



Instituto de Acceso a la Información
Pública del Distrito Federal

Ciudadmx

Sistema de Información Geográfico del uso de suelo de la
Ciudad de México

Secretaría de Desarrollo
Urbano y Vivienda del
Gobierno del Distrito Federal

Octubre 2009

RESUMEN EJECUTIVO

La información sobre el uso de suelo tiene gran importancia para el conocimiento de la transformación y el desarrollo de un territorio. En el ámbito urbano esta información desempeña un papel importante porque los ciudadanos se relacionan con cada espacio de la ciudad.

El uso del suelo en el Distrito Federal es un tema especialmente complejo, dada la movilidad social y económica de una ciudad con una alta densidad de población que demanda vivienda y servicios. Esto conlleva a significativas tareas de planeación y de regulación para que tanto industrias, comercios y ciudadanos cubran sus necesidades y el territorio se afecte bajo las restricciones pertinentes.

La planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial del Distrito Federal se regula a través del Programa General de Desarrollo Urbano, los programas delegacionales y los programas parciales. La información contenida en estos programas es de carácter público; sin embargo, son normatividades complicadas que requieren de análisis e interpretación para su aplicación. Cualquier ciudadano puede consultar los programas y saber qué actividades desarrollar sobre el espacio de suelo de su interés; sin embargo, si no tiene experiencia y conocimientos en el tema, recurrir a esta consulta le será prácticamente infructífero.

Con la intención de facilitar el acceso a esta información y hacer transparente la aplicación de la normatividad, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda se dio a la tarea de desarrollar **Ciudadmx**, un Sistema de Información Geográfico para publicar en línea mediante tecnología Web, la normatividad aplicable del uso de suelo a cada predio del Distrito Federal.

Un Sistema de Información Geográfico es una herramienta para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar información geográficamente referenciada, para simplificar el procesamiento de datos y su interpretación mediante interfaces gráficas con mapas temáticos y, en algunos casos, fotografía digital.

Ciudadmx contiene el programa delegacional de cada delegación política del Distrito Federal, en sus últimas versiones vigentes: 6 del año 2008, 4 del 2005 y 6 de 1997; un total de 16 programas delegacionales. Así mismo, se puede consultar información cartográfica con los límites delegaciones y de colonia, la nomenclatura de las calles y el número oficial. Por otra parte, también se cuenta con información sociodemográfica del INEGI y con ubicaciones sobre algunos tipos de infraestructura y servicios urbanos.

A través de **Ciudadmx** se tiene acceso a una fuente confiable de información oficial, de forma expedita, sin costo y riesgo de manipulación, lo que evita la corrupción y fortalece la transparencia en la gestión de trámites. En materia de planeación, contar con estos datos facilita el desarrollo urbano de la Ciudad de

México y su zona conurbada, se agiliza y abarata el ordenamiento y se optimiza el uso de suelo a través de la explotación de estos gráficos y de la base de datos.

Hacer posible que tanto instancias gubernamentales, como investigadores y ciudadanos en general conozcan el uso de suelo y otros datos del desarrollo de la Ciudad de México, potencia un mejoramiento en el nivel y calidad de vida de la población de esta gran urbe.

La utilización de esta herramienta ha sido de gran ayuda para la entrega de información a la ciudadanía y funcionarios de otras dependencias en materia de uso de suelo. En efecto, haciendo un análisis de las consultas de particulares a las diversas unidades que conforman la materia en esta dependencia, tenemos que el 60% de ciudadanos que acuden es para solicitar este tipo de información. Como se ha venido observado, el 50% de solicitudes que ingresan a través de la Oficina de Información Pública y el 80% de la Ventanilla Única versan sobre esta materia. En este sentido, **Ciudadmx** ha sido una herramienta que ha simplificado la entrega de información de manera oportuna, sencilla, eficaz y sin costo alguno, cumpliendo con los principios rectores fundamentales del derecho al acceso de la información pública contemplados por el artículo 6 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

ÍNDICE

I.	Presentación.....	1
II.	Objetivo(s) general(es) y objetivos particulares	3
III.	Diagnóstico o planteamiento del problema	4
IV.	Implementación de acciones	5
V.	Principales resultados o beneficios obtenidos	8
VI.	Análisis costo/beneficio de las acciones implementadas.....	8
VII.	Evidencia de lo inédito de las acciones reportadas.	9

I. Presentación

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda tiene la responsabilidad de dar cumplimiento al séptimo eje programático del Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2007-2012, "*Nuevo Orden Urbano: servicios eficientes y calidad de vida para todos*". Este eje está basado en tres perspectivas transversales: equidad, sustentabilidad y competitividad, todo esto para el desarrollo de vida pública de la ciudad. Las tres perspectivas contemplan a su vez una dimensión financiera y metropolitana.

El eje estratégico asume la obligación de establecer un orden urbano acorde a las necesidades de modernidad y crecimiento para todos. Además, establece las condiciones de desarrollo económico y promueve la igualdad con servicios eficientes y una mayor calidad de vida.

El Nuevo Orden Urbano tiene como objetivos transformar la ciudad en un espacio de integración social; frenar la expansión de la mancha urbana; proteger nuestros recursos naturales; aprovechar la infraestructura que ya existe y mejorarla para crear nuevas zonas de desarrollo; recuperar los espacios públicos; impulsar la inversión pública y privada para generar nuevas fuentes de empleo; fomentar la integración metropolitana y posicionar a la ciudad a nivel nacional e internacional como una metrópoli con equidad, sustentabilidad y competitividad.

El proceso de planeación urbana del Distrito Federal cuenta con diferentes instrumentos que se ajustan y adecúan a las necesidades particulares en materia de uso del suelo. De esta manera, promueve y fomenta el desarrollo urbano generando un mayor aprovechamiento de la infraestructura y dando respuesta oportuna a los requerimientos sociales y económicos de los habitantes de la Ciudad de México.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Distrito Federal (SEDUVI) como responsable de generar, implementar y regular, las normas, políticas y estrategias que garanticen el desarrollo urbano sustentable de la Ciudad de México, cuenta desde febrero del 2004, con un *Sistema de Información Geográfica, SIG*. Con este instrumento se mantiene disponible la consulta del uso de suelo del territorio de la Ciudad de México a través de la publicación del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (PGDU), los Programas Delegaciones de Desarrollo Urbano (PDDU's) emitidos en 1997, 2005 y 2008, y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU's) existentes.

En abril de este año la SEDUVI, en la línea de innovación y transparencia con el uso de las *Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)*, está llevando a cabo el proyecto *Centro de Información Urbana para el Desarrollo y Administración de la Ciudad de México Ciudadmx*, con una nueva plataforma y con la información de los PDDU's aprobados en 1997 y 2005, así como los aprobados en 2008, vigentes para las 16 delegaciones. El sistema funciona a partir de una interfaz

única de visualización en línea en materia de desarrollo urbano, con los siguientes objetivos:

- Proporcionar a la ciudadanía información clara y confiable sobre el uso de suelo de cada predio del Distrito Federal.
- Conformar una base de datos geográfica que permita agilizar y simplificar la gestión de trámites.
- Ofrecer información e indicadores de relevancia para la toma de decisiones en materia de planeación, desarrollo y administración urbanas.

La información que se muestra en ese portal es la siguiente:

- Programa General, Delegacionales y Parciales de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.
- Áreas de actuación del Distrito Federal.
- Cartografía catastral de las delegaciones, con manzanas, predios, cuenta catastral, cuenta manzanera, calles y números oficiales.
- Nomenclatura y límites de colonias, delegaciones y Distrito Federal.
- Zonas de monumentos históricos en los perímetros A y B del Centro Histórico.
- Inmuebles catalogados por INAH, INBA y SEDUVI.
- Líneas y estaciones de metro y metrobús.
- Cartografía del INEGI, municipios a nivel manzana y calle, localidades urbanas y rurales de las entidades que comprenden la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, incluyendo carreteras nacionales y estatales.
- Cartografía temática sobre infraestructura urbana.
- Capas temáticas con otras dependencias, unidades habitacionales y predios expropiados, según prioridad.

El objetivo del proyecto es contar con una base de datos geoespacial y una interfaz de despliegue gráfico en Web, es decir, un Sistema de Información Geográfico (SIG) para la consulta de información oficial que emite la SEDUVI sobre el desarrollo urbano, siendo los usos de suelo el principal componente del sistema.

La rápida evolución y expansión de las *Tecnologías de Información y Comunicaciones* (TIC) ha generado un sinnúmero de campos de oportunidad principalmente para el mejoramiento de la atención ciudadana, facilitando los servicios en línea y la consulta a la información pública, que bajo los esquemas tradicionales era complejo adquirir, interpretar, conservar y actualizar.

Los primeros esfuerzos de la SEDUVI por contar con un *Sistema de Información Geográfica* (SIG), sucedieron cuando se publicó una herramienta en línea que permitía la consulta de los usos de suelo (imagen 1). Sin embargo, para el ciudadano la consulta era complicada porque se requería instalar un *plug-in*. Además, no se publicó el uso de suelo de toda la Ciudad de México y la visualización era solamente por delegación. Con el paso del tiempo esta herramienta quedó obsoleta y poco funcional, ante otras más modernas.

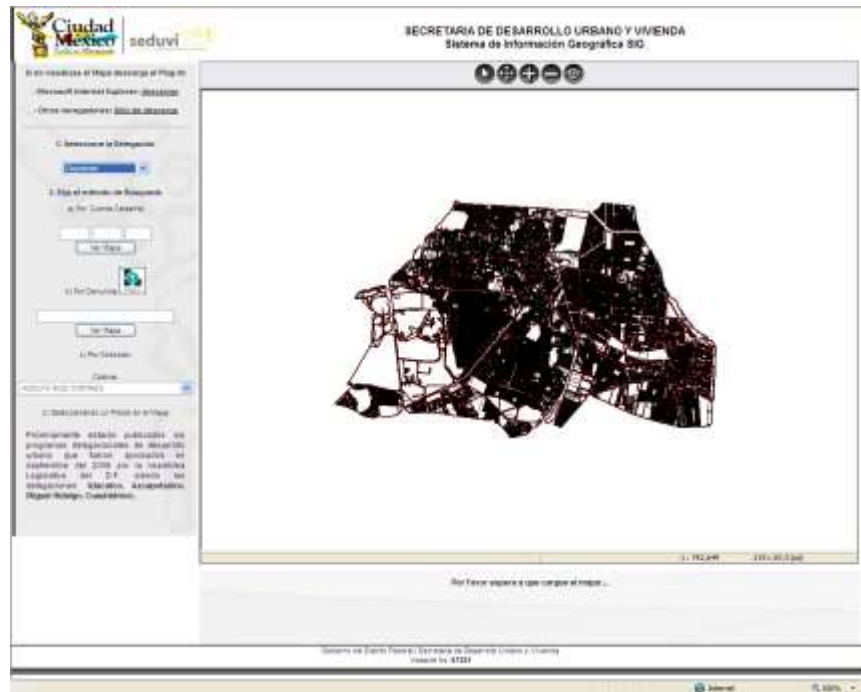


Imagen 1. Interfaz del SIG de SEDUVI en 2004.

En septiembre de 2008 se da inicio al proyecto **Ciudadmx**, con la intención de crear un sistema útil tanto a la operación y la toma de decisiones del personal de la SEDUVI, como para que cualquier persona pudiese consultar fácil y claramente datos o indicadores del desarrollo urbano de la ciudad, incluyendo el uso de suelo de cada predio, con criterios fundamentales sobre la información, esto es que fuese oficial, vigente y completa.

II. Objetivo general y objetivos particulares.

Objetivo general:

Contar con una herramienta en línea para la consulta de información georreferenciada que facilite la administración, la planeación y el desarrollo urbano del Distrito Federal.

Objetivos particulares:

- Proporcionar a la ciudadanía información clara y confiable sobre el uso de suelo de cada predio del Distrito Federal.
- Conformar una base de datos geográfica con información vigente y oficial que permita agilizar y simplificar la gestión de trámites.
- Establecer las políticas internas para la normalización y estandarización de la información georreferenciada.

- Ofrecer información e indicadores de relevancia para la toma de decisiones en materia de planeación y desarrollo urbano.

III. Diagnóstico o planteamiento del problema

El uso de suelo de la Ciudad de México.

La información sobre el uso de suelo de la Ciudad de México tiene una complejidad mucho mayor a la de cualquier otro territorio. Es ésta una de las ciudades más grandes del mundo y su urbanización y edificación conllevan complicados programas de desarrollo urbano para poder definir, a nivel de predio, qué está permitido o prohibido hacer sobre o bajo ese espacio territorial.

La estrategia, política, acciones y normas de ordenación del territorio del Distrito Federal se determina con base en el Programa General. De manera particular se establecen Programas Delegacionales, PDDU para la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial de una delegación.

La Ciudad de México, con un total de 1,124,632 predios, está dividida en 16 Delegaciones de diferente proporción y densidad territorial. Cada una de ellas tiene su propio Programa Delegacional de Desarrollo Urbano (PDDU). En algunos casos, para áreas específicas, existen también Programas Parciales de Desarrollo Urbano (Tabla 1).

Delegación	Número de predios	Año del PDDU vigente	Programas Parciales
Álvaro Obregón	92,392	1997	7
Azcapotzalco	48,473	2008	0
Benito Juárez	46,208	2005	3
Coyoacán	82,892	1997	5
Cuauhtémoc	44,267	2008	5
Cuajimalpa	19,866	1997	12
Gustavo A. Madero	167,572	1997	2
Iztacalco	51,207	2008	0
Iztapalapa	245,806	2008	3
Magdalena Contreras	28,590	2005	0
Miguel Hidalgo	40,622	2008	6
Milpa Alta	15,089	1997	0
Tláhuac	45,747	2008	0
Tlalpan	87,422	1997	12
Venustiano Carranza	49,193	2005	1
Xochimilco	59,298	2005	1
TOTAL	1,124,632		57*

Tabla 1. PDDU por delegación

* El Programa Parcial compartido en las Delegaciones Álvaro Obregón y Cuajimalpa, fue considerado simultáneamente en las dos delegaciones.

La zonificación es uno de los principales componentes del ordenamiento territorial. Los PDDU zonifican el territorio haciendo la división entre suelo urbano o de conservación y asignan usos del suelo específicos o una combinación de ellos. Según las características socioeconómicas y de funcionamiento de dichas zonas, se definen los fines particulares a los que podrá dedicarse cada predio de la ciudad (ver anexo A).

IV. Implementación de acciones.

La información geográfica.

Para integrar la información geográfica de la Ciudad de México, se consideró como base y de forma parcial la cartografía proporcionada por la Secretaría de Finanzas y su base de datos catastral, en su versión 2005, la cual se integró con la información siguiente generada por la propia SEDUVI:

- Límites del D.F. y de las zonas conurbadas.
- Límites delegacionales.
- Límites de colonia, manzana y predio.
- Nombres de delegaciones, colonias y calles (en proceso de validación).
- Número oficial.

La información del uso del suelo.

La información sobre los usos de suelo se recopiló de las diferentes bases de datos que ya tenía la SEDUVI, excepto para los PDDU 2008 que por haber sido actualizados recientemente, se capturaron durante los meses de noviembre de 2008 a febrero de 2009.

Las bases de datos se consolidaron y se integraron a fin de mantener una estandarización en los datos.

Los programas parciales no han sido capturados, pero están contemplados para la siguiente etapa del sistema.

Otras capas de información.

Además de los usos de suelo, **Ciudadmx** cuenta con la posibilidad de:

- Filtrar y visualizar mapas temáticos con información sociodemográfica de INEGI.
- Visualizar a nivel de manzana infraestructura urbana como edificios de gobierno, cementerios, centros de salud, escuelas, mercados, plazas públicas, iglesias, líneas y estaciones de metro y metrobús.
- Predios prioridad del INVI.
- Unidades habitacionales de la PROSOC.

La herramienta.

Para integrar el SIG en Web se utilizó una herramienta propietaria, la cual cuenta con un visor para la parte gráfica y una barra con opciones para desplazarse en el mapa y poder activar las diferentes funciones. También cuenta con una barra para búsqueda de predios por cuenta catastral, domicilio, entre calle, aproximación por zoom, coordenadas, y por el número de denuncia de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT).

La interfaz es presentada en forma gráfica, lo cual facilita su navegación, es más ágil e intuitiva y tiene diversas opciones para facilitar la navegación en el mapa, así como para ubicar un predio o activar/desactivar las diferentes capas de información (Imagen 2).



Imagen 2. Interfaz de **Ciudadmx**

El principal servicio de **Ciudadmx** es el reporte del uso del suelo (Imagen 3), que incluye:

- Domicilio del predio.
- Croquis de localización.
- Zonificación.
- Normas de ordenación generales y particulares.
- Tabla de uso de suelo permitido.
- Áreas de actuación.
- Normas de ordenación sobre vialidades.
- Factibilidad de uso de suelo: servicios de agua, drenaje, vialidad, medio ambiente (deseable).

Información General

Cuenta Catastral: 343_207_20

Dirección:

Calle y Número: ZEMPOALA 630

Colonia: LETRAN VALLE

Código Postal: 03650

Superficie del Predio: 281 m2

La consulta y difusión de esta información no constituye autorización, permiso o licencia sobre el uso de suelo. Para contar con un documento de carácter oficial es necesario solicitar a la autoridad competente, la expedición del Certificado correspondiente.

Ubicación del Predio

Este croquis puede no contener las últimas modificaciones al predio, producto de fusiones y/o subdivisiones llevadas a cabo por el propietario.

Zonificación

Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre:	M2 mín. Vivienda:	Densidad:	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*):	Número de Viviendas Permitidas:
Habitacional.	3	-*-	20	60	B (1 Viv C/ 100,0 m2 de terreno)	674	3

Normas por Ordenación:

Generales

Inf. de la Norma: CÁLCULO DEL NÚMERO DE VIVIENDAS PERMITIDAS E INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN CON APLICACIÓN DE LITERALES.-

Particulares

Imagen 3. Ejemplo del reporte del uso de suelo.

V. Principales resultados o beneficios obtenidos.

El principal impacto de este proyecto está en la publicación y consulta en línea de los 16 PDDU del Distrito Federal en una cartografía digital, disponible para que cualquier ciudadano tenga acceso a ella y pueda consultar el reporte del uso de suelo de cualquier predio.

El gran beneficio de la consulta del uso de suelo y de la cartografía con esta herramienta es la transparencia del manejo de la información, que siempre ha sido pública, pero sólo hasta ahora se cuenta con una herramienta sencilla y amigable que facilita tanto a funcionarios como a ciudadanos conocer dichos datos. Su utilidad se ha visto reflejada en el incremento de consultas al sitio, el cual ha ido creciendo de forma exponencial en sus tres meses de publicación, actualmente con un número promedio de 600 visitas diarias.

La formalidad y precisión con que **Ciudadmx** maneja las bases de datos permitirá su uso para aplicaciones como emisión de certificados en línea y el intercambio de información con otras dependencias y con las mismas Delegaciones del D.F.

Ciudadmx es un proyecto dinámico y actualmente se encuentra liberado en su primera etapa. Como trabajos futuros están el desarrollo de más capas de información urbana, la fotografía satelital y el uso de suelo en tres dimensiones, entre otros.

VI. Análisis costo/beneficio de las acciones implementadas.

Ciudadmx hace expedita e inmediata la consulta de información del uso de suelo y de otros indicadores de la urbanización de la ciudad. Desde cualquier punto conectado a Internet, en cualquier momento, tanto analistas como ciudadanos puedan consultar la información, por lo que se evitan el desplazamiento geográfico, ahorrando con ello tiempo y evitando en alguna medida el uso de la infraestructura vial y de transporte de la Ciudad de México.

Dentro de la SEDUVI, las visitas de los ciudadanos se reducen para consultar los planos de zonificación, ya que paulatinamente la consulta en Internet será más común.

También se espera una disminución del número de trámites, ya que el ciudadano puede conocer de antemano el uso de suelo del predio de interés y entonces determinar si le resulta útil o no gestionar el certificado de uso de suelo.

También se tendrá una disminución del número de copias de planos para consulta interna. Los analistas ya no requieren consultar planos en papel y la mayoría de las consultas para su análisis pueden hacerlas con la cartografía en línea.

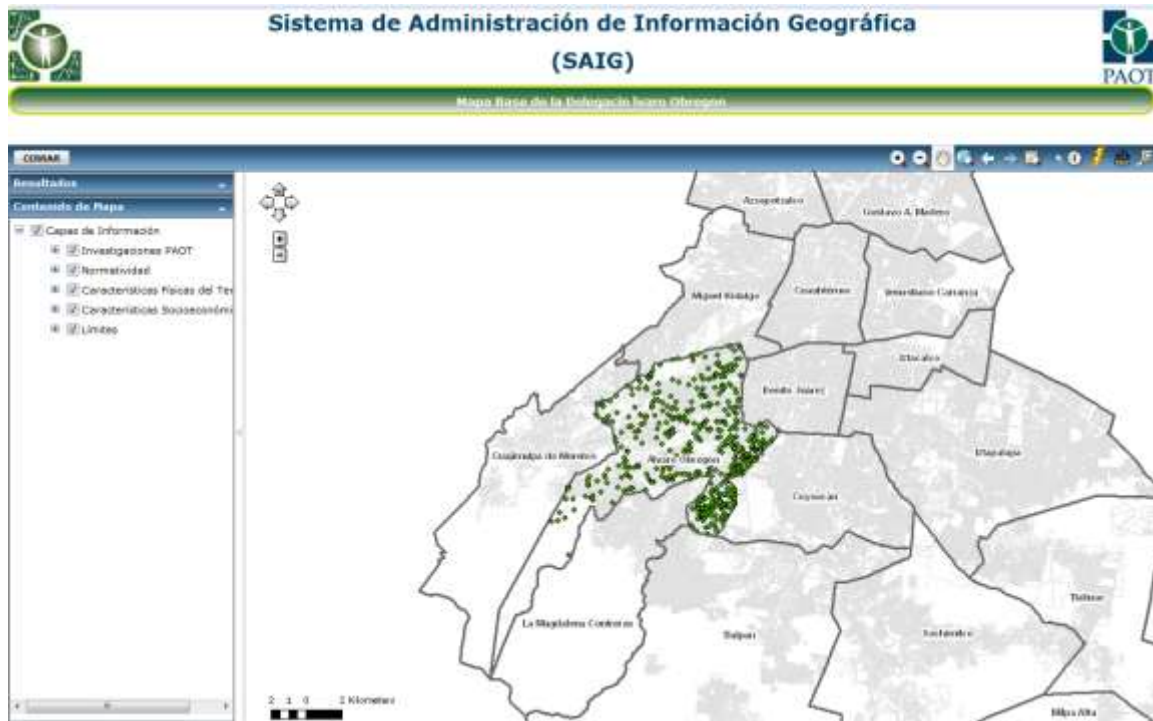
VII. Evidencia de lo inédito de las acciones reportadas.

Existen algunos SIG de información de la Ciudad de México. Sin embargo, ninguno de ellos cuenta con la información del uso de suelo y muy pocos son de consulta en Web y se limitan a la consulta por la Intranet de la organización. Además, ninguno presenta información geográfica a nivel de predio.

Mostramos algunos ejemplos de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en Internet.

Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT).

Los métodos de búsqueda son muy limitados. El visor tiene muy pocas opciones para navegar y la información que presenta se enfoca principalmente a publicar las denuncias que recibe de la ciudadanía, sin tener ningún servicio adicional al identificar una denuncia en el Sistema –por ejemplo, que cuente con un vínculo entre los reportes de denuncia y el mapa-, lo que hace la consulta lenta y tediosa (para el caso, ver el portal: <http://saig.paot.org.mx>).



Secretaría de Obras y Servicios.



La Secretaría de Obras y Servicios desarrolló un SIG con los siguientes módulos de información:

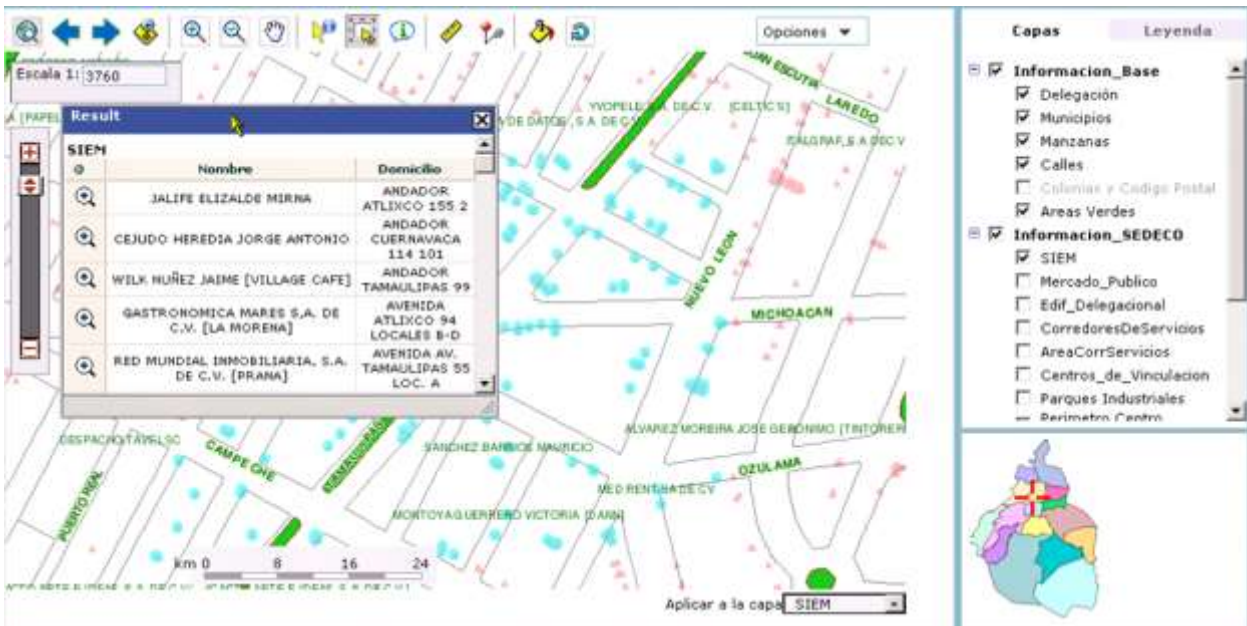
1. Sistema de Inventario de Mobiliario Urbano.
2. Sistema de Inspección de Obra.
3. Sistema de Eventos.

Actualmente, el SIG es consultable solamente al interior de la Secretaría, ya que los módulos están diseñados para consulta por tipo de perfil de usuario. Esto imposibilita el acceso del público a la información. El ciudadano desconoce así un sistema con información relevante, de interés público y disponible en línea.

Secretaría de Desarrollo Económico.

Cuenta con el Sistema de Información Integral (SINFIN), el cual:

- Publica mapas temáticos, enfocados a la actividad económica.
- Desglosa su información en tablas.
- Permite consultar la información gráfica de manera práctica.
- Identifica actores económicos.



La desventaja se da al carecer de precisión a nivel de predio, de la ubicación puntual de los establecimientos mercantiles, información clave para analizar el desarrollo de la ciudad y utilizable en otras Secretarías. Además, el sistema solamente es consultable al interior de la dependencia.

La consolidación de la transparencia como instrumento básico de los procesos democráticos requiere de estructuras institucionales sólidas y procesos claros en los cuales la población pueda acceder a la información del gobierno, creando una corresponsabilidad entre las partes.

De ahí que el acceso de la población a la información sea una premisa irrestricta para este Gobierno y particularmente, para la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. Por ello se han instrumentado las formas y mecanismos que permiten cumplir con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Distrito Federal, a fin de lograr la transparencia de las gestiones, la pronta atención a los ciudadanos y el combate a la corrupción.

Por ello, la SEDUVI trabaja en el sistema **Ciudadmx** como una herramienta de fácil acceso para consultar la normatividad aplicable de uso del suelo. Actualmente es consultado diariamente por 500 usuarios en promedio, distribuidos en el Distrito Federal, en los estados de la República Mexicana, en el norte, centro y sur de América y en Europa. El sistema será mejorado con la integración de las áreas de registro público y de catastro.