

Plan Ecozona Centro de Toluca



El H. Ayuntamiento de Toluca agradece a la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH por la colaboración y asistencia técnica en la elaboración del presente documento. La colaboración de la GIZ se realizó bajo el marco del “Programa de Gestión Ambiental Urbana e Industrial II” el cual se implementa por encargo del Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ). Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente representan la opinión de la GIZ. Se autoriza la reproducción parcial o total, siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente de referencia.

Instituciones editoras: GIZ y Proyecto Tierra S.C.

Título del estudio: Plan Ecozona Centro de Toluca, México, D.F., Septiembre del 2015

Supervisión: M. en I. Claudia Patricia Hernández Barrios

Autor: Ing. Pablo Javier Monterrubio López

Diseño: Proyecto Tierra S.C. / GIZ Mexico

Colaboración: Grupo de trabajo Ecozona del H. Ayuntamiento de Toluca, Estado de México

Centro de Capacitación Ambiental Proyecto Tierra S.C.

www.proyectotierra.com.mx

© Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5

65760 Eschborn/Alemania

www.giz.de

Oficina de Representación de la GIZ en México

Torre Hemicor, PH.

Av. Insurgentes Sur No. 826

Col. Del Valle, Del. Benito Juárez

C.P. 03100, México, D.F.

T +52 55 55 36 23 44

F +52 55 55 36 23 44

E giz-mexiko@giz.de

I www.giz.de / www.gtz.de/mexico

Tabla de contenido

Introducción	4
<i>Antecedentes</i>	5
<i>Objetivo de Plan Ecozona</i>	6
Líneas de acción del Plan Ecozona	7
<i>Lineamientos para proyectos Ecozona</i>	7
<i>Programas específicos del Plan Ecozona</i>	8
Eficiencia Energética	11
<i>Programa de eficiencia energética en el alumbrado público municipal</i>	11
Gestión de residuos	12
<i>Programa de manejo y recolección de residuos sólidos</i>	12
<i>Campaña de separación de residuos</i>	13
<i>Proyecto "El árbol del chicle"</i>	14
Recuperación de espacios públicos	15
<i>Mantenimiento de fuentes y monumentos</i>	15
<i>Proyecto Silos de agua</i>	16
<i>Operativo Ambulantaje en Ecozona</i>	17
Desarrollo urbano	19
<i>Plan Municipal de Desarrollo Urbano</i>	19
Educación ambiental	21
<i>Educación y difusión ambiental permanente</i>	21
<i>Programa de Promotores Ambientales Ecozona</i>	22
<i>Ruta dominical Tolo en Bici</i>	23
<i>Programa Biciescuela</i>	24
<i>Plan de Difusión para Proyecto Ecozona</i>	25
Cero contaminación	27
<i>Programa de Control de Contaminación y Monitoreo Ambiental</i>	27
<i>Inventario de comercios y servicios</i>	28
<i>Identificación de comercio Ecozona, auto verificación y certificación de cumplimiento ambiental</i>	29
<i>Identificación de Comercio Semifijo Autorizado</i>	31
<i>Incorporación de buenas prácticas en Tianguis de Ecozona</i>	32
<i>Promoción de buenas prácticas Ecozona para comerciantes de festividades religiosas y de temporada</i>	33
Movilidad inteligente	34
<i>Sistema de Bici Pública "HUIZI"</i>	34
<i>Programa "Calle completa"</i>	36
<i>Programa de Políticas de Estacionamientos Públicos</i>	38
<i>Programa de Políticas de Estacionamientos en vía pública</i>	40
<i>Plan de Movilidad no motorizada para la Ecozona</i>	42
<i>Señalamiento vial integral</i>	43
<i>Programa de retiro de autos chatarra</i>	44
Perspectivas a futuro	46
Bibliografía	48
ANEXO	50

Introducción

En los últimos años la dinámica urbana de Toluca ha generado condiciones ambientales de vulnerabilidad climática, siendo de particular importancia, la exposición a emisiones contaminantes que requieren políticas integrales de control y mitigación.

En el año 2014, Toluca recibe con gran interés la propuesta de estudio denominado "**Diseño de Zonas de Control Vehicular**", presentada por la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME), a través de la Secretaría del Medio Ambiente de Gobierno del Estado de México y el Centro Mario Molina, A.C. Derivado de lo anterior, el Municipio de Toluca incorporó en su propuesta técnica, ante la Cooperación Alemana al Desarrollo GIZ, el proyecto **Ecozona**, mismo que han desarrollado en conjunto y que consiste en la implementación, en un polígono determinado, de acciones orientadas a disminuir la congestión vehicular de automotores contaminantes, así como a mejorar el entorno, favoreciendo la peatonalización, el uso de la bicicleta y la movilidad sustentable.

De manera general el concepto de Ecozona, basado en el concepto conocido en el mundo como "LEZ" o Zonas de Baja Emisión por sus siglas en inglés (Low Emission Zones), se podría caracterizar como un área geográficamente definida en donde, por sus condiciones demográficas de alta densidad poblacional, es primordial aplicar políticas públicas especiales de salvaguarda ambiental y protección a la salud.¹

Para la implementación de Ecozonas se deben considerar las diferentes circunstancias específicas del sitio, tales como: tráfico, población, transporte, contaminación, tipos de vehículos que circulan, requerimientos tecnológicos así como garantizar un sistema integral en la Ecozona para el control de vehículos, sin embargo el potencial de reducción de emisiones contaminantes puede ser significativo al implementar este tipo de soluciones. El presente documento resume los diferentes programas que integran el **Plan Ecozona Toluca**, así como las posibles interacciones entre ellos, sus indicadores y la prospectiva para años futuros.

¹ Tomado del informe: *Zonas de Baja Exposición (EcoZonas) y Caracterización Tecnológica de la Flota*. Comisión Ambiental de la Megalópolis.

Generalidades

Antecedentes

De acuerdo con estudios realizados, el centro de Toluca presenta problemáticas tales como: inseguridad, tráfico y abuso en el cobro por parte de los estacionamientos, pero también podrían mencionarse el aumento en los niveles de contaminación atmosférica y la contaminación visual, por lo que es necesario impulsar acciones integrales para mejorar los espacios públicos y promover la movilidad sustentable.

La Ecozona Toluca es por definición el área de manejo ambiental prioritaria que tiene por objeto mejorar la calidad de vida de la población residente y visitante, promoviendo un entorno urbano saludable a través de la implementación de acciones integrales para prevenir y controlar la contaminación, mejorar los espacios públicos, impulsar la movilidad sustentable, la accesibilidad universal y la recuperación de los espacios públicos.

Dentro de los beneficios asociados al contar con un proyecto como este se cuentan el desarrollo de la actividad turística y comercial menos impactante al ambiente y un desarrollo económico basado en políticas de protección ambiental e inclusión social.

La Ecozona Toluca cubre una superficie de 2.6 km² y contiene los símbolos de poder del Estado y concentra instituciones públicas, educativas y establecimientos comerciales, por lo que atrae una gran cantidad de población flotante.

En esta superficie coexisten diferentes usos y actividades, como la habitacional (14,153 residentes), comercial, de oficinas, recreativo y gubernamental (6,315 unidades económicas), por lo que la importancia de un buen diseño urbano radica en que dicho espacio presente una dinámica funcional y operativa.

Los límites del polígono de la Ecozona Toluca son: al Este las calles Josefa Ortiz de Domínguez, 5 de Mayo, Juan Álvarez, República de Nicaragua y José Vasconcelos; al Sur la calle Venustiano Carranza; al Oeste la calle Andrés Quintana Roo; y al Norte las calles Sebastián Lerdo de Tejada, Santos Degollado y Manuel Gómez Pedraza. Abarcando las Delegaciones Colón, Centro Histórico y Universidad. Ver Figura 1.

Figura 1. Croquis de la delimitación de la Ecozona Toluca



En este polígono los vehículos automotores contaminantes (sean públicos o privados) estarán desalentados a ingresar o circular por la misma, acompañado de medidas de apoyo que fortalezcan el cambio modal de movilidad a través de la oferta de transporte público de calidad (como el Mexbus), el impulso a la movilidad no motorizada (bicicleta), la seguridad vial (señalización, nuevas reglas de acceso, control de transporte público y de carga), la prestación de servicios públicos que reduzcan la emisión de gases de efecto invernadero (alumbrado público con aditamento metálico cerámico, servicio nocturno de recolección de residuos sólidos separados, recuperación de parques y jardines), mejoras en la infraestructura urbana de la zona (banquetas, paraderos, recuperación de espacios para peatones) y mejorar la dinámica económica de la zona.

Dentro de los beneficios de la implementación de una Ecozona se pueden identificar; una mejor movilidad, menos contaminación, más áreas verdes, mejora la dinámica social, mayor seguridad, embellecimiento y limpieza de calles, revalorización de propiedades, negocios con mayor visibilidad y menor gasto público a largo plazo.

Objetivo de Plan Ecozona

El objetivo de la Ecozona es reducir las emisiones contaminantes, mejorar la movilidad, la calidad de vida y la salud tanto de la población residente como de quienes transitan por ella. Por lo que el objetivo del Plan Ecozona estará enfocado en estructurar todas las

acciones encaminadas al establecimiento de la misma, impulsando las acciones integrales que permitan mejorar los espacios públicos, promover la movilidad sustentable y mejorar las condiciones ambientales del Centro de Toluca.

El presente documento permite conocer cada una de las acciones propuestas y las interacciones que se presentan entre ellas, sus indicadores de monitoreo y seguimiento, así como una prospectiva para años futuros.

Líneas de acción del Plan Ecozona

Bando Municipal

El Bando Municipal de Toluca 2013-2015 establece, en su artículo 3º, dentro de la visión del Ayuntamiento de Toluca “la planeación de políticas, programas y proyectos que contribuyan al desarrollo sustentable y sostenible de la ciudad”, y profundiza en el apartado VIII del artículo 4º, en la integración del marco de planeación que propicie el adecuado y ordenado desarrollo sustentable, territorial urbano y rural del Municipio.

En dicho documento también se establecen dentro de las atribuciones del Municipio en materia de desarrollo urbano y obra pública, en su artículo 55 apartado II, “Participar en el ordenamiento territorial sustentable de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, a través de los planes y programas de desarrollo urbano y demás instrumentos regulados en los ordenamientos federales, estatales y municipales en esta materia”.

Lineamientos para proyectos Ecozona

A continuación se describen los requisitos y lineamientos para que los proyectos sean considerados y queden insertos dentro del Plan Ecozona Centro de Toluca:

1. Territorialidad

Los proyectos deben ubicarse dentro del polígono de la Ecozona Centro de Toluca o cruzar de forma significativa por ésta. (ver Figura 1 del apartado *Antecedentes* de este documento).

2. Cuidado ambiental

Los proyectos o programas deben fomentar el respeto a la naturaleza y promover una cultura ecológica y menos contaminante con el entorno, mediante acciones que protejan

las áreas verdes, eviten el ruido y la contaminación del aire, agua y suelo, promuevan el uso eficiente de la energía.

3. Convivencia ciudadana integral

Los proyectos o programas deben promover la convivencia ciudadana mediante la integración social incluyente, evitando la discriminación y fomentando la equidad y el respeto de los derechos humanos entre la población.

4. Promoción de estilos de vida saludables

Los proyectos o programas deben destacar y promover estilos de vida saludables, mediante el fomento del ejercicio y el deporte, la comida saludable y hábitos higiénicos.

5. Comunicación, difusión y monitoreo

Los proyectos o programas deben contar con un plan o programa de comunicación que garantice que la población o los usuarios estén bien informados respecto al mismo, de igual forma los programas deberán contar con un programa de monitoreo de indicadores que sirva para el seguimiento de los avances que éste presente.

6. Identidad

Los programas o proyectos deben motivar el amor por la ciudad y favorecer la identidad ciudadana de los habitantes, de tal forma que los ciudadanos y visitantes se perciban en un sitio seguro, amigable con el ambiente natural y con una identidad propia, mediante el uso del logotipo, colores, tipografía y elementos de apoyo diseñados específicamente con este fin.

7. Reglamentación

Los programas o proyectos deben estar debidamente sustentados jurídicamente y basados en el Bando Municipal o Código Reglamentario, así como contar con un reglamento o manual de operación y funcionamiento que especifique los alcances, atribuciones, acciones y sanciones (en caso que aplique) de dicho programa.

Programas específicos del Plan Ecozona

Los impactos coordinados a favor del ambiente de Toluca son denominados *Acciones Integrales Ecozona*, y buscan atacar cada aspecto de la vida diaria en la ciudad, con el fin de hacer de Toluca un espacio mejor para vivir. Dichas acciones se agrupan en 7 categorías:

Figura 2. Categorías de las acciones integrales Ecozona



Categoría	Acciones Integrales / Programas
1. Eficiencia energética en alumbrado público	<ul style="list-style-type: none"> - Sustitución de luminarias de alumbrado público. - Programa de eficiencia energética en el alumbrado público municipal.
2. Gestión integral de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de manejo y recolección de residuos sólidos. - Programa permanente de recolección separada de residuos sólidos - Campaña de separación de residuos "Educaton". - Proyecto "El árbol del chicle".
3. Recuperación de espacios públicos	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento de espacios públicos. - Mantenimiento de fuentes y monumentos. - Silos de agua. - Operativo ambulante en Ecozona.
4. Desarrollo urbano	<ul style="list-style-type: none"> - Difusión del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, con énfasis en Ecozona.
5. Educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Educación y difusión ambiental permanente. - Promotores ambientales Ecozona. - Ruta recreativa Tolo en Bici - Bici escuela - Plan de difusión para proyecto ecozona. Emisión de mensajes.
6. Cero contaminación	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de control de contaminación y monitoreo ambiental. - Inventario de comercios y servicios. - Identificación de comercio Ecozona, auto verificación y certificación de cumplimiento ambiental. - Identificación de comercio semifijo autorizado: padrón y programas con temática Ecozona. - Incorporación de buenas prácticas en tianguis de Ecozona - Promoción de buenas prácticas Ecozona para comerciantes de festividades religiosas

Categoría	Acciones Integrales / Programas
7. Movilidad inteligente	<ul style="list-style-type: none">- Sistema de Bici Pública "Huizi".- Programa "Calle completa".- Estacionamientos públicos y en vía pública aplicada a Ecozona.- Plan de movilidad no motorizada para la Ecozona.- Señalamiento vial integral (horizontal y vertical para Ecozona).- Programa de retiro de autos chatarra.



Eficiencia Energética

Programa de eficiencia energética en el alumbrado público municipal

Descripción del programa

Cambio de tecnología de iluminación de vapor de sodio a aditivo metálico cerámico para el primer cuadro de la ciudad. En Ecozona hay un avance aproximado del 28.4% para Septiembre de 2015.

Esta estrategia va de la mano con el desarrollo del *Programa Municipal para la Eficiencia Energética en el Alumbrado Público*, el cual a partir de un diagnóstico en el sector y análisis de la actual situación, permitirá fortalecer a la Subdirección que presta este servicio e implementar acciones a corto y mediano plazo que tienen relación con la planeación de la infraestructura urbana municipal.

Área encargada: Subdirección de Alumbrado Público, de la Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 56 apartado XIX, establece dentro de las atribuciones del Municipio en materia de protección al medio ambiente y a la biodiversidad, "Impulsar el ahorro de recursos energéticos".

Indicador y sistema de monitoreo

- **Consumo de energía eléctrica para iluminación pública (kWh/mes).**

Se realizará el monitoreo del indicador antes mencionado de forma mensual, con la finalidad de verificar la disminución del consumo de energía eléctrica para el sistema de iluminación en la vía pública.

Proyección de resultados

Se prevé un ahorro del 35% en el consumo de energía eléctrica para el año 2020, tomando como referencia el consumo de 2015.



Gestión de residuos

Programa de manejo y recolección de residuos sólidos

Descripción del programa

Consiste en la reestructuración de las rutas y horarios de recolección de residuos sólidos dentro del polígono de la Ecozona. De las 7 rutas actuales de recolección que atraviesan la Ecozona se reducirán a 3.

- RUTAS NOCTURNAS.- Se implementarán tres rutas nocturnas mediante 3 vehículos nuevos, con un horario de 19:00 a 23:00 hrs, 6 días a la semana (con descanso los domingos). Operarán con una recolección separada (orgánicos/inorgánicos) 3 días para orgánicos y 3 para inorgánicos.
- RUTAS DIURNAS.- Se ajustarán las rutas de recolección diurnas con 3 unidades motorecolectoras con horario matutino (7:00 a 14:30 hrs) y otras 3 unidades para el horario vespertino (13:30 a 20:00 hrs), los siete días de la semana.

Objetivo: Optimizar los tiempos de recorrido de las unidades de recolección de residuos, disminuyendo el tráfico en la zona así como la contaminación atmosférica correspondiente.

Total de vehículos involucrados: 9 (6 motorecolectoras + 3 camionetas).

Área encargada: Órgano Municipal de Residuos Sólidos.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 19, inciso k, dentro de las obligaciones de los habitantes del Municipio establece que éstos deben “entregar sus residuos sólidos al personal de los camiones de limpia, debidamente separados en orgánicos, inorgánicos reciclables, inorgánicos no reciclables y sanitarios o higiénicos”.

Bando municipal y Código Reglamentario establecen sanciones por tirar RSU, (arresto administrativo)

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Cantidad de residuos sólidos que son recolectados (Ton/mes)**
- **Cantidad de residuos sólidos que se entregan de forma separada al servicio de recolección (Ton/mes por fracción)**

Se estima que actualmente se recolectan 528 Ton de RSU/mes, y estas no se entregan separadas por parte de los usuarios.

Proyección de resultados

Algunos proyectos asociados a la recolección de residuos:

- Se pretende iniciar con barrido mecánico y continuar con las dos aspiradoras que ya operan en las plazas de la zona.
- Implementar una Planta de composteo, para tratamiento de los residuos sólidos orgánicos (de acuerdo a estudios y tecnologías aplicables).
- Incrementar por lo menos un Centro de valorización más, con el objetivo de lograr la disminución paulatina de residuos enviados al relleno sanitario.
- Se ampliará la ruta de recolección de aceite comestible quemado a toda la Ecozona.

Campaña de separación de residuos

Descripción del programa

Consiste en la ubicación de Centros de Acopio de materiales reciclables para ser intercambiados por productos de la canasta básica (papel higiénico, productos de limpieza, jabones y detergentes, pastas, semillas (arroz, frijol) o plantas de ornato.

Objetivo: Disminución de los residuos sólidos que lleguen al Relleno Sanitario y aumento de materiales reciclables en el centro de valorización del municipio.

Área encargada: Órgano Municipal de Residuos Sólidos.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 89, apartado I, establece que son infracciones a las disposiciones sobre la protección al ambiente: "Incumplir con la obligación de entregar sus residuos sólidos al personal de los camiones de limpia, debidamente separados en orgánicos, inorgánicos y sanitarios".

Indicador y sistema de monitoreo

- **Cantidad de residuos valorizables recopilados mensualmente (kg/mes por tipo de residuo).**

Se realizará el monitoreo del indicador antes mencionado de forma mensual, con la finalidad de verificar el aumento de los residuos sólidos colectados en los centros de acopio, evitando así que lleguen al relleno sanitario.

Proyección de resultados

Se propone la creación de 3 nuevos centros de acopio dentro de la Ecozona, manteniendo los dos existentes, para contar con un total 5 centros. También se contará con un evento anual denominado "Educaton", que apoyará con dinámicas para que la ciudadanía aprenda la debida separación de los residuos sólidos.

Proyecto "El árbol del chicle"

Descripción del programa

Consiste en la colocación de cuatro estructuras metálicas de 1.5 m de alto, con forma de árbol para la recolección de chicles, aunado a una campaña de concientización para evitar que la población tire los chicles en la vía pública.

Objetivo: Recolectar los chicles de forma que no dañen la imagen urbana de la Ecozona, evitando el depósito de chicles en el piso.

Área encargada: Órgano Municipal de Residuos Sólidos.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 89, apartado IV, establece que son infracciones a las disposiciones sobre la protección al ambiente: "Tirar o depositar desechos sólidos en la vía pública, coladeras o alcantarillas, parques, jardines, barrancas, bienes del dominio público o de uso común, predios baldíos, o en lugares no autorizados".

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Empleados del servicio de aseo urbano en los Portales, destinado al retiro de chicles en andadores (No. empleados/mes)**

Se busca que este gasto vaya disminuyendo conforme pasa el tiempo, y que los ciudadanos vayan tomando conciencia de esto.

Proyección de resultados

Disminución de los recursos destinados por el Órgano Municipal de Residuos Sólidos para este servicio.



Recuperación de espacios públicos

Mantenimiento de fuentes y monumentos

Descripción del programa

Consiste en mantener en buen estado las fuentes y monumentos dentro del perímetro de la Ecozona en horarios vespertino-nocturno. Se incluyen los aspectos de funcionamiento hidráulico, estructural y estético; las tareas incluyen la limpieza, lavado, aplicación de pintura, retiro de grafiti y en algunos casos el retiro de maleza que se encuentre en los mismos, retoque a las leyendas, los monumentos, los pedestales y las placas.

Área encargada: Subdirección de Embellecimiento y Mantenimiento a Espacios Públicos.

Figura 3. Ejemplos de monumentos en el municipio de Toluca



De los 66 monumentos que tiene la Subdirección de Embellecimiento y Mantenimiento a Espacios Públicos bajo su responsabilidad para realizar el mantenimiento integral, 32 se encuentra localizados dentro del perímetro de la Ecozona.

Marco normativo

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

Indicadores y sistema de monitoreo

- Cumplimiento del Programa de Mantenimiento y operación (% avance anual)

Proyección de resultados

Se espera la Declaratoria de Zona de Monumentos Históricos para el Centro de Toluca, que incluye las Fuentes y Monumentos representativos del Municipio; así como la declaratoria de la Alameda Central con la categoría de Bosque Urbano.

Proyecto Silos de agua

Descripción del programa

Consiste en un programa de ahorro de agua para el riego de áreas verdes, mediante la colocación de polvo granulado de acrilato de potasio, que actúa como un reservorio de agua, lo cual permite que más del 90% del agua retenida en el riego o lluvia, sea tomada por las raíces de las plantas de acuerdo a sus necesidades, asegurando el crecimiento estable y saludable.

Objetivo: Reducir las cantidades de agua utilizadas para riego de las áreas verdes, mediante el incremento de las reservas de humedad en los suelos de las mismas.

Área encargada: Subdirección de Embellecimiento y Mantenimiento a Espacios Públicos.

A partir de 3 de julio de 2015 se realizó un primer piloto de este programa en el jardín Ignacio Zaragoza, ubicado entre las calles Av. Hidalgo Oriente, Sor Juana Inés de la Cruz e Ignacio López Rayón, en un área aproximada de 40 m².

El piloto se irá extendiendo en las diferentes áreas verdes dentro del polígono de la Ecozona hasta cubrir el 100% de éstas.

Figura 4. Comparativo del piloto al primer mes de su implementación



Primer semana de la aplicación



Primer mes de la aplicación

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 4º apartado X, establece dentro de sus acciones: "Proteger, restaurar y coadyuvar en la preservación de los sistemas ecológicos, del mismo modo en la protección y mejoramiento del medio ambiente del Municipio, a través de acciones propias, delegadas o concertadas, que promuevan el desarrollo sustentable".

Indicadores y sistema de monitoreo

- Cantidad de agua ahorrada por área verde (l/m² mes)

Mediante el aforo del indicador antes mencionado de forma mensual será posible verificar la disminución del consumo de agua para el riego de áreas verdes, al compararlo con el año de referencia (2015).

Proyección de resultados

Se espera una disminución considerable del agua para riego de áreas verdes, la disminución del tráfico vehicular que ocasiona dicho riego, y por lo tanto una reducción en el consumo de combustibles por parte del municipio, que impactará en un ahorro económico y en la reducción de la contaminación atmosférica de la zona.

Operativo Ambulantaje en Ecozona

Descripción del programa

El programa consiste en la realización diaria de verificaciones en el área de la Ecozona a fin de poder inhibir el comercio informal. A la fecha se cuenta con un total de 25 verificadores en el área del Centro Histórico que realizan operativos, además se cuentan con 12 áreas designadas con guardia fija ubicadas en las afueras de los establecimientos:

- | | |
|--------------------|-----------------|
| - D'Europa | - Riva Palacio |
| - Salinas | - Independencia |
| - Juárez e Hidalgo | - Portal |
| - Telmex | - Patronato |
| - Acrópolis | - Simón Bolívar |
| - Cosmovital | - Alameda |

Objetivo: Mantener el área de Ecozona libre de ambulante.

Área encargada: Unidad de Verificación Administrativa en Espacios Públicos.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 75, prohíbe el comercio ambulante, semifijo y móvil dentro del polígono que delimita al Centro Histórico, previsto en este ordenamiento. Se incluyen dentro de estas prohibiciones ambas aceras de la vialidad perimetral o edificio de que se trate, así como sus respectivos camellones, puentes peatonales y pasajes, según sea el caso.

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Número de aseguramientos mensuales (#/mes)**

Proyección de resultados

Se espera la continuidad en verificaciones y operativos en virtud de poder mantener despejada el área del Centro Histórico.



Desarrollo urbano

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Descripción del Plan

Consiste en la difusión del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, con énfasis en la Ecozona. El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca se constituye como el instrumento técnico – jurídico que en materia de planeación urbana determinará los lineamientos para el adecuado ordenamiento urbano del territorio aplicables al ámbito municipal, y promoverá la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo sustentable, homogéneo y armónico con los medios urbano, social y natural.

Objetivo: La ordenación y regulación del suelo, así como la asignación de una normatividad acorde con las características propias del proceso de urbanización de las 85 circunscripciones territoriales.

El Plan está estructurado en diez apartados:

1. Antecedentes y fundamentación jurídica – Contiene aspectos generales, la justificación, alcances, objetivos, delimitación del Municipio y el marco jurídico de referencia.
2. Diagnóstico – Incluye un análisis del medio natural, social y económico, demográfico y urbano, proporciona información que permite identificar las capacidades y oportunidades, así como los recursos disponibles para activar el desarrollo local.
3. Prospectiva – Analiza el escenario que se presentaría en el Municipio de mantenerse sus tendencias urbanas y poblacionales, así como el potencial económico.
4. Políticas – Contiene las políticas aplicables en el Municipio relacionadas al ordenamiento territorial y equilibrio del desarrollo urbano sustentable, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida y el aumento de la competitividad municipal.
5. Estrategias – Describe los lineamientos específicos y acciones propuestas para orientar la aptitud territorial del Municipio hacia un adecuado desarrollo urbano,

- incorpora programas regionales de infraestructura, equipamiento y define usos y destinos, proyectos y programas específicos para el Municipio.
6. Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones – Incluye el conjunto de acciones sustantivas derivadas de las propuestas establecidas en la estrategia, especificando la localización, plazos y sectores o dependencias responsables de ejecutarlas.
 7. Instrumentación – Establece los instrumentos jurídicos, administrativos y financieros que harán posible la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
 8. Anexos – Contiene los aspectos complementarios desarrollados para la identificación de la problemática urbana y definición de la estrategia aplicable al Municipio.
 9. Fuentes de información – Anexa la relación de diversa documentación considerada en la elaboración del Plan.
 10. Epílogo – Describe la referencia al proceso de elaboración, aprobación y consulta del Plan.

El documento completo se puede descargar en:

http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/Toluca/PMDU-tol.pdf

Y en la versión que aplica a Ecozona, a través del link:

<http://www.ecozonatoluca.mx/b/ecozona-2030.html>

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Número de consultas a la página web de Ecozona (Consultas/mes)**

Proyección de resultados

Se espera que a través de la información contenida en la página web de ecozona, contribuya al conocimiento de esta importante herramienta de desarrollo urbano entre la población de Toluca.



Educación ambiental

Educación y difusión ambiental permanente

Descripción del programa

Consiste en realizar la difusión del tema Ambiental sensibilizando, difundiendo e informando las actividades que realiza cada una de las áreas involucradas, con énfasis en el Proyecto Ecozona.

20 personas realizarán el trabajo de difusión a través de diferentes métodos como: pláticas, talleres, teatrinos, entrega de material educativo en la calle y proyección de videos.

Área encargada: Centro de Educación Ambiental

Público objetivo: Comercios, escuelas, universidades y público en general (y por delegaciones).

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 56, apartado III, establece dentro de las atribuciones del Municipio en materia de protección al medio ambiente y a la biodiversidad, "Promover, fomentar y difundir ante la ciudadanía, una conciencia y cultura ambiental, en coordinación con las autoridades educativas, autoridades auxiliares, consejos de participación ciudadana, organizaciones sociales y con los sectores representativos de la comunidad".

Los Manuales de Procedimientos del municipio y del Centro de Educación Ambiental.

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Avance de Escuelas capacitadas en Ecozona (número de escuelas capacitadas / número de centros escolares dentro del polígono de la Ecozona x 100).**

Mediante la medición trimestral del porcentaje de escuelas capacitadas se espera que al final del 2015 los 23 centros escolares que se encuentran dentro del polígono de la Ecozona hayan sido cubiertos con capacitación.

- **Porcentaje de unidades territoriales capacitadas (número de Unidades Territoriales Básicas / número de Unidades Territoriales Básicas que abarcan la EcozonaX100)**

Mediante la medición trimestral del porcentaje de Unidades Territoriales Básicas capacitadas se espera que al final del 2015 el 100% de éstas hayan sido cubiertas con capacitación.

Proyección de resultados

Al final del 2015 se espera una cobertura del 100% de los indicadores antes mencionados.

Se espera que para el 2020 Toluca pueda convertirse en una referencia a nivel municipal, estatal y nacional, donde la ciudadanía pueda vivir la educación ambiental y la pueda implementar en sus hogares, escuela y trabajo.

Programa de Promotores Ambientales Ecozona

Descripción del programa

Consiste en la formación de Promotores para la capacitación en las escuelas y comercios del polígono Ecozona, así como a la gente en la vía pública.

Área encargada: Centro de Educación Ambiental.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 56, apartado IX, menciona como fin esencial el promover el desarrollo y la competitividad de las actividades educativas, ambientales, económicas, agropecuarias, de infraestructura rural, forestal, acuícola y de proyectos especiales, industriales, comerciales, culturales, artesanales, turísticos y de cumplimiento con su normatividad en estas y otras materias que señalan las leyes federales, estatales y la Ley Orgánica Municipal, o que acuerde el Ayuntamiento, con la participación de los sectores social y privado.

También en el Artículo 6 se menciona que las acciones de las autoridades municipales se sujetarán a los ejes rectores del Plan de Desarrollo Municipal de Toluca 2013- 2015, al Plan Municipal de Desarrollo Urbano y demás instrumentos que integren el Sistema Municipal de Planeación; y entre ellas se menciona al Municipio como ente educador y estudiantil considerando a la educación como pilar de las políticas y acciones de gobierno que solucionen problemáticas de violencia, salud, medio ambiente, desintegración familiar y

otras; e impulsará programas que tengan como base la educación, así como el fomento del civismo y los valores, dado que es herramienta fundamental para acceder a una igualdad de oportunidades. En la elaboración de estos programas y acciones, el Ayuntamiento se podrá auxiliar de instituciones de educación superior, organizaciones de profesionistas y de la sociedad civil.

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Número de Promotores Ambientales capacitados.**
- **Número de Promotores Ambientales activos.**

Proyección de resultados

Una participación activa y con conocimiento de las acciones que conforman el Programa Ecozona (a partir de octubre 2015).

Ruta dominical Tolo en Bici

Descripción del programa

Consiste en un trayecto recreativo para andar en bicicleta, correr o pasear en familia, donde a partir del 2011 se consolida el uso de la bicicleta a la par que su infraestructura. El programa opera todos los domingos a partir de las 8:30 y hasta las 13:00 horas; la ruta consta de 4.3 km, desde la calle 5 de Febrero (a la altura de los nuevos Portales) hasta la rotonda de Capultitlán.

Área encargada: Centro de Educación Ambiental, con apoyo de grupos y organizaciones de la sociedad civil.

En toda la ruta, se encuentran puntos de hidratación, reparación de bicicletas, información turística, cultura, arte y actividades educativas e incluso se imparten los talleres de la "Bici Escuela", además es posible asistir con sus animales de compañía, siempre que éstas no representen un peligro para otras personas, porten los aditamentos requeridos para su control y los dueños cumplan con las medidas de seguridad e higiene necesarias.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 4, apartado XXVI, menciona como fin esencial del Ayuntamiento el fomentar el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte no contaminante, para disminuir la circulación de automóviles, con el apoyo

de campañas de concientización y educación vial, así como el diseño y establecimiento de la infraestructura necesaria.

Indicadores y sistema de monitoreo

- Número de personas beneficiarias de la ruta Tolo en Bici (No. Personas/mes)

Se espera que este número vaya en aumento, sobre todo influenciado por la próxima apertura del sistema de Bicicleta Pública en el Municipio.

Proyección de resultados

Se prevee como programa que además de promover actividades de inclusión social y de procuración de salud y bienestar, sea también un espacio ganado por la movilidad no motorizada, lo cual permita vivir un escenario que esperamos pueda verse paulatinamente el resto de la semana, bajo la idea de convertir a Toluca en una ciudad donde las personas son más importantes que los vehículos.

Programa Biciescuela

Descripción del programa

Es un programa de capacitación a la ciudadanía que se mueve o desea transportarse en bicicleta en la ciudad, está dirigido a todo tipo de público sin importar la edad ni condición física. Consta de cursos en tres niveles:

Nivel básico: Aprender a andar en bicicleta en el programa "Bici-sensibilízate".

Nivel intermedio: Rueda de forma segura.

Nivel avanzado: Conocimientos técnicos, jurídicos y algunas especialidades como "En bici al trabajo", "En bici a la escuela", "En bici con tacones o sin ellos", "Bicibus", "Ponte en las ruedas de otros".

Objetivo: Brindar a la ciudadanía los conocimientos básicos en materia de derechos y obligaciones, las normas técnicas y reglamentación vigente (dispuesta por el Bando Municipal) para desplazarse en bicicleta con toda seguridad por la ciudad.

Los talleres de nivel básico se realizarán en la Ruta recreativa "Tolo en Bici", mientras que los de niveles intermedio y avanzado en las calles primarias y secundarias de Toluca, así como en la infraestructura ciclista existente.

Área encargada: Centro de Educación Ambiental, con ayuda de voluntarios capacitados como instructores en Ciclismo Urbano.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 4, apartado XXVI, menciona como fin esencial del Ayuntamiento el fomentar el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte no contaminante, para disminuir la circulación de automóviles, con el apoyo de campañas de concientización y educación vial, así como el diseño y establecimiento de la infraestructura necesaria.

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Número de personas que cursan Bici Escuela (No. Personas/mes)**

Se espera que este número vaya en aumento, sobre todo influenciado por la próxima apertura del sistema de Bicicleta Pública en el Municipio.

Proyección de resultados

Se prevé como programa ayude a difundir la cultura de la movilidad sustentable, y que responda a otorgar las herramientas mínimas necesarias para que quien conduzca una bicicleta sepa cómo hacerlo de manera correcta, dando respeto al peatón, personas con capacidades diferentes y al automovilista. Esperamos pueda verse reflejado paulatinamente, bajo la idea de convertir a Toluca en una ciudad donde las personas son más importantes que los vehículos.

Plan de Difusión para Proyecto Ecozona

Descripción del programa

Consiste en la emisión de mensajes usando todos los medios de comunicación posibles para difundir los beneficios del proyecto Ecozona invitando a la población a participar.

Objetivo: Dar a conocer a la población Toluqueña el concepto, objetivo, características, y las metas del proyecto Ecozona por medio de un plan de difusión.

Área encargada: Unidad de Comunicación Social.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 56, apartado III, menciona como atribuciones de las autoridades municipales en materia de protección al medio ambiente y a la biodiversidad, el promover, fomentar y difundir ante la ciudadanía, una conciencia y cultura ambiental, en coordinación con las autoridades educativas, autoridades auxiliares, consejos de participación ciudadana, organizaciones sociales y con los sectores representativos de la comunidad.

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Materiales de difusión de la Ecozona en las oficinas gubernamentales dentro del polígono.**

Mediante campañas trimestrales se dotará a las 40 oficinas gubernamentales que se encuentran dentro del polígono, hasta que el 100% de estas cuenten con los materiales de difusión de la Ecozona.

Proyección de resultados

Se buscará extender la implementación del proyecto Ecozona a un polígono de mayor área en territorio Toluqueño, convirtiendo al Municipio de Toluca en centro de referencia para los demás municipios de la República Mexicana y lograr el reconocimiento a nivel nacional e internacional.

También se pretende aumentar la participación de la población de origen y turistas, logrando el reconocimiento de su parte sobre los beneficios de la Ecozona en su calidad de vida.



Cero contaminación

Programa de Control de Contaminación y Monitoreo Ambiental

Descripción del programa

Consiste en observar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de la contaminación ambiental y el equilibrio ecológico, proveniente de fuentes móviles y fijas de jurisdicción municipal.

Objetivo: Monitorear y vigilar el cumplimiento de las normativas ambientales dentro de la Ecozona.

Área encargada: Subdirección de Protección Ambiental y Recursos Naturales.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 89, establece las infracciones a las disposiciones sobre la protección al medio ambiente, entre las que destacan los apartados:

XX. Rebasar con motivo de su actividad industrial, comercial y de servicios, los límites máximos de emisiones sonoras que fijan las Normas Oficiales Mexicanas, correspondientes a decibeles permitidos.

XXVII. No presentar al momento de la visita de inspección el registro como establecimiento generador de residuos de manejo especial y/o no peligrosos, registro y/o licencia de funcionamiento para emisiones a la atmósfera y el registro como prestador de servicios de recolección, traslado y manejo de residuos sólidos.

XXVIII. Instalar anuncios cuya iluminación, aglomeración de elementos o diseño, ocasionen contaminación visual, altere la imagen urbana o la unidad arquitectónica.

Así mismo establece que dichas infracciones serán sancionadas conforme a lo establecido en el Código de la Biodiversidad del Estado de México.

Indicadores y sistema de monitoreo

- Registro de infracciones detectadas por mes (infracciones/mes).

Proyección de resultados

Meta: Cero infracciones detectadas para 2020

Inventario de comercios y servicios

Descripción del programa

Se considera la integración de un Padrón de Comercio Ecozona así como la identificación de los negocios a través de un holograma que se colocará en el establecimiento comercial y el cual será proporcionado por la Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos de acuerdo a la clasificación establecida por dicha dependencia.

Objetivo: Identificar y contabilizar las unidades económicas establecidas dentro del perímetro Ecozona.

Incluye una estrategia de comunicación social dirigida a los comerciantes, para indicar la forma en la cual ellos pueden participar.

Área encargada: Dirección de Desarrollo Económico a través del Departamento de Licencias.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 67, establece dentro de las disposiciones generales de la actividad comercial, industrial y de servicios, que: "toda actividad comercial, industrial o de servicios que realicen los particulares, ya sean personas físicas o jurídicas colectivas, requieren licencia o permiso de la Dirección de Desarrollo Económico, dictamen de verificación administrativa y, en su caso, de la autorización de las dependencias estatales y municipales que, conforme al giro comercial que se ejerza, deban otorgarlo, sujetándose a lo que dispone el Código Reglamentario Municipal y a las determinaciones del Ayuntamiento", y que la Subdirección de Promoción Económica llevará un padrón actualizado y detallado de los establecimientos comerciales, industriales y de servicios que se encuentren en el Municipio, dicha Subdirección se encuentra facultada para llevar a cabo procesos de revisión de los registros y podrá realizar modificaciones a los mismos, según estime necesario, con la finalidad de mantener un óptimo control del padrón.

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 56, apartado XVII, establece que son atribuciones de las autoridades municipales en materia de protección al medio ambiente y a la biodiversidad, "Otorgar, negar o revocar los registros y licencias de funcionamiento para las personas físicas o morales que cumplan o no con las disposiciones jurídicas, normas oficiales mexicanas y técnicas estatales de prevención y contaminación atmosférica de establecimientos mercantiles y de servicios; prevención y control de la contaminación del suelo y por residuos sólidos domésticos y no peligrosos de origen industrial; prevención y control de la contaminación por ruido, vibraciones, energía térmica, olores, radiaciones electromagnéticas, lumínicas y visuales, perjudiciales para el equilibrio ecológico y el ambiente, provenientes de fuentes fijas que funcionan como establecimientos mercantiles o de servicios".

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Porcentaje de licencias Ecozona otorgadas trimestralmente (número de licencias Ecozona otorgadas / número de licencias Ecozona programadas X 100).**

Se realizará el monitoreo del indicador antes mencionado de forma trimestral con la finalidad de mostrar el nivel de cumplimiento de las licencias otorgadas contra las programadas.

Proyección de resultados

Se prevé que todos los comercios ubicados dentro de la Ecozona cuenten con una Licencia de funcionamiento debidamente autorizada y acreditada de acuerdo a los términos establecidos para la Ecozona.

Identificación de comercio Ecozona, auto verificación y certificación de cumplimiento ambiental.

Descripción del programa

Consiste en llevar a cabo la verificación de manera constante al comercio establecido que se encuentra inmerso dentro del territorio que comprende la Ecozona, así como inhibir el comercio informal dentro de la misma, dando cumplimiento a la normatividad vigente.

Objetivo: La regulación y ordenamiento de los establecimientos comerciales que se encuentran inmersos en la Ecozona, a través de las normas y leyes aplicables dentro del Municipio de Toluca; así mismo evitar al máximo que el comercio informal prevalezca en el área para garantizar la protección, cuidado y conservación del Medio Ambiente.

Áreas encargadas: Dirección de Desarrollo Económico y Subdirección de Protección Ambiental.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 67, establece dentro de las disposiciones generales de la actividad comercial, industrial y de servicios, que: “toda actividad comercial, industrial o de servicios que realicen los particulares, ya sean personas físicas o jurídicas colectivas, requieren licencia o permiso de la Dirección de Desarrollo Económico, dictamen de verificación administrativa y, en su caso, de la autorización de las dependencias estatales y municipales que, conforme al giro comercial que se ejerza, deban otorgarlo, sujetándose a lo que dispone el Código Reglamentario Municipal y a las determinaciones del Ayuntamiento”, y que la Subdirección de Promoción Económica llevará un padrón actualizado y detallado de los establecimientos comerciales, industriales y de servicios que se encuentren en el Municipio, dicha Subdirección se encuentra facultada para llevar a cabo procesos de revisión de los registros y podrá realizar modificaciones a los mismos, según estime necesario, con la finalidad de mantener un óptimo control del padrón.

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 56, apartado XVII, establece que son atribuciones de las autoridades municipales en materia de protección al medio ambiente y a la biodiversidad, “Otorgar, negar o revocar los registros y licencias de funcionamiento para las personas físicas o morales que cumplan o no con las disposiciones jurídicas, normas oficiales mexicanas y técnicas estatales de prevención y contaminación atmosférica de establecimientos mercantiles y de servicios; prevención y control de la contaminación del suelo y por residuos sólidos domésticos y no peligrosos de origen industrial; prevención y control de la contaminación por ruido, vibraciones, energía térmica, olores, radiaciones electromagnéticas, lumínicas y visuales, perjudiciales para el equilibrio ecológico y el ambiente, provenientes de fuentes fijas que funcionan como establecimientos mercantiles o de servicios”.

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Porcentaje de licencias Ecozona certificadas trimestralmente (número de licencias certificadas / número de licencias Ecozona otorgadas).**

Se realizará el monitoreo del indicador antes mencionado de forma trimestral con la finalidad de mostrar el nivel de cumplimiento de las licencias certificadas contra las licencias Ecozona otorgadas.

Proyección de resultados

Actualmente se está buscando con la PROFEPA la certificación de licencias de funcionamiento bajo los criterios ambientales establecidos por esta institución.

Se espera que bajo el precepto del cuidado y conservación del Medio Ambiente, se genere la regulación y el ordenamiento de la actividad comercial y además que el ambulante pueda erradicarse hasta en un 70%. Por consiguiente, es necesario que dentro de la Administración de los Ayuntamiento venideros, exista siempre un ente que regule y vigile dichas acciones.

Identificación de Comercio Semifijo Autorizado

Descripción del programa

Considera la integración de un Padrón de Comercio Semifijo en la Ecozona (por ejemplo puestos de tamales y atoles, huaraches, elotes y esquites, puestos de periódicos y revistas; por mencionar algunos), así como la uniformidad del mobiliario utilizado para venta.

Objetivo: Identificar y contabilizar el comercio semifijo de la Ecozona.

Área encargada: Dirección de Desarrollo Económico a través del Departamento de Comercio Popular.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 8, apartado VI, que para ser un Municipio Educador, es necesaria la permanente recuperación de espacios para la convivencia familiar constituye la base para construir una ciudad que se viva y disfrute, por ello promoverá el reordenamiento del comercio informal mediante mecanismos que coadyuven a su formalización comercial.

También en el Artículo 79 menciona que corresponde a la autoridad municipal otorgar el derecho por el uso de vías y áreas públicas para el ejercicio de actividades comerciales o de servicios en los lugares destinados al comercio ambulante, fijo o semifijo, en términos de lo establecido en el Bando Municipal y el Código Reglamentario Municipal; la autoridad municipal tendrá, en todo momento, amplias facultades para reubicar y reordenar a aquellos comerciantes que cuenten con el permiso correspondiente.

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Porcentaje del comercio semifijo autorizado en la Ecozona trimestralmente (total de comercio semifijo autorizado en la Ecozona / total de comercio semifijo identificado X 100).**

Se realizará el monitoreo del indicador antes mencionado de forma trimestral con la finalidad de mostrar el nivel de comercios semifijos autorizados en la Ecozona.

Proyección de resultados

Se espera la identificación total del comercio semifijo de la Ecozona y el contar con un padrón actualizado.

Incorporación de buenas prácticas en Tianguis de Ecozona

Descripción del programa

Consiste en la reglamentación de los Tianguis (mercados sobre ruedas) que se encuentren en el polígono de la Ecozona, para asegurar las condiciones mínimas de seguridad e higiene de dichos comercios, mediante la implementación de estructuras enlonadas, uso de mandil o bata, cofia y guantes del mismo color.

Objetivo: Uniformar a todos los tianguis con imagen de orden y limpieza que atraiga e incremente el número de visitantes.

Área encargada: Dirección de Desarrollo Económico a través del Departamento de Comercio Popular.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 79, menciona que corresponde a la autoridad municipal otorgar el derecho por el uso de vías y áreas públicas para el ejercicio de actividades comerciales o de servicios en los lugares destinados al comercio ambulante, fijo o semifijo, en términos de lo establecido en el Bando Municipal y el Código Reglamentario Municipal; la autoridad municipal tendrá, en todo momento, amplias facultades para reubicar y reordenar a aquellos comerciantes que cuenten con el permiso correspondiente.

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Tasa de acciones de buenas prácticas en tianguis Ecozona al trimestre (número de acciones realizadas / número de acciones programadas).**

Se realizará el monitoreo del indicador antes mencionado de forma trimestral con la finalidad de mostrar la tasa de cumplimiento de las acciones realizadas.

Proyección de resultados

Se espera que el 100% de los tianguis estén uniformados.

Promoción de buenas prácticas Ecozona para comerciantes de festividades religiosas y de temporada

Descripción del programa

Consiste en la reglamentación de las actividades comerciales de las festividades religiosas y de temporada que se desarrollen dentro del polígono de la Ecozona, para asegurar las condiciones mínimas de seguridad e higiene.

Objetivo: Reglamentar las actividades comerciales de las festividades religiosas y de temporada.

Área encargada: Dirección de Desarrollo Económico a través del Departamento de Comercio Popular.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 79, menciona que corresponde a la autoridad municipal otorgar el derecho por el uso de vías y áreas públicas para el ejercicio de actividades comerciales o de servicios en los lugares destinados al comercio ambulante, fijo o semifijo, en términos de lo establecido en el Bando Municipal y el Código Reglamentario Municipal; la autoridad municipal tendrá, en todo momento, amplias facultades para reubicar y reordenar a aquellos comerciantes que cuenten con el permiso correspondiente.

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Tasa de acciones de buenas prácticas en festividades religiosas y de temporada al trimestre (número de acciones realizadas / número de acciones programadas).**

Se realizará el monitoreo del indicador antes mencionado de forma trimestral con la finalidad de mostrar la tasa de cumplimiento de las acciones realizadas.

Proyección de resultados

Se espera que se regulen el 100% de las actividades religiosas y de temporada que se realizan dentro del polígono de la Ecozona.



Movilidad inteligente

Sistema de Bici Pública "HUIZI"

Descripción del programa

El programa "HUIZI" consiste en la implementación de un Sistema de Bicicletas Públicas como una herramienta eficaz, viable y atractiva para promover el uso de la bicicleta en la ciudad.

Objetivo: Permitir que la población del municipio disfrute de una nueva forma de transporte público, generando una sana convivencia entre todos los usuarios de la vía; disminuir la incidencia de hechos de tránsito y mejorar la calidad ambiental con la disminución de la circulación de vehículos contaminantes en el denominado polígono Ecozona, mejorando la calidad de vida de la población que habita, transita o labora en el centro de la ciudad.

El servicio se compone de puntos para obtención y devolución de bicicletas (ciclo-estaciones) dispuestos estratégicamente dentro de la Ecozona.

El Sistema de Bici Pública se compone de 4 elementos:

1. BICICLETAS.- Especialmente diseñadas para el servicio público de transporte. Sus componentes impiden que sean robadas o vandalizadas.
2. CICLO-ESTACIONES.- Son muebles urbanos colocados en aceras o en el arroyo vial, cuya función es suministrar a los usuarios las bicicletas o recibirlas después de ser utilizadas.
3. VEHÍCULOS DE BALANCEO.- Sirven para reacomodar las bicicletas en las diferentes ciclo-estaciones del sistema o retirarlas cuando se necesite llevarlas al taller para que reciban mantenimiento.
4. CENTRO DE ATENCIÓN Y SERVICIOS.- En estas instalaciones se atiende al usuario que desea inscribirse al sistema, se da mantenimiento a las bicicletas y es el sitio de resguardo de los vehículos de balanceo.

Área encargada: Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos.

Fecha tentativa de lanzamiento: Noviembre de 2015 inicio de funcionamiento del sistema.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 4º apartado XXVI establece dentro de sus acciones: "Fomentar el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte no contaminante, para disminuir la circulación de automóviles, con el apoyo de campañas de concientización y educación vial, así como el diseño y establecimiento de la infraestructura necesaria".

Ley de Movilidad del Estado de México

Código Reglamentario del Municipio

Reglamento de Tránsito del Estado de México en su Artículo 67 el cual dice "se prohíbe la circulación de vehículos de los que se desprendan materias contaminantes y olores nauseabundos; materiales de construcción que produzcan ruido excesivo o que estén equipados con banda de oruga metálica".

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Usuarios con membresía anual del sistema (No. miembros/mes)**
- **Usuarios ocasionales del sistema (1,3 o 7 días). (No. usuarios sistema/mes)**
- **Kilómetros recorridos por bicicleta (Km/mes)**
- **Kilómetros recorridos por usuario (Km/mes)**

Los resultados de estos indicadores se realizaran de manera mensual.

Se prevé que los mantenimientos preventivos se puedan determinar de acuerdo al número de viajes realizados por cada bicicleta o por periodos de tiempo fijo, lo que ocurra primero.

Relación con otros programas

- Contempla adecuaciones del sistema de tránsito y ya se trabaja en el reglamento de usuario y del sistema.
- Se pretende en un futuro cercano sumar a los trabajos de socialización a los estudiantes de la UAEM y a grupos ciclistas. También se fomentará la educación vial y en la suscripción al Sistema de Bici Publica se incluye el curso de ciclismo urbano.
- Se tienen programadas actividades en conjunto con la Comisaria de Seguridad Vial, Comunicación Social, Centro de Educación Ambiental y otras áreas del Ayuntamiento para difusión de reglamentos, señalamientos horizontales y verticales.

Proyección de resultados

Se propone el crecimiento del programa y su expansión a la mayor parte o a la totalidad de la Ciudad de Toluca y evidentemente el aumento de usuarios, ciclo-estaciones y bicicletas.

A futuro se propone una ampliación tanto del polígono como del número de ciclo-estaciones (en esta primera etapa se cuenta con 26 de ciclo-estaciones). Las actividades a realizar a futuro serían:

- Programas de bacheo, acciones con el Organismo de Agua y Saneamiento para mejora de encharcamientos, coladeras, etc.
- Iluminación en las estaciones y poda de arbolado cercano.
- Trabajo conjunto de entre Comunicación social, Centro de Educación Ambiental y Vinculación Digital, para difusión del sistema, esto en coordinación con la información que se genere en las propias redes sociales y pagina web del propio sistema.
- Servicio de atención telefónico en el Centro de Operaciones del Sistema de Bici Pública, atención vía pagina web con la aplicación de chat en línea, atención en redes sociales del mismo programa, así como en los kioscos.
- Página web www.huizitoluca.com (En construcción), Twitter: @HuiziToluca, Facebook: Huizi Toluca.
- Propuesta de vehículos de rebalanceo de bicis eléctricos.
- Desarrollo y operación de aplicación digital para que el usuario conozca la ubicación de las ciclo-estaciones, cercanía y lugares y/o disponibilidad de bicicletas.

Programa "Calle completa"

Descripción del programa

Se denomina "Calle Completa" al diseño vial en el cual se ofrecen opciones de movilidad a todos los usuarios de la calle: peatones de diferentes grupos de edad (niños, jóvenes y adultos mayores), incluyendo criterios de accesibilidad universal evitando las barreras arquitectónicas al máximo para que las personas con discapacidad no tengan dificultad en sus desplazamientos; incluye la factibilidad de movilidad no motorizada como ciclovías confinadas, delimitadas o ciclocarriles; además de confinamiento para transporte público. El diseño de una calle completa ofrece la mayor cantidad de opciones de movilidad para los ciudadanos. Están diseñadas para conectar personas y lugares con la mayor eficiencia, seguridad y conveniencia (CTS Embarq, 2014).

Las Calles Completas mejoran la seguridad vial, promueven el caminar y el andar en bicicleta por la ciudad, fomentan una mejor calidad de vida, apoyan la económica local, y por ende elevan la imagen urbana.

El Programa consiste en la ampliación y rehabilitación de banquetas con el criterio de accesibilidad universal para garantizar la seguridad de los peatones, inclusión de la ciclo vía, incorporación del sistema de bicicleta pública, confinamiento del transporte público, incorporación de señalización vial horizontal y homologación de placas de nomenclatura, mejoramiento de equipamiento urbano, repavimentación a base de concreto hidráulico, cableado subterráneo, alumbrado público, arborización y jardinería.

Objetivo: mejorar la habitabilidad y calidad del espacio público con criterios de movilidad urbana, accesibilidad universal e imagen urbana, para potenciar la economía y calidad de vida de los usuarios de la zona. Será aplicado en la calle Sebastián Lerdo de Tejada, en el tramo comprendido entre José María Pino Suárez y Andrés Quintana Roo, con una longitud de 1.2 km y donde transitan en promedio 31,258 vehículos y alrededor de 2,779 unidades de transporte público diariamente.

Área encargada: Instituto Municipal de Planeación

Marco normativo

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca define políticas y estrategias para la promoción de una ciudad compacta, la movilidad urbana sustentable, el rescate del patrimonio histórico y cultural, el mejoramiento de la imagen urbana y el rescate de espacios públicos, con la coordinación interinstitucional entre los tres órdenes de gobierno.

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 61 apartado II establece dentro de sus atribuciones en materia de seguridad vial: "Establecer restricciones para el tránsito de vehículos en la vía pública municipal, con el propósito de mejorar la circulación, preservando el medio ambiente y salvaguardar la seguridad de las personas, sus bienes, el orden público y el patrimonio municipal".

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 61 apartado XXVII establece dentro de sus atribuciones en materia de seguridad vial: "Incorporar en vialidades secundarias señalizaciones para la infraestructura ciclista, andadores, carriles especiales y exclusivos para el transporte público urbano, proporcionando su mantenimiento por el área correspondiente".

El Código Reglamentario del Municipio de Toluca, menciona en su Artículo 3.10. "La o el titular del Instituto Municipal de Planeación tendrá las siguientes atribuciones: ... VI. Validar y en su caso proponer las acciones y proyectos de infraestructura, equipamiento

urbano, imagen urbana y movilidad, que considere realizar en el territorio municipal cualquier dependencia del gobierno federal, estatal o municipal, así como del sector privado y social.”

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Número de proyectos ejecutivos realizados semestralmente (Proyectos ejecutivos realizados / semestre).**

Proyección de resultados

Actualmente ya se tiene elaborado el Proyecto Ejecutivo, y se está en espera de conseguir los recursos para la realización de las obras.

Se espera que para el 2030 las condiciones de circulación en la Ecozona mejoren y que ocurra un cambio cultural de la población respecto a la movilidad en el polígono.

Se buscará desarrollar sistemas de transporte eficientes que incentiven a los usuarios a usarlos. También se buscara apoyar proyectos que promuevan el uso del transporte público y reduzcan el uso del automóvil particular; con la finalidad de pasar de un 2% a un 15% de población usuaria de bicicletas y medios alternativos como medio de transporte a sus diferentes destinos.

Relación con otros programas

El Programa de “calle completa” tiene relación con *el Plan de Movilidad No Motorizada* para la Ecozona, debido a que el diseño de Calle Completa considera la pirámide invertida de la Movilidad: 1er lugar Peatón, 2º lugar Movilidad Ciclista, 3er lugar transporte público, 4º lugar transporte de carga y 5º lugar Automóvil privado.

También se vincula con el proyecto de actualización de la infraestructura de dispositivos de control de tránsito y del sistema de comunicación de los semáforos.

Programa de Políticas de Estacionamientos Públicos

Descripción del programa

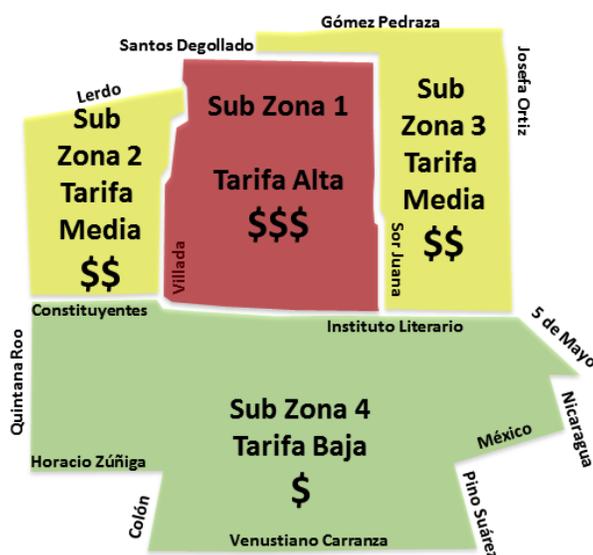
Dentro del polígono de Ecozona existen una oferta de 137 estacionamientos públicos, que juntos representan 4,959 cajones; sin embargo dentro de esta área se presenta una rotación muy baja en la utilización de los mismos (aproximadamente 2.7 veces en promedio por cajón), lo cual nos da una idea de que la mayor parte de los estacionamientos se utilizan en su mayoría en periodos de larga estadía.

El Programa está dirigido a establecer sub zonas de oferta de estacionamientos públicos dentro de la Ecozona.

Objetivo: Regular la rotación de los cajones de estacionamiento públicos mediante la implementación de tarifas diferenciadas según la sub zona, para desincentivar el uso del vehículo privado en el polígono Ecozona, así como el estacionamiento de larga estadía.

Este programa propone la división del Polígono de Ecozona en 4 sub zonas o cuadrantes, de tal forma que se regule la oferta de estacionamiento por tarifas; de tal manera que el cuadrante 1 (centro) sea el más costoso, las sub zonas 2 y 3, tengan un costo alto pero menor a la 1 y finalmente la sub zona 4 sea la de menor costo. Con estas medidas se pretende racionalizar la oferta de estacionamiento al interior de la Ecozona aumentando la rotación de los cajones.

Figura 5. Propuesta de zonificación de cuadrantes para la Ecozona



Áreas encargadas: Instituto Municipal de Planeación (propuesta de organización de sub zonas), Dirección de Desarrollo Económico y Tesorería (regulación de tarifas), Cabildo Municipal (aprobación del Plan).

Marco normativo

La ley de Movilidad del Estado de México considera a los estacionamientos públicos con el carácter de "Infraestructura para la Movilidad" (artículo 16 fracción II).

Indicadores y sistema de monitoreo

- Índice de Rotación de los Estacionamientos en las diferentes Sub Zonas (Vehículos/hora/cajones disponibles)

- **Cambios en las tarifas (\$/hora).**

Proyección de resultados

Se pretende realizar una propuesta integral con la oferta de estacionamiento en vía pública y que exista un cambio en el paradigma en la utilización del vehículo, se pretende que a corto y mediano plazo exista una disminución sensible del uso del vehículo particular incentivando la utilización del transporte público y la movilidad no motorizada.

Relación con otros programas

Se tiene completa coordinación de esta propuesta con el programa de "Oferta de Estacionamiento en Vía Pública regulada por Estacionómetros".

Programa de Políticas de Estacionamientos en vía pública

Descripción del programa

La propuesta de estacionamientos en vía pública incluye la zonificación del polígono Ecozona y la asignación de tarifas diferenciadas para los estacionómetros dependiendo de cada zona.

- Sub Zona 1 (que tiene una alta oferta de estacionamientos públicos), Total Restricción en la Oferta de Estacionamiento sobre la Vía Pública.
- Sub Zonas 2 y 3, (debido a son zonas de Oferta Media en estacionamientos públicos), se propone una tarifa alta por hora.
- Sub Zona 4 (debido a que en esa Sub Zona se mantiene una oferta baja en estacionamientos públicos), se propone una tarifa media por hora.

Objetivo: Racionalizar la oferta del estacionamiento sobre la vía pública, ya que los estacionómetros son un método probado para generar rotación en la utilización de los cajones; además de que la oferta de cajones de estacionamiento se encuentra relacionada directamente con la oferta de estacionamiento público en las Sub Zonas.

Áreas encargadas: Instituto Municipal de Planeación (propuesta de organización de sub zonas), Tesorería Municipal y Comisaría de Seguridad vial (infracciones y mantenimiento horizontal).

Figura 6. Propuesta de zonificación y tarifas



Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 61 apartado XVI establece dentro de sus atribuciones en materia de seguridad vial: "Otorgar la autorización para la colocación o instalación de aparatos de medición o estacionómetros para regular el estacionamiento en la vía pública".

Código Financiero del Estado de México (artículo 157)

Ley de Movilidad del Estado de México (Artículo 9 fracciones IV, V, VI, IX, XII, XVII)

Bando Municipal de Toluca (Artículos 46 fracción XI, 61 fracción XVI, XVII,

Código Reglamentario Municipal de Toluca (Artículos 3.10 fracción VI, 8.224 al 8.230)

Indicadores y sistema de monitoreo

- Cajones para estacionamiento regulados por estacionómetros (No. cajones)
- Índice de Rotación de los Cajones en las diferentes Sub Zonas (2, 3 y 4) (No. vehículos/hr/cajones disponibles)

Proyección de resultados

Se espera una mayor rotación en el uso de los cajones de estacionamiento que se utilicen dentro de la Ecozona y una reducción sustancial en la utilización del carro particular.

Relación con otros programas

Estrechamente relacionado con el "Programa de Políticas de Estacionamientos Públicos".

Plan de Movilidad no motorizada para la Ecozona

Descripción del programa

Consiste en el desarrollo de un Plan (documento con proyectos ejecutivos) cuyo objetivo sea determinar las políticas y acciones a tomar dentro de la Ecozona, en materia de movilidad sustentable no motorizada que genere intermodalidad con otros modos de transporte.

Objetivo: Generar un Plan que integre soluciones y condiciones para una movilidad sustentable para la Zona Centro de Toluca priorizando la Movilidad Peatonal, discapacidad y tercera edad, así como el Transporte no Motorizado y Transporte Público. El resultado serán políticas específicas y acciones, además de proyectos ejecutivos en materia de infraestructura para la movilidad no motorizada dentro de la Ecozona.

Dentro de los alcances del estudio se encuentra el análisis de la zona, de sus componentes y modos de transporte, sus características físicas y como el comportamiento y modo de viaje de la población son puntos importantes para el análisis; ya que el comportamiento de cualquier zona de estudio siempre va ser específica de cada ciudad y la población que la componen.

Para el análisis y caracterización de la zona de estudio se han realizado trabajos de campo para recabar información de primera mano y de actualidad; algunos de los trabajos realizados son los siguientes:

- Oferta de transporte
- Inventario de rutas
- Estudio de Velocidad y demoras
- Descripción de condiciones físicas de derroteros
- Planes de transporte
- Variables socioeconómicas de la población Demanda
- Aforos Vehiculares, Peatonales y Ciclistas
- Estudios de accenso y descenso
- Encuestas Origen Destino y Opinión

Se tiene contemplada la realización de talleres con distintos sectores de la sociedad, grupos y organizaciones no gubernamentales representativas y que estén relacionados con los temas del estudio, esto con el objetivo de integrar las propuestas y el diseño de las mismas.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 60, apartado VI, establece que son atribuciones de las autoridades municipales en materia de gobernación “Realizar los estudios técnicos que se requieran para satisfacer las necesidades en materia de vialidad, transporte e infraestructura ciclista, así como los actos orientados al reordenamiento vial en el Municipio”.

Ley de Movilidad del Estado de México (Artículo 9)

Bando Municipal de Toluca (Artículo 61 fracción VI)

Código Reglamentario Municipal de Toluca (Artículo 3.10 fracción VI)

Indicadores y sistema de monitoreo

- Documento (Plan de Movilidad no motorizada) realizado.
- Proyectos ejecutivos implementados al año

Proyección de resultados

Se espera que con la elaboración del Plan de Movilidad No Motorizada para la Ecozona, la cultura, difusión y uso de la Movilidad No Motorizada se extienda de forma significativa.

Según resultados de estudios realizados por el Centro Mario Molina, en el Municipio de Toluca la participación modal de los viajes en bicicleta representa únicamente el 2%, por lo que, se espera que en los próximos 15 años esa participación suba al 15%.

Señalamiento vial integral

Descripción del programa

El proyecto contempla la señalización vertical y horizontal del polígono de la Ecozona.

Objetivo: Fortalecer y promover la movilidad no motorizada, equitativa e institucionalmente coordinada para ofrecer seguridad vial, además de contribuir a la vinculación entre las áreas naturales, laborales y el desarrollo urbano.

Área encargada: Dirección de Seguridad Pública y Vial, a través de la Comisaría de Seguridad Vial.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 8º apartado VI inciso A, establece dentro de sus acciones el desarrollo de programas, acciones y eventos culturales, deportivos y sociales, de manera permanente, que propicien la integración social.

NOM-034-SCT2-2011, Manual integral de movilidad ciclista para ciudades mexicanas (ciclo ciudades).

Indicadores y sistema de monitoreo

- **En el caso del señalamiento horizontal: m² instalados.**
- **Para el señalamiento vertical: cantidad de tableros en los que se realiza el mantenimiento.**

Relación con otros programas

Contempla adecuaciones del sistema de tránsito actual.

Proyección de resultados

Se espera tener una menor cantidad de incidentes viales y una mejor interacción entre los usuarios de vehículos automotores, ciclistas y peatones.

Programa de retiro de autos chatarra

Descripción del programa

Consiste en el retiro de autos abandonados en la vía pública.

Área encargada: Dirección de Seguridad Pública y Vial.

Marco normativo

El Bando Municipal de Toluca 2015 en su artículo 61 apartados XXIII y XXV establece dentro de sus atribuciones en materia de seguridad vial: "Ordenar y realizar el retiro de

vehículos de transporte público, carga y particulares, que se encuentren abandonados, estacionados o en reparación en la vía pública y que constituyan un obstáculo o impliquen riesgos para la movilidad o seguridad de la población”.

Indicadores y sistema de monitoreo

- **Número de unidades chatarra retiradas de la vía pública al mes (vehículos retirados/mes)**

Perspectivas a futuro

Marco regulatorio

Se destaca la importancia del ajuste y desarrollo del marco regulatorio que permita reglamentar y dar atribuciones a las diferentes instancias que intervienen en los diferentes programas, con la finalidad de dar un sustento jurídico para la creación y aplicación de los respectivos reglamentos, códigos y normas que los diversos proyectos requieren. De igual manera incorporar las sanciones correspondientes en el caso de incumplimiento.

Comunicación interinstitucional

Resulta de vital importancia establecer los canales o estrategias de comunicación entre las diversas instituciones y organizaciones involucradas en la Ecozona, con el objetivo tanto de compartir información como de establecer acuerdos de cooperación y colaboración conjunta que permitan una adecuada coordinación en los diversos programas. En la medida que se tenga un buen plan de comunicación será mucho más sencillo también poder informar a la ciudadanía de los avances y logros obtenidos, así como invitarlos a participar.

Continuidad

Se requiere plantear la estrategia para asegurar la continuidad de los programas en las siguientes administraciones, lo cual permitirá mantener e incrementar las partidas presupuestales destinadas a los proyectos, así como contar con más personal y con mejores competencias (conocimientos, habilidades y actitudes).

Capacitación integral

Cabe mencionar que la mejor forma de educar es con el ejemplo, por tal motivo un programa de capacitación integral de todo el personal del municipio llevará a una mejor apropiación y conocimiento de los programas, y por lo tanto a enseñar con el ejemplo al resto de la ciudadanía.

Monitoreo y evaluación

Un aspecto importante a trabajar es el seguimiento y monitoreo de indicadores de eficiencia de los diferentes programas, de esta forma se podrán ajustar y reorientar los

esfuerzos necesarios para el logro de los objetivos establecidos en cada caso. De tal forma que el desarrollo de un programa de monitoreo y evaluación de resultados permitirá tanto identificar aspectos a mejorar, como actualizar las metas y objetivos planteados e incluso ampliarlos incrementando el impacto de los proyectos bajo una base y sustento medible y cuantificable, lo cual permite también poder predecir los impactos y beneficios a futuro.

Cambio de enfoque y apropiación del concepto

Esta idea se basa en el concepto de que no por prohibir algo necesariamente esto va a ser mejor, por el contrario se debe hacer a la ciudadanía dueña de la Ecozona, que logren identificarse con el concepto, valorarlo, hacerlos suyo y defenderlo, incluso proponiendo nuevas opciones o alternativas. El cambio de enfoque viene de una visión participativa de la ciudadanía mas que reactiva, en dar nuevas y creativas soluciones para cada nueva limitante.

Involucramiento de la iniciativa privada

Se pretende invitar e involucrar a la iniciativa privada, tanto en los programas existentes como en la creación de nuevas iniciativas, de esta forma gobierno, ciudadanía e iniciativa privada pueden lograr mejores resultados en menor tiempo y a mas bajo costo. Para ello se propone el lanzamiento de *Incentivos verdes* que favorezcan, vinculen y apoyen a los diversos programas de la Ecozona.

Desarrollo de nuevos programas

Finalmente se propone seguir avanzando en la innovación de programas y proyectos (por ejemplo: un Programa de eficiencia energética en edificios de la administración pública), si bien la aplicación del concepto de una Ecozona es bastante novedoso y trae consigo muchos beneficios, es importante mantener ese espíritu creativo para idear e imaginar nuevas formas de solucionar los problemas cotidianos, mejorando la calidad de vida y preservando el entorno natural.

Bibliografía

- H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015, *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca*, *Gaceta del Gobierno del Estado de México*, 28 de octubre de 2003, con fe de erratas publicadas el 29 de abril de 2004 y el 4 de octubre de 2005.
- H. Ayuntamiento de Toluca, *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca*, *Gaceta del Gobierno del Estado de México*, 12 septiembre de 2014.
- H. Ayuntamiento de Toluca 2013-2015, *Bando Municipal Toluca 2015*, 5 de febrero de 2015.
- Cameo, León, *Evaluación Eco zonas, investigación cualitativa*, junio 2014.

Se agradece la colaboración para la realización de este informe al Grupo de trabajo Ecozona:



- Dirección de Medio Ambiente y Servicios Públicos; Subdirección de Protección Ambiental y Recursos Naturales, Subdirección de Alumbrado Público, Subdirección de Embellecimiento y Mantenimiento del Espacio Público y Centro de Educación Ambiental.
- Dirección de Seguridad Pública y Vial, Comisaria de Vialidad.
- Dirección de Gobierno y Autoridades Auxiliares, Unidad de Verificación Administrativa.
- Dirección de Desarrollo Económico.
- Instituto Municipal de Planeación.
- Órgano Municipal de Residuos Sólidos.
- Unidad de Comunicación Social.

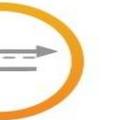


www.ecozonatoluca.mx



ANEXO

Acciones

						
Eficiencia Energética en Alumbrado Público	Gestión Integral de Residuos Sólidos	Recuperación de Espacios Públicos	Desarrollo Urbano	Educación Ambiental	Cero Contaminación	Movilidad inteligente
<p>-Sustitución de luminarias de alumbrado público <i>(en operación)</i> Subdir. Alumbrado Público ✓ Consumo de energía eléctrica para iluminación pública (kWh/mes)</p>	<p>-Programa de manejo y recolección de residuos sólidos. <i>(Sept.2015)</i> Órgano Municipal de Residuos Sólidos ✓ Cantidad de RSU que son recolectados (Ton/mes)</p>	<p>-Mantenimiento de fuentes y monumentos en horarios vespertino-nocturno <i>(Septiembre.2015)</i> Subdir. de Embellecimiento y Mantenimiento a Espacios Públicos ✓ Cumplimiento del programa de mantenimiento y operación (%avance mensual)</p>	<p>-Difusión del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, con énfasis en ecozona. A través de página web de ecozona <i>(01.09.2015)</i> GIZ ✓ Consultas a página web ecozona (No. consultas/mes)</p>	<p>-Educación y difusión ambiental permanente en instalaciones del CEA <i>(en funciones)</i> Centro de Educación Ambiental ✓ Escuelas capacitadas en ecozona (No. escuelas capacitadas/total escuelas en Ecozona X 100) ✓ Cobertura de capacitación (UTB capacitadas/UTB Ecozona X 100)</p>	<p>-Programa de control de contaminación y monitoreo ambiental <i>(Sept.2015)</i> Subdir. Protección Ambiental y Recursos Naturales ✓ Registro de infracciones detectadas por mes (No. infracciones/mes)</p>	<p>-Sistema de Bici Pública "HUIZI" <i>(Nov 2015)</i> DMAySP ✓ Usuarios con membresía anual (No. usuarios/mes) ✓ Usuarios ocasionales (No. usuarios ocasionales/mes) ✓ Distancia recorridos por bicicleta (Km/mes) ✓ Distancia recorrida por usuario (Km/mes)</p>
<p>-Programa Municipal de Eficiencia Energética en Alumbrado Público <i>(Documento al 80%)</i> GIZ- Sudir. Alumbrado Público</p>	<p>-Programa permanente de recolección de residuos sólidos. <i>(Próximo inicio)</i> Órgano Municipal de Residuos Sólidos ✓ Cantidad de RSU que se entregan de forma separada a recolección (Ton/mes por fracción)</p>	<p>-Silos de agua: ahorro agua para riego. <i>(Fase piloto)</i> Subdirección de Embellecimiento y Mantenimiento del Espacio Público ✓ Cantidad de agua ahorrada en áreas verdes (L/m2 mes)</p>		<p>-Promotores ambientales Ecozona. Programa con currículo en los 7 temas ecozona <i>(Oct 2015)</i> Centro de Educación Ambiental ✓ No. promotores ambientales capacitados ✓ No. promotores ambientales activos</p>	<p>-Inventario de comercios y servicios <i>(en operación)</i> Dir. Desarrollo económico</p>	<p>-Programa "Calle completa". Proyecto ejecutivo para calle Lerdo de Tejada <i>(concluido)</i> IMPLAN-Movilidad ✓ Proyectos ejecutivos realizados (No. proyectos realizados/semestre)</p>
	<p>-Campaña de separación de residuos "Educator". Evento anual <i>(en proyecto)</i> Órgano Municipal de Residuos Sólidos ✓ Cantidad de residuos valorizables recolectados mensualmente (Kg/mes por tipo de residuo)</p>	<p>-Operativo ambulante en Ecozona <i>(en funciones)</i> Unidad de Verificación Administrativa en Espacios Públicos ✓ Aseguramientos mensuales (No. aseguramientos/mes)</p>		<p>- Ruta dominical Tolo en Bici <i>(en operación)</i> Centro de Educación Ambiental ✓ Personas beneficiadas por ruta Tolo en Bici (No. personas/mes)</p>	<p>-Identificación de comercio ecozona, auto verificación y certificación de cumplimiento ambiental. <i>(en proyecto)</i> Subdir. Protección Ambiental + Dir. Desarrollo Económico ✓ % Licencias ecozona otorgadas trimestralmente ✓ % Licencias Ecozonas certificadas trimestralmente</p>	<p>-Estacionamientos públicos y en vía pública aplicada a ecozona <i>(proyecto terminado)</i> IMPLAN-Movilidad ✓ Índice de rotación de estacionamientos en sub-zonas de ecozona (vehículos/hr/cajón) ✓ Cambio en tarifas (\$/hora) ✓ Cajones de estacionamiento regidos por estacionómetros (No. cajones) ✓ Índice de rotación de estacionamientos regulados por estacionómetros en sub-zonas de</p>

Acciones



Eficiencia Energética en Alumbrado Público

Gestión Integral de Residuos Sólidos

Recuperación de Espacios Públicos

Desarrollo Urbano

Educación Ambiental

Cero Contaminación

Movilidad inteligente

						ecozona (vehículos/hr/cajón disponible)
	- Proyecto "El árbol del chicle" (en proyecto) Órgano Municipal de Residuos Sólidos ✓ Empleados de aseo urbano destinados a retiro de chicles en andadores de Portales (No. empleados/mes)			-Bici escuela (en operación) de Centro de Educación Ambiental ✓ Personas capacitadas en Bici escuela (No. personas/mes)	-Identificación de comercio semifijo autorizado: padrón y programas con temática ecozona (en proyecto) Dir. Desarrollo económico ✓ % Comercio semifijo autorizado en ecozona trimestralmente	-Plan de Movilidad no motorizada para Ecozona (Dic2015) GIZ-IMPLAN Movilidad ✓ Plan de movilidad no motorizada realizado ✓ Proyectos ejecutivos realizados al año
				-Plan de difusión para proyecto ecozona. Emisión de mensajes (en funciones) de Unidad de Comunicación Social ✓ Materiales de difusión de Ecozona en oficinas gubernamentales en ecozona	-Incorporación de buenas prácticas en tianguis de ecozona (en proyecto) Dir. Desarrollo Económico ✓ Tasa de buenas prácticas en tianguis en Ecozona (No. acciones realizadas/No. acciones programadas)	-Señalamiento vial integral: horizontal y vertical para ecozona y sistema de bici pública (en funcionamiento) Comisaría de Seguridad Vial ✓ Señalamientos horizontales instalados (m2 instalados) ✓ Tableros con mantenimiento
					-Promoción de buenas prácticas ecozona para comerciantes de festividades religiosas (en proyecto) Dir. Desarrollo Económico ✓ Tasa de buenas prácticas en festividades religiosas y de temporada en Ecozona (No. acciones realizadas/No. acciones programadas)	-Programa de retiro de autos chatarra en ecozona (en funcionamiento) Comisaría de Seguridad Vial ✓ Vehículos chatarra retirados de vía pública (No. vehículos chatarra/mes)

En verde, acciones integrales ecozona

En rojo, periodo de inicio

En morado, los indicadores correspondientes.