

1. OBJETIVO GENERAL

Realizar el levantamiento de la información a través de un censo catastral en el Distrito Federal que permita establecer, mantener y actualizar los datos de los inmuebles de las Delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos que se encuentran registradas en los registros públicos de las Delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos, mediante el empleo de métodos tanto tradicionales como fotogramétricos con fines catastrales de 1:50,000.

1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Obtención de los datos fotogramétricos en forma digitalizada y en formato de archivos de datos de los inmuebles de las Delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos.
2. Ejecución de trabajos de Censo Catastral Inmobiliario para la detección de cambios de los usos de los inmuebles de las Delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos.
3. Durante la ejecución de los datos fotogramétricos, se deberá levantar los datos fotogramétricos que permitan establecer los límites de los inmuebles de las Delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos.
4. Registrar la información de los registros públicos y de los datos fotogramétricos que se encuentran en las Delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos que concierne al censo de 1990 y de 2000, en el padrón catastral de las Delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos, para actualizar los datos de los inmuebles que se encuentran en el padrón catastral de las Delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos, con los datos de las construcciones nuevas, cambios de uso, cambios de propietarios y la información de los inmuebles.



EJECUCIÓN DE TRABAJOS DEL CENSO CATASTRAL INMOBILIARIO PARA LA DETECCIÓN DE CAMBIOS DE LOS USOS DE LOS INMUEBLES DE LAS DELEGACIONES BENITO JUAREZ Y CUAJIMALPA DE MORELOS

1.- OBJETIVO GENERAL

Realizar el levantamiento de la información a través de un censo catastral en el Distrito Federal que permita actualizar, modernizar y recopilar los usos de los inmuebles de los predios que se encuentran comprendidas en las delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos, mediante un sistema de mapeo móvil basado en imágenes fotográficas con visión panorámica de 360° y sistema de Geoposicionamiento.

1.1.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Obtención de las fotografías de cada uno de los inmuebles en forma panorámica y continua con visión de 360° con sistema de Geoposicionamiento sobre la superficie terrestre de las delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos.
2. Realizar el levantamiento del uso de los inmuebles sobre el aprovechamiento genérico que tienen y clasificarlos en habitacionales, no habitacionales y mixtos con base en el Código Fiscal del Distrito Federal vigente en las delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos, utilizando el método indirecto no invasivo de los inmuebles.
3. Durante la conciliación de los datos cuenta-fotografía-uso, se deberán identificar todos aquellos inmuebles que aunque se encuentran cartográficamente, no tienen una relación con alguna cuenta predial del padrón catastral.
4. Requisitar la cédula catastral de los registros de todos y cada uno de los predios que se encuentran en las delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos que consta de un total de 53,023 predios registrados en el padrón catastral. Los datos básicos que debe contener la cédula son: clave catastral, uso detectado, construcciones nuevas, calles, número oficial, colonia, delegación y la fotografía de frente de fachada actual.

2.- UNIVERSO DE PROYECTO

El presente proyecto se desarrollará en las delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos atendiendo la siguiente cobertura.

2.1 A NIVEL PREDIOS

A nivel de predios, el levantamiento será desarrollado con una cobertura del 100% en la delegación Benito Juárez. En el caso concreto de Cuajimalpa de Morelos, se levantará el 30.21% del total de los predios de la delegación definido por la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial como se muestra en lo siguiente:

DELEGACIÓN	N° DE PREDIOS MINIMOS	N° DE PREDIOS MAXIMOS
BENITO JUÁREZ	45,861	45,861
CUAJIMALPA	7,162	23,702
TOTAL DE PREDIOS	53,023	69,563

2.2 A NIVEL DE VECTOR DE CALLE

Para el PROVEEDOR como información referencial se presentan las longitudes de las vialidades en las delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos:

DELEGACIÓN	KILOMETROS LINEALES
BENITO JUÁREZ	510.29
CUAJIMALPA	102.88
TOTAL	613.17

3.- REQUISITOS DE OPERACIÓN

El PROVEEDOR deberá contar con los insumos suficientes referidos (vehículos, mochilas y triciclos equipados) y los operadores necesarios para la ejecución del trabajo. Deberá tomarse en cuenta la densidad de población de las delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos para la determinación del recorrido y horarios adecuados en la captura de las fotografías. En lugares inaccesibles por los vehículos deberán considerar la utilización de instrumentos alternativos tales como mochilas o triciclos equipados con cámaras para la captura de fotografías.

El PROVEEDOR deberá determinar el lugar, horario y condiciones adecuadas para la obtención de las mejores imágenes de acuerdo con lo siguiente:

- a) Ventana de horarios adecuados dependiendo de la extensión del área a cubrir por jornada de trabajo.
- b) En la elección de ventanas de horarios se deben considerar periodos del día en donde se pueda aprovechar al máximo la luz solar. Ej: 10.00 a 4.00 hrs.
- c) Considerar la velocidad adecuada del vehículo equipado para asegurar la correcta captura de las fotografías (sugerido 60 km/h). Prestar especial atención en el flujo de tránsito sobre todo en horas problemáticas que saturan vialidades.
 - Evitar horarios en que la posición del sol genere sombras provenientes de los edificios más altos y que afecte la iluminación de las fotografías.
 - Considerar las condiciones climáticas tales como lluvias o tormentas eléctricas que puedan afectar el desempeño de los vehículos equipados, y retrasar la fecha de entrega de resultados.

3.1 Vehículos

Los vehículos deberán estar equipados con lo siguiente:

- a) Dispositivo GFS con doble frecuencia para asegurar la correcta ubicación georreferenciada de las calles, rutas y fotografías de los predios en las delegaciones.
- b) Número y configuración adecuada de cámaras para proporcionar una vista de 360° en movimiento horizontal, con especial cuidado en la posición y ángulos de las cámaras (Sugerido 15°).

3.2 Imágenes

Las imágenes fotográficas continuas visión 360° resultado del recorrido del censo de los predios urbanos deben ajustarse con las siguientes especificaciones técnicas:

- c) Tener como mínimo 60 mpx para asegurar una alta resolución.
- d) Las cámaras adyacentes deben tener como mínimo 14 mpx.
- e) Las fotografías deberán editarse de manera que no presenten placas de vehículos y rostros de los transeúntes.
- f) Para asegurar la continuidad de las imágenes fotográficas se deben evitar espacios especialmente en la unión entre fotos, mediante la aplicación de algoritmos adecuados que se encarguen de reducir las uniones y crear transiciones suaves.

4.- INSUMOS PARA LA OPERACIÓN

Para la realización del censo catastral la Secretaría de Finanzas, a través de la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial, entregará la información necesaria al PROVEEDOR, para llevar a cabo el trabajo técnico de clasificación de los usos del inmueble, de acuerdo con lo especificado por el Código Fiscal del Distrito Federal vigente.

La entrega de la información cartográfica será realizada en formato vectorial, incluyendo las calles, manzanas y predios con la clave catastral codificada de las delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos.

5.- ESQUEMA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

El PROVEEDOR deberá realizar la toma de fotografías terrestres horizontales continuas con visión de 360°, de cada uno de los inmuebles de las delegaciones descritas en el "Universo de Proyecto".

El levantamiento de las fotografías deberá contar con buena calidad en visualización de las fachadas, evitando obstrucciones que impidan la toma de fotografía completa del inmueble. Para asegurar la calidad, las fotografías deberán tomarse de acuerdo

con lo referido en los requisitos técnicos descritos en el apartado "Requisitos de Operación".

Cada toma fotográfica deberá contar con la proyección cartográfica utilizada por la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial.

El PROVEEDOR realizará el análisis de las fotografías y de los usos que tengan los predios y relacionarlo a la cuenta catastral. Para la realización de estas funciones el PROVEEDOR deberá contar con el personal adecuado en número y preparación técnica.

Asimismo deberá contar con los insumos necesarios para llevar a cabo el trabajo técnico de clasificación de los usos del inmueble de acuerdo a lo especificado en el Código Fiscal del Distrito Federal vigente.

Para poder cumplir con este proceso los técnicos especializados deberán de contar como mínimo el nivel de estudios de acuerdo al siguiente catálogo de perfiles:

PUESTO	PERFIL	ACTIVIDADES
Gerente de proyecto	Titulado en Ing. topógrafo y geodesta, Ing. Geomático, Ing. en Sistemas, Planeación territorial o carrera afín. (dos años de experiencia)	Representar al PROVEEDOR y ser el enlace entre el proveedor y la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial. Dirigir y Coordinar el Proyecto. Supervisar las diversas etapas y actividades relacionadas con el censo catastral en las delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos con el fin de que este producto cumpla con las expectativas de calidad y funcionalidad establecidas. Presentar los informes y avances de los entregables comprometidos a la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial.
Coordinador de trabajos de campo / Supervisor de trabajos de gabinete	Titulado, pasante o trunco en las carreras de Urbanismo, Geografía o Planeación territorial.	Dar seguimiento al Plan de Trabajo establecido. Elaborar las bitácoras de trabajo. Supervisar las brigadas de trabajo. Asesorar al personal de gabinete para garantizar que la información cumpla con las especificaciones técnicas e investigación de campo establecidas en este anexo técnico. Brindar la capacitación y asesoramiento a los operadores. Proporcionar apoyo y soporte técnico a los operadores.
Analista de información	Titulado, pasante o trunco en las carreras de Informática, Topografía Geodésica, Geografía o Planeación territorial.	Revisar y analizar las imágenes de los predios para el llenado de la cedula catastral. Elaboración de bases de datos a partir de la información analizadas través de la identificación, y creación de información gráfica y alfanumérica.

Emilia


El PROVEEDOR para la extracción de la información integrará las brigadas de trabajo por medio de un coordinador, supervisores y operativos que garanticen la calidad de la información y cumplir con el tiempo señalado.

El PROVEEDOR deberá elaborar y presentar un programa apegado a la metodología descrita en el apartado de "Metodología de Trabajo" que contenga la información del procedimiento, logística y tecnología a utilizar para la realización de trabajo del levantamiento de la información catastral de cada uno de los predios referidos en el apartado de "Requisitos de Operación".

Durante el proceso de extracción de la información, el PROVEEDOR deberá identificar todos y cada uno de los inmuebles que tenga nuevas edificaciones y reflejarlos en una cédula de identificación catastral de acuerdo al formato establecido en el inciso a) de la sección "Entregables".

5.1 Criterios y Normatividad.

Para la extracción de la información en lo que respecta del uso del inmueble, el PROVEEDOR deberá considerar lo siguiente:

- A.** La Información a extraer debe apegarse a los usos que se encuentran establecidos en el Código Fiscal del Distrito Federal vigente y el Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria bajo el siguiente esquema:

Enlace

USO Corresponde al aprovechamiento genérico que tiene el inmueble

USO GENÉRICO

1.- HABITACIONAL

a1 Construcciones que cuentan con cubiertas o techos (completos o semicompletos)

- (L) Hotel
- (D) Deporte
- (C) Comercio
- (O) Oficina
- (S) Salud
- (Q) Cultura
- (E) Educación
- (A) Abasto
- (I) Industria
- (K) Comunicaciones

2.- NO HABITACIONAL

a2 Construcciones que no poseen cubiertas o techos (construcciones habilitadas directamente sobre el terreno o sobre estructuras y que conforman pavimentos o áreas verdes para los usos

- (PE) Estacionamientos, patios y plazuelas
- (PC) Canchas deportivas
- (J) Jardines
- (P) Panteones

a3 (W) Inmuebles sin construcciones (aquel que no tenga construcciones permanentes o que teniéndolas su superficie sea inferior aun 10% a la del terreno, a excepción de:

- a) Zonas secundarias, denominadas áreas verdes y espacios abiertos.
- b) Inmuebles que pertenezcan a instituciones educativas, culturales o de asistencia
- c) Los campos deportivos o recreativos acondicionados y funcionando como tales
- d) Los estacionamientos públicos debidamente autorizados y en operación.
- e) Los inmuebles cuya construcción sea inferior a un 10% de la superficie del terreno y que sea utilizado exclusivamente como casa habitación por el contribuyente.
- f) Inmuebles que sean efectivamente utilizados conforme a la autorización que hubiese otorgado la autoridad competente, misma que deberá ser renovada para presentarse ante la autoridad por el ejercicio fiscal.

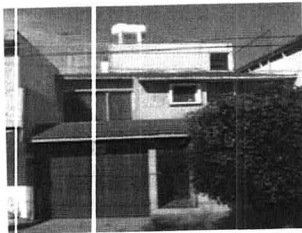
3.- MIXTO

Cuando el inmueble se destine conjuntamente a uso habitacional y uno o más usos no habitacionales.

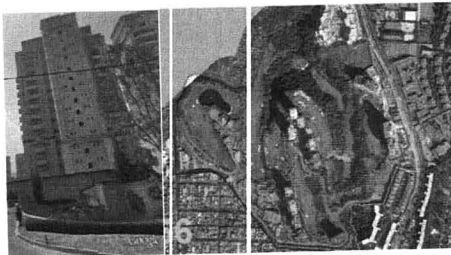


HABITACIONAL

Edificaciones en donde residen individual o colectivamente las personas o familias y comprende todo tipo de viviendas, a la que se incluyen los cuartos de servicio, patios, andadores, estacionamientos, cocheras y todas las porciones de construcción asociadas a dichas edificaciones. También se incluyen orfanatos, asilos, casas cuna, conventos y similares.
Porción de construcción: Todo aquel cuerpo constructivo que tenga una clara separación estructural de aquella donde residen individual o colectivamente las personas o familias está asociada a este uso, cuando el beneficio del mismo sea solo de las personas o familias que residen individual o colectivamente en el inmueble.



Cuando una porción de construcción no se encuentre asociada al uso habitacional, se clasificará de acuerdo a las características de uso, rango de niveles, clase y edad que le corresponda.



HABITACIONAL EN RÉGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO

En caso de inmuebles de uso habitacional sujetos al régimen de propiedad en condominio las unidades de construcción privativas y las áreas de uso común que les correspondan en función del indiviso. Estas áreas comunes, así como las porciones privativas que estén en otro cuerpo constructivo serán clasificadas de acuerdo a sus usos, rangos de nivel, clases y edades conforme a las características que el mismo régimen de propiedad establezca.

(NH). No Habitacional.- Se refiere a todo inmueble que no se ubique en el supuesto anterior y que para efectos de determinar su tipo se divide en:

a). 1.-Construcciones que cuentan con cubiertas o techos (completos o semicompletos).

L: Hotel. D: Deporte. C: Comercio. O: Oficina. S: Salud. Q: Cultura. E: Educación. A: Abasto. I: Industria. K: Comunicaciones.

(L)Hotel.- Se refiere a las edificaciones destinadas a prestar servicio de alojamiento temporal, comprendiendo hoteles, moteles, casas de huéspedes, albergues y similares.

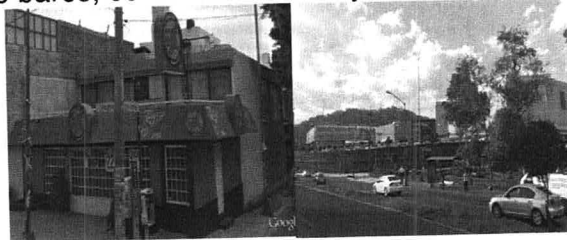


(D) Deporte.- Se refiere a aquellas edificaciones e instalaciones en donde se practican ejercicios de acondicionamiento físico y/o se realicen y se presenten todo tipo de espectáculos deportivos, tales como: centros deportivos, clubes, pistas, canchas, gimnasios, balnearios, albercas públicas y privadas, academias de acondicionamiento físico y artes marciales, estadios, autódromos, plazas taurinas, arenas de box y luchas, velódromos, campos de tiro, centros de equitación y lienzos charros, así como instalaciones similares.



Handwritten signature and initials.

(C) Comercio.- Se refiere a las edificaciones destinadas a la prestación o contratación de servicios o la comercialización o intercambio de artículos de consumo y en general cualquier mercadería, tales como: tiendas, panaderías, farmacias, boticas, droguerías, tiendas de auto servicio, tiendas departamentales, centros comerciales, venta de materiales de construcción y electricidad, ferreterías, madererías, vidrierías, venta de materiales y pinturas, renta y venta de artículos, maquinaria, refacciones, llantas, salas de belleza, peluquerías, tintorerías, sastrerías, baños, instalaciones destinadas a la higiene física de las personas, sanitarios públicos, saunas y similares, laboratorios fotográficos, servicios de limpieza y mantenimiento de edificios, servicios de alquiler y en general todo tipo de comercios. También incluye a las edificaciones destinadas al consumo de alimentos y bebidas, entre otros: restaurantes, cafeterías, fondas, cantinas, bares, cervecerías, pulquerías, video bares, centros nocturnos y salas de fiestas, entre otros.



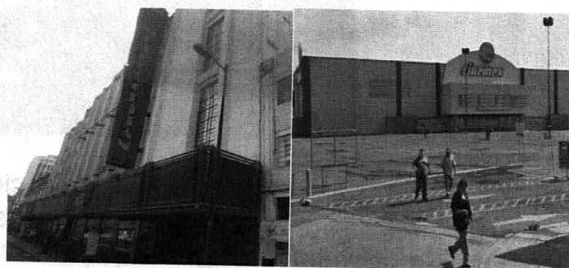
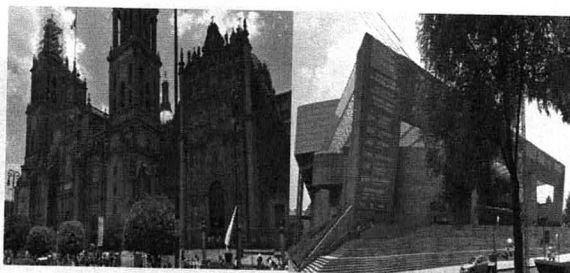
(O) Oficina.- Se refiere a aquellas edificaciones destinadas al desarrollo empresarial, público o privado, tales como: oficinas empresariales, corporativas, de profesionistas, sucursales de banco, casas de cambio, oficinas de gobierno, representaciones exclusivas para ese uso y sus accesorios, instalaciones destinadas a la seguridad del orden público y privado, agencias funerarias, de inhumaciones, mausoleos y similares, así como despachos médicos de diagnóstico.



(S) Salud.- Se refiere a aquellas edificaciones destinadas a la atención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las personas afectadas por enfermedades o accidentes, tales como: unidades médicas, clínicas, hospitales, sanatorios, maternidades, laboratorios clínicos y radiológicos, consultorios, centros de tratamiento de enfermedades crónicas y similares.



(Q) Cultura.- Se refiere a las edificaciones o instalaciones destinadas al desarrollo de actividades culturales, tales como: salas de lectura, hemerotecas, y archivos, galerías de arte, museos, centros de exposición, planetarios, observatorios, teatros, auditorios, cines, salas de conciertos, cines, centros de convenciones, casas de cultura, academias de danza, música, pintura y similares. Así como, las edificaciones destinadas a las actividades de culto religioso, comprende templos, capillas, iglesias, sinagogas, mezquitas y similares.

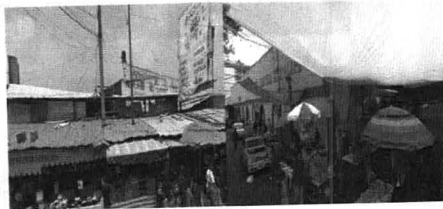
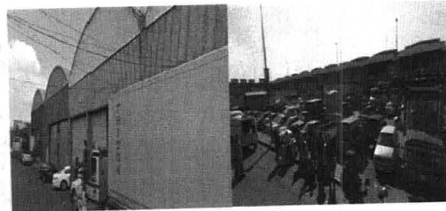


Handwritten signature

(E) Educación.- Se refiere a las edificaciones o instalaciones destinadas al desarrollo de actividades de enseñanza: guarderías, jardines de niños, básica, media, escuelas técnicas, superior, postgrado, especial y de enseñanza e investigación, especializadas y similares.



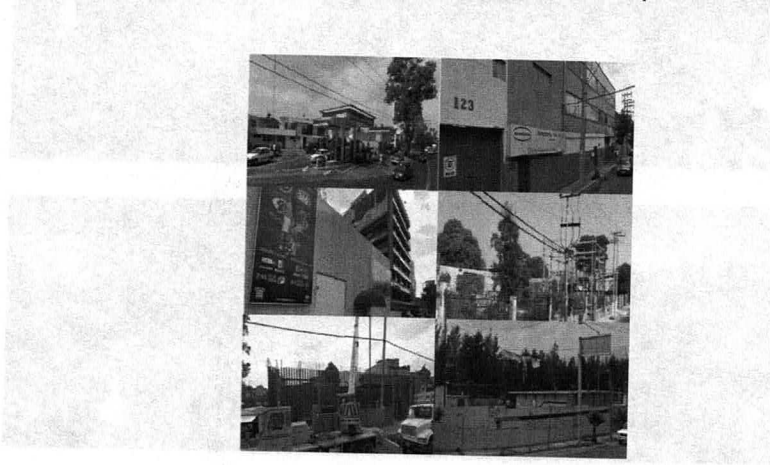
(A) Abasto.- Se refiere a las edificaciones e instalaciones públicas y privadas destinadas al almacenamiento, tales como: centros de acopio y transferencia de productos perecederos y no perecederos, bodegas, silos, tolvas, almacén de granos, de huevo, de lácteos, de abarrotos, centrales y módulos de abasto, rastros, frigoríficos, obradores, mercados e instalaciones similares.



(I) Industria.- Se refiere a cualquier instalación o edificación destinada a ser fábrica o taller, relacionada con la industria extractiva, manufacturera y de transformación, de ensamble, de bebidas, de alimentos, agrícola, pecuaria, forestal, textil, calzado, siderúrgica, metalmecánica, automotriz, química, televisiva, cinematográfica, electrónica y similares. También incluye las instalaciones para el almacenamiento de maquinaria, materias primas y productos procesados, así como aquellas destinadas al alojamiento de equipos e instalaciones relacionadas con los sistemas de agua potable, drenaje, energía eléctrica, servicios de limpieza, disposición de desechos sólidos y similares. Comprende también a aquellas destinadas al almacenamiento o suministro de combustible para vehículos o para uso doméstico e industrial, tales como: gasolineras e inmuebles de depósito y venta de gas líquido y combustibles. Asimismo, se incluyen las edificaciones e instalaciones destinadas a prestar servicios de reparación y conservación de bienes

Handwritten signatures and initials on the right margin.

muebles y herramientas, tales como: talleres de reparación, lubricación, alineación y balanceo de vehículos, maquinaria, lavadoras, refrigeradores, bicicletas, de equipo eléctrico, vulcanizadoras, carpinterías, talleres de reparación de muebles y similares.



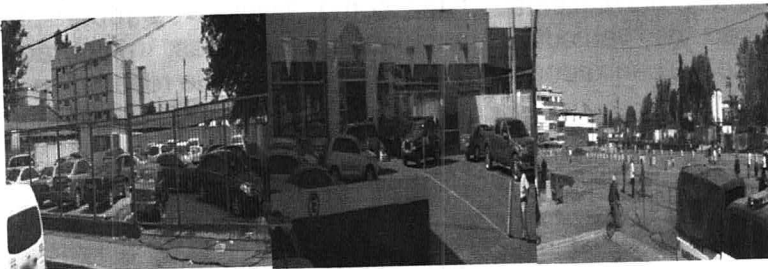
K) Comunicaciones.- Se refiere a las edificaciones o instalaciones destinadas a transmitir o difundir información, hacia o entre las personas, incluye las edificaciones o instalaciones destinadas al traslado de personas o bienes, así como a los espacios reservados para el resguardo y servicio de vehículos y similares, tales como: correos, telégrafos, teléfonos, estaciones de radio, televisión, y similares, terminales de autobuses urbanos, taxis, peseros, terminales y estaciones de autobuses foráneos y de carga, estacionamientos cubiertos, ya sean públicos o privados, encierros e instalaciones de mantenimiento de vehículos, terminales aéreas, helipuertos, estaciones de ferrocarril, embarcaderos, muelles y demás edificios destinados a la actividad del transporte.



a). 2.-Construcciones que no poseen cubiertas o techos: PE: Estacionamientos, patios y plazuelas. PC: Canchas deportivas. J: Jardines, P: Panteones. Se refieren a construcciones habilitadas directamente sobre el terreno o sobre estructuras y que conforman pavimentos o áreas verdes para los usos señalados.

Handwritten signature and initials.

(PE) Estacionamientos, patios y plazas



(PC) Canchas deportivas



(J) Jardines



(P) Panteones



a). 3.-Inmueble sin construcciones (W), aquél que no tenga construcciones permanentes o que teniéndolas su superficie, sea inferior a un 10% a la del terreno, a excepción de:

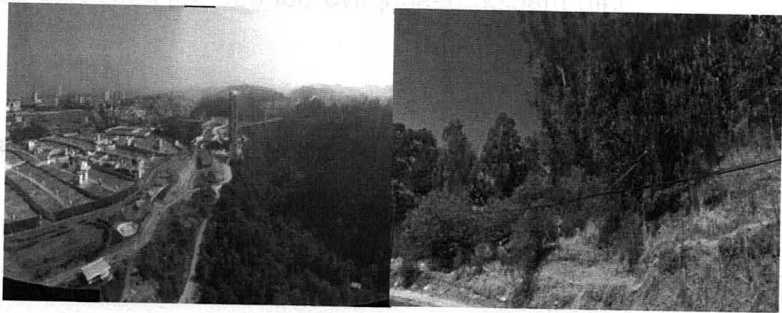
a) Los inmuebles que se ubiquen en zonas primarias designadas para la protección o conservación ecológica, y en las zonas secundarias denominadas áreas verdes y espacios abiertos, de acuerdo con la zonificación establecida en los Programas Delegacionales o Parciales del Distrito Federal. Si un predio no se encuentra en su totalidad en dichas zonas, únicamente se aplicará la reducción a la superficie afectada a que se refieren los numerales 1 y 2 de la fracción III, del artículo 130 del Código;

b) Los inmuebles que pertenezcan a instituciones educativas, culturales o de asistencia privada;

Handwritten signature and initials.

- c) Los campos deportivos o recreativos acondicionados y funcionando como tales;
- d) Los estacionamientos públicos debidamente autorizados y en operación;
- e) Los inmuebles cuya construcción sea inferior a un 10% de la superficie del terreno y que sea utilizado exclusivamente como casa-habitación por el contribuyente y;
- f) Otros inmuebles que sean efectivamente utilizados conforme a la autorización que hubiese otorgado la autoridad competente, misma que deberá ser renovada para presentarse ante la autoridad por ejercicio fiscal.

(W) Baldios



(M). Mixto.- Cuando el inmueble se destine conjuntamente a uso habitacional y no habitacional o cuando tenga uno o más usos no habitacionales. No se considerará, para el caso habitacional, un uso mixto cuando se trate de una casa habitación que cuente con patios, jardines o estacionamientos descubiertos, siempre y cuando las áreas de estos usos no participen de actividades lucrativas para el propietario.



B. El PROVEEDOR tendrá la obligación de justificar técnicamente y con soporte documental de todos aquellos predios que no puedan extraer la información del uso de acuerdo a los lineamientos proporcionados en el inciso "A", de este apartado.

Emilia

5.1 Recopilación de datos y Almacenamiento de la Información

- El PROVEEDOR deberá extraer la información conforme a los catálogos y tablas del Código Fiscal del Distrito Federal Vigente especificados en el apartado de “**Criterios y Normatividad**” de este documento.
- El PROVEEDOR deberá almacenar en una base de datos alfanumérica la información descriptiva del uso del inmueble detectado y los datos catastrales recabados.
- El PROVEEDOR deberá almacenar en una base de datos las fotografías panorámicas horizontales con visión de 360°.

6.- CASOS ESPECIALES A CONSIDERAR

El PROVEEDOR deberá identificar todos aquellos predios que tienen diferentes usos y por su naturaleza formular un reporte por manzana y, para su control e identificación con los datos permisibles de referencia física en los casos siguientes:

- a) Predios baldíos, en ruinas, cerrados, abandonados, indefinidos en sus límites.
- b) Aquellos predios que no le sea posible acceder por ser una zona de conflicto, se deberá acordar con el CONVOCANTE el mecanismo de clasificación de la información y esta deberá estar mapeado conforme a la planeación.
- c) Inmuebles que por su naturaleza tienen usos diferentes al descrito en el apartado “**Criterios y Normatividad**” o contemplan diversidad de usos.
- d) En cualquier otro caso no considerado que impida obtener la información.

7.- PROCESO DE CALIDAD DE DATOS

7.1.- DATOS DESCRIPTIVOS

El proceso de Calidad de Datos consiste en identificar y analizar los datos generados por el PROVEEDOR, conforme a los requerimientos establecidos por la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial en la sección "**Requisitos de operación**". El proceso básico de calidad consiste en garantizar la correcta visualización de las imágenes fotográficas 360° considerando principalmente, los siguientes aspectos técnicos:

- a. La captura de las imágenes fotográficas se debe realizar en periodos del día donde se pueda aprovechar al máximo la luz solar.
- b. Evitar obstrucciones y horarios en que la posición del sol genere sombras provenientes de los edificios más altos que afecten la iluminación de las fotografías.
- c. Para asegurar la alta resolución, las imágenes deben tener como mínimo 60 mpx.
- d. Debe existir identidad entre la cuenta catastral y la fotografía del inmueble
- e. Debe existir correspondencia entre el vector de calle y la fotografía panorámica horizontal de 360° bajo el mismo sistema de referencia.
- f. Debe coincidir el uso detectado y extraído con el uso que se visualice en la fotografía de la fachada del inmueble.
- g. Las fotografías panorámicas horizontales de 360° debe traer en el pie de la foto la fecha y hora de captura de la misma.

7.2.- FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA

El sistema de visualización de las fotografías 360° diseñado por el PROVEEDOR debe integrar la base de datos de los cambios catastrales, asegurando la relación cuenta catastral – fotografía. El sistema debe mostrar las siguientes funcionalidades:

- a. Validación de información
- b. Homologación de información
- c. Análisis de información de avance del Censo
- d. Consolidación de la información (Registro Único)
- e. Escalabilidad PROVEEDOR

- f. Arquitectura modular
- g. Manejo y configuración centralizados
- h. Apego a las reglas de negocio
- i. Modular
- j. Flexible
- k. Extensible
- l. Robusta

8.- METODOLOGÍA DE TRABAJO

El PROVEEDOR, deberá entregar a la Dirección del Sistema Cartográfico Catastral de la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial, la metodología que empleará para que el levantamiento de la información se realice de manera oportuna y eficiente dentro de un periodo de tres días naturales contados a partir de la emisión del fallo.

9.- PLAN DE TRABAJO

El PROVEEDOR deberá integrar su plan de trabajo, señalando actividades a desarrollar, la duración del mismo, y los entregables en los tiempos acorde con los meses de diciembre 2015, enero, febrero, marzo y abril 2016, mismo que entregará en formato electrónico y digital a la Dirección del Sistema Cartográfico Catastral.

Durante la ejecución del proyecto descrito, cualquier ajuste al plan de trabajo presentado inicialmente deberá ser autorizado por la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial y la Dirección del Sistema Cartográfico Catastral.

10.- PREMISAS Y CONDICIONES DE TRABAJO

Para la prestación del servicio a contratar, el PRESTADOR deberá cumplir y sujetarse a las premisas y condiciones de trabajo siguientes:

- I. La captura de las fotografías de los predios se deben realizarse en campo a bordo de vehículos equipados con cámaras de alta resolución.
- II. En aquellos casos en que los vehículos no tengan acceso se deben considerar alternativas tales como mochilas o triciclos equipados con cámaras de alta resolución para la captura de fotografías.
- III. Deberá contar con la infraestructura tecnológica y los recursos humanos necesarios para cumplir con los requerimientos del servicio a proveer.
- IV. Los servicios a contratar deberán ajustarse en cantidad y calidad, de acuerdo a las especificaciones mencionadas en el presente documento en la sección "Requisitos de operación".
- V. La Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial a través de la Dirección del Sistema Cartográfico Catastral proporcionará la información cartográfica necesaria para el desarrollo del proyecto.
- VI. Cualquier ajuste al plan de trabajo presentado inicialmente deberá ser aprobado de común acuerdo y en función de los entregables en los términos del apartado 9 correspondiente al "Plan de trabajo".
- VII. El PROVEEDOR será responsable de mantener el resguardo y confidencialidad de la información objeto del servicio, así mismo deberá entregar a la Dirección General del Sistema Cartográfico Catastral toda la Información generada una vez concluido el servicio sin quedarse con copia alguna.

VIII. El PROVEEDOR será el único responsable frente a sus empleados o trabajadores, así como de sus obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social que le corresponde. El PROVEEDOR responderá directamente ante cualquier reclamación que presenten sus empleados o trabajadores en contra de la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial, en relación con los trabajos en materia de este Convenio,

11.- SUPERVISION

La Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial a través de la Dirección del Sistema Cartográfico Catastral supervisará los trabajos objeto del presente Anexo Técnico para el aseguramiento de la calidad de los mismos. Si de la revisión efectuada se detectaran fallas, el PROVEEDOR tendrá 48 horas para corregir los errores detectados por así convenir a la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial. En caso de que la respuesta prevista en el procedimiento antes mencionado exceda las 48 horas, se procederá de la siguiente manera: de común acuerdo la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial y el PROVEEDOR analizarán los errores detectados y en su caso, definirán un tiempo para la corrección de los mismos que no será en ningún caso mayor de 15 días naturales. En caso de incumplimiento se aplicarán las penas convencionales referidas en el cuerpo de las bases.

12.- PERFIL DEL EQUIPO DE TRABAJO

El PROVEEDOR deberá presentar la plantilla de personal, roles y funciones que considere como mínimo:

a) Gerente del Proyecto, que será el representante del PROVEEDOR, el cual deberá cumplir con las siguientes actividades:

- Dirección y coordinación del proyecto
- Supervisión de los planes de acción y trabajo, con el fin de que se lleven a cabo en los tiempos establecidos en el presente Anexo Técnico.
- Ser el enlace de comunicación, entrega y verificación de resultados con el personal de la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial.
- Presentar los informes y avances ante la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial.
- Integración de los informes finales y los entregables comprometidos.

b) Coordinador de trabajos de campo, que deberá cumplir con las siguientes actividades:

- Seguimiento al plan de trabajo establecido, así como el control del personal involucrado
- Elaborar los avances diarios
- Coordinar a los grupos de trabajo.
- Brindar la capacitación y asesoramiento necesarios para la difusión y comprensión del proyecto

c) Supervisor de trabajos de gabinete y procesos de calidad, que tendrá las siguientes actividades:

- Coordinar el grupo de trabajo del proceso de calidad (analistas).
- Análisis y evaluación de las actividades que realizará el personal.
- Proporcionar apoyo y soporte técnico al personal que utilizara las herramientas durante el proceso.
- Realizar y emitir los informes relativos al desarrollo de las actividades.

d) Analistas de información que deberán cumplir con las siguientes actividades:

- Identificar el uso del predio
- Relacionar los predios con su cuenta catastral
- Elaborar reportes de avances de zona asignada.

13.- CONTROL DE CALIDAD Y RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

a) El PROVEEDOR deberá describir por medio de una bitácora de actividades los controles y procedimientos de calidad que realizó para cumplir los requerimientos técnicos solicitados por la Secretaría de Finanzas, mismos que deberán ser proporcionadas en las entregas parciales considerando lo siguiente:

Recibida la documentación y la información de cada entrega, la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial a través de la Dirección del Sistema Cartográfico Catastral procederá a la revisión y control de calidad de los trabajos.

Para cada entrega realizada, la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial, a través de la Dirección del Sistema Cartográfico Catastral, evaluará el porcentaje de inconsistencias detectadas en cada fase como se indica:

- Si el porcentaje de inconsistencias en la información es menor al 10%, el PROVEEDOR deberá corregir todas las deficiencias observadas.
- Si el porcentaje de inconsistencias es mayor al 10%, se devolverá al PROVEEDOR la totalidad de la entrega parcial para su respectiva revisión y corrección.
- Si en la nueva entrega parcial corregida por el PROVEEDOR, se volvieron a detectar inconsistencias, estas se calificarán como no realizadas, y en consecuencia se devolverán para que el PROVEEDOR vuelva a realizar los trabajos.

Cualquier incumplimiento relacionado con los puntos anteriores se aplicará las penas convencionales correspondientes.

- b) El PROVEEDOR deberá presentar la ruta crítica para cumplir con los tiempos de entrega del servicio encomendado, así como las previsiones para resolver las contingencias que se presenten durante el desarrollo de los trabajos. La entrega de la ruta crítica será entregada a la Dirección del Sistema Cartográfico Catastral en los tres días naturales contados a partir de la emisión del fallo.
- c) La Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial a través de la Dirección del Sistema Cartográfico Catastral supervisará en cualquier momento los trabajos realizados por el PROVEEDOR para garantizar la calidad de los mismos. En caso de que la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial demuestre que el trabajo no tiene la calidad esperada, el PROVEEDOR deberá realizar las acciones correctivas necesarias.

	0000 000-374-30-000	Calle Catastral U.S. Dirección Municipal (M)
	Calle Eje 2 SUR HOI BERN 87	U. Oficial Comuna SAN JUAN Delegación DISTRITO NAREZ



[Handwritten signature]

14.- ENTREGABLES

Como resultado del levantamiento del censo de predios urbanos El PROVEEDOR está obligado a entregar lo siguiente.

- a) La base de datos compatible con Oracle 11g y como servidor de aplicaciones IIS. La misma deberá incluir la información recabada en la cedula catastral a partir del levantamiento de los predios de las delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos. Los datos básicos a contener son la clave catastral, uso detectado, construcciones nuevas, calles, número oficial, colonia, delegación y fotografía de los predios mostrado en lo siguiente:

Ejemplo de cédula de información catastral

Folio	00001	Fotografía de fachada y uso del Inmueble
Cuenta Catastral	039-374-30-000	
Uso Detectado	Habitacional (H)	
Construcciones Nuevas	No	
Calles	Eje 5 SUR HOLBEIN	Fotografía del número oficial del inmueble.
N° Oficial	57	
Colonia	SAN JUAN	
Delegación	BENITO JUÁREZ	

El llenado de la cedula anterior deberá realizarse de acuerdo con la siguiente descripción:

Folio. Corresponde al número interno consecutivo que debe utilizar el PROVEEDOR para la identificación, organización y nivel de avance de las cuentas catastrales levantadas. Ej. 00001

Cuenta catastral. Se refiere a la clave catastral del inmueble fotografiado. Está información permitirá cuantificar el número de predios levantados.

Ej. 039-374-30-000

Uso detectado. Ésta información será resultado del análisis de la captura de las fotografías. Los usos deben registrarse de acuerdo a lo especificado en el código fiscal vigente. Ej. Habitacional (H), No habitacional (NH) y Mixto (M) y sus respectivas subdivisiones.

Construcciones nuevas. Se obtiene a partir de las características físicas del inmueble, en específico, el grado de conservación de la construcción. Si se determinan predios con nuevas edificaciones el campo debe llenarse con "S" de lo contrario el llenado corresponde a "No".

Calles. Corresponde a la calle que pertenece el predio y el llenado debe ser exclusivamente en mayúsculas.

N° Oficial. Se refiere al número oficial del predio levantado y debe corresponder al de la cartografía proporcionada por la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial (El campo deber ser de tipo numérico).

Colonia. Se refiere a la colonia del predio de acuerdo a su ubicación geográfica, la cual debe corresponder a lo registrado por la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial.

Delegación. Se refiere a la delegación del predio de acuerdo a su ubicación geográfica, y para este levantamiento las únicas opciones son: Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos.

b) Un sistema para la visualización de todas las imágenes fotográficas en 360° de los predios de las delegaciones Benito Juárez y Cuajimalpa de Morelos, teniendo un menú de manipulación de las imágenes (vista 3d, zoom, vista planimétrica). El sistema debe ser compatible con el ya existente y entre varias de sus opciones, debe mostrar la fotografía de cada predio misma que le de soporte y evidencia a la información. Las características se enlistan a continuación:

- Despliegue de las imágenes fotográficas en 360° de los predios y de la cedula de información.
- Consultas por predio ingresando la clave catastral. El sistema debe mostrar la imagen fotográfica y cedula de información que de soporte y evidencia para su evaluación.
- Tener salida a impresión en alta resolución de uno o más predios.
- El sistema se debe implementar en el servidor de la Secretaría de Finanzas y debe ser accesible desde los equipos de escritorio de la Secretaría (preferentemente mediante cualquier navegador web).
- El sistema debe permitir la exportación de datos a formatos comúnmente utilizados tales como: csv, xls, pdf, archivos de texto separados por pipes, etc.
- El sistema visor de imágenes fotográficas en 360° debe ajustarse a la proyección cartográfica de la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal.
- El sistema debe proporcionar la opción de desplazamiento y recorrido vista 360° a través de las calles mostrando los predios de las delegaciones en cuestión.
- El PROVEEDOR debe implementar los mecanismos de seguridad para el resguardo de la información dentro del sistema.

c) El PROVEEDOR se obliga a realizar la entrega del código fuente del sistema de visualización a la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial. El sistema debe tener interconectividad con las herramientas actuales utilizadas por la Dirección del Sistema Cartográfico Catastral, para la parte de base de datos se maneja Oracle 11g y como se ve en el servidor de aplicaciones IIS.

15.- PERÍODO DE GARANTÍA

El PROVEEDOR deberá contemplar que se establece un plazo de garantía de 90 días naturales, contando a partir de la fecha de la entrega total de los trabajos, para subsanar inconsistencias en los productos recibidos. Durante este tiempo el PROVEEDOR deberá conservar, en su totalidad los archivos del proyecto, por si fuese necesario rehacer alguna fase de los trabajos. En caso de incumplimiento la Dirección de Recursos Materiales aplicará las sanciones establecidas en las bases.

16.-CALENDARIO DE ENTREGAS

El PROVEEDOR deberá realizar las entregas parciales a la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial a través de la Dirección del Sistema Cartográfico Catastral de acuerdo con el siguiente calendario:

No. Entrega	Fechas convenidas
1	Tres días posteriores a la emisión del fallo. Entrega de plan de trabajo, metodología y ruta crítica.
2	29 de Enero 2016 se realiza la primera entrega parcial
3	29 de Febrero 2016 se realiza la segunda entrega parcial
4	29 de Marzo 2016 se realiza la tercera entrega parcial
5	29 de Abril 2016 se realiza la cuarta entrega parcial

El nivel de avance previsto por la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial considera por cada fecha de entrega un avance parcial del 25% como se muestra a continuación:

Delegación	Avances por fechas de entrega acumulados							
	29-ENERO-2016		29-FEBRERO-2016		29-MARZO-2016		29-ABRIL-2016	
	Pedios	Vialidades (km)	Pedios	Vialidades (km)	Pedios	Vialidades (km)	Pedios	Vialidades (km)
Benito Juárez	11,465	127.57	22,930	255.15	34,395	382.72	45,861	510.29
Cuajimalpa de Morelos	1,790	25.72	3,580	51.44	5,370	77.16	7,162	102.88
Totales	13,255	153.29	26,510	306.59	39,765	459.88	53,023	613.17

Lo mostrado en la tabla son los mínimos entregables para cumplir la metas de trabajo, sin embargo el PROVEEDOR tiene la opción de hacer un porcentaje mayor de entrega. Las entregas parciales serán recibidas y sometidas a revisión por la Dirección del Sistema Cartográfico Catastral de la Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial de la Secretaría de Finanzas. En caso de encontrarse información insuficiente aplicará lo dispuesto en la sección "Control de calidad y recepción de los trabajos" inciso a).

17.- PLAZOS

Para la ejecución de los trabajos motivo del presente Anexo Técnico, se establece un inicio de vigencia a partir del día siguiente a la emisión del fallo y su terminación el 30 de Abril de 2016; lo anterior podrá ser sujeto de revisión, adiciones, modificaciones o cancelación, de común acuerdo por las partes.

Dichas modificaciones deberán constar por escrito y entrarán en vigor a partir de su suscripción, siempre y cuando no se modifiquen los montos originales asignados y previstos en la Cláusula Primera Párrafo Segundo del Convenio específico.

Elaboró



Ing. Edgar Omar Calzada I.

Revisó



Lic. Juan Manuel Marcos M.
Director del Sistema
Cartográfico Catastral

Autorizó



Lic. Juan Torres García
Subtesorero de Catastro
y Padrón Territorial