo encontramos un buen fundamento jurídico en los siguientes puntos:

Objetivos del desarrollo sostenible 2015.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 25, 26, 115, 122 y 124.
- Ley de planeación.
- Ley General de Contabilidad Gubernamental
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial
- y Desarrollo Urbano
- Ley General de Cambio climático
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
- Ley General de Equilibrio Ecológico
- Ley de Coordinación Fiscal
- Ley General de Transparencia y Acceso a la Información

4. *Implementadores comprometidos y capaces.* Personas decididas a usar su discreción con miras al cumplimiento de los objetivos. En este sentido, aquellos que están involucrados deben de motivar e involucrar a las distintas secretarías de los ayuntamientos en las diferentes Zonas Metropolitanas, tomando en consideración que de cualquiera de sus colaboradores puede brotar una nueva idea y un apoyo para la implementación. Al respecto, uno de los elementos de mayor complejidad es promover una identidad institucional bien definida.

5. *Apoyo de los grupos de interés y soberanos en el poder legislativo.* Un buen marco de apoyo al respecto, se puede encontrar en las ONG's, redes sociales, medios de comunicación como promotores del del trabajo institucional.

Las limitaciones: Variables a vencer en la implementación.

En la literatura de la implementación encontramos un sin número de posibles variables que pueden influenciar en el éxito o fracaso de cualquier política, al respecto O'Toole (1989) logra identificar dos razones contradicciones acerca de la literatura de la

implementación. Aunado a lo anterior el mismo autor identifica más de cien variables determinantes en la implementación, tal y como podemos apreciar en el siguiente diagrama.

1. *Desacuerdo a la norma.* Ciertos valores que algunos investigadores consideran importantes para el proceso de la implementación (coordinación, la rapidez y la coherencia) pueden entrar en conflicto con otro tipo de valores que diversos participantes en ese mismo proceso percibirían como fundamentales, la diversidad, el acceso, el sentido de pertenencia a la localidad y una amplia participación (O’toole; 1989).

2. *La teoría empírica y los proverbios para la implementación.* La teoría empírica no se ha desarrollado debidamente, lo que impone restricciones a la calidad de las recomendaciones disponibles para quienes participan en el proceso de la política. Además, no se consideran muchas investigaciones sobre la implementación de autores europeos como las que presenta (O’toole; 1989).

FIGURA 19 Variables para el análisis de la implementación de políticas públicas

1er Nivel	2do Nivel	3er Nivel
<ul style="list-style-type: none"> •Objetivos y metas •Claridad •Leyes •Contextos •Comunicación •Actores •Recursos 	<ul style="list-style-type: none"> •Estructura organizacional •Supervisión •Manejo de conflicto •Incentivos •Tiempo •Poder 	<ul style="list-style-type: none"> •Habilidades •Niveles de apego político •Control •Tratabilidad •Causalidad •Complejidad del programa •Apoyo de líderes •Tecnología •Consenso •Coerción •Discrecionalidad •Sanciones •Jerarquía

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de O’Toole (1993).

A pesar de la identificación de todas estas variables, según O'Toole, los autores de la implementación no coinciden en los principios que deberían regir una teoría de la implementación, además que en la implementación no existen modelos acabados del proceso y la mayoría de las recomendaciones son generales y poco detalladas. La mayoría de las recomendaciones no están sustentadas sólidamente en la investigación empírica y las recomendaciones en la que intervienen múltiples autores, llegan a ser contradictorias entre sí.

Contradicciones de la implementación en la que intervienen múltiples actores.

- Las dimensiones de cambio en el comportamiento de los actores (es más fácil el efecto dilatorio de la desobediencia que el grado de cambio conductual requerido).
- Según Bowen, existe evidencia empírica donde la multiplicidad de actores puede tener muchas probabilidades de éxito en la implementación –contrario a lo sustentado por Pressman y Wildavsky-, debido a que: a) incluye tácticas empíricamente razonables tales como la persistencia en el intento, la compactación de las instancias de aprobación, estrategias para motivar la adhesión y para lograr la reducción de los pasos de la política y; b) aporta consejos a los responsables de la implementación que aún no han perdido las esperanzas. El razonamiento de Pressman y Wildavsky parece que sólo aplica únicamente a una categoría limitada de estructuras en las que intervienen múltiples actores.
- Acerca de que la implementación sea tomada en consideración durante las etapas iniciales de formulación de las políticas. Cuando se plantean problemas relacionados con la implementación durante el diseño de políticas, aparece la tendencia a sacrificar los objetivos programáticos en aras de las exigencias de su ejecución.

- Acerca de la importancia de llevar a cabo la implementación con actores que sean partidarios de la política (los opositores pueden ser aliados potenciales en otras etapas de las políticas públicas).

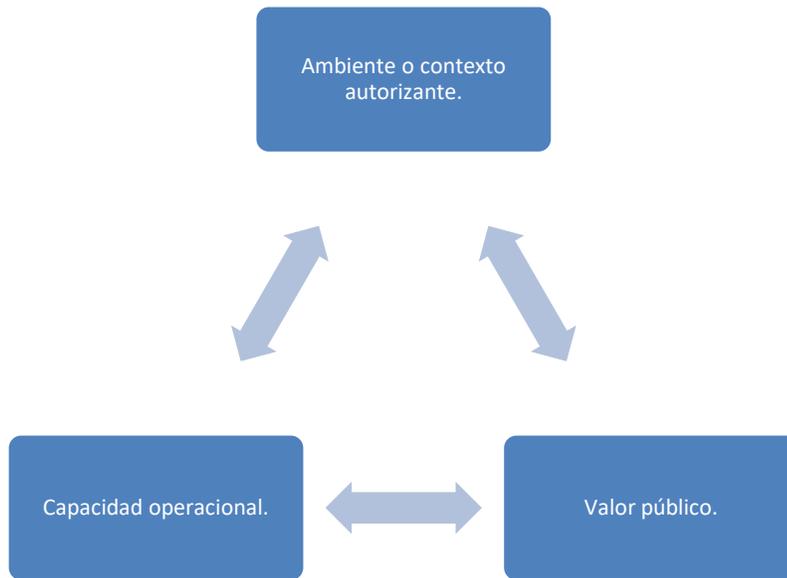
Los alcances: el valor público en la Megalópolis del centro del país.

De acuerdo con el enfoque de Moore (2005), los ciudadanos de las naciones de todo el mundo al menos en apariencia han perdido una buena parte de la confianza en sus gobiernos. *“Ya no tienen confianza en que sus gobiernos puedan defenderlos de la guerra o del terrorismo que ataca desde afuera, o de la violencia étnica o el crimen provenientes desde el interior (Moore; 2005).*

En esencia los ciudadanos temen a esa corrupción generalizada, misma que obstaculiza la capacidad de los gobiernos para asegurar los derechos civiles básicos tales como; el derecho a la propiedad, a formar asociaciones voluntarias y a participar en una gobernanza democrática.

Aunado a esto, Moore sostiene que los ciudadanos tienen dudas con respecto al gobierno, pues creen que no pueden cumplir sus promesas de proveer trabajo, bienestar material, y proporcionar al menos un nivel mínimo de salud y educación. Incluso dudan de la capacidad del gobierno para proveer bienes y servicios públicos que debieran tener el financiamiento suficiente como para hacerlo de una manera efectiva y eficiente.

FIGURA 20 Triángulo estratégico.

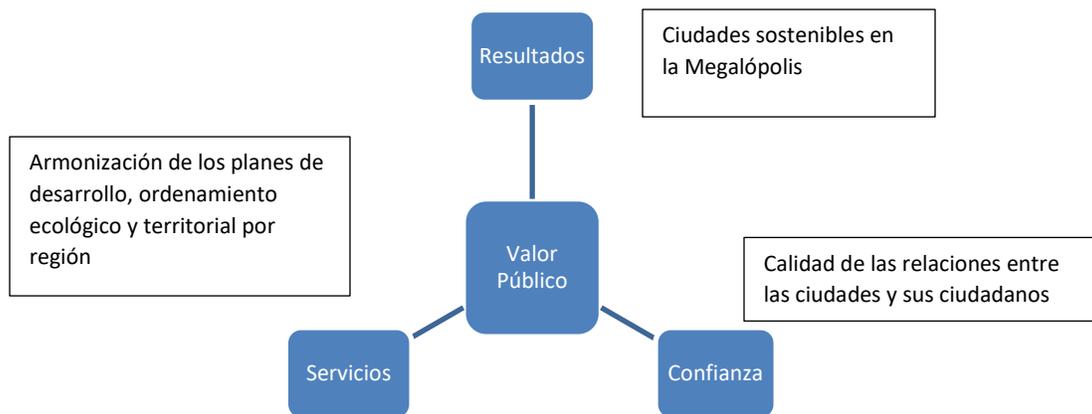


FUENTE. Mark Moore (2005).

En respuesta, Moore propone la idea de un triángulo estratégico dirigido a gerentes públicos dentro de las organizaciones del Estado, dicho triángulo busca promover enfoques más emprendedores (intra-emprendimiento), para que a su vez los gerentes públicos promuevan nuevos mandatos que generen valor público.

En función de dicho triángulo, consideramos indispensable que la propuesta de sostenibilidad en la Megalópolis debe generar **Valor Público** y que los ciudadanos de la megaciudad, perciban el cumplimiento de objetivos coordinados y claros por **Zona Metropolitana** lo que permitirá valorar el rendimiento real de los gobiernos. Solo a través de objetivos comunes y estrategias claras se pueden generar resultados, logrando así incrementar la confianza y legitimidad institucional, y para ello, es necesaria la difusión pública de la política y sus programas de acción, acorde al siguiente diagrama.

FIGURA 21. El valor público en la Megalópolis



FUENTE. Elaboración propia a partir de M. Moore (2005).

Otro punto relevante para la ejecución de la política propuesta son los procesos²¹ que se realizan en torno a la misma. Como se fundamentó en el capítulo anterior en el apartado de los procesos, podemos deducir al menos dos consecuencias lógicas; una es que la ruta crítica planteada en el capítulo 4 se utilizan insumos (personas, software, papelería, bienes muebles e inmuebles etc.), y procedimientos; y la otra es que se enfocan en producir un resultado (credibilidad y legitimidad institucional). Para esto se requiere de coordinación y cooperación horizontal entre los gobiernos que conforman una **ZM**.

Es en este sentido que la ejecución de la política que nos ocupa, debe ser responsabilidad de todos los gobiernos implicados en las **ZM**, considerando las funciones y características territoriales y económicas que cada uno tiene y previo diagnóstico que al efecto realicen. En función de ello, establecer rutinas en manuales de operación simples bajo el modelo burocrático que se deberán seguir para el desempeño de su empleo y/o cargos.

²¹ Para la identificación, descripción y análisis de los procesos es necesario: 1) Recopilar información sobre la gestión del programa; constituir un equipo que incluya a los responsables de las áreas funcionales; identificar mediante diagramas de bloques los procesos principales del programa y sus objetivos; describir el contenido de un programa mediante un diagrama de flujo identificando la relación entre la secuencia de las actividades; las actividades pueden ser agrupadas en subconjuntos de rutinas independientes (ciclos y procesos); identificar a los destinatarios de los procesos; identificar los insumos (o entradas) de cada proceso utilizando estándares – calidad, tiempo, volumen, costo-. Recabar datos históricos de cada indicador.

Entonces, los procesos de la política que nos ocupa deberían enfocarse a generar un impacto positivo en las cuatro dimensiones específicas de la administración pública, con la finalidad de cumplir sus objetivos.

BIBLIOGRAFÍA

- Adler, P. y Borys, B. (1996). “*Administrative Science Quarterly*”; *Two types of bureaucracy: Enabling and coercive*” pág. 61.
- Aguilar, A. (coord.), (2004). *Procesos metropolitanos y grandes ciudades: Dinámicas recientes en México y otros países*, Cámara de Diputados-LIX Legislatura, Universidad Autónoma de México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Miguel, Ángel Porrúa, México.
- Aguilar, L. (1993). La implementación de las políticas. Miguel Ángel Porrúa. México, D.F.
- Aguilar, L. (2008). Reseña de “*Gobernanza y gestión pública*”. Foro Internacional, vol. XLVII, núm 2, abril-jun, 2007, págs. 443-447.
- Akerman, J. y Sandoval, J. (2008). “*Leyes de acceso a la información en el mundo, Instituto de Acceso a la Información*”, Cuadernos de transparencia No. 7. México D.F.
- Aldunate, E. y Córdova, J. (2011). Manual para la Formulación de Programas con la Metodología del Marco lógico. Manual 68, CEPAL. Naciones Unidas.
- Andersson, M. (2010). “*Gestión metropolitana. Enfoques e implicaciones*”. Municipal Finances: A Learning Program for Local Governments of the World Bank Institute <http://www.einstitute.worldbank.org>
- Arellano, B. E. y Roca, J. (2010). El urban sprawl ¿un fenómeno de alcance planetario? *Architecture, City and Environment*, 4(12), 115-148. Visto en http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/8556/7/ace_12_ST_30.pdf
- Azuela, A. (2006). La corrupción en América, un continente muchos frentes. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales, México D.F.
- Baca L. (2000). *Léxico de la política*, Fondo de Cultura Económica, México D.F.
- Bassand M. (2016). The implementation of public policy concerning space: a general outline. Mimeo.
- Belmonte, A. (2009). Construyendo confianza. Hacia un nuevo vínculo entre Estado y Sociedad Civil, Volumen II, CIPPEC y Subsecretaría para la Reforma Institucional y Fortalecimiento de la Democracia, Jefatura de Gabinete de Ministros, Presidencia de la Nación, Buenos Aires. vínculo entre Estado y Sociedad Civil, Volumen II, CIPPEC y Subsecretaría para la Reforma Institucional y Fortalecimiento de la Democracia, Jefatura de Gabinete de Ministros, Presidencia de la Nación, Buenos Aires.
- Bonnefoy, J. y Armijo, M. (2005). Manual de Indicadores de desempeño en el sector público. Manual 45, CEPAL. Naciones Unidas.
- Boudreau, J. A. (2016), “*Seeking protection in mega-territories? When the state cannot protect its citizens*”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la

megalópolis. *Gobernar el aire, el agua y el territorio*”, 25 y 26 de julio de 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP), LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, México.

Bozeman, B. (1998). *Todas las organizaciones son públicas: teniendo un puente entre las teorías corporativas públicas y privadas*. Fondo de Cultura Económica. México, D.F.

Brundtland, G. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo "Nuestro futuro común"*. Asamblea general de las Naciones Unidas.

Brunetti. (2000). “Desarrolló. Más allá de la economía. Progreso económico y social en América Latina”. Informe 2000. Banco Interamericano de desarrollo. Washington D.C. USA.

Cabreo, E. (2001). *La acción pública en municipios urbanos: Una propuesta de marco teórico para su estudio*, documento de trabajo 104, México, CIDE, División de Administración Pública.

Carbonell, M. (2006). “*El federalismo en México: principios generales y distribución de competencias*”. Biblioteca jurídica virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

Carrión, F. (2010), “*Gobiernos locales, desigualdad social y violencia*”, en Guillen, Tonatiuh, & Ziccardi, Alicia (coord), *La acción social del gobierno local*, UNAM, México.

Cejudo M. y Zabaleta D. (2009a), “*El casi inexistente debate conceptual sobre la calidad del gobierno*” *Política y Gobierno XVI*, No. I. pp.114-156.

Cejudo M. y Zabaleta D. (2009b), “*La calidad del gobierno: una definición basada en atributos del ejercicio del poder*”, Cuaderno Número 232, Centro de Investigación y Docencia Económica CIDE, México D.F.

Centro Mario Molina. (2015): *Estudio de planeación urbana*, presentación PPT, Morelia, Michoacán, 17.03.16.

CESOP. (2015). *I Coloquio internacional. Las paradojas de la megalópolis. Un debate, diferentes voces*. Reporte Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP), Cámara de diputados LXIII legislatura.

CESOP. (2016). *II Coloquio internacional. Las paradojas de la megalópolis. Gobernar el agua, el aire y el territorio*. Reporte Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP), Cámara de diputados LXIII legislatura.

CESOP. (2017). *III Coloquio internacional. Las paradojas de la megalópolis. Gobernar la incertidumbre*. Reporte Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP), Cámara de diputados LXIII legislatura.

Conolly, P. (2016), “*Miradas críticas a las representaciones cartográficas y verbales de la megalópolis*”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “*Las paradojas de la Megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio*”, 25 y 26 de julio de 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP), LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, México.

- Consulta Mitofsky. (2015). *México: confianza en instituciones*. Visto en http://consulta.mx/images/MexicoOpina/2012/20120830_NA_Confianza_Instituciones.pdf
- Dahl, R. (1971). *Poliarquías; participación y oposición*. New Haven. Yale University Press.
- De Lázaro M. y Torres, M. (2005). *“Reflexiones sobre la terminología para designar a las ciudades que encabezan la jerarquía mundial”*. Universidad Complutense de Madrid. Madrid España.
- De León, P. (1997). *“Una revisión del proceso de las políticas: De Lawsell a Sabatier”*. Gestión y Política Pública. México, CIDE. (Primer semestre de 1997).
- Delgado, L. (2009). *“El enfoque de las políticas públicas”*, Junta de comunidades de Castilla-La Mancha, Consejería de administraciones públicas.
- Duran, P. y Thoenig, J. (1996), "L'Etat et la gestion publique territoriale", *Revue Francaise de Science Politique*, 46(4), pp. 580-623.
- EBSCO RESERCH STARTERS. (2009). *The megalopolis. Population, Urbanization and the environment*. EBSCO Reserch Starters, Estados Unidos de América, pp. 7.
- Eibenschutz, R. (2016). *“La Megalópolis: seis reflexiones necesarias”*. Las Paradojas de la Megalópolis. Un Debate a Voces Diferentes. CESOP, Camara de Diputados/LXIII Legislatura. México, D.F.
- Elazar, D. (1990) *Exploración del federalismo*. Editorial Hacer. Barcelona España.
- Figueroa, A. (2008). *“La nueva gestión pública como marco de la gestión para resultados en la gestión del conocimiento y el desarrollo institucional”* XIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Buenos Aires, Argentina, 4 - 7 nov. 2008 Documento Libre.
- Flores, S. (2002a). *La Megalópolis de la región centro de México: cambios en el periodo 1970-2000*, BUAP-Colegio de Tlaxcala, México.
- Flores, S. (2002b). *La Megalópolis de la región Centro de México: una aproximación a su análisis*, BUAP-Colegio de Tlaxcala, México.
- Flores, S. (2003). *“La Planeación urbana y el desarrollo regional sustentable en la zona metropolitana Puebla-Tlaxcala”* en Delgadillo, Javier, Iracheta, Alfonso, *Actualidad de la investigación regional en el México Central*, CRIM, UNAM, México, pp. 195-220.
- Flores, S. (2004). *“Desarrollo económico reciente y el papel de las empresas en la zona metropolitana de la Ciudad de Puebla”*, en *Regiones y Desarrollo Sustentable*, publicación trimestral del El Colegio de Tlaxcala A.C, Año IV, Enero-Junio 2004, México, pp. 28-65.
- Flores, S. (2013). *La Problemática Metropolitana en México y sus Implicaciones en el Desarrollo Regional*. El Colegio de Tlaxcala, Tlaxcala, México.

- Florida, R. (2008). *¿Cuál es tu ciudad? como la economía creativa está haciendo que la decisión más importante de tu vida sea la elección del lugar donde vivir*. Basic Books, Random House. Traducción de anónimo.
- Forstall, R. y Jones, V. (1967). “*Algunos aspectos demográficos, económicos y administrativos de las metrópolis contemporáneas, en Problemas de las áreas metropolitanas*”. Ponencias presentadas al Congreso sobre Problemas Metropolitanos, celebrado en Toronto, con ocasión del Centenario de Canadá (1967). Instituto de Estudios de Administración Local, 2ª ed., Madrid, 1976, p. 15.
- Gottmann, J. (1961). *Megalopolis, The urbanized northeastern seaboard of the United States*, The Plimpton Press, Estados Unidos de América, pp.12
- Gottmann, J. (1976). *Megalopolitan systems around the world*, Ekistics, vol. 41, No. 243, Cánada.
- Gottmann, J. (1996). *Why the Skyscraper?*, Geographical Review, vol. 56, no. 2, Reino Unido, pp.24.
- Gottmann, J. (1997). *The telephone and the city: Megalopolis and Antipolis: The telephone and the structure of the city*, en Inthia de Sola Pool, *The Social Impact of the telephone*, MIT, Reino Unido, pp.44.
- Gottmann, J. y Harper, R. (1990). *Since Megalopolis*, The urban writings of Jean Gottmann, (s.e.), 1983, Reino Unido, pp.9
- Grau, M. y Mateos, A. (2002). *El estudio de las políticas públicas: enfoques metodología y análisis*
- Hall, P. (1973). *Ciudades del mañana. Historia del urbanismo del siglo XX*. Ediciones del Serval. Barcelona, España.
- Hernández, D. (2007). *Sistema de ciudades, centros poblados y desarrollo regional la microrregionalización en el oriente del estado de Tlaxcala*. El Colegio de Tlaxcala. México.
- Hilbert, M. (2013). CEPAL Charlas sobre Sistemas Complejos Sociales (CCSSCS). Visto en <http://www.martinhilbert.net/CCSSCS.html> > (19/02/2015).
- IGI-MEX. (2015). *Índice de impunidad global 2015*. Universidad Benemérita Autónoma de Puebla.
- IMCO. (2012): *Índice de Competitividad Urbana, 2012*. Instituto Mexicano para la Competitividad México D.F.
- IMCO. (2014): *Índice de competitividad Urbana, 2014*, Instituto Mexicano para la Competitividad México D.F.
- IMCO. (2016). “*Índice de competitividad estatal 2016*” un puente entre dos Méxicos. Instituto Mexicano para la Competitividad. México.
- IMCO. (2018). “*Índice de competitividad urbana 2018*” Califica a tu alcalde. Manual urbano para ciudadanos exigentes. Instituto Mexicano para la Competitividad. México.

INAFED. (2005). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México*, sección correspondiente al estado de Tlaxcala, Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), Gobierno del Estado de Tlaxcala, México.

INAFED. (2019a). Gobierno y Administración Pública Municipal. “*Gobierno y Administración Pública Municipal*”. Secretaria de Gobernación. Instituto Nacional para el federalismo. Ciudad de México. Visto en <http://capacitacion.inafed.gob.mx/elearning/index.php>

INAFED. (2019b). Gobierno y Administración Pública Municipal. “*Hacienda Pública Municipal y Gestión de Recursos Extraordinarios*”. Gobierno y Administración Pública Municipal. Secretaria de Gobernación. Instituto Nacional para el federalismo. Ciudad de México. Visto en <http://capacitacion.inafed.gob.mx/elearning/index.php>

INAFED. (2019c). Gobierno y Administración Pública Municipal. “*Elaboración del plan municipal de desarrollo*”. Gobierno y Administración Pública Municipal. Secretaria de Gobernación. Instituto Nacional para el federalismo. Ciudad de México. Visto en <http://capacitacion.inafed.gob.mx/elearning/index.php>

INAFED. (2019d). Administración del desarrollo urbano y ordenamiento territorial municipal. “*Ciudad*”. Secretaria de Gobernación. Instituto Nacional para el federalismo. Ciudad de México. Visto en <http://capacitacion.inafed.gob.mx/elearning/index.php>

INAFED. (2019e). Administración del desarrollo urbano y ordenamiento territorial municipal. “*Movilidad*”. Secretaria de Gobernación. Instituto Nacional para el federalismo. Ciudad de México. Visto en <http://capacitacion.inafed.gob.mx/elearning/index.php>

INAFED. (2019f). Administración del desarrollo urbano y ordenamiento territorial municipal. “*Sustentabilidad*”. Secretaria de Gobernación. Instituto Nacional para el federalismo. Ciudad de México. Visto en <http://capacitacion.inafed.gob.mx/elearning/index.php>

INAFED. (2019g). Administración del desarrollo urbano y ordenamiento territorial municipal. “*Normatividad*”. Secretaria de Gobernación. Instituto Nacional para el federalismo. Ciudad de México. Visto en <http://capacitacion.inafed.gob.mx/elearning/index.php>

INAFED. (2019h). Administración del desarrollo urbano y ordenamiento territorial municipal. “*Estructura urbana*”. Secretaria de Gobernación. Instituto Nacional para el federalismo. Ciudad de México. Visto en <http://capacitacion.inafed.gob.mx/elearning/index.php>

INAFED. (2019i). Administración del desarrollo urbano y ordenamiento territorial municipal. “*Instrumentos de planeación*”. Secretaria de Gobernación. Instituto Nacional para el federalismo. Ciudad de México. Visto en <http://capacitacion.inafed.gob.mx/elearning/index.php>

INAFED. (2019j). Administración del desarrollo urbano y ordenamiento territorial municipal. “*Características territoriales de un municipio*”. Secretaria de Gobernación. Instituto Nacional para el federalismo. Ciudad de México. Visto en <http://capacitacion.inafed.gob.mx/elearning/index.php>

INEGI, (1991). *XI Censo de Población y Vivienda 1990*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México. CD Room Códice.

INEGI, (2001). *XII Censo de población y vivienda 2000*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México.

INEGI, (2006). “*II conteo de población y vivienda 2005*”, México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México.

INEGI, (2011). *Censo de población y vivienda 2010*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México.

INEGI, (2016). “*Encuesta intercensal 2015*”, México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México.

INEGI, SEDESOL y CONAPO. (2008) *Delimitación de las zonas metropolitanas de México. México 2004*. Y la versión actualizada para el conteo 2005 y publicada en 2008, Consejo Nacional de Población (CONAPO), México, D.F.

INEGI, SEDESOL y CONAPO. (2012). *Delimitación de Zonas Metropolitanas de México 2010*. Consejo Nacional de Población (CONAPO), Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México D.F.

INEGI. (2002). *Cuadernos Estadísticos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*. Edición 2002. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México.

INEGI. (2008). Estimación no oficial con base en el Sistema de Cuentas Nacionales e información de Censos Económicos 1999, 2004, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México.

Iracheta, A. (2010). *Hacia nuevas estructuras de planeación, administración y participación metropolitana en Álvarez et al (Coord.). La gestión incluyente en las grandes ciudades*, UNAM, UAM-Azcapotzalco, INAH, Juan Pablos Editor, CDMX.

Iracheta, A. (2016). *La sustentabilidad en México desde la mirada metropolitana*. FES, Transformación.

Kaufman D. y, Mastruzzi M. (2005). “*Governance IV: Nuevos datos, nuevos desafíos*”, Banco Mundial, borrador 2005.

Kaufmann D., y Mastruzzi M. (2008). “*Governance Matters 2008. Indicadores mundiales de buen gobierno*”. Word Bank Institute.

- Keim, W. (2010). *La internacionalización de las ciencias sociales: las distorsiones, las hegemonías y las perspectivas*. Informe sobre las ciencias sociales en el mundo: las brechas del conocimiento. UNESCO.
- Lahera E. (2003), *Economía política de las políticas públicas*, Fondo de Cultura Económica, México D.F.
- Laquian, J. (2005). “*Metropolitan governance reform in Asia*”. Public Administration and development. Octubre 2005 visto en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pad.384>
- Lázaro, M. y Torres, M. (2005). Reflexiones sobre la terminología para designar a las ciudades que encabezan la jerarquía mundial. U. Complutense de Madrid, U. de León, U. de San Pablo-CUE de Madrid. España.
- LeGales (1995). “*Redes de política pública*”. Word Bank Institute.
- Longo, F. (2001a). “*Modernizar la gestión pública de las personas: los desafíos de la flexibilidad*”, revista del CLAD reforma y democracia, No. 19. Caracas, Venezuela.
- Longo, F. (2001b) “*La reforma del servicio civil en las democracias avanzadas: mérito con flexibilidad*”. Dialogo regional de política de gestión pública y transparencia por el Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, Estados Unidos.
- López, S. (Coord). (2009). Diagnóstico sociodemográfico de la megalópolis del centro del país. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Hidalgo, México.
- López, S. (Coord). (2015). Actualización del diagnóstico sociodemográfico de la megalópolis del centro del país. En edición.
- Merino M. (2010a). *Ética pública*, Siglo XXI editores, México D.F.
- Merino M.; López S., (2010b). “*La Rendición de Cuentas en México: Perspectivas y Retos*”, Secretaría de la Función Pública SFP, Cuadernos sobre rendición de cuentas, México D.F.
- Merino M.; Morales L.; López S., (2011). *Hacia una Política de Rendición de Cuentas en México*, Auditoría Superior de la Federación, Cámara de Diputados LXI Legislatura.
- Merton, R. (1957). “*Teoría social y estructura social*”. Págs 195-206.
- Moore M. (2005). “*Gestión estratégica y creación del valor público*”. Barcelona, Paidós.
- Morlino, L. (2003), “*Calidad de la democracia: las ambigüedades de la rendición de cuentas*” seminario “The quality of democracy: improvement or subversión. Stanford University, Traducción de Cesar Cansino.
- Negrete, M. y Salazar, H. (1986). “*Zonas metropolitanas en México, 1980*”; en revista Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 1, núm. 1, El Colegio de México, México. Citado por Anzaldo, C. (2003). Tendencias recientes de la urbanización. Capítulo. 3. en “*La situación demográfica de México*”, CONAPO. México.

- O'Donnell, G. (1994). “*Delegative democracy*”, *Journal of democracy*, vol 5, num 1, pp.55-69.
- O'Toole, L. (1993). “*Recomendaciones prácticas para la implementación de las políticas que involucran a múltiples actores: una evaluación de campo*”, en: Aguilar Villanueva, Luis F. (coordinador). 1993. *La implementación de las políticas*, México, Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa, capítulo 8, pp. 413-459.
- Oliver, L. (2013). *La corrupción burocrática en México; Pachuca de Soto, Hidalgo como estudio de caso 2009-2012*. Tesis. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Oliver, L. (2014). “*La acción pública en contra de la corrupción en Hidalgo: el elefante blanco de la impunidad*”. *Edähi Boletín Científico De Ciencias Sociales Y Humanidades Del ICSHu*, visto en <https://doi.org/10.29057/icshu.v3i5.943>
- ONU. (2015). *Objetivos para el desarrollo sostenible*. Visto en <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>
- ONU-HABITAT. (2015). *Reporte nacional de movilidad urbana en México 2014-2015*. ONU-HABITAT. Senado de la República LXII Legislatura. México.
- Parametría. (2011). *Recopilación anual de parametría. Los temas del 2011*. Visto en <http://www.parametria.com.mx/estudios/recopilacion-anual-parametria-los-temas-del-2011/>
- Parsons, W. (1981). *Políticas públicas. Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de la política pública*. Flacso. México, D.F. traducción por Atenea Acevedo Aguilar.
- Petrella, C. (2007 A). “*El acercamiento amigable a la burocracia*”. *Aportes para la comprensión del modelo burocrático*. Julio.
- PMCAZMVM, (2002-2010). *Programa para Mejorar la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana del Valle de México*. Comisión ambiental metropolitana en colaboración con el Gobierno del estado de México y el gobierno del Distrito Federal. México, D.F.
- Raidan, A. (2009). *La implementación de mecanismos de coordinación para la superar de los desafíos de la Gestión Pública*. X Seminario de RedMuni: “Nuevo rol del Estado, nuevo rol de los Municipios”. 13 y 14 de agosto de 2009.
- Ramírez, A. (2001). “*Modernización de la gestión pública. El caso chileno 1994-2000*”. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial. Universidad de Chile. *Reforma del Estado y administración pública*, Buenos Aires, Argentina.
- Ritzer, G. (1997). *Teoría sociológica contemporánea*. McGraw-Hill. México, DF.
- Rosas, H. y Trevera, A. (2009). *La estructura de la burocracia y su flexibilidad para la innovación en los modelos de Max Weber y Robert Merton*. *Revista Internacional la nueva gestión organizacional*, año 4, vol 8, enero-junio 2009, pp. 97-111.

- Salguero, J. (2006). Enfoques sobre algunas teorías referentes al desarrollo regional. Conferencia estatutaria para la sociedad geográfica de Colombia. Bogotá. Colombia.
- Sartori, G. (2001). “*Corrupción y política*” en Artículos para pensar de la revista noticias, pag 54 vol 5.
- Schröder, P. (2008). “*Nueva gestión pública, aportes para un buen gobierno*”. Fundación Friedrich Naumann, Oficina Regional América Latina.
- Schümpeter, J. (1976), Teoría del desenvolvimiento económico. Sin Embargo (11 de marzo de 2016), Ivette Lira, “La rueda de Mancera no girará en Chapultepec... llegaremos a la desobediencia civil: vecinos”. En línea [<http://www.sinembargo.mx/11-03-2016/1634862>].
- Schwab, K. (2016). Índice de competitividad global 2015-2016. Foro Económico Mundial. Visto en http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf
- Serrano, A. (2015). “*La participación ciudadana en México*”. Estudios políticos de México, No. 34. Enero/abril.
- Siemens, G. (2008). Solving transportation issues has highest priority. Suiza.
- Sobrino, J. (2003a). “*Zonas Metropolitanas de México en 2000: conformación territorial y movilidad de la población ocupada*”, Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 18, núm. 3, México, pp. 461-507.
- Sobrino, J. (2003b). “*Delimitación de las zonas metropolitanas de México en 2000*”, en Consejo Nacional de Población (coord.), La delimitación de zonas, metropolitanas, México, CONAPO, SEDESOL, INEGI, Instituto de Geografía-UNAM, México, pp. 121-151.
- Subirats J. (1992). Análisis de Políticas Públicas y Eficacia de la Administración. Ministerio para las Administraciones Públicas. Marzo. Págs 101 a 138
- Transparencia Internacional. (2018). “*Índice de Percepción de la Corrupción 2018*”. Transparencia Internacional. Visto en <http://transparency.org/>
- Transparencia Mexicana. (2010). “*Índice de Corrupción y Buen Gobierno 2010*”. Transparencia Mexicana. Visto en <http://www.tm.org.mx/c/inicio/>
- Ugalde, L. (2002). “*Rendición de Cuentas y Democracia contra la corrupción; El Caso de México*”, Instituto Federal Electoral, México D.F.
- UNFPA. (2008). Estado de la Población Mundial 2007. Liberar el potencial del crecimiento urbano. Fondo de Población de las Naciones Unidas.
- Unikel, L. (1976). Desarrollo urbano en México: diagnóstico e implicaciones futuras. El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos y Demográficos. México, D.F.
- Varley, A. (1988). “*Relaciones entre la regularización de la tenencia de la tierra y mejoras en la vivienda: el caso de la Ciudad de México*”, *Revista A*, vol. IX, núm. 25, pp. 87-108.

Wachsmuth, D. (2016), “*¿Cómo se gobierna la megalópolis?* Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME)”, conferencia presentada en el Segundo Coloquio Internacional “Las paradojas de la Megalópolis. Gobernar el aire, el agua y el territorio”, 25 y 26 de julio de 2016, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP), LXIII Legislatura, Cámara de Diputados, México.

Weaver, W. (1948). "*Science and complexity*". *American Scientist* (36):536.

Weber, M. (2005). *Economía y sociedad*. Fondo de Cultura Económica. Decimosexta reimpresión. México, D.F.

TABLAS

TABLA 1 Confianza en las Instituciones Públicas	38
TABLA 2. Ciudades estudiadas	51
TABLA 3. Evolución de las Zonas Metropolitanas en México 1960-2010	56
TABLA 4. Evolución de los municipios urbanos en la Megalópolis	57
TABLA 5 Características de los sistemas complejos	64
TABLA 6. Herramientas para el análisis de la Megalópolis	67
TABLA 7 Megalópolis: población, territorio y densidad 1990-2015	96
TABLA 8 Población de la ZMVM 2000-2015.....	100
TABLA 9 Población de la ZM de Toluca 2000-2015.....	105
TABLA 10 Población de la ZM de Tianguistenco 2000-2015	107
TABLA 11 Población de la ZM de Pachuca 2000-2015	109
TABLA 12 Población de la ZM de Tulancingo 2000-2015.....	111
TABLA 13 Población de la ZM de Tula 2000-2015.....	113
TABLA 14 Población de la ZM de Cuernavaca 2000-2015.....	115
TABLA 15 Población de la ZM de Tulancingo 2000-2015	117
TABLA 16 Población de la ZM de Puebla-Tlaxcala 200-2015	119
TABLA 17 Población de la Zona Metropolitana de Tlaxcala-Apizaco 2000-2015.....	122
TABLA 18 Población de la Zona Metropolitana de Querétaro 2000-2015	125
TABLA 19 Marco Jurídico para el análisis institucional de la Megalópolis.....	154
TABLA 20 Tipos de Gobierno en Zonas Metropolitanas	173
TABLA 21 Consejo de Administración Megalopolitana.....	178
TABLA 22 Factores de prioridad para la Megalópolis	189
TABLA 23 Evaluación de procesos.....	193
TABLA 24 Soluciones ante la metropolización.....	203
TABLA 25 Áreas Específicas sobre calidad gubernamental.....	204

GRÁFICAS

GRÁFICA 1 Índices Generales de la Megalópolis.....	23
GRÁFICA 2 Índice de Percepción de la Corrupción. México 1995-2018	39
GRÁFICA 3. Crecimiento poblacional de la CDMX 1900-2015	60
GRÁFICA 4 Índice de Sostenibilidad Megalopolitana (ISM).	141
GRÁFICA 5 Indicadores de Sostenibilidad Megalopolitana.....	142
GRÁFICA 6 Índice de Desarrollo Urbano por Zona Metropolitana	143
GRÁFICA 7 Índice de Gobernabilidad por Zona Metropolitana	143
GRÁFICA 8 Índice de Medio Ambiente por Zona Metropolitana.....	144
GRÁFICA 9 Variables de los factores de gobernabilidad.....	186
GRÁFICA 10 Índice de Gobernabilidad.....	187
GRÁFICA 11 Variables de factores de Desarrollo Urbano.....	187
GRÁFICA 12 Índice de Desarrollo urbano.....	188
GRÁFICA 13 Variables de factores de Medio Ambiente	188

GRÁFICA 14 Índice de Medio Ambiente.....	189
--	-----

MAPAS

MAPA 1 Anillo de la Megalópolis: procesos de concentración de ciudades 1900-2015	62
MAPA 2 Megalópolis del Centro del País.....	97
MAPA 3 Zona Metropolitana del Valle de México.....	100
MAPA 4 Zona Metropolitana del Valle de México.....	104
MAPA 5 Zona Metropolitana del Valle de México.....	106
MAPA 6 Zona Metropolitana de Pachuca	108
MAPA 7 Zona Metropolitana de Tulancingo.....	110
MAPA 8 Zona Metropolitana de Tula.....	112
MAPA 9 Zona Metropolitana de Cuernavaca.....	114
MAPA 10 Zona Metropolitana de Cuautla	116
MAPA 11 Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala	118
MAPA 12 Zona Metropolitana de Tlaxcala-Apizaco.....	122
MAPA 13 Zona Metropolitana de Querétaro.....	124

FIGURAS

FIGURA 1. Elementos para la gobernabilidad de la Megalópolis.....	20
FIGURA 2 Ruta crítica de la Política de Administración Megalopolitana	26
FIGURA 3 Movilidad de los commuters en las Zonas Metropolitanas del centro del país	71
FIGURA 4 Expulsión y atracción por Zona Metropolitana.....	73
FIGURA 5 Especialización de cada Zona Metropolitana	74
FIGURA 6 Grado de Sostenibilidad Megalopolitana	127
FIGURA 7 Grado de desarrollo urbano.....	133
FIGURA 8 Grado de Gobernabilidad.....	137
FIGURA 9 Grado de Sostenibilidad Ambiental	140
FIGURA 10 Proceso para la elaboración de la Política de administración Megalopolitana.....	147
FIGURA 11 Desarrollo Sostenible	149
FIGURA 12 Índice de sostenibilidad Megalopolitana	151
FIGURA 13 Elementos de la propuesta de iniciativa para la generación de la Ley General para la Sostenibilidad de la Megalópolis.....	153
FIGURA 14 Administración Megalopolitana.....	171
FIGURA 15 Estructura base para la política sostenible en la Megalópolis.....	175
FIGURA 16. Bases para el modelo de administración para la sostenibilidad de la megalópolis.	177
FIGURA 17 Factores para la sostenibilidad en la Megalópolis	182
FIGURA 18. Control activo y latente enfocados en la calidad gubernamental	198
FIGURA 19 Variables para el análisis de la implementación de políticas públicas	207
FIGURA 20 Triangulo estratégico.....	210
FIGURA 21. El valor público en la Megalópolis	211

ANEXOS

ANEXOS

La construcción del Índice de sostenibilidad Megalopolitana se realizó con el programa estadístico R Studio; las librerías utilizadas fueron las siguientes:

```
library(psych)#matriz correlacion y varianza  
library(FactoMineR)#graficos de vectores de los factores
```

ANEXO 1

```
####-----TRANSFORMANDO LA BASE EN MATRIZ DE MEDIO AMBIENTE-----####
```

```
###Características de la base de datos###
```

```
EjemploMA  
str(EjemploMA) #conocer los tipos de variables  
A<-array(EjemploMA$ZM)#conocer la variables nominal  
A  
#Eliminado la variable nominal#  
Ejem<-EjemploMA[,-1]  
Ejem
```

```
####Trasformado la base a matriz#####
```

```
X1<-Ejem$X1  
X2<-Ejem$X2  
X3<-Ejem$X3  
X4<-Ejem$X4  
X5<-Ejem$X5  
X6<-Ejem$X6  
X7<-Ejem$X7  
X8<-Ejem$X8  
X9<-Ejem$X9  
X10<-Ejem$X10  
X11<-Ejem$X11
```

```
Ejer<-cbind(X1,X2,X3,X4,X5,X6,X7,X8,X9,X10,X11)
```

```
Ejer  
rownames(Ejer) <-c(A)  
Ejer
```

```
###-----MODELO FACTORIAL-----###
```

```
#PASO I. Analizando la matriz correlación de las variables originales"
```

```
Z<-signif(cor(Ejer),2)
```

```
Z
```

```
pairs(Ejer)
```

```
pairs.panels(Ejer,pch = 21, main="Gráfico de correlación")
```

```
cor.plot(cor(Ejer),main="Gráfico de correlación" )
```

```
#PASO II. Calculado los factores#
```

```
FA<- factanal(Ejer, factors=2, rotation="varimax")
```

```
FA
```

```
Ejer1<-cbind(X1,X2,X3,X4,X5,X6,X7,X8,X9,X10,X11)
```

```

Ejer1
FA1<- factanal(Ejer1, factors=3, rotation="varimax")
FA1
Ejer2<-cbind(X1,X2,X3,X5,X6,X8,X9,X10,X11)
Ejer2
FA2<- factanal(Ejer2, factors=5, rotation="varimax")
FA2
Ejer3<-cbind(X1,X2,X3,X5,X6,X8,X9,X11)
Ejer3
FA3<- factanal(Ejer3, factors=4, rotation="varimax")
FA3

#PASO III. Validando el modelo factorial
#Cálculo de los scores
scores <- factanal(Ejer3, factors=4, method="mle", scores="regression")$scores
scores

#pruebas de normalidad de los factores#
hist(scores,col="2")
summary(scores)

#prueba de nocorrelaci?n entre los factores#
P<-signif(cor(scores),2)
P
pairs(scores)
pairs.panels(scores,pch = 21, main="Gráfico de correlación de factores")
cor.plot(cor(scores),main="Gráfico de correlación de factores" )

#prueba de varianzas y covarianzas#
CV<-signif(cov(scores),2)
CV
cor.plot(cov(scores),main = "Grafico de varianzas y covarianzas")

#PASO IV. Nombrando los factores
B<-array(factoros$Variables)
B
factoros
Fac<-factoros[,-1]
Fac

#####Trasformado la base a matriz#####
Factor1<-Fac$`Factor 1`
Factor2<-Fac$`Factor 2`
Factor3<-Fac$`Factor 3`
Factor4<-Fac$`Factor 4`
Factores<-cbind(Factor1,Factor2,Factor3,Factor4)
Factores
rownames(Factores) <-c(B)
Factores
#Gráficas de peso de los factores
par(mfcol=c(2,2))

```

```

barplot(Factor1, col = "1", main = "Índice de Energías Renovables (IER)",
        names.arg = c("X1", "X2", "X3", "X4", "X5", "X6", "X7", "X8", "X9", "X10", "X11"))
barplot(Factor2, col = "2", main = "Índice de Reciclaje Domestico (IRD)",
        names.arg = c("X1", "X2", "X3", "X4", "X5", "X6", "X7", "X8", "X9", "X10", "X11"))
barplot(Factor3, col = "3", main = "Índice de Calidad del Aire (ICAe)",
        names.arg = c("X1", "X2", "X3", "X4", "X5", "X6", "X7", "X8", "X9", "X10", "X11"))
barplot(Factor4, col = "4", main = "Índice de Calidad del Agua (ICAA)",
        names.arg = c("X1", "X2", "X3", "X4", "X5", "X6", "X7", "X8", "X9", "X10", "X11"))

```

```
colnames(scores)<-c("IER", "IRD", "ICAe", "ICAA")
```

```
scores
```

```
rownames(scores) <-c(A)
```

```
scores
```

```
#gráficos#
```

```
par(mfcol=c(1,2))
```

```
result <- PCA(scores)
```

```
#Construcción del Índice de Medio Ambiente (IMA)
```

```
Resultados<-scores
```

```
Resultados
```

```
IER<-Resultados[,1]
```

```
IRD<-Resultados[,2]
```

```
ICAe<-Resultados[,3]
```

```
ICAA<-Resultados[,4]
```

```
#gráficos del Índice de Medio Ambiente
```

```
par(mfcol=c(1,1))
```

```
barplot(IC, main = "Índice de Energías Renovables", col = "6")
```

```
barplot(ICE, main = "Índice de Reciclaje Doméstico", col = "8")
```

```
barplot(ICm, main = "Índice de Calidad del Aire", col = "11")
```

```
barplot(IEd, main = "Índice de Calidad del Agua", col = "19")
```

```
#Cálculo de Índice de Medio Ambiente
```

```
IG<-IER+IRD+ICAe+ICAA
```

```
IG
```

```
barplot(IG, main = "Índice de Medio Ambiente")
```

```
#####-----TRANSFORMANDO LA BASE EN MATRIZ DE GOVERNABILIDAD-----#####
```

```
###Características de base de datos###
```

```
EjemploG
```

```
str(EjemploG) #conocer los tipos de variables
```

```
A<-array(EjemploG$ZM)#conocer la variables nominal
```

```
A
```

```
#Eliminado la variable nominal#
```

```
Ejem<-EjemploG[,-1]
```

```
Ejem
```

```
#####Trasformado la base a matriz#####
```

```
X1<-Ejem$X1
```

```

X2<-Ejem$X2
X3<-Ejem$X3
X4<-Ejem$X4
X5<-Ejem$X5
X6<-Ejem$X6
X7<-Ejem$X7
X8<-Ejem$X8
X9<-Ejem$X9
X10<-Ejem$X10
X11<-Ejem$X11
X12<-Ejem$X12
X13<-Ejem$X13
X14<-Ejem$X14

Ejer<-cbind(X1,X2,X3,X4,X5,X6,X7,X8,X9,X10,X11,X12,X13,X14)
Ejer
rownames(Ejer) <-c(A)
Ejer

###-----MODELO FACTORIAL-----###
#PASO I. Analizando la matriz correlación de las variables originales"
Z<-signif(cor(Ejer),2)
Z
pairs(Ejer)
pairs.panels(Ejer,pch = 21, main="Gráfico de correlación")
cor.plot(cor(Ejer),main="Gráfico de correlación" )

#PASO II. Calculado los factores#
FA<- factanal(Ejer, factors=3, rotation="varimax")
FA
Ejer1<-cbind(X1,X2,X3,X4,X5,X7,X8,X9,X10,X11,X12,X13,X14)
Ejer1
FA1<- factanal(Ejer1, factors=3, rotation="varimax")
FA1
Ejer2<-cbind(X1,X2,X3,X4,X5,X7,X8,X10,X11,X13)
Ejer2
FA2<- factanal(Ejer2, factors=5, rotation="varimax")
FA2
Ejer3<-cbind(X1,X2,X3,X4,X5,X8,X10,X11)
Ejer3
FA3<- factanal(Ejer3, factors=4, rotation="varimax")
FA3

#PASO III. Validando el modelo factorial
#Cálculo de los scores
scores <- factanal(Ejer3, factors=4, method="mle", scores="regression")$scores
scores
#pruebas de normalidad de los factores#
hist(scores,col="2")
summary(scores)
#prueba de nocorrelación entre los factores#

```

```

P<-signif(cor(scores),2)
P
pairs(scores)
pairs.panels(scores,pch = 21, main="Gráfico de correlación de factores")
cor.plot(cor(scores),main="Gráfico de correlación de factores" )

#prueba de varianzas y covarianzas#
CV<-signif(cov(scores),2)
CV
cor.plot(cov(scores),main = "Gráfico de varianzas y covarianzas")

#PASO IV. Nombrando los Factores
B<-array(Factores$Variables)
B
Factores
Fac<-Factores[,-1]
Fac

####Trasformado la base a matriz#####
Factor1<-Fac$`Factor 1`
Factor2<-Fac$`Factor 2`
Factor3<-Fac$`Factor 3`
Factor4<-Fac$`Factor 4`
Factores<-cbind(Factor1,Factor2,Factor3,Factor4)
Factores
rownames(Factores) <-c(B)
Factores

#Gráficas de peso de los factores
par(mfcol=c(2,2))
barplot(Factor1, col = "1", main = "Índice de Corrupción (IC)",
  names.arg = c("X1","X2","X3","X4","X5","X8","X10","X11"))
barplot(Factor2, col = "2", main = "Índice de Estabilidad Social (IS)",
  names.arg = c("X1","X2","X3","X4","X5","X8","X10","X11"))
barplot(Factor3, col = "3", main = "Índice Crecimiento Económico (ICE)",
  names.arg = c("X1","X2","X3","X4","X5","X8","X10","X11"))
barplot(Factor4, col = "4", main = "Índice de Estado de Derecho (IED)",
  names.arg = c("X1","X2","X3","X4","X5","X8","X10","X11"))
colnames(scores)<-c("IC","ICe","ICm","IEd")
scores
rownames(scores) <-c(A)
scores

#gráficos#
par(mfcol=c(1,2))
result <- PCA(scores)

#Construcción del Índice de Gobernabilidad (IG)
Resultados<-scores
Resultados
IC<-Resultados[,1]

```

```

IS<-Resultados[,2]
ICE<-Resultados[,3]
IED<-Resultados[,4]

#gráficos del Índice de Gobernabilidad
par(mfcol=c(1,1))
barplot(IC, main = "Índice de Corrupción", col = "6")
barplot(IS, main = "Índice de Estabilidad Social", col = "8")
barplot(ICE, main = "Índice de Crecimiento Económico", col = "11")
barplot(IED, main = "Índice de Estado de Derecho", col = "19")

#Cálculo de Índice de Gobernabilidad
IG<-+ICE+IED-IS-IC
IG
barplot(IG, main = "Índice de Gobernabilidad")

```

####---TRANSFORMANDO LA BASE EN MATRIZ DE DESARROLLO URBANO---####

```

####Características de base de datos####
Ejemplo
str(Ejemplo) #conocer los tipos de variables
A<-array(Ejemplo$ZM)#conocer la variables nominal
A
#Eliminado la variable nominal#
Ejem<-Ejemplo[,-1]
Ejem

####Trasformado la base a matriz#####

X1<-Ejem$X1
X2<-Ejem$X2
X3<-Ejem$X3
X4<-Ejem$X4
X5<-Ejem$X5
X6<-Ejem$X6
X7<-Ejem$X7
X8<-Ejem$X8
X9<-Ejem$X9
X10<-Ejem$X10
X11<-Ejem$X11
X12<-Ejem$X10
X13<-Ejem$X10
X14<-Ejem$X10

Ejer<-cbind(X1,X2,X3,X4,X5,X6,X7,X8,X9,X10,X11,X12,X13,X14)
Ejer

rownames(Ejer) <-c(A)
Ejer

```

```
###-----MODELO FACTORIAL-----###
```

```
#PASO I. Analizando la matriz de correlaci3n de las variables originales"
```

```
Z<-signif(cor(Ejer),2)
```

```
Z
```

```
pairs(Ejer)
```

```
pairs.panels(Ejer,pch = 21, main="Gr?fico de correlaci3n")
```

```
cor.plot(cor(Ejer),main="Gr?fico de correlaci3n" )
```

```
#PASO II. Calculado los factores#
```

```
FA<- factanal(Ejer, factors=2, rotation="varimax")
```

```
FA
```

```
Ejer1<-cbind(X1,X2,X3,X4,X5,X6,X7,X8,X9,X10,X11,X12,X13,X14)
```

```
Ejer1
```

```
FA1<- factanal(Ejer1, factors=3, rotation="varimax")
```

```
FA1
```

```
Ejer2<-cbind(X1,X2,X3,X4,X5,X6,X7,X8,X9,X10,X12)
```

```
Ejer2
```

```
FA2<- factanal(Ejer2, factors=5, rotation="varimax")
```

```
FA2
```

```
Ejer3<-cbind(X1,X2,X3,X4,X5,X6,X7,X8,X9,X10)
```

```
Ejer3
```

```
FA3<- factanal(Ejer3, factors=4, rotation="varimax")
```

```
FA3
```

```
#PASO III. Validando el modelo factorial
```

```
#C?lculo de los scores
```

```
scores <- factanal(Ejer3, factors=4, method="mle", scores="regression")$scores
```

```
scores
```

```
#pruebas de normalidad de los factores#
```

```
hist(scores,col="2")
```

```
summary(scores)
```

```
#prueba de nocorrelaci3n entre los factores#
```

```
P<-signif(cor(scores),2)
```

```
P
```

```
pairs(scores)
```

```
pairs.panels(scores,pch = 21, main="Gr?fico de correlaci3n de factores")
```

```
cor.plot(cor(scores),main="Gr?fico de correlaci3n de factores" )
```

```
#prueba de varianzas y covarianzas#
```

```
CV<-signif(cov(scores),2)
```

```
CV
```

```
cor.plot(cov(scores),main = "Grafico de varianzas y covarianzas")
```

```
#PASO IV. Nombrando los factores
```

```
B<-array(factor$Variables)
```

```

B
factores
Fac<-factores[,-1]
Fac

####Trasformado la base a matriz#####

Factor1<-Fac$`Factor 1`
Factor2<-Fac$`Factor 2`
Factor3<-Fac$`Factor 3`
Factor4<-Fac$`Factor 4`

Factores<-cbind(Factor1,Factor2,Factor3,Factor4)
Factores

rownames(Factores) <-c(B)
Factores

#Gráficas de peso de los factores
par(mfcol=c(2,2))
barplot(Factor1, col = "1", main = "Índice de Energías Renovables (IER)",
        names.arg = c("X1","X2","X3","X4","X5","X6","X7","X8","X9","X10"))
barplot(Factor2, col = "2", main = "Índice de Salud de Calidad (ISC)",
        names.arg = c("X1","X2","X3","X4","X5","X6","X7","X8","X9","X10"))
barplot(Factor3, col = "3", main = "Índice de Educación de Calidad (IEC)",
        names.arg = c("X1","X2","X3","X4","X5","X6","X7","X8","X9","x10"))
barplot(Factor4, col = "4", main = "Índice de Comunicación (ICm)",
        names.arg = c("X1","X2","X3","X4","X5","X6","X7","X8","X9","x10"))

colnames(scores)<-c("IER","ISC","IEC","ICm")
scores
rownames(scores) <-c(A)
scores

#gráficos#
par(mfcol=c(1,2))
result <- PCA(scores)

#Construcción del Índice de Desarrollo Urbano (IDU)
Resultados<-scores
Resultados
IER<-Resultados[,1]
ISC<-Resultados[,2]
IEC<-Resultados[,3]
ICm<-Resultados[,4]
result <-

#gráficos del Índice de Desarrollo urbano
par(mfcol=c(1,1))
barplot(IER, main = "Índice de Energías Renovables", col = "6")
barplot(ISC, main = "Índice de Salud de Calidad", col = "8")

```

```
barplot(IEC, main = "Índice de Educación de Calidad", col = "11")
barplot(ICm, main = "Índice de Comunicación", col = "19")
```

```
#Cálculo de Índice de Desarrollo Urbano
IDU<IER+ISC+IEC+ICm
IDU
```

```
barplot(IDU, main = "Indice de Desarrollo Urbano")
```

ANEXO 2

ÍNDICE DE SOSTENIBILIDAD MEGALOPOLITANA

```
#---En forma de matriz---###
EjemploISM
A<-array(EjemploISM$ZM)
A

#---ELIMINANDO LA VARIABLE NOMINAL
Ejem<-EjemploISM[,-1]

#####Trasformado la base a matriz#####
IDU<-EjemploISM$IDU
IG<-EjemploISM$IG
IMA<-EjemploISM$IMA
ISM<-EjemploISM$ISM

Ejer<-cbind(IDU,IG,IMA)
Ejer

rownames(Ejer) <-c(A)
Ejer

#gráficos#
par(mfcol=c(1,2))
result <- PCA(scores)

library(FactoMineR)

library(scatterplot3d)
boxplot(Ejem,main="Box-plot de Índices",col=c("4","2","3","7","5"),notch=TRUE)

with(Ejem, {
  s3d <- scatterplot3d(IDU,IG,IMA,
    color="blue", pch=19,
    type="h",
    main="Scatterplot",
    xlab="Índice de Desarrollo Urbano",
    ylab="Índice de Gobernabilidad",
```

```

zlab="Índice de Medio Ambiente")
s3d.coords <- s3d$xyz.convert(IDU,IG,IMA)
text(s3d.coords$x, s3d.coords$y,labels=row.names(Ejer),
    cex=.5, pos=4)
})

```

ANEXO 3

Datos del Índice de Sostenibilidad Megalopolitana²²

ZM	IMA	IG	IDU	ISM
ZMTgo	4.686162163	4.573703515	5.0744344	4.77336145
ZMTla	4.248112062	4.53973831	5.06874247	4.60654873
ZMPca	4.300717971	5.361305429	5.35147594	4.97846009
ZMTca	4.915562568	4.946436674	4.61587745	4.82362255
ZMctl	5.083311656	4.633067325	4.85024713	4.85206271
ZMCca	5.707103508	4.234331181	4.76775078	4.8659918
ZMQro	5.376012415	4.853179112	4.96841497	5.06098226
ZMPueTlax	4.936857617	5.531448789	5.18505472	5.21211849
ZMTlaAco	4.712671035	5.369340996	4.94578397	5.00197002
ZMVM	5.503764286	4.792456624	4.34689932	4.85809347
ZMTco	4.882983617	5.45395372	5.18250153	5.16787561

FUENTE: elaboración propia.

Datos del Índice de Desarrollo Urbano

ZMVM	IER	ISC	IEC	ICm	IDU
ZMPca	3.8771296	3.883943	6.24502026	3.79665651	4.34689932
ZMTgo	5.3269526	4.5366866	5.61617307	6.99802924	5.55147594
ZMTla	5.6669268	6.3743048	4.77458709	4.83743138	5.3744344
ZMTca	7.0087788	3.963409	5.34256264	5.19238655	5.26874247
ZMCca	4.3254033	4.7766368	5.62119475	3.90876552	4.61587745
ZMCl	6.0024989	4.2048451	4.81095915	4.25540032	4.76775078
ZMPueTla	5.4887884	6.0682739	4.19021086	3.96531713	4.85024713
ZMQro	4.8489465	6.2559833	4.8256904	4.93754363	5.18505472
ZMTlaAco	4.0196788	3.9949928	2.57988963	5.40534901	3.86841497
ZMTco	4.1247201	4.8823731	5.05633784	5.87596283	4.94578397
ZMVM	4.3101761	6.0585517	5.93737431	5.82715789	5.48250153

FUENTE: elaboración propia.

²² Para mayor entendimiento y por falta de espacio, se presenta en las tablas el promedio por Zona Metropolitana, sin embargo, la construcción del Índice de Sostenibilidad Megalopolitana se desarrollo a partir de los datos de todos los municipios que conforman la Megalópolis del centro del país.

Datos del Índice de Gobernabilidad

ZM	IED	ICn	IEG	IES	IG
ZMVM	3.87996597	6.18642368	4.83789288	4.54264647	4.79245662
ZMPca	4.43796636	5.57627907	4.34672565	7.6805348	5.36130543
ZMTgo	5.96061874	3.92578898	3.86662953	4.83638845	4.57370351
ZMTla	4.31391417	5.52053857	4.0960227	4.35419598	4.53973831
ZMTca	4.95914329	5.6952922	5.25783084	4.03125747	4.94643667
ZMCca	4.07282014	4.63779099	4.23817603	4.0156319	4.23433118
ZMClá	5.58136241	3.60838974	4.33507319	5.27745268	4.63306732
ZMPueTla	6.59149066	5.07748958	5.78974119	4.83129717	5.53144879
ZMQro	3.70266144	3.28807207	6.78839651	5.20039589	4.55317911
ZMTlaAco	5.3260202	5.79598713	6.43042303	5.20427877	5.669341
ZMTco	6.17403662	5.68794799	5.01308847	5.02592041	5.45395372

FUENTE: elaboración propia

Datos del índice de Medio Ambiente

ZM	IER	IRD	ICAA	IR	IMA
ZMTgo	4.72971496	4.62327919	4.97501649	4.4329174	4.68616216
ZMTla	4.70605793	5.08787868	3.33539673	4.0779542	4.24811206
ZMPca	4.09780463	5.05176667	3.49923075	4.7227694	4.30071797
ZMTca	4.49865177	4.54050593	5.41117583	5.2821976	4.91556257
ZMCtla	4.60684808	4.20240903	6.68429352	5.1597567	5.08331166
ZMCca	4.81244479	7.8773744	5.8310472	4.7992038	5.70710351
ZMQro	7.78888324	4.89346676	4.86851038	4.5014571	5.37601242
ZMPueTlax	5.01507082	4.43963228	5.79568918	4.6033421	4.93685762
ZMTlaAco	4.93313503	4.58586985	5.10746226	4.2689258	4.71267103
ZMVM	5.46166819	5.09535138	4.28076614	7.7022631	5.50376429
ZMTco	4.34972056	4.60246584	5.21141153	5.4492128	4.88298362

FUENTE: elaboración propia.