Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Investigaciones Sociales
Maestría en Ciencias Sociales Aplicadas
Opción Desarrollo Urbano y Regional

Tema:

Hacia un sistema catastral eficiente: Diagnóstico y propuestas de acción para Mexicali, B.C.

Que para obtener el grado de Maestro en Ciencias presenta

Martha Cristina Dorantes González

Dr. Djamel Toudert
Director de tesis

Mexicali, Baja California

mayo de 2003.

Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Investigaciones Sociales
Maestría en Ciencias Sociales Aplicadas
Opción Desarrollo Urbano y Regional

Tema:

Hacia un sistema catastral eficiente: Diagnóstico y propuestas de acción para Mexicali, B.C.

Que para obtener el grado de Maestro en Ciencias presenta

Martha Cristina Dorantes González

Dr. Djamel Toudert
Director de tesis

SINODALES
Dra. Nora Leticia Bringas R.
M.C. Felipe Cuamea.
M.C. Guillermo B. Álvarez.
M.C. Juanita Alavez Torres.

Mexicali, Baja California mayo de 2003.

Hoy, al culminar una etapa tan importante y tan significativa de mi vida profesional quiero expresar mis más profundos agradecimientos....

A Él:

De quien tanto recibimos, y a veces poco correspondemos.

A mis padres:

De cuyo consejo aprendí a conocer sus pensamientos y deseos. Como un testimonio de mi eterno agradecimiento y amor, por haberme enseñado a valorar todas esas pequeñas grandes cosas que hagan que vivir valga la pena, por el apoyo que me han brindado siempre, con el cual he logrado una etapa más en mi vida profesional, siendo para mí, la mejor de las herencias. A ustedes que supieron comprender que mi superación será siempre la suya...Con cariño inmenso.

Gracias

A mis hermanos: Javier (†), Luis Francisco y Beatriz Lizeth:

No pude tener mejores hermanos y amigos, gracias por los grandes momentos que pasamos juntos (y los que nos faltan....), gracias por su apoyo y paciencia.

Al Dr. Djamel Toudert

Mi infinito agradecimiento por el ejemplo del trabajo sencillo, ordenado y eficiente.

A Jacki y Jaqui:

Gracias por esas relajantes charlas de horas y horas antes y después de todas las películas que disfrutamos juntas, por la confianza brindada, por todos los momentos irrepetibles así como por todas las sonrisas y secretos compartidos, nunca cambien.... eh!

Por último a todas aquellas personas e instituciones que de una u otra forma contribuyeron a la terminación de este proyecto. mi eterno agradecimiento.

Martha Cristina Dorantes González

A todo el personal que labora en la dependencia del Catastro de Mexicali, por toda su ayuda, disposición y atenciones, en particular a todo el personal del área de archivo documental y de planos.

A mi compañero de programa y amigo (por siempre ♪) Raúl Balbuena... doc sabes que reconozco en ti a un gran estudiante y un profesional

Al M.C. Guillermo B. Álvarez de la Torre, por todas las críticas, observaciones y comentarios a este trabajo, algunos de los cuales lo guiaron desde sus inicios o corrigieron la marcha del mismo, pero más que como Maestro va mi reconocimiento como amigo y compañero de trabajo.

A la M.C. Juanita Alavez por el ejemplo del trabajo día a día así como por el apoyo e impulso brindado para poder concluir con éxito mi tesis... jefa gracias!!!!

A mis compañeros de trabajo, por todas sus cortesías y atenciones así como un inmenso agradecimiento por compartir conmigo día a día no sólo su tiempo sino también sus experiencias y su confianza... estar con ustedes es toda una experiencia amena, muuuy divertida y de mucho aprendizaje. De todos ellos deseo destacar muy especialmente a Juan Luis (eres mi ídolo!), Miriam (la centrada y ecuánime del grupo), Ricardo Aguilar (el amigo sincero y honesto), Daniel, Alfredo (nadie como tú!), Edgar (todo un descubrimiento...gracias por dejarnos conocerte tal como eres), Julio (Señor: gracias por el ejemplo), Paulino, Cristina (Luz Clarita), Cesar (gracias por todas tus atenciones), Alejandro, Lucely, Víctor [eres el jefe que nunca quisiera tener ;)], Irma (escucharte es toda una experiencia...no hay seriedad contigo!!!), Mirna (la amiga siempre dispuesta a escuchar y a compartir) y Magui (nunca cambies eh!) ... cada uno de ustedes son muy especiales para mi y lo saben... gracias.

Y por último, pero no menos importante al Ing. Ricardo Sánchez Reyna, coordinador del área de Modernización Catastral de la Subdirección de Catastro del Ayuntamiento de Mexicali por toda la información brindada; pero sobre todo por su tiempo, su confianza, su paciencia, sus consejos, su apoyo y lo más significativo e invaluable que me brindó siempre: su amistad y los gratos momentos compartidos. En un excelente compañero de trabajo encontré a mi mejor amigo. Ricardo: que más te puedo decir: un millón de gracias.

Entre todos ellos, deseo particularmente agradecer a:

Al CONACYT por su decidido apoyo a la investigación y por su contribución a la formación de investigadores en todas las áreas del conocimiento en México.

Al M.C. Agustín Sandez P., por las infinitas atenciones brindadas durante su gestión como director del Instituto de Investigaciones Sociales durante el tiempo que cursé mi posgrado y aun después. Al M.C. Arturo Ranfla director actual del Instituto, gracias.

A los sinodales designados para esta tesis, quienes dedicaron parte de su valioso tiempo a la lectura así como por la aportación de sus ideas y comentarios por demás importantes, gracias.

A la M.C. Guadalupe Ortega Villa del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Autónoma de Baja California por corregir muchos de mis vicios en la redacción.

A todos mis maestros del diplomado de Estudios del Fenómeno Metropolitano del Programa Universitario de Estudios de la Ciudad de la Universidad Autónoma Nacional de México, especialmente a la Dra. Alicia Ziccardi y al Dr. Manuel Perló por sus comentarios para enriquecer este trabajo.

Al personal del área administrativa y de la biblioteca del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Autónoma de Baja California especialmente a la Sra. Diana, Carmen, Gloria y Tany así como a la señora Aída por todas las facilidades prestadas.

A todos mis maestros del Programa de Maestría en Ciencias Sociales Aplicadas del IIS.

Al Arq. Sergio Montes y al Arq. Rodolfo Félix Saguchi por la información proporcionada desde el inicio de esta tesis.

Al M.C. David Fuentes y a su personal de la Coordinación de Desarrollo Gubernamental del Ayuntamiento de Mexicali por toda la información brindada, pero más que nada por la disposición para atenderme siempre.

Al Lic. Roberto Ramírez Castro y al Profesor Jesús Varela por permitirme entrar y salir con toda libertad y sin ninguna limitación al acervo del Archivo Histórico del Estado de Baja California así como un agradecimiento muy especial a su directora Susana Phelts por la confianza y el apoyo brindado siempre.

A la gente del catastro de Puebla, por toda la información proporcionada y por todas sus atenciones durante mis visitas y entrevistas, especialmente al Lic. Raúl Pineda, a Leida Sotomayor y a Ma. Teresa Castañeda.

Índice

Introducción

Capítulo 1: La evolución de los sistemas catastrales: de la recaudación a los sistemas multifinalitarios

1.1. Funcionamiento y caracterización de los primeros sistemas catastrales

1.2. Evolución del catastro como entidad organizacional

1.3. La gestión catastral actual

1.3.1. Instituciones involucradas en la gestión catastral

1.3.1.1 Ejemplos de catastros europeos

1.3.1.2 Ejemplos de catastros de América Latina

1.3.2. Características generales de cada modalidad en el manejo de los catastros

1.4. Tendencias a futuro de los sistemas catastrales

Capítulo 2: La practica catastral en México y los requerimientos a futuro de la administración territorial

2.1. Caracterización de las organizaciones catastrales en México

2.1.1. Análisis del marco normativo

2.1.2. Entidades organizacionales que participan en funciones catastrales

2.1.3. La modernización catastral en México

2.1.3.1 El concepto de modernización en el ámbito urbano

2.1.3.2 Prácticas de modernización catastral en México

2.2. Perspectivas a futuro de la administración catastral en México

2.2.1. Retos de la nueva administración integral en México

2.2.2. La definición de políticas territoriales

2.3. Fundamentos para una nueva administración territorial integral en México

2.3.1. Integración o coordinación de dependencias para compartir información

2.3.2. Soportes informáticos

2.3.3. Procedimientos catastrales

Capítulo 3: El caso Mexicali

3.1. Descripción general del entorno

3.1.1. Tendencias demográficas

3.1.2. Actividades económicas

3.1.3. Servicios urbanos

3.2. Origen y evolución del catastro en Mexicali

3.2.1. Aspectos históricos

3.2.2. Aspectos políticos y normativos

3.2.3. Aspectos operativos

3.2.3.1 El catastro durante los años del Distrito Norte: de 1930 a 1950

3.2.3.2 El catastro estatal y las primeras valuaciones: de 1950 a 1960

3.2.3.3 Baja recaudación y primeros cambios catastrales: de 1960 a 1969

3.2.3.4 Los primeros ejercicios de modernización catastral: de 1969 a 1982

3.3. Funcionamiento actual del catastro

3.3.1. Los efectos de las reformas constitucionales de 1983 y 1989

3.3.2. Acciones emprendidas después de la transferencia de actividades catastrales: de 1990 al 2002.

3.4. Diagnóstico de la problemática

3.4.1. Recursos humanos y servicio a usuarios

3.4.1.1 Motivos para la aplicación la encuesta

3.4.1.2 Limitaciones en su levantamiento

3.4.1.3 Aspectos a evaluar de la encuesta al personal

3.4.1.4 Aspectos a evaluar de la encuesta al usuario

3.4.2. Manejo de documentos

3.4.3. Manejo de planos

3.4.4. Información verificada en campo

3.4.5. Área de modernización catastral

3.5. Análisis del diagnóstico.

3.5.1. Estructura organizacional

3.5.2. Perfil del personal

3.5.3. Actividades realizadas

3.5.4. Percepción de la autoridad

3.5.5. Efectividad de las áreas en cuanto a actividades y horarios

3.5.6. Conocimiento de lo que es un catastro y de su importancia

3.5.7. Servicios y atención al usuario

3.5.8. Calidad de los servicios catastrales

3.6. Conclusiones del diagnóstico.

Capítulo 4: Propuestas para el mejoramiento del catastro de Mexicali y bases para su evolución hacia un sistema de administración territorial

4.1. La modernización administrativa en México y el ámbito urbano.

4.2. Modernización del catastro en Mexicali: acciones propuestas y acciones en marcha

4.2.1. Propuestas para la modernización del catastro

4.2.2. Acciones en marcha para la modernización del catastro

4.3. Políticas de implementación

4.3.1. Lineamientos legales disponibles

4.3.2. Apoyos institucionales de instancias externas

Capítulo 5: Conclusiones

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS ESTADÍSTICOS

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE FOTOS

ÍNDICE DE GRÁFICAS

ÍNDICE DE MAPAS

SIGLAS UTILIZADAS

INTRODUCCIÓN

La formación acelerada de nuevas localidades urbanas en México desde los años cuarenta[1] así como el crecimiento de las localidades urbanas ya existentes modificó de manera importante el sistema urbano nacional pero también generó y complejizó variadas problemáticas al interior de los núcleos urbanos ya que el incremento de la población ocasionó demandas de más y mejores servicios, equipamiento e infraestructura; descomposición social; diversificación de actividades económicas y políticas entre otras muchas; estos problemas tuvieron entre otros muchos un elemento común: repercutió en problemas de organización del territorio y por ende en la administración de las ciudades.

Los sistemas tradicionales en el levantamiento de la información territorial de las ciudades no crecieron ni se actualizaron al mismo ritmo con el que las ciudades crecían, motivo por el cual se ocasionó que varias y extensas áreas de nueva creación se hayan quedado rezagadas sin los controles y registros catastrales necesarios; situación que perjudica tanto a los propietarios de esos terrenos como a los administradores de las ciudades, que en el caso mexicano son funciones que les corresponden al nivel municipal.

A los propietarios les perjudica ya que quedan expuestos a una serie de problemáticas legales y de dotación de servicios; y al gobierno municipal, le perjudica en aspectos relacionados con la tributación territorial; a eso se aúna que la falta de información territorial actualizada no pueda ser compartida con aquellas instancias que la requieran como apoyo para la toma de decisiones que guíen el crecimiento y el desarrollo de la ciudad a futuro.

Por otra parte, a pesar de la importancia que tiene el elemento territorial para efectos de explicar el complejo fenómeno urbano, es un aspecto, por lo menos en México, muy poco estudiado; pues así como destaca la gran cantidad de estudios y trabajos de investigación relacionados con la urbanización –- los cuales están enfocados a la población y sus problemáticas en las ciudades[2] -- destaca también la existencia de pocos estudios de suelo, específicamente de la administración del suelo urbano.

Los investigadores Perló y Delgado (2000) hacen una revisión exhaustiva de lo publicado sobre el tema del suelo urbano para el período de 1945 a 1999; donde se destaca que la mayoría de los trabajos encontrados estuvieron enfocados desde el punto de vista del mercado de suelo, un tema considerado "como un tema subsidiario a otros más importantes[3], entre los que se encuentran la irregularidad de la tenencia, la vivienda, la expansión urbana y los cambios en los usos del suelo.

Es cierto que durante los últimos años se realizaron más trabajos relacionados con el conocimiento del suelo urbano en general, pero son contados aquellos con referencia al catastro, y cuando los hay[4], éstos son acompañados de otros temas entre los que se incluyen: la problemática de la vivienda, las formas de tenencia de la tierra, el catastro como un instrumento de captación del impuesto predial o estudios para el planteamiento de temas relacionados con la organización física de las ciudades, entre otros.

De lo expuesto hasta aquí se desprenden dos aspectos interesantes y sumamente

---

[1] Para una explicación más detallada *cfr.* Unikel *et al* (1972)

[2] *Cfr.* al respecto los trabajos de Unikel (1972), Salazar (1984), Alba (1984, y Potter 1986), González (1992), Negrete (1993), Lemus(1994), del CONAPO (1993 y 1995), Flores y Padilla (1999), Cabrera (2000) entre otros.

[3] *Ibídem*, p.16.

[4] *Cfr.* al respecto los trabajos de Mas H. (1993), Masera(1998), Greene (1999), Perló(1999a), Perló y Zamorano(1999a y 1999b), Méndez (1999) e Iracheta(2000) entre otros.

atractivos para un desarrollo posterior: primero, la poca atención que el catastro ha despertado en los ámbitos académicos, debido, quizás a la existencia de cierto "prejuicio al diálogo" con las autoridades para la obtención de información al que hacen referencia Perló y Delgado, o bien, en segundo término, por que la falta de actualización de la información catastral pondría en evidencia la incapacidad de las autoridades para el manejo de la misma.

En consecuencia, ese desinterés o esa incapacidad para manejar la información ha provocado un desconocimiento de las autoridades sobre el suelo urbano, al menos desde las perspectivas de su uso y administración -principal función de los catastros- lo cual puede obstaculizar el desarrollo social y económico de las ciudades, ya que este desconocimiento genera a su vez una serie de problemáticas desde el aspecto operativo como pueden ser: una capacidad limitada para generar recursos, la obstrucción para realizar proyectos de alto impacto social y económico (vivienda, zonas comerciales e industriales), la imposibilidad de detectar irregularidades en el mercado de tierras y una falta de previsión en caso de desastres naturales, entre otras.

Desde el aspecto académico, se imposibilita la utilización de escalas de análisis territorial mínima como lo es, en este caso, el lote urbano. En ese sentido, y retomando lo que se mencionaba líneas arriba, el desconocimiento de aspectos claves en el uso y administración del suelo urbano coloca a los administradores de las ciudades y a los planeadores urbanos frente a una tarea difícil: lograr un adecuado desarrollo urbano, partiendo principalmente del ordenamiento territorial de localidades urbanas (Castro, 2000), de acuerdo con la vocación natural del suelo, pero sobre todo del control y administración de los diferentes usos del suelo[5] y se limita, además, la generación de conocimiento en materia urbana.

En el nivel normativo, el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, del que el catastro constituye una parte importante, no es un tema nuevo, sin duda la formulación de la Ley General de Asentamientos Humanos en 1976 constituyó el intento de planificación territorial más importante del estado (Perló y Delgado, 2000), al que siguieron después los Planes Nacionales de Desarrollo Urbano, el Programa Nacional de Vivienda, el Programa de Suelo Urbano y Reservas Territoriales, el Programa de Regulación del Suelo Urbano y Administración Urbana y el Programa de las 100 ciudades entre otros, incluyéndose también la formulación de diversas Leyes Estatales de Asentamientos Humanos y la presentación de planes estatales y municipales de desarrollo urbano.

Sin embargo, toda esta normatividad ha sido insuficiente, pues la ausencia de información actualizada en materia del suelo urbano constituye un primer problema a resolver, sin embargo el crecimiento de población es un proceso que a futuro ha de continuar y que tendrá varios efectos en las estructuras de gobierno, ya que éstas deben aumentar y mejorar la cobertura y calidad de los servicios públicos, dotar de vivienda a la población, proporcionar mantenimiento al equipamiento urbano así como garantizar el mejoramiento global de la sociedad.[6]

Entre los parámetros seleccionados para establecer, aunque fuera de manera breve, la eficiencia de un catastro se seleccionaron tres: lo que se recauda por concepto de impuesto predial[7], su funcionamiento como registro efectivo de la propiedad y por último la utilización

---

[5] Término que en planeación urbana designa el propósito especifico que se da a la ocupación o empleo de un terreno. *Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos*

[6] Considerado como el fin último de gobierno (García, 1994)

[7] La utilización de la información catastral cae dentro de los mecanismos de facturación pues se debe poder identificar y ubicar con precisión al propietario(s), la superficie, el uso del predio etc., sin embargo una recaudación eficiente también contempla mecanismos eficientes de cobro y cumplimiento de sanciones administrativas entre otras acciones.

de la información catastral en otras áreas.

En primer término, la comparación en diferentes dimensiones de lo recaudado por impuesto predial no arroja muy buenos resultados. Como proporción del Producto Interno Bruto (PIB), en 1980 la captación del impuesto predial en México representaba el 0.21% del PIB; para 1989 se redujo hasta 0.07% (García, 1994) y en 1999 representó apenas un 0.2%; una de las proporciones más bajas del mundo si se le compara con el promedio de América Latina (0.48%), de Canadá (4%), de Argentina (1.47%) o de Paraguay (1.2%)[8].

Al hacer el análisis interno nacional del comportamiento de la recaudación del impuesto predial en los últimos 20 años se observaron tres etapas claramente identificables: una tendencia decreciente de la recaudación en términos reales de 1980 a 1988, un ascenso en la recaudación coincidente con el inicio de los programas de modernización catastral impulsados por la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) y por el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) de 1989 a 1994 y por último una tendencia descendente que coincide con la contracción económica del país de 1994.

Ahora bien, como instrumento para el registro de la propiedad, históricamente una de sus funciones principales, se consideró, a manera de ejemplo y exclusivamente para Mexicali, la utilización de los siguientes datos para ejemplificar los problemas en el control de la propiedad de la tierra. En el año de 1998 el porcentaje[9] de juicios ordinarios civiles de prescripción, sucesorios testamentarios y sucesorios intestamentarios[10] era de 18.47%; mismo que aumentó a 22.16% en 2001 y tan sólo hasta el mes de abril del 2002 representó el 20.55%; por otra lado al interior del archivo de catastro municipal se tiene que de 93,000 expedientes[11], un 58.49% de los mismos no cuentan con la documentación suficiente que avale quién o quiénes son los propietarios de determinado predio así como tampoco existen documentos que contengan el domicilio oficial o de notificación para información relacionada con el predio en cuestión.

Por último, como un instrumento que genera información para otras áreas, el catastro se ha manifestado poco eficiente ya que en los mismos planes de desarrollo urbano municipal, se mencionan como prioridades la verificación y actualización del inventario de reservas territoriales, la verificación de la tenencia de la tierra, la regulación técnica y legal del crecimiento de la ciudad y la ocupación de los grandes baldíos; sin embargo, se reconoce también la carencia de instrumentos técnicos necesarios para regular y controlar el suelo urbano[12].

Aunado a esto, los constantes intentos[13] de "depurar" la información catastral han ocasionado incongruencias, padrones múltiples o incompletos que originan a su vez que otras dependencias, ante esta panorámica y debido a la urgencia por contar con información para sus fines específicos, generen su propia información (alfanumérica y cartográfica) con diferentes escalas, variables, y usos, lo que crea a su vez problemas de incompatibilidad en el manejo de información que no posee una base común.

---

[8] Documento electrónico *"Implicaciones de las reformas al artículo 115 constitucional en las finanzas públicas municipales"* en la pagina en Internet de la Asociación Mexicana de Municipios A.C (AMMAC), http://www.ammac.org.mx y consultada en octubre de 1999.

[9] Porcentajes calculados con datos proporcionados por la Oficialía Mayor de los Juzgados Civiles de Mexicali el 8 de abril de 2002.

[10] Estos datos deben tomarse con reserva pues no fue posible establecer con precisión el número de propiedades en querellas legales.

[11] Estadística propia generada con información del Proyecto de Actualización del Registro Inmobiliario No. 8801 entre la UABC y el XVI Ayuntamiento de Mexicali, de enero de 2000 a mayo de 2001.

[12] XI Ayuntamiento de Mexicali, *Plan de Desarrollo Urbano Centro de Población*, ciudad de Mexicali, SAHOPE-XI Ayuntamiento de Mexicali, 1984, p. 116.

[13] La mayoría de estos intentos se presentan cada vez que inicia una administración municipal nueva. La falta de continuidad en los programas de actualización y de mantenimiento constante es otro de los problemas graves en el manejo de los catastros.

En ese sentido, destaca la importancia de contar con un registro efectivo y actualizado del territorio nacional[14] a una escala mínima de análisis como lo es el predio o lote y en este caso, específicamente de lotes urbanos, los cuales deberían estar disponibles a través del registro de la propiedad o catastro.

Sin embargo la consideración que se hace de los catastros como un simple listado o censo de predios constituye una visión simplista y parcial de un problema de gran complejidad. La tendencia a futuro hace necesario considerar una serie de elementos que permitan integrar y dar forma a nuevas maneras de manejar y administrar la información catastral.

La situación antes descrita acerca de la falta de información que permita conocer y administrar el suelo así como la necesidad de plantear un nuevo sistema integral de administración catastral lleva al planteamiento de las siguientes cuestiones:

1. ¿Cómo ha sido la evolución del catastro y de la administración del territorio?
2. ¿Cómo se maneja el catastro en otras localidades y que ventajas y desventajas tienen?
3. ¿Cómo es el funcionamiento en particular del catastro de una ciudad como Mexicali y qué lo hace distinto de los demás?
4. ¿Cómo se puede formar - a partir de lo que ya existe y considerando nuevos elementos- un sistema integral de administración catastral para Mexicali?

Tomando en cuenta las interrogantes anteriores, este trabajo intenta demostrar las ventajas que presenta el hecho de tener un catastro ordenado y actualizado como base para integrar un sistema completo de administración que facilite la gestión del territorio de una ciudad como Mexicali. Pero no sólo se debe contar con un catastro ordenado y actualizado, también la información en él contenida debe tener un sentido de utilidad más amplio que abarque aspectos de recaudación, de registro de propiedad y de compartición de información entre los entes que así lo requieran.

En ese sentido, el principal objetivo de esta tesis es analizar el funcionamiento del catastro de Mexicali así como la gestión territorial de otras latitudes que permitan emitir una serie de propuestas que contribuyan no sólo al manejo eficiente de los datos ya existentes, sino que se constituya en un sistema de información base para la realización de diferentes procesos, algunos propios de la actividad catastral y otros más, relacionados con certeza en la propiedad y con la toma de decisiones de diversas instancias, cuyas acciones tienen por fuerza un impacto en el territorio.

Para poder alcanzar el objetivo ya mencionado se parte de conocer de una manera mas clara no solamente lo que es un catastro, sino que se presentan aspectos de organización y funcionamiento, actual y futuro, de catastros de diferentes latitudes, todo esto expuesto en la primera parte. En la segunda parte se presenta un panorama de la practica catastral actual de México de manera muy general donde puede adelantarse que pese a la existencia de diversas modalidades tienen problemáticas comunes, motivo por el cual se han visto en la necesidad de renovar sus sistemas catastrales, tema también considerado en esta segunda parte al igual que los fundamentos para lograr una nueva administración territorial.

En la tercera parte se describe mas a detalle el caso especifico del catastro de Mexicali; aquí, se incluye cómo ha sido y cómo es el funcionamiento del catastro. De cómo ha sido,

[14] Lo ideal sería la integración del catastro rural y del catastro urbano, como una manera de conocer la realidad territorial de México.

permite vislumbrar que el crecimiento acelerado de la ciudad no dio tiempo para poder organizar de manera efectiva el funcionamiento del catastro, además de presentar fallas de organización, de administración y de actualización. De cómo es, se presenta a manera de diagnóstico, en el cual se detecta que su funcionamiento hasta el día de hoy ha sido insuficiente para cubrir las necesidades de información en cuanto a la dinámica de cambio del uso y administración del suelo.

El citado diagnóstico parte de una descripción muy genérica acerca de los orígenes del catastro en Mexicali, así como una caracterización del personal que labora en esta dependencia y la opinión que los usuarios tienen acerca de los diferentes servicios que proporciona.

Para la obtención de toda la información necesaria se utilizaron varios elementos: el uso de encuestas aplicada al personal y a los usuarios del servicio; también se procedió a revisar las auditorias administrativas realizadas a esta entidad (las cuales se tomaron con suma reserva); los cuestionarios de medición de avances del programa de modernización catastral formulados en su tiempo por la SEDESOL, BANOBRAS y SECOFI (Secretaria de Comercio y Fomento Industrial). Se utilizó también la información estadística generada en el marco del proyecto de actualización del catastro realizado mediante convenio entre la Universidad Autónoma de Baja California y el Ayuntamiento, se recurrió al uso de la técnica de observación denominada "observación estructurada del ambiente" (STROBE, por sus siglas en ingles, *Structural Observation of the Environment)*[15] y por último la utilización del diagrama de Ishikawa o de causa-efecto a manera de presentar un resumen de la problemática.[16]

Finalmente, en la cuarta parte, se presentan una serie de propuestas (organizacionales y técnicas) que de aplicarse, deberían convertir a los sistemas catastrales en un sistema integral de administración del territorio que cubra, por lo menos, los tres aspectos aquí mencionados: ser un instrumento para la recaudación, avalar el registro de la propiedad y servir de insumo a otras dependencias.

Por último, deseo resaltar que este trabajo constituye solamente un esfuerzo inicial por avanzar en un área de conocimiento de tanto impacto en materia de desarrollo urbano y desafortunadamente muy poco estudiada hasta el momento, por lo menos en México. No es de sorprender que algunos aspectos relevantes no hayan sido incluidos y que otros fueran solamente abordados de manera muy somera. Sin embargo, se trató de cubrir los aspectos suficientes para entender y resaltar la importancia que tienen los catastros hoy en día. De cualquier forma, se sigue avanzando; nuevas proposiciones, metodologías y experiencias de trabajos catastrales posteriores se irán agregando de manera tal que se mejore e incremente el conocimiento que, sobre los catastros, tenemos actualmente.

---

[15] Consiste en la observación del ambiente físico y considera elementos tales como la ubicación de la oficina de los tomadores de decisiones, tipo y cantidad de equipo fijo de oficina, iluminación etc.

[16] Esta herramienta también se puede utilizar para planeación de manera que permita la definición de estrategias y acciones de un proyecto.

1. LA EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS CATASTRALES: DE LA RECAUDACIÓN A LOS SISTEMAS MULTIFINALITARIOS

Actualmente, y en algunos casos, resalta el hecho de que la información contenida en un catastro no haya sido lo suficientemente aprovechada en otros sentidos de administración y planificación urbanas, tal y como lo anticipan Comas y Ruiz (1993) al definir a un catastro como una "[...] herramienta legal, administrativa y económica para la toma de decisiones y la ayuda en el planeamiento y el desarrollo que se compone, por un lado de una base de datos conteniendo datos del territorio referenciados espacialmente para áreas definidas y, por otro lado, de los procedimientos y las técnicas para recoger, actualizar, procesar y distribuir sistemáticamente estos datos".

Como elemento de gran importancia dentro de la administración pública, el catastro constituye una de las funciones más complejas (BANOBRAS, 1989), además de ser considerado como un instrumento de gran perfección teórica (Muñoz, 1995) propio del urbanismo con efecto social (Bodemer et al, 1993); sin embargo la falta de actualización constante, así como el uso incorrecto de su información lo han convertido en un grupo de datos e información de carácter estático, en vez de reflejar el dinamismo que se vive día con día en las ciudades, las cuales también son entes complejas que requieren de instrumentos complejos para poder administrarlas y conocerlas.

Para Perló (1999a) la eficiencia de un catastro se mide entre otros factores, por su capacidad para identificar e incorporar al conjunto de contribuyentes que son sujeto de cobro; sin embargo esto puede sugerir que se restringe el funcionamiento de los catastros y lo convierte en un mecanismo que forma parte de un sistema fiscal más general. Para autores como García(1999), en cambio, el catastro debe verse no sólo como una fuente de financiamiento, sino que también debe constituirse en la herramienta más lógica para impulsar el desarrollo urbano, pues su información señala no solo quienes son los contribuyentes, sino también los servicios con los que cuenta determinado predio, así como el tamaño y el uso de suelo que posee.

Por lo que toca a este último punto en particular, el uso de suelo debería ser "el elemento central de las políticas urbanas y de la planeación [...] como un instrumento para llevarlas a la práctica, y al mismo tiempo como componente fundamental de las mismas" (Duahu, 2000); y es precisamente en estas políticas y en el conocimiento del uso de suelo en el que se centra la noción de gestión urbana entendida como el conjunto de procesos mediante los cuales se definen e instrumentan las regulaciones y las formas de intervención pública sobre la ciudad[17].

Sin embargo, es un hecho conocido los actuales desafíos que enfrenta la gestión urbana, que comprende los recortes en los gastos públicos que en algunos casos provocarán la privatización o la concesión de ciertos servicios públicos así como la conversión del mercado en el mecanismo principal para la asignación de recursos[18].

No es extraño entonces que sea a través de la actualización de los catastros, como se pretende lograr ampliar la base tributaria para incrementar así el monto de la recaudación por concepto del impuesto predial y de otros ingresos municipales asociados a la propiedad inmueble. De ahí que hasta la fecha, en la mayoría de las ocasiones el objetivo primario para

---

[17] *Ibídem.*

[18] Lucia Valladares *et al, La investigación urbana en América Latina, tendencias actuales y recomendaciones.*

iniciar la actualización de un sistema catastral sea incrementar la recaudación predial, asunto que en sí mismo es de suma importancia para fortalecer las economías municipales; sin embargo, no se debería restringir el uso de la información catastral a un único propósito, sino aprovecharla en un sentido más amplio para otros efectos relacionados con control de la propiedad privada, planificación y gestión urbana entre otras cuestiones; las cuales no son nuevas, pues es posible encontrar algunos de estos usos en practicas catastrales anteriores.

1.1 Funcionamiento y caracterización de los primeros sistemas catastrales

Históricamente, el catastro y los sistemas de administración y de conocimiento del territorio, en sus diversas modalidades, han estado ligados desde siempre a las diferentes civilizaciones y se constituyó en un elemento de suma importancia en la configuración política, económica y social de diversos pueblos. Conocer bs aspectos más destacados de esas configuraciones permite, por lo menos, en una primera instancia ir formándonos un concepto más claro y más completo del verdadero significado y uso que podría tener un catastro así como conocer algunos de los factores sociales, económicos y políticos que configuraron muchas de las estructuras actuales y el marco en el que se dio su evolución para convertirse en un sistema integral de administración territorial.

Sin embargo, como esta no es una tesis que pretenda profundizar en las cuestiones históricas acerca del origen y evolución detallada del catastro, un tema *per se* de sumo interés, baste con citar que desde las primeras civilizaciones el catastro ha estado identificado como un instrumento de recaudación, como un instrumento de registro de la propiedad y como una organización pública que comparte información.

Con respecto al primer punto, las ciudades, de antes y de ahora, siempre han requerido de una base de financiamiento amplia para diversos propósitos que incluyen entre otros la construcción, la operación y el mantenimiento de infraestructura tanto física como social. De ahí que el establecimiento de varios impuestos, cualquiera que fuera su denominación, se constituyera como un recurso de suma importancia para allegarse de recursos. Así mismo no hay que olvidar que en la formación de nuevas ciudades se dio un cambio de actividades agrícolas a comerciales; esta diversidad de actividades económicas empezó a crear una nueva clase burguesa, que en la mayoría de los casos se negó al pago de los impuestos y bajo la filosofía de que la riqueza inmobiliaria y la tierra eran más difíciles de ocultar que el capital, los gobernantes eligieron que su mayor fuente de recursos proviniera de los impuestos a las tierras, cobrados gracias al listado de parcelas y propietarios asentados en los nacientes catastros.

De hecho, las contribuciones territoriales, ya sea en forma de impuestos por la propiedad o por la productividad de las tierras constituyeron una forma importante de allegarse de recursos para las administraciones de las primeras ciudades así como para el fortalecimiento de ciertas naciones que vieron en el establecimiento de catastros no sólo un instrumento para la recaudación sino un inventario de sus territorios.

Sin embargo, para poder lograr el objetivo de la recaudación, era necesario que también el catastro constituyera un registro confiable de la propiedad, es decir, saber con exactitud a quién o a quiénes cobrar los mencionados tributos; por lo tanto el catastro también tiene su historia como un registro de la propiedad.

Históricamente, la propiedad familiar y la comunal fueron las modalidades mas utilizadas en el surgimiento y consolidación de las primeras ciudades, las cuales se fueron convirtiendo

de manera paulatina en propiedad privada y aunque fueran diversas modalidades, el catastro siempre estuvo presente.

Sin embargo, antes de que esto ocurriera, la relación entre el hombre y el suelo presentaba dos aspectos relacionados con la propiedad: uno de carácter jurídico-religioso y otro de carácter económico-social. Para ejemplificar el primer aspecto se tiene que en Roma, primero los augures[19] y sacerdotes, después los militares y por ultimo las autoridades civiles pero siempre bajo el "manto de la religión" fueron los encargados de manejar el catastro. Por otro lado era una situación común cómo la población estaba dividida según la propiedad que tenían de la tierra así como la diferencia existente en los privilegios que gozaban por la misma razón.

Si bien es cierto que el catastro se constituyó originalmente en un instrumento para el cobro de contribuciones, el no poder identificar con precisión quienes eran los propietarios originó no sólo una baja recaudación sino que también supuso la generación de problemáticas diversas como consecuencia natural debido a la falta de un registro confiable para determinar propietarios; entre las problemáticas mas comunes se dieron despojos de tierras así como la falsedad y la simulación de actos jurídicos relacionados con el intercambio de propiedades.

Si a eso aunamos las dificultades propias de su manejo, es decir, las ciudades crecieron y se fraccionaron, los predios rústicos se subdividieron, se expandieron o en algunos casos cambiaron de demarcación territorial por varios motivos (entre ellos los conflictos militares); se tienen entonces otra serie de problemáticas relacionadas o de cierta manera derivadas con la forma en que los catastros se manejaban, así como el lugar que como entidad pública tenia y las relaciones, algunas de dependencia, que mantenía con otras entidades.

1.2. Evolución del catastro como entidad organizacional

Las sociedades del pasado desarrollaron tipos rudimentarios de catastro, básicamente para la recaudación de impuestos y para el otorgamiento de status a sus propietarios. A medida que las sociedades avanzaron, las transacciones de propiedades y el registro de los cambios territoriales se volvieron más importantes y por ende los catastros comenzaron a tener un rol más significativo, acompañado por un cambio en sus estructuras y en sus funciones.

Los procedimientos utilizados para la actualización y funcionamiento de los catastros se volvieron en algunos casos problemáticos, debido entre otros motivos al largo periodo entre un levantamiento y otro, así como la distante localización de los propietarios y la excesiva cantidad de datos solicitados, aunado a esto no hay que perder de vista que las ciudades se expandieron, la población creció en éstas, tanto de manera natural como social, y las demandas por más y mejores servicios se fueron incrementando y diversificando; esto originó un crecimiento en el volumen de información y de registros que los catastros manejaban.

Este último problema, ha sido posible resolverlo, a últimas fechas y de manera relativa debido a que los procedimientos catastrales se han apoyado en recursos informáticos y en personal calificado en cuestiones de procesamiento de grandes volúmenes de información.

---

[19] Adivino oficial de la antigua Roma.

Sin duda, la invención y adopción de las computadoras en los procesos catastrales representaron una contribución que facilitó el manejo, el registro y el almacenamiento de grandes volúmenes de información, incluyendo por supuesto aquella de carácter geográfico, cuyo procesamiento tiene sus orígenes de manera paralela con la computación, pues es posible encontrar antecedentes de los ahora denominados sistemas de información geográfica (SIG's) en aplicaciones militares desarrolladas a mediado de los años 50's (Comas y Ruiz, 1993) que después se fueron incorporando a instituciones educativas y de investigación para llegar finalmente a una etapa comercial conocida como la "fase del usuario"[20].

De manera reciente el progreso de los sistemas de información geográfica se ha valido de otros métodos y de técnicas afines como la percepción remota y los sistemas de posicionamiento global (GPS por sus siglas en ingles: *global positioning system*)[21].

De igual forma, la imagen de satélite en contraste con la fotografía aérea presenta ciertas ventajas: en cuanto al tiempo de entrega, al área de cubrimiento, el costo y el procesamiento digital (Suárez, 2000). En segundo término, las aplicaciones de GPS se han incrementado para levantamientos de elementos geográficos urbanos, debido principalmente a la disminución actual en sus costos y por el ahorro de tiempo que representa (Pinzón, 2000); específicamente en materia catastral permite el levantamiento de la forma y dimensiones de una manzana, un predio e incluso de construcciones, sobre todo para aquellas zonas que manifiesten cambios significativos, como por ejemplo, la modificación de las dimensiones originales de un predio, o la presencia de nuevas construcciones en su interior.

Otro trabajo que se realiza de manera frecuente, es el levantamiento de las zonas o suburbios urbanos nuevos de la ciudad y que no se tienen incorporados en la cartografía digital catastral. Cuando estas zonas no son muy grandes y no ameritan la realización de un nuevo vuelo fotogramétrico, el levantamiento con GPS es, por tiempo y costo, una técnica bastante viable para el mantenimiento de una base de datos geográfica catastral.

El uso de esta técnica proporciona una herramienta de fácil manejo y precisión, ya que permite la determinación de dos características básicas de toda información geográfica: la posición y atributos asociados, necesarios para poder realizar mapas donde se ubiquen, con exactitud, ciertos elementos geográficos urbanos, como pueden ser no sólo los vertices de un predio o de una manzana, sino también postes, hidrantes, alumbrados público, señales de tránsito etc., con el fin de elaborar un buen inventario de elementos urbanos.

Sin embargo, a pesar de disponer de múltiples herramientas para facilitar el manejo de las bases de datos alfanumericas y cartográficas no solamente en materia catastral; puede no ser tan fácil elegir qué herramienta es conveniente adoptar en la práctica pues hay que tomar en cuenta una serie de factores: desarrollo de la tecnologia, el costo, el personal calificado, los criterios de aplicación etc., así como también aquellas cuestiones relacionadas con las autoridades y administradores: voluntad política, continuidad en los proyectos, equipo disponible etc.

A manera de resumen, la información catastral fue utilizada y aún hoy en día, se utiliza con diferentes fines y objetivos.

---

[20] *Ibídem*, p. 30.
[21] *Ibídem*, p. 41.

Primeramente, el surgimiento de los catastros se dio, aunque en diferentes modalidades, como una necesidad de contar con un instrumento que permitiera conocer propietarios, dimensiones y productividad de las tierras; posteriormente las guerras y las invasiones desvirtuaron sus funciones y usos convirtiéndolo en un instrumento para fijar tributos por parte de los vencedores sobre los vencidos o bien constituir un instrumento de equidad.

Es de destacar como la tierra representaba (y aun hoy en día) el centro de las actividades económicas, así como constituir un elemento clave para la división social basándose en la tenencia, tipo y extensión de las mismas. Por otra parte, una importante proporción de los recursos generados, les permitían a los diferentes tipos de autoridades utilizarlos para poder brindar varios servicios (fiestas públicas, defensa, limpia de ciudades, agua etc.).

Sin embargo, su evolución no se ha regido por un patrón de continuidad o de uniformidad; su organización y funcionamiento internos, pasado y actual, también ha sufrido modificaciones. Aunado a eso se tienen ciertas consideraciones para los catastros a futuro.

1.3 La gestión catastral actual

Los actos de gestión catastral, definida ésta como el conjunto de las operaciones; procesos; estudios técnicos y económicos; hechos y actos administrativos necesarios para la formación de los catastros y para el mantenimiento y utilización de los datos integrados en ellos, así como para la incorporación de otros nuevos, al objeto de que dicha información se encuentre permanentemente actualizada (Fuentes y Carrascal, 1999), han sido y son actos de naturaleza tributaria, es decir, determinan el hecho, la base y el sujeto del impuesto territorial, sin importar la denominación que tenga: talla, contribución territorial, impuesto sobre bienes inmuebles o impuesto predial.

Partamos de esta idea para establecer que pese a que el catastro debería constituir una fuente de ingresos importante sorprende que no haya sido valorado en su justa dimensión así como también la cantidad de variantes que, para su manejo se presentan a escala mundial y aun dentro de cada país, incluidas diferentes estructuras y funciones.

Por lo menos para este caso en particular, cuando se habla de estructuras y funciones, estos términos deben utilizarse en un sentido amplio, es decir, se incluyen formas, tradiciones y maneras de hacer las cosas, determinadas en muchos casos por cuestiones políticas y de gobierno. En el caso particular de los catastros se incluyen procedimientos, instancias y formas de organización.

Desde sus orígenes el manejo de los catastros ha dependido siempre de la principal autoridad de cada área (ciudad, aldea, distrito, provincia, etc.), aunque si bien es cierto, ésta ha evolucionado y se ha manifiesta hoy en día de diferentes formas.

Para poder explicar estas diferentes formas, se procede a contestar la siguiente pregunta: ¿Quién maneja la información catastral?. En este cuestionamiento el objetivo en primera instancia es describir, comparar y evaluar a las distintas entidades que manejan los catastros y la información que ellos contienen; es de esperar que se encuentren casos exitosos, eficientes y aun muy diferentes de los que operan en México, en donde también es posible encontrar una variedad de modalidades. También existe lo contrario, es decir, lugares que incluso no cuentan con un catastro y aun contando con él, su funcionamiento y

sus resultados no han sido los esperados.

1.3.1. Instituciones involucradas en la gestión catastral

En la actualidad, el manejo de los catastros no se rige por un patrón único: esto significa que es posible encontrar diferentes modalidades para realizar la gestión catastral. No hay que olvidar que la gestión catastral incluye varios procesos: generación, almacenamiento, actualización, administración y difusión de la información catastral. Estos procesos son realizados por diferentes instancias, aisladas o combinadas, como pueden ser: el gobierno central, entidades descentralizadas, gobiernos estatales, gobiernos locales, agencias privadas e incluso institutos variablemente autónomos.

¿De qué depende elegir una u otra modalidad?, puede depender de varios factores, entre los que se encuentran: la cultura y las formas tradicionales de posesión, la distribución de la población, el nivel de tecnología, los sistemas tradicionales de administración pública, el sistema constitutivo de gobierno y las leyes de la propiedad y de la tierra y la valoración jurídica que hagan del catastro y su diferenciación con el registro[22].

Estos elementos, configuran no sólo diferentes catastros en sus objetivos finales, es decir, pueden ser exclusivamente de uso fiscal o de registro de propiedad; sino que también a sus interiores generan diferentes estructuras, procedimientos y alcances tal y como se puede observar en varias partes del mundo con los ejemplos citados en el cuadro 1.

1.3.1.1. Ejemplos de catastros europeos

Cuadro 1. Ejemplos de catastros europeos.

País	Forma en que se maneja el catastro	Instancia especifica
Suecia	El proceso de registro es responsabilidad de autoridades locales (nivel municipal) y es coordinado por los órganos encargados de la administración de justicia[23]	Oficina Sueca de Gestión del Territorio.
Dinamarca y Noruega	Las bases de datos son operadas por centros privados contratados y regulados por la autoridad pública competente[24].	
Continua...		
Alemania	El registro de la propiedad depende del Ministerio de Justicia y el catastro del Ministerio local en cada estado o cantón, pero siempre diferentes.	En Baden-Wüttenberg el catastro lo maneja el Ministerio para la Economía, el Estado Medio y la Tecnología; En Mecklenburg-Vorpommern la Administración del Senado para la materia de Obras Públicas y Vivienda En Berlín el Ministerio del Interior; En Saarland, el Ministerio de Finanzas; En Rheinland-Pfalz el Ministerio del Interior y del Deporte.
Austria	Existe una base de datos centralizada,	El Registro depende del Ministerio de

[22] Entendida ésta como que el registro solo atiende aspectos legales y el catastro atiende las características físicas de los predios.
[23] Sitio en Internet de la Oficina Nacional Sueca para la Gestión del Territorio en www.lantmaterit.com/index.htm consultada en mayo del 2001.
[24] *Ídem.*

	que contiene los datos del Registro y del Catastro y a la que se puede acceder tanto por escrito como por Internet[25], en vista de que la información es considerada de carácter público y por lo tanto cualquier persona puede acceder a ella[26].	Justicia y el Catastro del Ministerio de Economía.
España	Se maneja de manera unificada tanto para el catastro urbano como el rural.	Es manejado por la Gerencia Territorial de Catastros Españoles, dependiente del Ministerio de Hacienda[27] a través de unidades descentralizadas localizadas en el resto del territorio.

1.3.1.2. Ejemplos de catastros de América Latina

En América Latina[28], en cambio, el panorama catastral no observa la misma consistencia, tomando en cuenta las diferencias económicas, políticas y sociales con respecto a Europa, pues es posible observar desde una falta total de sistemas catastrales como en el caso de Venezuela[29], sistemas inconclusos como el de Perú, sistemas bien definidos pero mal coordinados o incluso ver la integración de nuevas estructuras que hasta la fecha han actuado con relativo éxito[30].

Por otra parte como casi todos los países de América Latina estuvieron bajo dominio español, adoptaron el municipio como unidad mínima de gobierno y de administración territorial, de ahí que en la mayoría de los países latinoamericanos, los sistemas catastrales, cuando existen, sean manejados, en su mayoría, por instancias municipales, siempre y cuando tengan capacidad para ello. Por lo que hace al impuesto territorial, muchas constituciones lo consideran de titularidad municipal aunque en la práctica sea de gestión compartida por los Estados y aún por la Federación. Por otra parte, una gran cantidad de dependencias generan sin compartir información territorial elaborada para diferentes propósitos.

Un ejemplo de esta última afirmación es el caso de Costa Rica, donde instituciones varias como la Dirección General de Tributación, las municipalidades, el Registro Público de la Propiedad, el Catastro Nacional, el Instituto Geográfico Nacional, el Instituto de Desarrollo Agrario y el Instituto Costarricense de Electricidad entre otras dependencias y organismos multiplican constantemente los datos del territorio sin que estos puedan integrarse, compartirse o explotarse de manera tal que produzcan información útil para otros procesos de desarrollo (Zamora, 1998).

En otros casos, la información territorial se convierte en un recurso altamente estratégico; en Ecuador, por ejemplo la cartografía básica para todas las dependencias está disponible a través del Servicio Geográfico Militar subordinado a la Comandancia General del

---

[25] *Ídem.*

[26] *Ídem.*

[27] Tomado de www.catastro.meh.es/catastro_en_si/catastro_en_si_internet.html, consultada el 31 de enero de 2001.

[28] No se incluye México, pues se le dedica un apartado especial.

[29] Y esto pese a contar con un Instituto Geográfico creado ex profeso, al igual que un marco normativo nuevo (de marzo del 2000) con lineamientos bastante claros. La idea era formular un catastro de competencia federal para garantizar uniformidad en el registro catastral. Por otra parte, tampoco ha sido posible instaurar en todo el país el cobro del impuesto predial (denominado en Venezuela impuesto de frente), mas que en unas cuantas alcaldías, aun y cuando hasta la fecha no se cuente con un catastro.

[30] Se adjudica el calificativo de relatividad, debido a que habría que buscar maneras de evaluar los resultados obtenidos hasta la fecha. Aquí sólo se consignan los hechos hasta la fecha de su consulta o hasta donde la disponibilidad de la información lo permitió.

Ejército quien entre sus funciones tiene la de apoyar técnicamente y dar asesoría para el funcionamiento de los catastros urbanos y rústicos a los municipios[31].

En Argentina, en cambio, no son los municipios quienes manejan el catastro sino un Consejo Federal quien coordina los trabajos de los estados y de las provincias relacionados con la actualización y funcionamiento de los catastros recibiendo apoyos externos, en su mayoría del Banco Mundial[32].

En el caso de Uruguay[33], en particular Montevideo, se tuvieron contemplados objetivos muy claros dentro de los lineamientos generales de planificación territorial del Departamento de Montevideo, presentados en la publicación *Hacia un Plan de Montevideo. Avance del Plan de Ordenamiento Territorial. (1998-2005)*, así como en los antecedentes del anteproyecto del Plan de Ordenamiento.

La idea principal del mencionado proyecto era la realización de un censo predial actualizado con el fin de definir y planear usos de suelo (presentes y futuros) para un mejor funcionamiento y administración de la ciudad. Asimismo, su catastro se maneja con la filosofía de que sólo tiene valor en la medida en que la información es actualizada, ya que entonces es posible lograr justicia tributaria y claridad en la gestión[34].

A manera de resumen se tiene que aunque no existe una manera única de manejar y de administrar la información territorial contenida en los catastros, si es posible observar que entre esas diversas modalidades es posible encontrar algunas ventajas y rescatar algunos procedimientos para poder determinar quien debería a futuro manejar la información.

1.3.2. Características generales de cada modalidad en el manejo de los catastros.

Ya se ha visto que un catastro lo puede manejar tanto una instancia federal, estatal o municipal; cada modalidad presenta tanto ventajas como desventajas:

- Cuando el catastro es manejado desde el ámbito federal, en la mayoría de los casos es posible encontrar uniformidad en los formatos en que se maneja la información, alfanumérica y cartográfica, lo que genera, en algunos casos, una base común de información para todas las dependencias que ocupen información territorial como son los casos de España, Argentina y Ecuador. Sin embargo, existen casos en que como no es posible manejar la información de manera centralizada, la información catastral es descentralizada para su manejo en diferentes dependencias, con objetivos diferentes, que en un momento dado pueden afectar los procesos de actualización o los servicios prestados como es el caso de Alemania.
- En la modalidad estatal, es difícil encontrar experiencias. Por constituir el nivel de gobierno intermedio entre la Federación y los gobiernos locales en muchas ocasiones funcionan como puntos concentradores de los gobiernos locales o descentralizados del gobierno federal.
- Por último, por lo que hace al gobierno municipal o local, uno de los temas más recurrentes es el fortalecimiento de estos gobiernos por varias razones que van desde políticas (como base de un sistema democrático), económicas (incluye generación de

---

[31] Sitio en Internet de las Fuerzas Armadas de Ecuador en http://www.fuerzasarmadasecuador.org /espanol/apoyoaldesarrollo/apoyoinvestigacionigm.htm, consultada en noviembre de 2001.

[32] Sitio en Internet del Consejo Federal del Catastro en Argentina, en http://www.cfc.org.ar/, enero de 2001.

[33] Información proporcionada por Fabián D. Barbato, Encargado del Sistema Catastral de la ciudad de Montevideo, en septiembre de 1999, fbarbato@fing.edu.uy , Instituto de Agrimensura, Tel. 5982-7119385.

[34] Documento electrónico *"Valor catastral y justicia tributaria"*, consultado en http://www.catastro.gub.uy/Uso_fiscal, octubre de 1999.

recursos propios, mejor distribución y administración de transferencias federales y estatales así como ahorro en la prestación de servicios) y de coordinación (como son entidades territoriales más pequeñas y más homogéneas a su interior se supone que los programas y recursos tienen un espacio de impacto mas reducido y más fácilmente controlable). Estos procesos de fortalecimiento tienen como objetivo final lograr gobiernos municipales más eficientes en la dotación de servicios públicos básicos así como convertirlos en promotores del desarrollo local y aunque históricamente se haya adoptado al municipio y al ayuntamiento como unidades territoriales y de gobierno mínimas; la práctica, por lo menos en materia catastral, no ha dado los resultados deseados tal y como ocurre por ejemplo en el caso de Perú o inclusive de México, a tratar mas adelante, donde la heterogeneidad mostrada en todos los municipios del país ha hecho imposible que los municipios generen o manejen sus propios catastros y por ende recauden y administren sus propios impuestos, aun y cuando se hayan emitido reformas constitucionales y de ley para que esto pueda ser posible.

En síntesis, la evaluación general que podría hacerse después de analizar estas modalidades es de dispersión y en algunos casos de desintegración de los sistemas catastrales a nivel institucional, aunado en algunos casos a una inexistencia de políticas de administración catastral bien definidas y mal llevadas a la práctica. Esto muestra que no se ha logrado despertar el interés de todos los administradores de las ciudades y de los gobernantes por mejorar la organización y el funcionamiento de los catastros en sus respectivas comunidades sin importar la escala territorial, porque quizá no se ha entendido del todo su utilidad o no han contado con los recursos suficientes para administrarlo de manera óptima.

En resumen y tomando en cuenta todo lo expuesto anteriormente pueden desprenderse ciertas conclusiones:

- No existe un manejo uniforme y único de los catastros
- El manejo de los catastros, en determinados países, se puede y se hace desde diferentes ámbitos de gobierno dentro de los marcos legales ya establecidos o modificados para lograr una mejor coordinación entre autoridades
- En algunos casos, se buscan otros usos para la información y no sólo para incrementar la recaudación, que puede ser al principio de cualquier ejercicio de actualización, el principal objetivo.
- Una vez actualizada dicha información, en algunos casos, es posible encontrar cierto nivel de coordinación entre diferentes entidades gubernamentales para el uso, administración y actualización de la información catastral.
- El aprovechamiento de los recursos informáticos constituye un paso de suma importancia para el almacenamiento, aprovechamiento, difusión y compartición de información.
- El manejo que de los catastros a nivel mundial se hace muestra diferencias en sus marcos normativos y operativos así como su nivel de alcance, se incluye además el hecho de que en América Latina el retraso en materia catastral es evidente y preocupante.

Una vez, que se ha descrito, aunque de manera breve, la variedad de formas con la que los catastros se presentan, la gran interrogante es ¿deben seguir igual?, la respuesta a esta pregunta resulta evidente: no. Quizás, lo que no es tan evidente es hacia dónde van o deberían ir los sistemas catastrales, qué se requiere hacer para volverlos instrumentos eficientes, por lo menos en los aspectos que aquí se han consignado: como instrumento de recaudación, como registro de propiedad o como fuente de información para otras

instancias.

1.4. Tendencias a futuro de los sistemas catastrales

En diferentes ciudades y países, incluyendo México, es posible caracterizar a los catastros por su falta de armonización entre los mismos, lo que ha provocado en múltiples ocasiones prácticas incompletas y fragmentadas para compartir información de manera tal que se pueda trascender la frontera de un municipio - aun del mismo estado-, de estados diferentes o incluso de países.

La diversidad de usos y modalidades para la práctica catastral en general para un buen número de países ha hecho necesario el planteamiento de iniciativas destinadas a la definición de estándares comunes tanto para la elaboración, tratamiento y difusión de la información catastral.

A esto habría que añadir que en realidad no existe un modelo catastral que sirva de orientación común para los proyectos que vayan a realizarse a futuro entre las diferentes escalas territoriales rurales y urbanas.

En este sentido, uno de los proyectos más ambiciosos en materia catastral lo constituye la inclusión del tema en la agenda de integración para la Unión Europea, donde los estados miembros reconocen la existencia de diversas maneras existentes para manejar un catastro pero también reconocen problemas y necesidades comunes en estas actividades.

Las iniciativas acordadas para coordinar y normalizar la actividad catastral en la Unión Europea están relacionadas con la adopción y definición de estándares para manejo de cartografía, referencias catastrales, modelos de datos y la normatividad relacionada con la definición de actividades especificas a realizar por el sector público y por el sector privado.

Específicamente, los avances más significativos son:

- La creación de un Comité Permanente sobre el Catastro constituido por representantes de cada uno de los estados miembros y
- La Declaración del Catastro para la Unión Europea cuyos principios fueron presentados desde enero de 2002 y que se enumeran en el cuadro 2

Otro proyecto, formulado con anterioridad es el del Catastro 2014 impulsado por la Federación Internacional de Geómetras (FIG) y publicado en el libro *Vision Cadastre 2014* cuyas seis declaraciones básicas se complementan con los resultados de la encuesta de seguimiento entre los países miembros realizada en agosto de 2000 y que aparecen en el cuadro 3.

Cuadro 2. Principios que podría contener la Declaración del Catastro en la Unión Europea

Principios
1. El catastro debe existir como sistema de información territorial en todo el ámbito de la Unión Europea
2. El catastro se define como un bien de interés público
3. El objeto básico del Catastro es la parcela
4. Cada parcela debe contar con un identificador único e inalterable
5. Todas las parcelas y todos los edificios e instalaciones [...] deben encontrarse adecuadamente catastrados *(sic)*

6.	Los catastros se gestionarán como bases de datos abiertas.
7.	La información contenida en el catastro y en el registro de la propiedad deberá de encontrarse adecuadamente coordinada
8.	Los catastros se gestionaran mediante medios informáticos y telemáticos.
9.	Las autoridades responsables de los catastros de cada uno de los Estados miembros, propugnaran la utilización creciente de la información catastral en la aplicación de las políticas de sus respectivos estados que deban basarse en información territorial
10.	La información contenida en los catastros de cada uno de los estados miembros estará a disposición de todos los ciudadanos así como de las empresas.
11.	La información territorial estará a disposición de la administración municipal, regional y estatal
12.	Se contará con la colaboración de la iniciativa privada. Asimismo, se buscará la colaboración y se colaborará con aquellos organismos internacionales que tengan por objeto el estudio y desarrollo de políticas públicas destinadas a la administración del territorio

Fuente: *La Declaración del catastro en la Unión Europea*, boletín de la Dirección General del Catastro del Ministerio de Hacienda, España, núm.2, enero del 2002

De ambos cuadros se parte para destacar los principales postulados de la modernización catastral y de sus tendencias a futuro, aprovechando el tema para discutir, aunque sea de manera breve, su factibilidad en el caso mexicano comenzando por los puntos comunes que presentan los citados proyectos:

- La coordinación de registros, referida a la integración de la información contenida en los catastros y la que está en las oficinas de registro de la propiedad;
- La utilización de los medios informáticos y
- La participación de la iniciativa privada.

Cuadro 3: Declaraciones para el Catastro 2014

	Principios
1.	El catastro 2014 indicará la situación legal completa del territorio, incluyendo el derecho público y restricciones.
2.	Será abolida la separación entre mapas y registros
3.	La cartografía catastral será parte del pasado ¡Larga vida a la modelización!
4.	El catastro manual será cosa del pasado
5.	El catastro 2014 estará altamente privatizado. El sector público y el sector privado trabajarán en conjunto
6.	El catastro 2014 procederá a recuperar los costos.

Fuente: Kaufman y Steudler, 1998.

Por lo que hace al primer punto, la integración de los registros, el cuestionario de seguimiento[35] hizo evidente que para la implantación del Catastro 2014 apenas el 55% de los entrevistados reconoció la existencia de esa integración ubicándose en Europa la mayoría de los países que trabajan así. En el caso mexicano, la existencia de diversas instancias para el manejo de la información catastral y la existencia del Registro Público de la Propiedad han hecho, que hasta la fecha no se cuente con esa integración por lo menos en la totalidad del país; si bien es cierto que existen contados casos con Institutos que manejan información catastral y registral al mismo tiempo es cierto también la posibilidad de definir mecanismos

[35] El mencionado cuestionario fue contestado por diferentes países en la siguiente proporción: 50% eran de Europa, 16.7% de América y de Oceanía, 11% de Asia y el restante 5.6% de países africanos.

eficientes de coordinación, sin necesidad de llegar a una integración total o a una fusión entre ambas dependencias.

Asimismo, se hace necesario destacar que el doble registro puede tener ciertas ventajas como podría ser un cierto control cruzado que puede ayudar a eliminar errores siempre y cuando existan mecanismos bien definidos para ello; pero también puede presentar una serie de desventajas como son el hecho de que los participantes en el mercado inmobiliario tienen que dirigirse a dos autoridades diferentes para las transacciones inmobiliarias, la información es, en parte, redundante, lo que crea el riesgo de inconsistencias y cada unidad orgánica tiene sus propias tasas y precios, para recuperar al menos, una parte el costo de mantenimiento del sistema (Kaufman y Steudler, 1998).

Por lo que hace al segundo punto, la utilización de los medios informáticos, el 44% de los países miembros entrevistados manifestó la completa utilización de medios informáticos para el manejo de la información catastral de los cuales más de la mitad están en Europa, un 25% en los países desarrollados de Asia como Hong Kong y Singapur y un escaso 12% en países de América (aunque no en la totalidad del país). La utilización de medios informáticos es una premisa básica para poder operar los catastros hoy en día debido a la gran cantidad de información que se genera y se actualiza así como la precisión con la que ésta debería generarse.

En ese sentido, las interrogantes claves que enmarcan la alternativa de tecnología para la actualización de sistemas catastrales tienen que ver con:

a) el nivel de precisión que se necesita
b) la capacidad del sector tanto público como privado para adoptar y utilizar tecnologías avanzadas y
c) las precondiciones del sistema de catastro (Sanjak y Lavandez 2002).

En el caso mexicano, la adopción de tecnología informática y el uso de sistemas de información geográfica constituyen una práctica en aumento pero únicamente para ciertas localidades que poseen la infraestructura mínima básica necesaria para hacerlo y además con el personal calificado para ello.

Finalmente, en el último punto en común de ambos proyectos se tiene contemplado a futuro el incremento de la participación privada; ésta se manifiesta actualmente en el 83% de los países entrevistados de los cuales la mitad son europeos. En el marco de la Nueva Administración Pública, Schädler (citado por Kaufman y Steudler, 1998) destaca que el sector público no tiene necesidad de "hacer todo el trabajo" y al respecto destacan las "muchas falacias y confusiones acerca de la cuestión de la privatización" (Schteingart, 1991) pues resulta evidente la búsqueda de nuevas formulas en lo que se refiere a la gestión de los servicios urbanos, que básicamente implica el desarrollo de otras formas de articulación entre lo publico y lo privado.

Sin importar el modelo de participación privada elegido, en general, lo que se busca es reducir la carga fiscal del Estado, que tiene su origen, en la contradicción existente entre la demanda de servicios y la imposibilidad de grandes sectores de la población de pagar los altos costos de los mismos.(Schteingart, 1991)

Para ampliar este tema, uno de los argumentos mas utilizados para empezar a considerar la privatización de los servicios es partir del supuesto de que la prestación del mismo implica una operación deficitaria, o bien que puede orientarse a que la prestación sea

autofinanciable. (Duahu, 1991)

Específicamente en materia catastral, la parte financiera del registro territorial, los procesos de levantamiento y los trabajos de cartografía digital son actividades llevadas a cabo por el sector privado tal y como ocurre en lugares como Australia, Canadá, Croacia, Fiji, Finlandia, Francia, Alemania (excepto Bavaria), Hungría, Lituania, Nueva Zelanda, Sudáfrica, Singapur y Suiza. En Suecia por ejemplo, el sector privado solo actúa como consultor. Sin embargo, en estos lugares el sector público no se desliga totalmente de esta actividad pues tiene como obligaciones garantizar la seguridad legal de los sistemas de registro, así como la definición de procedimientos eficientes para la supervisión y el control del trabajo.

Por lo que hace al caso mexicano, la práctica en este sentido no ha sido precisamente la más satisfactoria, pues aun y cuando legalmente en algunos casos se hayan sentado las bases para la intervención del sector privado en la modernización catastral (al margen de que se haya considerado para otros servicios), hay experiencias de que la intervención privada no siempre da los mejores resultados.

Por otra parte, por lo que hace al resto de los postulados de la modernización catastral los que más destacan por el impacto que a futuro pueden presentar son:

- La recuperación de costos. El 55% de los países entrevistados por la FIG manifestó la existencia de mecanismos variados para la recuperación de costos a través del cobro que hacen de los servicios catastrales que brindan en contraste con aquellos lugares donde se manifestó que los servicios catastrales son gratuitos o de poco costo lo que hace imposible una recuperación de los mismos como en Colombia, Alemania y Polonia. Sin embargo, uno de los problemas para la correcta evaluación de las respuestas a esta pregunta en particular tuvo que ver con el establecimiento del concepto "recuperación de costos", ya que se dieron diferentes interpretaciones, esto debido a que en realidad es difícil determinar con exactitud un indicador para la recuperación de costos, pues como afirman Kaufman y Steudler (1998) están muchos factores involucrados: sociales, políticos, étnicos (en algunos casos) y algunos detalles específicos del mismo sistema catastral.
  Sanjak y Lavandez (2002) por su parte reconocen que aún cuando se estén llevando a cabo intervenciones (*sic*) de catastros y regularización de títulos, es sorprendente lo poco que se sabe sobre los costos de dichas intervenciones; hablando tanto en términos de la puesta en marcha de los sistemas como de las transacciones comparativas, una vez que estos sistemas entran en funcionamiento. Por otra parte aunque los catastros sean vistos como actividades caras que no generan suficientes beneficios para justificar su existencia, el tema de la recuperación de costos debe tomarse en cuenta.[36].

- La descripción completa del territorio: tanto la declaración del Catastro de la Unión Europea como la declaración de la FIG contemplan la captura de toda la información territorial pertinente: social, física, económica, legal etc. a la que se pueda acceder mediante un identificador único e inalterable. Además se agrega la incorporación del derecho público y de restricciones. Sobre este último punto, vale agregar lo que Kaufman y Steudler (1998) manifiestan al respecto: la inclusión del derecho público y de restricciones está en función del consumo que se hace del territorio a medida que la población crece y requiere de un sustrato físico para establecerse. Los mismos autores manifiestan como en "nombre de la necesidad social" se hace necesario la definición de

[36] *Ídem.*

zonas donde las restricciones de carácter público se lleven a la práctica y que en el Catastro 2014 se definen como objetos territoriales legales por los cuales se entiende: "parcelas donde el derecho privado o público imponen parámetros jurídicos idénticos [...] que normalmente están prescriptos por limites que delimitan dónde termina un derecho o una restricción y dónde comienza el próximo, además de los contenidos de ese derecho." (Kaufman y Steudler, 1998)

- La modelización de los datos. Si los sistemas catastrales han de contener toda la información necesaria para conocer a detalle la propiedad inmobiliaria y si lo hacen a través de medios informáticos, entonces se puede facilitar la obtención de información que permita representaciones gráficas del mundo real sobre diversas temáticas así como productos especializados que apoyen la toma de decisiones de carácter territorial.

- La disposición de la información para ciudadanos, empresas y niveles diferentes de la administración. Básicamente se pretende dar respuesta a la pregunta acerca de ¿Quién tiene derecho al uso de los productos de datos especializados que se pueden crear al capturar y procesar la información de los catastros? Originalmente, los sistemas catastrales fueron establecidos con fines fiscales; sin embargo actualmente es posible observar como en algunos casos también se utiliza la información para otras actividades tales como: el manejo de servicios públicos, valuación inmobiliaria, definición de zonas de crecimiento futuro, definición de reservas ecológicas etc. Sin embargo, también es un hecho que no existe una base legal en todos los países para estos propósitos tal y como se muestra en el cuadro 4.

Las nuevas propuestas de integración y reforma catastral se pronuncian por la utilización de la información catastral en la aplicación de las políticas que deban basarse en información territorial de sus respectivas jurisdicciones y que en la medida de lo posible se evite la creación de nuevas bases de datos que contengan información territorial, cuando las mismas puedan nutrirse de la información que ya existe, para esto, deben buscarse mecanismos de colaboración y de coordinación de todos los niveles para el mantenimiento y actualización permanente del catastro (Kaufman y Steudler, 1998). Por otra parte, ésta información y los productos que de ella surjan deberían estar a disposición de todos los ciudadanos y de las empresas, sin mas limitaciones que las fijadas en las normas destinadas a proteger la intimidad de las personas y la información que tenga finalidad tributaria (Kaufman y Steudler, 1998)

Cuadro 4: Otros usos de la información catastral y base legal que lo respalda

Uso	¿Existe una base legal?	
	SI	NO
Propósitos legales	93.1	6.9
Propósitos fiscales	73.1	26.9
Facilidades de administración	60.7	39.3
Cartografía básica	63.0	37.0
Valuación inmobiliaria	69.6	30.4
Planes de uso de suelo	56.0	44.0
Valuación de impactos medioambientales	52.6	47.4
Otros propósitos	66.7	33.3

Fuente: Elaborado con información de Kaufman y Steudler (1998)

El establecimiento de un sistema efectivo y eficiente de información catastral constituye uno de los desafíos claves para muchos países y aun más grande si se quiere integrar información de manera tal que se utilice para otros propósitos de administración territorial.

Sin embargo, el surgimiento del concepto de "administración territorial" no es nuevo ni uniforme, autores como Sanjak y Lavandez (2002) afirman que los comportamientos institucionales internos de algunos países continúan estableciendo y manteniendo procedimientos complejos y burocráticos para el manejo de los derechos de propiedad y tierras que se suponen debería contener el catastro, mucho más lejos de la noción básica de prestar un servicio a la comunidad.

Se ha vuelto una práctica común la actualización de catastros de tipo legal y fiscal pero sólo para controlar el pago oportuno de impuestos y contribuciones por parte de los propietarios, por lo que hay que reconocer la necesidad de ir más allá de las simples iniciativas de actualizar catastros, sino manejar una visión holística o sistémica para el manejo de los derechos de tierras y de los sistemas de información pertinentes (Sanjak y Lavandez 2002).

Dentro de esas practicas de actualización una de las más comunes es el método de carácter sistémico conocido como *barrido catastral*, que consiste en la revisión y actualización de la información del catastro, propiedad-por-propiedad, en un área determinada, en algunos casos con el objeto de identificar y aclarar derechos adjuntos a cada predio o de medir y ubicar adecuadamente dichos predios (Sanjak y Lavandez 2002). Un punto a favor de este enfoque, bien realizado, es que puede permitir; por etapas, la modernización de los sistemas, de las instituciones y del personal así como el desarrollo de sistemas estándares de administración territorial.

En muchos lugares, las condiciones están dadas para iniciar con este proceso; en otros, las múltiples demandas de población están generando un mayor conocimiento del territorio y una mejor disposición política para realizarlo. El catastro se constituye en uno de los muchos instrumentos que deberían tener esa función pero ¿cómo operan los catastros en México? y ¿hacia dónde vamos en materia de administración territorial?

2. LA PRACTICA CATASTRAL EN MÉXICO Y LOS REQUERIMIENTOS A FUTURO DE LA ADMINISTRACIÓN TERRITORIAL

En diversas partes de Europa y de América Latina particularmente en lo que se refiere a los sistemas catastrales; se ha observado una falta de uniformidad en su operación, el manejo por parte de diferentes ámbitos de gobierno, la utilización de la información catastral para otros usos y la utilización de recursos informáticos variados para el procesamiento de la información entre otras cuestiones.

En el caso particular de México, el panorama no es muy diferente; los cambios ocurridos tanto en la concepción del territorio como al interior de la administración catastral obedecen a varios factores entre los que se resalta la implementación institucional de la planeación en México y la formulación de la Ley General de Asentamientos Humanos como esfuerzos para regular el territorio; las reformas a varios artículos constitucionales desde 1982 y el Programa de las 100 ciudades, autodefinido como un programa integral para la planeación y administración del uso del suelo e infraestructura urbana (Garza,1999), del cual se destaca específicamente el Programa de Modernización Catastral. Expliquemos estos puntos con más detalle:

- La implementación institucional de la planeación urbana en México y la aprobación de la Ley General de Asentamientos Humanos[37] el 20 de mayo de 1976, representó un avance para reconocer la necesidad de una planificación frente a los problemas urbanos en materia territorial estableciendo las bases jurídicas que dieron sustento a la intervención del Estado en la planeación y control del proceso de urbanización de los centros de población del país, destacando programas y acciones para la ordenación de los asentamientos humanos.
- La inclusión de los artículos 25 (el Estado como rector del desarrollo económico y de la distribución equitativa del ingreso y de la riqueza) y 26 (el Estado como organizador de un sistema de planeación nacional y democrática) así como las adecuaciones a los artículos 27 (el establecimiento del derecho que tiene el Estado mexicano para dictar las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población) (Soberanes,1993), 73 (faculta al Congreso de la Unión para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del gobierno federal, de los estados y de los municipios en el ámbito de sus respectivas competencias con objeto de cumplir con los fines previstos en el artículo 27)[38] y 115 (aunque algunas de esas disposiciones sean de carácter ambivalente; en beneficio de la autonomía municipal pero también limitante de la misma) se constituyeron en instrumentos de suma importancia para configurar un marco normativo[39].
- La incorporación del Programa de Modernización Catastral dentro del Programa de las 100 Ciudades, que aunque no incluyó a la totalidad de los municipios en México, si incluyó a aquellas ciudades y municipios que registraron mayores índices de crecimiento de población y acelerada expansión física de ciudades denominadas ciudades medias, así como a las metrópolis; asimismo "representa la gran oportunidad para revertir el proceso de centralización y lograr un desarrollo regional equilibrado"(Padilla,1993).

---

[37] *Compilación de leyes*, 2ª versión, Tribunal Superior de Justicia, 1998, Formato CD-ROM.
[38] *Ídem*.
[39] Aunque ya desde 1976 se incluyó en el artículo 115 lo relativo a la regulación municipal en materia de asentamientos humanos y desarrollo urbano.

Estos tres elementos mencionados pusieron de manifiesto la urgencia por el establecimiento de los catastros en algunos casos, y en otros, destacó la importancia de tener información catastral actualizada. Sin embargo, aunque las tres disposiciones fueron de carácter federal, el área de impacto se circunscribió a los estados y a los municipios de maneras diferentes.

En ese sentido, para poder entender cuáles son los enfoques y perspectivas de las organizaciones catastrales mexicanas, se hace necesario entender la estructura y principales características con que éstas se han integrado en fechas recientes.

2.1 Caracterización de las organizaciones catastrales en México

2.1.1. Análisis del marco normativo

En México, la organización catastral, como función de la administración pública ha estado ampliamente ligada a la organización administrativa y política del país, que tiene entre sus antecedentes a la Constitución de 1917 mediante la cual se consolidó el sistema federal[40] concretando la tesis del municipio libre mediante planes, programas e iniciativas (Salinas,1997) las cuales fueron plasmadas en el artículo 115 de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos.

Como antecedente de este artículo, se encuentran las disposiciones establecidas en el Plan de Guadalupe de 1914 donde uno de los principales objetivos, era la de centralizar las funciones catastrales de manera tal que se pudiera garantizar la disolución de latifundios para darle así a "cada mexicano una extensión de terreno[...] para subvenir sus necesidades" tal y como lo expresaba el articulo uno del programa de Reformas político-sociales de la revolución aprobado por la convención revolucionaria el 18 de abril de 1916 dentro del apartado de cuestiones agrarias. Por lo que hace al establecimiento del catastro, éste estaba estipulado en el articulo 31 del apartado denominado "Reformas administrativas" y expresado de la manera más directa: "Formar el catastro y la estadística fiscal en toda la República"[41].

Con las recientes reformas al artículo 115 en junio de 1999, se les otorgó a los municipios la facultad de cobrar el impuesto predial tal y como lo señala la fracción IV que a la letra dice: "Los municipios administrarán libremente su hacienda la cual se formará de los rendimientos de los bienes que les pertenezcan, así como de las contribuciones y otros ingresos que las legislaturas establezcan a su favor, y en todo caso: a) Percibirán las contribuciones, incluyendo tasas adicionales, que establezcan los estados sobre la propiedad inmobiliaria, de su fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejoras así como las que tengan por base el cambio de valor de los inmuebles"[42].

Esto significa que para poder realizar lo anteriormente señalado por este artículo se requiere disponer de un catastro actualizado, sin embargo, en el aspecto normativo, el catastro exclusivamente está contemplado como una obligación ciudadana en el artículo 36 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos[43], pero no es posible encontrar de manera expresa a qué nivel de gobierno, estatal o municipal, le corresponde ejercer la

---

[40] Documento electrónico *"Marco legal de las administraciones locales"* en http://www.isted.com/CFCE-DEXIA/Paysspa/mexique_spa.htm consultado en mayo de 2000.

[41] Tomado de www.miexam.com.mx/Plan20%de%20%Guadalupe%20Coahuilahtm consultada el 24 de septiembre de 2001.

[42] Tomado del texto del nuevo artículo 115 reformado el 30 de agosto de 1999 y proporcionado por AMMAC.

[43] Que en su fracción I estipula la obligación del ciudadano de la República "Inscribirse en el catastro de la municipalidad, manifestando la propiedad que el mismo ciudadano tenga, la industria, profesión o trabajo de que subsista..."

función catastral y en ese sentido se dice que es una función concurrente, es decir, que ambos niveles, necesitan información territorial acerca de sus respectivas jurisdicciones (Zarzosa, 2000).

Por el contrario, lo que sí queda establecida de manera concurrente es la coordinación de acciones y de inversiones (públicas, sociales y privadas) en materia de modernización catastral por parte de la Federación, de los estados y de los municipios, lo cual está establecido en la fracción IX del artículo 51 de la Ley General de Asentamientos Humanos.

Esta concurrencia, ha provocado que en México sea posible encontrar una diversidad de modalidades para el manejo y administración de los catastros; para conocer de una manera más general cual es el enfoque adoptado para el manejo y administración de la información territorial contenida en el catastro así como sus expectativas a futuro, se presenta, hasta donde la información estuvo disponible, una caracterización muy general del funcionamiento de los catastros en México.

2.1.2 Entidades organizacionales que participan en funciones catastrales

Para analizar las diferentes organizaciones que participan actualmente en el manejo de las funciones catastrales conviene destacar como hasta antes de 1983, según Zarzosa (2000), la participación municipal en cuestiones de gravámenes inmobiliarios era reducida y limitada sólo a los permisos de construcción, autorización de fusión o división de lotes y designación de número oficial. El cobro del impuesto predial así como el manejo de los catastros eran actividades realizadas por los gobiernos estatales, y aun cuando desde 1915 se estableció por Decreto Nacional que los estados debían de participar a los municipios del impuesto predial (Covarrubias, 1998), no todos los estados cumplían con esta disposición, y los que lo hacían, era de muy diversas formas (ver cuadro 5). Aún, hoy en día alrededor del 60% de la actividad catastral en México la realizan los gobiernos de los estados (Perló, 2000), como se puede observar en el cuadro 6.

Cuadro 5. Participación municipal por concepto de recaudación del impuesto predial, México, 1983

Estados	Porcentaje de participación [a/]	Número de municipios[b/]
Baja California	100% deduciendo costos de cobro	5
Baja California Sur	18%	5
Colima	25%	10
Chihuahua	20%	67
Durango	10%	39
Guanajuato	50%	46
Guerrero	50%	76
Hidalgo	50%	84
Jalisco	60% predios urbanos y 85% rústicos	124
México	95%	122
Nuevo León	80%	51
Oaxaca	20%	570
Puebla	40%	217
Sinaloa	16.6%	18
Sonora	25%	72
Tamaulipas	30%	43

Tlaxcala	80%	60
Zacatecas	10%	56

Fuente: [a]/ Covarrubias, 1998.
[b]/ Para marzo de 1999. Tomados de http://www.ammac.org.mx y consultada en octubre de 1999.

En el mismo cuadro se incluyó el número de municipios a manera de mostrar que no es determinante si se habla de estados que cuentan con muchos municipios, lo que en algunos casos aumenta la posibilidad de encontrar municipios con capacidades administrativas deficientes.

La consideración para los municipios se observa un tanto difícil, en vista de la gran cantidad de municipios existentes en el país con sus maneras propias de llevar a cabo la administración municipal, si los agrupamos por estados, es posible encontrar en México, tal y como se observa en el mapa 1, básicamente tres modalidades para el funcionamiento de los catastros, así como para la facturación, cobro y administración del impuesto predial, entre otras actividades; esas modalidades son manejar el catastro a través de los gobiernos estatales[44], a través de los gobiernos municipales o a través de institutos catastrales[45], aunque la mayoría de estos institutos trabajan en estrecha colaboración con los gobiernos estatales.

Cuadro 6. Porcentaje de participación organizacional en las actividades catastrales en México.

Actividad	Estado	Municipio	Organismo Descentralizado	Mixto	No tienen derechos	Total
Registro de contribuyentes del impuesto predial	61.53	29.45	6.22	2.80	-	100
Cobranza del impuesto predial	66.39	33.61	-	-	-	100
Recaudación del impuesto predial	89.87	10.13	-	-	-	100
Registro y actualización del padrón catastral	63.84	13.30	0.37	22.49	-	100
Formulación de tablas de valores catastrales	64.50	16.31	5.97	13.22	-	100
Determinación de los valores catastrales	62.11	16.68	5.52	15.69	-	100
Administración de licencias de construcción	6.30	86.08	-	-	7.62	100

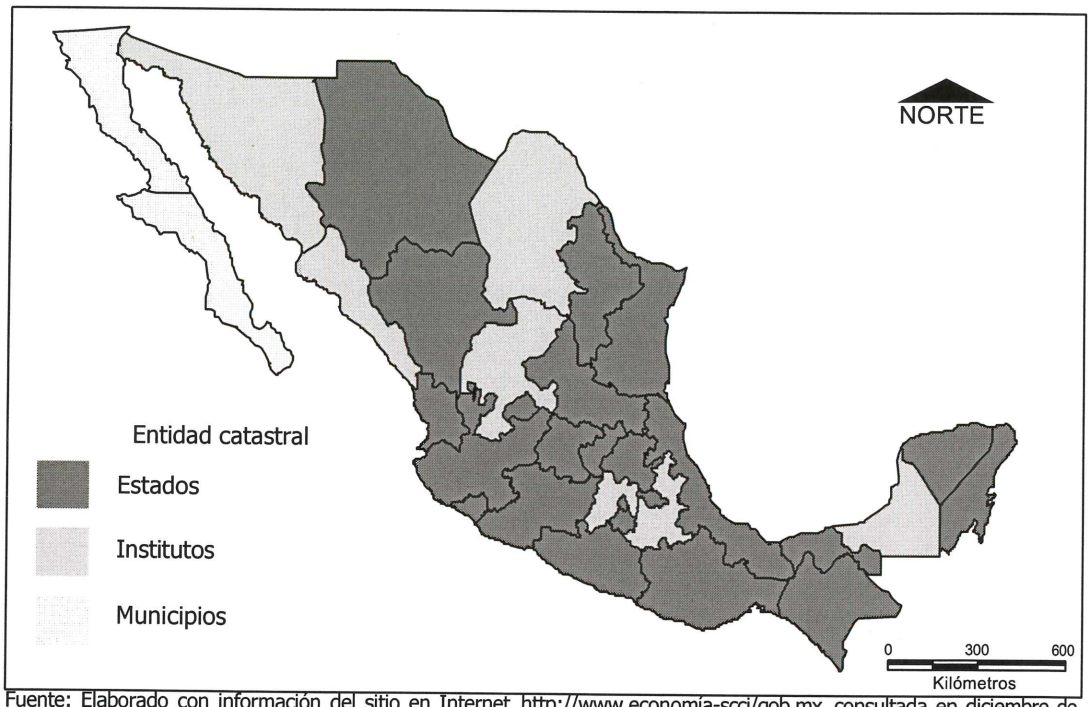
Fuente: Elaboración propia con información de Zarzosa (2000)

Sin embargo, como parte de la administración pública, los catastros mexicanos en general no han tenido siempre buenos resultados; en opinión de Pineda, la administración pública requiere plantearse una visión a futuro que permita "cumplir con una gestión competitiva, funcional, productiva y rentable"[46]. Al mismo tiempo, la cultura organizacional

[44] Manejado a través de Direcciones o Subdirecciones dependientes de diversas Secretarías como la Secretaría de Planeación y Finanzas en Tabasco o la Secretaría de D esarrollo Urbano en Jalisco por mencionar algunos ejemplos.
[45] Los casos de Campeche, Coahuila, Estado de México, Oaxaca y Puebla son algunos ejemplos. En otros casos se han creado Institutos Catastrales y Registrales, es decir, que también consideran al Registro Publico de la Propiedad y el Comercio (entidad estatal), como son los casos de Sonora y Zacatecas.
[46] Raúl Pineda, Director General del Instituto de Catastro del Estado de Puebla, entrevista hecha en México, D.F., el 7 de Junio de 2000.

que prevalece en la mayoría de las oficinas de catastro está más basada en el rol, típicamente identificado con la burocracia, que en la tarea; la cual está orientada mayormente hacia la obtención de resultados concretos en tiempos establecidos.

Mapa 1. Entidades organizacionales que manejan los catastros en México.



Fuente: Elaborado con información del sitio en Internet http://www.economía-scci/gob.mx consultada en diciembre de 2001.

De ahí que uno de los procesos más manejado por los catastros en México, a raíz de las modificaciones en los marcos normativos ya enumerados en materia territorial adicionados con los cambios normativos al interior de las entidades federativas, es el denominado como "modernización catastral", bajo el cual operan algunos de los catastros en México.

Antes de analizar, a manera de ejemplo, algunos ejercicios de modernización catastral, conviene destacar que 23 estados han adecuado tanto su Constitución Política y sus Leyes o Códigos municipales en diferentes rubros de manera tal que se puedan cumplir las nuevas disposiciones del artículo 115, sobre todo aquellas relacionadas con el impuesto predial principalmente y de los catastros como consecuencia.

2.1.3 La modernización catastral en México

2.1.3.1 El concepto de modernización en el ámbito urbano

De manera general, el término "modernización" está asociado a la idea de progreso, de cambio y de ruptura con el pasado; según Hiernaux (1990), la modernización dentro del ámbito urbano se significa como un proceso de cambio radical que transforma no solamente la economía, sino también el territorio en forma acelerada y denota una vocación transformadora (Perló, 1990).

De aquí que cuando se hable de modernización de las ciudades, la definición de modernización se vuelve sencilla, ya que involucra los principios de eficiencia y de equidad que obligan a que la infraestructura existente funcione mejor y también para que exista un acceso equitativo a los servicios y satisfactores urbanos (Moreno y Gamboa, 1988).

El concepto de eficiencia podría resumirse en la regla de oro del pragmatismo: eficiencia es "lo que funcione", sin embargo, en el ámbito urbano la eficiencia no es tan fácil de definir pues involucraría infraestructura y servicios adecuados, con un buen mantenimiento a precios y tarifas razonables, así como la conversión de los gobiernos locales en verdaderos ámbitos de decisión. En este sentido, para autores como Ziccardi y Saltalamacchia (1997) la disposición a la eficiencia está considerada como el establecimiento de mecanismos institucionales adecuados para lograr la satisfacción de las demandas y competencias relacionadas con políticas urbanas al menor costo, a esto se agregan los mecanismos de evaluación de la eficiencia: costo-efectividad, costo-beneficio y costo-utilidad.

Por lo que hace a la modernización en la administración pública, de la que el catastro forma parte, uno de los principales propósitos a alcanzar para considerarse eficiente es la mejora en la atención a la ciudadanía. Para lograrlo, se requiere mejor calidad a menor costo, mayor competitividad dentro del propio sector público, novedosos esquemas de gestión más desconcentrados y descentralizados y una capacidad de transformación del gobierno, de tal manera que su evolución sea oportuna y adecuada (Jarque,1999).

En consecuencia, la modernización dentro de la administración pública en su búsqueda por prestar servicios eficaces, también se ha hecho presente en los catastros. En ese sentido, el proceso conocido como "modernización catastral" es entendido en la mayoría de las veces como sinónimo de catastro multifinalitario, sistemas automatizados y cartografía digital (Perló y Zamorano, 1999), tiene como objetivo primario el fortalecimiento de la administración y de las haciendas locales con lo cual, los municipios deberían ser capaces de atender las demandas de la ciudadanía, planear mejor sus necesidades de infraestructura y equipamiento así como regular los usos del suelo para un crecimiento urbano ordenado (Soberanes, 1993).

El Programa de Modernización Catastral fue creado el 18 de agosto de 1992 dentro de la estructura del Banco Nacional de Obras y Servicios (BANOBRAS) para fortalecer a las autoridades municipales (Garza, 1999) y en esencia lo que se perseguía era incrementar el número de contribuyentes a través de la incorporación de predios no registrados y no mediante un incremento a las tasas establecidas (Soberanes,1993), observándose resultados casi de inmediato pues durante 1993, en la instrumentación de acciones en 22 entidades federativas, se integraron al catastro cerca de 5.5 millones de predios urbanos –equivalentes a 70% del total nacional de ese año – sin considerar al Distrito Federal ni al estado de México (Soberanes, 1993).

Sin embargo, a pesar de los apoyos brindados, muchos proyectos no fueron exitosos, pues en muchos ayuntamientos y estados no se contó con un plan integral de modernización catastral además de que BANOBRAS canalizó recursos de forma "etiquetada"[47] desconociendo o ignorando las necesidades particulares de cada uno de los catastros a los cuales se les otorgó apoyo[48].

---

[47] Se dice de recursos con un propósito especifico de uso.

[48] Entrevista con el Arq. Rodolfo Félix Saguchi, Subdirector de Catastro de la Dirección de Control Urbano y Ecología del Municipio de Mexicali, 4 de mayo del 2000.

Posteriormente, el 2 de marzo de 1999 se firma un nuevo convenio entre la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y BANOBRAS para la modernización catastral, pero en éste también se incluyó la modernización de los Registros Públicos de la Propiedad; ya que ambos "constituyen un instrumento insustituible para otorgar certidumbre a las operaciones que se generan en el mercado legal del suelo, garantizan la seguridad jurídica de la propiedad, y contribuyen a regular y ordenar el crecimiento de los centros de población"[49].

En ese sentido y conscientes de la importancia que tienen los catastros, primero como fuente importante de recursos económicos para los municipios, después como un instrumento de reconocimiento de la propiedad y por último como un instrumento para el conocimiento de las ciudades, es que las diferentes instancias encargadas de manejarlos han iniciado variados procesos de modernización catastral.

2.1.3.2 Prácticas de modernización catastral

En la búsqueda de documentación acerca de estas experiencias resalta el hecho de que no existan dos proyectos iguales. Las diferencias entre los diferentes proyectos[50] radican en varios aspectos:

a) Razones de inicio: En la mayoría de los casos la razón principal fue lograr una actualización del padrón catastral para efectos de incrementar la base gravable y como consecuencia la recaudación por concepto de impuesto predial, por otra parte la formación y aparición de nuevos asentamientos, la fusión y la subdivisión de predios y el cambio en el uso de suelo ocurren en muchas ciudades de manera no siempre regular, lo que se traduce en un rezago por no contar con los controles necesarios para registrarlos de manera ordenada y sistemática, tal y como ocurrió con el caso del catastro de Puebla[51] en donde 72% de los predios estaban registrados como baldíos o como el de Aguascalientes, donde las estimaciones más conservadoras daban cuenta de por lo menos 23,000 predios no incorporados; por otra parte, los valores catastrales se encontraban desactualizados y las tasas impositivas rezagadas en comparación con los índices inflacionarios[52].
b) Marco normativo: En algunas ocasiones se ha hecho necesario modificar el marco normativo estatal o municipal para proceder a la actualización de los registros catastrales, algunas de esas modificaciones incluyen desde cambios mínimos hasta formulación completa de leyes y códigos que modifican las disposiciones ya existentes o que crean Instituciones con objetivos específicos en actualización de funciones catastrales y registrales[53]. Ejemplos de esta situación se presentaron en Sonora, donde en diciembre de 1992 se emite la Ley Catastral y Registral del Estado de Sonora que dio origen al Instituto Catastral y Registral del Estado de Sonora (ICRESON), un año después, en 1993; el de Puebla, donde se creó el Instituto de Catastro del Estado de Puebla (ICEP) dependiente de la Secretaría de Finanzas del Estado y la aprobación en

---

[49] *Convenio para la modernización catastral y registral* firmado dentro de la Reunión Nacional "El catastro y el registro publico hacia el nuevo milenio " y tomado de www.sedesol.gob.mx en septiembre de 1999.

[50] Se consultaron varias experiencias de modernización catastral, sin embargo las más completas fueron los casos de Puebla, Sonora, Chihuahua, Aguascalientes y Coahuila.

[51] Toda la información fue proporcionada por Raúl Pineda, Director del Instituto Catastral del Estado de Puebla; Ledia Sotomayor, Subdirectora Administrativa y Ma. Teresa Castañeda, Subdirectora de Padrón Geográfico Catastral, en entrevistas realizadas en la Ciudad de México (junio 2000) y en Puebla (marzo 2001)

[52] En la mayoría de los catastros se sigue este parámetro para fijar las diferentes tasas para el calculo del impuesto predial.

[53] El registro catastral en muchos casos es municipal, pero el registro de la propiedad siempre es estatal. La falta de integración es quizá, la limitante más importante para lograr la planificación del desarrollo municipal. Luis Alfredo Castillo, *Regulación y gravamen de la propiedad inmobiliaria: una alternativa de acción municipal.* Banobras, 1994, (mimeo) Premio Banobras 1994.

1992 de la Ley de Catastro del Estado de Chihuahua cuya principal finalidad fue la de evitar duplicidad de funciones en materia catastral por parte del estado y del municipio (Suárez,2000).

c) Dependencias que lo realizan: Aquí es donde se han encontrado más variantes, pues es posible encontrar institutos creados con ese fin como el Instituto Catastral del Estado de Puebla, el Instituto de Catastro y Registro de Nayarit (ICRENAY), Instituto Catastral y Registral del Estado de Sonora (ICRESON), el Instituto Coahuilense de Catastro y de la Planeación Territorial etc., al igual que unidades organizacionales que dependen de varias dependencias: en el ámbito estatal puede depender de la Secretaría de Finanzas como en Jalisco, de la Dirección de Catastro e Impuesto a la propiedad raíz como Aguascalientes; en otros estados puede depender del área de Desarrollo Económico, de Asentamientos Humanos o bien de Desarrollo Urbano, mientras que por el lado municipal puede constituir una unidad de dirección totalmente independiente o una subdirección que depende en algunos casos de Tesorería o de alguna área de control urbano.

d) Metas. Éstas estuvieron relacionadas ampliamente con las razones de inicio, en algunos casos lo que se buscaba era actualizar los datos existentes relacionados con el uso de suelo, superar el rezago de cobertura de la cartografía, incrementar la capacidad instalada, actualizar valores etc. que obviamente se reflejan en un incremento en la recaudación. En Puebla, por ejemplo el proyecto se dividió en tres etapas: la primera tenia como meta integrar 39 municipios y censar 625,000 predios, en la segunda integrar los municipios restantes del estado, incorporar 200,000 predios más y actualizar 100,000 de los anteriores y en la tercera etapa empezar el catastro rural. En el caso de Sonora en cambio, el proyecto se dividió en dos etapas, donde la primera tenia como meta la integración de todos los predios en una base de datos de naturaleza geográfica y la segunda etapa consistiría en la elaboración de sistemas de gestión catastral, tributaria y registral. En Aguascalientes, el principal objetivo fue la integración de cartografía digital de las zonas urbanas.

e) Metodologías y procedimientos: en los casos en que fue posible –debido al tamaño de las ciudades- los trabajos de actualización empezaron desde cero, en otros, para reducir tiempo y costos de ejecución, se empezó por un levantamiento de campo, predio por predio, de manera tal que se obtuvo información que fue capturada para actualizar la base de datos alfanumérica y para generar la cartografía correspondiente como en el caso de Puebla; en otros casos el procedimiento fue al revés: se trabajó primero sobre la cartografía (desactualizada en muchos casos), se revisó información documental y se procedió a un censo predial para corroborar la información existente con el fin de identificar las diferencias y las incoherencias.

f) Resultados: en general, en la mayoría de los casos se modificaron estructuras administrativas para mejorar el procedimiento y los servicios catastrales, se crearon sistemas de control interno eficientes, se adquirieron y se modificaron recursos informáticos para mejorar la gestión catastral, se actualizaron los padrones y por ende se incrementó la recaudación y se crearon áreas coordinadas para la compartición de información catastral, lo que permitió la realización de acciones, tanto del sector público y privado, al contar con información suficiente del suelo y de sus usos, sin más limitaciones que las señaladas por la ley. Ejemplos: en Puebla se superaron las metas de la primera etapa del proyecto en un 7.6% para los municipios y en 22% para los predios que se tenían contemplados[54], por ende se incrementó la recaudación por concepto de predial y se logró la compartición de información con otras dependencias. En Sonora, el número de predios y la recaudación se incrementó en el periodo 1991-1995 en 4.4% y

[54] Cálculos propios.

44.2% en promedio anual[55] respectivamente y se creó el concepto de "predio coordinado"[56]. En Aguascalientes, en cambio se detectaron 50,000 registros duplicados, se redujo el tiempo promedio en los servicios de 60 días en 1993 a 1.5 en 1996, se crearon sistemas de control eficientes y se fortaleció la toma de decisiones en cuanto a programas de vivienda[57].

g) Obstáculos: algunas de las actividades especializadas (como la fotogrametría, la generación de cartografía digital o la elaboración de programas de aplicación especifica) y de las actividades de trabajo intensivo (como el levantamiento de información en campo) fueron licitadas públicamente como en el caso de Sonora, donde se hizo necesario rescindir el contrato a las empresas participantes, por la falta de resultados combinados con costos excesivos, en Aguascalientes, pese a los resultados obtenidos aún falta por definir a un organismo autónomo que coordine y cree un marco normativo así como mecanismos de intercambio de información catastral para aquellas instancias que generan información de relevancia. Por otra parte, aun y cuando no se considere un obstáculo, por lo menos todavía, se hará necesario acatar las más recientes disposiciones del artículo 115 constitucional que se refiere a la completa utilización de los sistemas catastrales a los municipios así como equiparar los valores comerciales con los catastrales, en el primer caso, no todos los municipios cuentan con las capacidades administrativas y operativas para hacerlo y en el segundo caso, tan solo nueve estados tienen sus valores catastral por encima del 50% en comparación con el comercial.

Por supuesto, ningún proceso de modernización catastral se encuentra acabado, no podría estarlo, porque la actualización y el mantenimiento deben ser un proceso constante y no un proceso con principio y fin determinado. Este es, quizás uno de los mayores problemas cuando se trata de actualizar un catastro: pues no se ha comprendido que la función catastral se divide entre el servicio catastral diario y de rutina por una parte, y la actualización constante y flexible por otro.

Constante porque la ciudad registra diversos cambios territoriales de manera frecuente: fusiones, subdivisiones, cambios de propietario, cambios de número, cambios en la nomenclatura de la ciudad, uso de suelo etc. Entonces quizás es cierto la afirmación que hace el Banco Mundial acerca de la tardanza para el establecimiento de un buen catastro estimada en 50 o 60 años[58].

Flexible, porque los cambios tecnológicos, se suceden día con día y en muchos casos la renovación de los equipos informáticos y el surgimiento de *software*[59] con nuevas capacidades y a menor precio (en algunos casos) se vuelve un aspecto a veces poco o mal entendido en términos de competitividad, en términos de estandarización o en términos de normatividad (nadie dice que eso me corresponde hacerlo a mí).

En resumen, de los casos documentados: Puebla, Sonora, Aguascalientes y Chihuahua se observaron los aspectos siguientes:

- Presentaban un alto rezago de predios no incorporados y por lo tanto baja recaudación, constituyéndose este en el principal motivo por que el que se actualizaron los sistemas catastrales además de que los valores catastrales y las tasas impositivas se encontraban rezagadas en comparación con los índices de inflación y aunque se incrementaron éstas

[55] Cálculos propios con información de Banobras (1995).
[56] Se refiere a la información sobre cada lote con datos comunes y verificados tanto en catastro como en el registro público, con la facilidad de ser accesado desde cualquiera de los dos módulos de datos que forman parte del sistema integral.
[57] Dirección General de Difusión Institucional, *Obras y acciones de Gobierno*, Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2001.
[58] Banco Mundial, *El registro de la propiedad y las recomendaciones del Banco Mundial*, Banco Mundial, s.f., p. 3.
[59] Programa para computación con un uso especifico.

no han podido todavía alcanzar un buen nivel. Sin embargo, el hecho de incrementar el número de predios en la base gravable permitió el incremento en la recaudación, tal y como se observa en el cuadro 7.

Cuadro 7. Monto recaudado por concepto de impuesto predial, en miles de pesos

Año	Puebla	Sonora	Chihuahua
1992	29.5	46.6	29.1
1993	36.2	72.1	41.3
1994	58.9	80.8	58.3
1995	78.0	93.0	68.7
1996	81.9	n.d.	63.0
1997	102.5	n.d.	68.5
1998	117.8	n.d.	87.4
1999	163.4	n.d.	92.3

n.d.: Dato no disponible.
Fuente: Para Puebla: Datos de Raúl Pineda, Director General del ICEP, junio 2000 y marzo 2001
Para Sonora: Delegación Banobras, Sonora, "Programa integral...", *op.cit.*, p. 87
Para Chihuahua: Manuel Suárez Noriega, "*Aplicación de imágenes de...*" *op.cit.*

- Todos se incorporaron al Programa de las 100 Ciudades y recibieron recursos y apoyos informáticos de SEDESOL - aunque solo al inicio de los diferentes proyectos - y en una pequeña proporción, pues el resto fue aportado por los gobiernos estatales, quienes eran las instancias que manejaban el catastro y en algunos casos siguen siéndolo.
- Se adecuaron los marcos jurídicos para poder comenzar estas acciones; en Sonora y Puebla, además de otros casos, se crearon Institutos *ex profeso*. Por otra parte, Aguascalientes y Sonora recurrieron a empresas privadas mediante licitación para el desarrollo de ciertas actividades relacionadas con los apoyos informáticos y geográficos.
- Se recurrió a tecnología de punta y manejo digital de fotografía área o imagen de satélite para reconstitución de cartografía y se crearon sistemas de control eficientes, tanto para mejorar la recaudación como para disminuir el tiempo de espera en los diferentes trámites, facilitados en mucho con la disponibilidad y rápido acceso de información actualizada.
- Las diferentes autoridades se encontraban limitadas para desarrollar otros tipos de proyectos por el desconocimiento existente en la expansión física de las ciudades y en la diversidad de usos de suelo, una vez que se actualizaron los catastros fue posible el establecimiento de mecanismos de coordinación y de compartición de la información catastral con otros organismos, lo que se ha traducido en la elaboración de diversos programas con alto impacto social: programas de vivienda, programas de seguridad pública, programas de mantenimiento y de desarrollo de infraestructura de agua y drenaje así como programas de promoción para el desarrollo económico, todos de manejo estatal. En este punto seria factible considerar el establecimiento del valor económico que pudiera tener la información generada[60], pues producirla, almacenarla e intercambiarla tiene un costo escasas veces considerado.
- En todas las experiencias de modernización catastral, se ha seguido trabajando en estrecha colaboración con los municipios para hacer efectivas las más recientes adecuaciones al artículo 115 constitucional.

En ese sentido y a manera de resumen, la modernización catastral se ha impulsado,

[60] Para una explicación más amplia de este tema *cfr.* Krek y U. Frank (2000).

aunque sea en pocos lugares, para fortalecer la capacidad de las ciudades a fin de que respondan a las demandas de la población además de que les permita planear mejor sus necesidades de infraestructura y de equipamiento así como regular los usos del suelo para un crecimiento urbano ordenado a futuro (Soberanes, 1993).

2.2 Perspectivas a futuro de la administración catastral en México

A futuro, el crecimiento y desarrollo urbano habrán de continuar, así como una diversificación en las demandas de la población y una complejización en el tipo de respuesta que la administración pública, en su función de proveedor de servicios, ha de brindar.

Si bien es cierto que la constitución faculta a los municipios a administrar los ingresos que por concepto de la propiedad inmobiliaria tienen derecho, también es cierto que no todos los gobiernos locales cuentan con las capacidades técnicas y administrativas para hacerlo como ya se ha mencionado. Corresponde entonces, llevar a la práctica y de la mejor manera el nuevo federalismo y todas las disposiciones establecidas para lograr de manera real y efectiva lo que se conoce como fortalecimiento municipal.

En la medida en que un municipio puede administrar su catastro de manera eficiente, generará más recursos, esto debe permitir seguir políticas y planes de actualización catastral, que se constituya también en una base de información que apoye la toma de decisiones de marcado impacto territorial.

A manera de conclusión, para esta parte, se ha podido observar como en el caso mexicano, las organizaciones catastrales se han caracterizado por una diversidad de modalidades, y si a esto se suma la baja recaudación del impuesto predial que se provoca debido a una falta de actualización constante en los sistemas catastrales; se observa como precisamente la baja recaudación se ha convertido en el principal motivo que mueve a las autoridades a iniciar un proceso de actualización con las ventajas adicionales que esto genera, entre esas ventajas se pueden mencionar:

- Por supuesto, una mejora en la generación de ingresos municipales, ya que un catastro que establezca los límites y el valor de los predios y determine quiénes son sus titulares legales y por lo tanto responsables del pago de impuestos sobre la propiedad puede contribuir a incrementar la capacidad de un municipio para generar recursos, así como establecer y mantener la obra pública; pero además a esto hay que agregar procesos eficientes de facturación y cobro del impuesto predial.
- La acreditación de la propiedad legal de un predio, ampliamente relacionado con el punto anterior, ya que se garantiza frente a la colectividad el derecho a la propiedad[61].
- El apoyo a diversos proyectos de desarrollo, ya que si se llega a contar con la información oportuna y actualizada, ésta debe apoyar la toma de decisiones en proyectos de gran envergadura como son vivienda, parques industriales, vialidades, infraestructura, equipamiento urbano, etc.
- La disminución de problemas en el mercado de tierras al evitar aquellos efectos negativos que inciden en el crecimiento urbano como la especulación del suelo o la concentración de determinado uso en zonas donde se fragmenta y altera la lógica urbana.
- La elaboración de programas de control, de mantenimiento o de inventario de otros

[61] "La Asamblea General de la ONU en 1948, aprobó la Declaración Universal de los Derechos Humanos. La declaración reconoce el derecho humano a una vivienda digna en sus artículos 22 al 25. Con base en lo anterior, implícitamente se reconoce el derecho del hombre a la propiedad y concomitante a este derecho está el interés público que restringe el concepto de la propiedad", Velázquez (1985). En el caso mexicano, está considerado como una garantía social y consignada en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el Artículo 4º, párrafo 4º.

servicios públicos municipales.

En resumen, los catastros deberían convertirse en instrumentos capaces de reflejar el dinamismo y los cambios que experimentan las ciudades hoy en día para poder enfrentar de manera clara los nuevos retos que se han de presentar en las mismas y que habrán de dar origen a una nueva administración territorial.

2.2.1. Retos de la nueva administración territorial integral en México

Para introducir el tema de la necesidad de implementar una nueva administración territorial y cuáles son los retos que habrá de enfrentar, se parte de la consideración que hace Aguado (1995) sobre la utilización cada vez más frecuente, no sólo para el ámbito académico sino también para procesos de planeación y estudios de impacto socioeconómico, del referente territorial pues permite conocer las peculiaridades de ciertas áreas. Sin embargo, también es un hecho conocido la concentración de población y de actividades económicas en ciertas áreas del territorio nacional lo cual obstaculiza de cierta manera el desarrollo nacional (Olmedo, 1992).

De ahí que no sea extraño observar la preocupación cada vez más extendida entre las autoridades, sin importar su nivel, por contar con planes y programas de desarrollo urbano actualizados y legalmente vigentes; así como con unidades administrativas especializadas en desarrollo urbano, con una mayor coordinación entre ellas y con cuadros técnicos calificados en desarrollo urbano(SEDESOL, 1994). El mismo Plan Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000 parte de una "aproximación estratégica": el ordenamiento territorial y el crecimiento ordenado de las ciudades constituyen sin duda los elementos de mayor importancia como un soporte para lograr el desarrollo [62].

Si bien es cierto que el ordenamiento territorial y los catastros son dimensiones y escalas muy diferentes, el catastro se debe constituir entonces en una herramienta que permita conocer la ubicación, el tamaño y la proporción de los diferentes usos de suelo de determinada localidad de manera que al poder construir ciertos "indicadores territoriales", sea posible establecer cierto orden o armonía en el territorio.

Sin embargo, el territorio se ha convertido en una dimensión en constante redefinición a partir de los procesos de reestructuración económica, de globalización, de transición demográfica y de cambio-tecnológico (Perló, 1999b), de ahí que su conocimiento resulte a todas luces no solo importante sino urgente. Al mismo tiempo, las entidades encargadas de la generación de información territorial no pueden continuar con esfuerzos aislados y dispersos en materia de actualización, mantenimiento y lo más importante: toma de decisiones que afectan al territorio.

Cuando es posible, el establecimiento de una base común de información para varias entidades cuyas acciones tienen por fuerza un impacto territorial, debe constituirse en punto de partida y punto final de un complejo proceso, que nunca acabado, permitirá sentar las bases no sólo para conocer mejor el territorio sino para tomar las mejores decisiones para los que en él habitan.

En ese sentido, la dimensión que adquiere el conocimiento que tengamos del territorio se vuelve sumamente complejo entre más se extienden físicamente las ciudades hoy en día,

[62] *Ibídem*, p. 49.

convirtiéndose en metrópolis o megalópolis, pues por una lado puede intervenir la administración de varias ciudades, municipalidades, entidades federativas, o incluso ciudades de países diferentes[63].

Al mismo tiempo, a sus interiores, aunque sean ciudades de menor tamaño, también pueden manifestarse suelos incompatibles próximos unos de otros; se propicia el desarrollo de grandes áreas con un solo uso de suelo concentrado: vivienda o actividades económicas, lo que ocasiona otro tipo de problemáticas como la necesidad de utilizar de manera excesiva los sistemas de transporte, en la mayoría de los casos ineficientes, para llegar a esos destinos con uso de suelo diferente y concentrado; la existencia de predios baldíos con infraestructura y servicios, que sólo fomentan la especulación, y en algunos casos genera insuficiencia de reservas territoriales así como altos precios del suelo urbano que impiden su adquisición por parte de organismos de vivienda y estratos de menor ingreso, lo cual obliga a la adquisición de predios en localizaciones inadecuadas fuera de los limites de las áreas urbanas o en terrenos accidentados y esto, a su vez, hace más difícil a las autoridades la prestación de servicios públicos (Soberanes, 1993), etc.

Es decir, los problemas en relación con el uso, incorrecto en muchas ocasiones, del suelo urbano se convierten en un circulo vicioso que generan múltiples problemáticas que a su vez producen una mala administración del suelo, provocada en mucho por un desconocimiento de éste.

Si el catastro contiene información física, legal y hasta económica de todos y cada uno de los predios, puede constituirse en el elemento inicial para poder establecer nuevos mecanismos que fomenten una nueva administración territorial apoyada en una clara definición de políticas territoriales.

2.2.2 La definición de políticas territoriales

Para poder alcanzar un estado aceptable de desarrollo se deben determinar mecanismos o instrumentos que permitan la consolidación de un sistema urbano nacional más equilibrado, como resultado de una política territorial, la cual debe concertarse en una escala menor como son los estados y los municipios (Covarrubias, 2000).

Para poder definir de manera más clara esta política territorial se deben considerar entre otros aspectos:[64]

- La incorporación de la variable territorial de manera integral, es decir de largo plazo, federalista, instrumental e institucional, sin dejar de reconocer la complejidad y la influencia del mundo globalizado y la necesidad de actuar con equidad y sustentabilidad.
- La existencia de mecanismos que eviten, en la medida de lo posible, las disparidades regionales; para esto, se requiere del diseño de instrumentos de fomento, fiscales, de promoción de la actividad económica y de construcción de infraestructura, particularmente enlaces, corredores e infraestructura de comunicaciones.
- La viabilidad de las ciudades mediante el ordenamiento del espacio urbano, la incorporación e integración de las políticas sociales, económicas y ambientales en el territorio.
- El fortalecimiento de vínculos entre los diferentes rangos de ciudades y su entorno rural, articulándose con sistemas rurales y microrregionales.

---

[63] Para una explicación más amplia *cfr.* Iracheta (1994)
[64] *Ibídem*, p.14.

Pero todo esto no seria posible si no se tiene pleno conocimiento del suelo, este es un factor fundamental. Para poder lograrlo será necesario contar con instrumentos operativos que permitan la integración de información variada que faculte a las autoridades para conocer los aspectos físicos, legales, económicos y sociales del suelo. Una vez que estos instrumentos se hayan establecido, su uso debe aportar la información territorial suficiente para apoyar la toma de decisiones para poder dar paso a una administración territorial eficiente.

2.3 Fundamentos para una nueva administración territorial integral en México

Sin duda, una de las razones básicas que fundamentan la consideración de nuevas formas para conocer y administrar el territorio, lo constituye el acelerado proceso de urbanización que en México se ha caracterizado por las altas tasas de crecimiento demográfico, la migración del campo a la ciudad, el aumento de la migración entre ciudades, la contaminación ambiental así como por la ineficiencia y poca oportunidad para introducir servicios públicos básicos.

Estas problemáticas han dado lugar a un crecimiento desordenado de algunas ciudades, con sus consecuentes problemas de desorden social, desorden urbano y deterioro ecológico que requieren de una atención muy particular, de ahí que actualmente se le dé más énfasis a los gobiernos locales como aquellas instancias que deban prepararse para entender, conducir y en su caso cambiar las formas de desarrollo [65], particularmente del desarrollo urbano.

Para poder lograrlo, se requiere tener disponibles recursos e información como elementos necesarios para anticipar y controlar ese desarrollo. Pero controlar el desarrollo y el crecimiento de las ciudades no es impedirlos, es fundamentalmente planear, diseñar y aplicar ciertas estrategias o determinados programas. Dejar de lado estos aspectos, sólo provoca anarquía, con un fuerte deterioro a la calidad de vida de quienes habitan en las ciudades.

Con todo lo expuesto anteriormente, es posible resaltar la importancia que el conocimiento del suelo y de su administración adquiere al interior de las ciudades; lo que representa un motivo suficiente para intentar la mejora en los sistemas catastrales del país. Sin embargo, también hemos dado cuenta de las diferentes modalidades existentes para su manejo y sin importar quién lo haga, dentro del marco normativo establecido, ésta debe hacerse de la manera más eficiente.

¿Quién debería manejar al catastro y a la información contenida en él? De entrada, la respuesta a este cuestionamiento podría resultar bastante simple: el catastro lo debe manejar quien hasta la fecha tenga la capacidad integral de hacerlo y que lo haya hecho bien.

Esta respuesta, de apariencia simple, encierra una gran complejidad pues ¿a qué se le denomina capacidad integral?. Se podría decir que la entidad idónea para manejar un catastro es aquella que cuenta con un marco legal que la respalde o la comprometa a

[65] Varios autores mencionan a los gobiernos locales como los nuevos promotores del desarrollo, con una evolución en sus maneras de hacer planeación; pasando de una planeación urbana reglamentaria a una planeación urbana promotora, operativa y sustentada en acciones concertadas y coordinadas con los diversos actores que participan en el proceso (ciudadanos, iniciativa privada, autoridades estatales y federales), al respecto *cfr.* González(2000), García del Castillo(1994), Covarrubias (2000) y Martínez (1993) entre otros.

realizar esta función, además de objetivos en materia catastral bien definidos; se requiere también contar también con procedimientos sencillos y claros; una estructura organizacional bien definida y personal calificado entre otros.

A futuro y según el Banco Mundial[66] el régimen característico de la administración del suelo deberá tener tres funciones claras:

- Inscripción de los derechos legales sobre el predio
- Inscripción de las características físicas del mismo
- Inscripción de su valor para efectos tributarios

Pero esto no es tarea fácil, pues el hecho de que dos dependencias, en el caso de México, como son el Registro Público de la Propiedad y el Catastro, tengan un registro con características similares, obliga por lo menos en primera instancia a visualizar una integración a futuro; el soporte informático constituye, como ya se ha mencionado, un elemento que podría facilitar esta tarea que se convierte en insuficiente cuando no se considera además un rediseño en los procedimientos catastrales.

De la afirmación anterior se desprenden tres puntos en los que debería trabajarse a futuro:

- Integración o coordinación de dependencias para compartir información,
- Soportes informáticos,
- Diseño de procedimientos catastrales.

2.3.1. Integración o coordinación de dependencias para compartir información

En el caso de este primer elemento, esta integración y coordinación deberían ir más allá: "una cosa es la coordinación y otra cosa es la confusión de instituciones"[67], es decir, no sólo se deben integrar y coordinar en la compartición de la información sino en la generación de la misma a través de una clara definición de reglas para tal propósito. Hasta ahora, la generación y cuidado de la información catastral es de carácter y origen público, sin embargo, estas instancias han demostrado, en algunos casos, su incapacidad para desarrollar complicadas tareas de medición, de cartografía o de comprobación de la información en campo etc.; motivo por el cual se podrían delegar estas responsabilidades en el sector privado tal y como sucede en otras partes, pero sin que las entidades públicas dejen de regular. En dado caso de que las autoridades públicas continúen generando, comprobando, almacenando y actualizando información se requiere una revisión de los marcos legales en que se pretenden constituir sistemas catastrales denominados multifinalitarios o multipropósitos, pues aun cuando los catastros fueron establecidos principalmente con fines legales y/o fiscales, también la información se utiliza, en algunos casos como ya hemos descrito líneas arriba, para el manejo de los servicios públicos, impactos ambientales, seguridad pública y otras aplicaciones de planeación sin que exista una base legal para estos propósitos.

2.3.2 Soportes informáticos

La tecnología informática, que cambia, crece y se diversifica día a día, tiene grandes impactos en diversas áreas de la administración pública y los catastros no están exentos de

[66] Banco Mundial, *El registro de la propiedad y las recomendaciones... op.cit.*, p. 3.
[67] *Ídem.*

esta situación; sobre todo porque desde un tiempo a la fecha la tendencia más obvia es trabajar con sistemas automatizados y con información digitalizada, donde los conceptos de red y de bases de datos constituyen los principales ejes sobre los cuales se apoyan los diferentes sistemas catastrales.

Otro de los problemas que a futuro habrá que superar es la estandarización en el manejo que se hace, particularmente de los sistemas cartográficos, pues aun cuando los principales productores de *software* elaboren sus productos con capacidades de compatibilidad con otros programas éstos solo funcionan a un nivel mínimo o de manera limitada, generando, en muchos casos, perdidas de información a la hora de convertir y trabajar en diferentes formatos. Aunado a esto se tiene la falta de sistemas de referencia nacional o estatal que deben funcionar como un sistema rector para la generación de cartografía en diversas escalas territoriales.

2.3.3. Procedimientos catastrales

Finalmente, el catastro no es sólo cartografía digitalizada, aunque haya instancias que así lo consideren; la cartografía digitalizada constituye un elemento de gran valía es cierto, pero insuficiente cuando su actualización no va acompañada de un registro documental lo suficiente completo y de una comprobación de la información contenida en éste, realizada la mayoría de las veces como trabajo de campo. Existen además los diversos servicios que se le deben otorgar a los diferentes usuarios y procedimientos diversos realizados como parte de la función catastral diaria y que en muchos casos no tiene nada que ver con la actualización catastral.

Es un hecho conocido que los sistemas catastrales en los países desarrollados intentan ser perfectos, pero en algunos casos esa búsqueda de perfección complica los procedimientos catastrales volviéndolos pesados y en algunas ocasiones se traducen en servicios lentos y costosos. De ahí que en estos lugares los objetivos de los proyectos de reforma catastral sean conseguir una mejora en los servicios en los sistemas catastrales[68] y paulatinamente sentar las bases de nuevas formas de administrar el territorio.

Hasta ahora, se ha intentado establecer cómo deben cambiar los catastros para poder corregir sus deficiencias internas; pero no hay que perder de vista lo que pasa fuera de los catastros. Es decir, el crecimiento y el desarrollo de población en todas las localidades (urbanas y no) ha de seguir, la demanda de suelo aumentará, las demandas por más y mejores servicios también, y no siempre las autoridades están capacitadas para establecer la cantidad y calidad de suelo disponible para ofertarlo y aun cuando la tuvieran, parecería que a ultimas fechas debe privar más el interés colectivo que el interés privado.

No hay que olvidar que el surgimiento de los catastros y aun de muchas constituciones nacionales privilegiaba los derechos del ciudadano entre los que se encontraba el derecho a la propiedad. A pesar de eso y particularmente después de la segunda Guerra Mundial (Golany, 1985) se crearon múltiples leyes de carácter público: planeación de uso de suelo, protección del medio ambiente, leyes de construcción, leyes de protección civil etc., las cuales, para poder operar y llevarse a la práctica requieren delimitar áreas de impacto independientes de los limites de la propiedad privada, pero que a la larga podrían alterar el uso de suelo, el tamaño o alguna otra característica del suelo privado. El catastro establece

[68] Jürg Kaufman y Daniel Steudler, *Vision Cadastre 2014,* Federación Internacional de Geómetras, julio 1998, en http://www.swisstopo.ch/fig-wg71/Docs/Cad2014/index.htm, consultada en octubre de 2000, p. 6.

los limites de propiedad privada, pero no los determina, así como tampoco contempla las áreas de impacto por motivo de aplicación o de adecuaciones a disposiciones de carácter público.

Los cambios del territorio a futuro serán variados y el impacto en la administración del mismo y de las ciudades dependerá de varios factores: políticos, sociales, económicos, legales, organizacionales etc., los cuales en cierta medida constituyen los fundamentos para emprender y comprender una nueva administración territorial integral.

¿Cómo emprender esa nueva administración territorial para el caso especifico de una ciudad?, Conociendo los diversos factores políticos, sociales, económicos, legales, y organizacionales entre otros a manera de establecer un diagnóstico constituye un primer paso de suma importancia.

3. EL CASO MEXICALI

La descripción de las características generales de una ciudad permiten, en primera instancia, un panorama general del cual se parte para entender las diferentes dimensiones que adquiere un problema en particular, en este caso, el del catastro y la administración del suelo urbano. La citada caracterización está centrada en tres aspectos clave: cuestiones demográficas, actividades económicas y servicios básicos; pero tomando en cuenta la estrecha relación que cada una de estas cuestiones guarda con el territorio sobre el que asientan.

Una vez que se tuvo una visión más clara del entorno, fue posible adentrarse al diagnóstico del catastro en particular; pues éste se ha visto directamente afectado en la medida en que los aspectos anteriores fueron conformando una ciudad como Mexicali.

El mencionado diagnóstico parte de una descripción muy genérica acerca de los orígenes del catastro en Mexicali, que aunque relativamente reciente ha sufrido muchas modificaciones. Dicha descripción incluye los puntos de vista histórico, normativo y operativo; posteriormente se describe su situación actual.

La descripción de la situación actual del catastro de Mexicali toma como punto de partida el año de 1983, año en el que las modificaciones al artículo 115 constitucional les otorgan a los municipios la captación del impuesto predial; motivo que obligó por lo menos en el caso de Mexicali, mayor atención en el funcionamiento del catastro en aspectos relacionados mayormente con valuación y con incorporación de nuevos predios que significarían un aumento en la recaudación.

3.1 Descripción general del entorno

La ciudad de Mexicali, relativamente joven (pues apenas celebró sus primeros 100 años) y cabecera del municipio del mismo nombre, ha presentado en los años recientes ciertas características de crecimiento urbano y de transformación urbana en un proceso relativamente acelerado. Considerada desde 1950 hasta la fecha dentro de la jerarquía de las 26 principales ciudades del país donde "ciudades de herencia colonial perdieron su lugar en la jerarquía [...] y las ciudades fronterizas aparecieron entre las principales urbes"(Ruiz, 1994), actualmente forma parte del grupo denominado "metrópolis en crecimiento"[69] dentro del Sistema Metropolitano Nacional (SMN)[70]

Se encuentra ubicada geográficamente en 32º 39' latitud y 115º 28' longitud (INEGI, 1997) y se considera como fecha oficial de su fundación el 14 de marzo de 1903 y ya desde esas fechas mostró una tendencia al crecimiento, tanto de extensión física como de concentración de población, debido, principalmente a la atracción generada por la productividad de su valle agrícola.

3.1.1 Tendencias demográficas

Considerado desde sus inicios como privilegiado por la posición que ocupa por hallarse junto a una gran barrera de contención como lo es la línea fronteriza, el municipio de Mexicali debe su formación y auge en los primeros años de este siglo a las obras de

[69] Las otras once son Irapuato, Tampico, Saltillo, Chihuahua, Veracruz, San Luis Potosí, Acapulco, Hermosillo, Culiacán, Villahermosa y Aguascalientes.
[70] Para una explicación más amplia acerca de esta consideración *cfr.* Negrete(1995) y Dorantes(2002).

irrigación efectuadas en territorio mexicano bajo las instancias del gobierno de los Estados Unidos en el Valle Imperial (en la parte sur del Estado de California) y al algodón, que aunque en un principio mostró baja producción, ésta fue incrementándose con el pasar de los años.

En cuanto a su población, la productividad del valle agrícola generada por los motivos antes expuestos, originó un proceso de migración de población hacia el territorio de Baja California, específicamente hacia la ciudad de Mexicali, aunado a una expansión física de la mancha urbana. Para ampliar la información acerca de la población y de la superficie de Mexicali se tiene el cuadro 8.

Cuadro 8. Población, superficie y densidad de población, Mexicali, 1910-2000.

Año	Población	Superficie (miles de km^2)	Densidad (Hab./ km^2.) [a/]
1910	462	0.227	2,035.24
1920	6,782	0.456	14,876.07
1930	12,842	0.730	17,584.55
1940	18,775	1.405	13,362.99
1950	64,609	2.898	22,298.19
1960	174,540	4.500	38,789.25
1970	263,498	6.893	38,226.90
1984	447,500	8.567	52,235.32
1990	515,687	10.412	49,528.14
2000	549,873	12.097	45,454.19

[a/] Cálculos propios.

Fuente: Para 1910-1984: Gobierno del Estado de Baja California - XI Ayuntamiento de Mexicali, *Plan de Desarrollo urbano centro de población Ciudad de Mexicali*, p. 102.
Para 1990: Gobierno del Estado de Baja California, *Plan Estatal de Desarrollo urbano de Baja California 1990-1995*. s.p.
Para 2000: INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Por otra parte, también es un hecho conocido que el estado de Baja California presenta una dinámica poblacional acelerada en comparación con la forma en que México y la zona fronteriza en su conjunto evolucionaron desde 1910 (Estrella 1991). Con la firma el 23 de julio de 1942 del Acuerdo Internacional sobre Trabajadores Migratorios mejor conocido como programa Bracero (Castillo, 1990), debido a la falta de fuerza de trabajo provocada por la entrada de Estados Unidos a la Segunda Guerra Mundial, la emigración de trabajadores, que venían del centro y sur del país en su mayoría, aumentó de manera considerable; aunado a esto la construcción del ferrocarril Sonora – Baja California y la pavimentación de la Carretera Nacional a fines de la década de los años cuarenta (Padilla, 1988) también contribuyeron para que los estados fronterizos en su conjunto observaran tasas de crecimiento mayores que la observada en escala nacional, aunque ya se venía mostrando un crecimiento considerable.

De ese período los datos más significativos fueron que mientras el país en su conjunto observó un crecimiento medio anual de 1.71% en el período de 1930 a 1940 (antes del programa Bracero) la frontera en su conjunto presentó un 2.41 y el estado de Baja California un 4.81%. En la década siguiente (ya con el programa Bracero vigente) los datos fueron de 2.70% para el país, 3.59% para los estados fronterizos y 9.68% para Baja California.

Específicamente para el caso de Mexicali el ya citado cuadro 8 nos muestra como hasta antes del Programa Bracero, el crecimiento de población en los primeros veinte años de la

ciudad se dio a una tasa media de crecimiento anual de 9.31%, mientras que una vez comenzado el programa en tan solo diez años, la población se incrementó en un 10.99% medio anual, lo que representó que de 1940 a 1950 se incrementara la población 2.4 veces.

La cancelación del programa Bracero en 1964, provocó la concentración masiva de migrantes mexicanos en la frontera (Mendoza, 1995) lo que ocasionó un agudo problema en todas las ciudades fronterizas en términos de desempleo, viviendas y de otorgamiento de servicios públicos. Como una alternativa de solución, se estableció una serie de programas para controlar y revertir esta situación; entre ellos se encontraba el Programa Nacional Fronterizo (PRONAF)[71] y el Programa de Industrialización de la frontera (PIF) que en el año de 1965 dio origen a lo que se conoce actualmente como industria maquiladora.

Sin duda, el establecimiento de diversa y numerosa industria convirtió a la frontera en su conjunto en un polo de desarrollo nacional (Guillén, 1992). Sin embargo, al interior de la misma fue posible observar un proceso de polarización interna concentrada mayormente en algunas ciudades aledañas a la línea fronteriza caracterizadas por fuertes desequilibrios urbanos entre los que el mismo autor destaca la ineficiencia operativa de las ciudades y un deterioro creciente en las condiciones de vida de su población, no obstante las amplias posibilidades de empleo.

Y aun cuando es posible la observancia de ciertos aspectos en el que el conjunto de las ciudades fronterizas destaca en comparación con los promedios nacionales - entre los que se incluye el crecimiento de población - existe también un gran déficit en cuestiones de vivienda y de servicios públicos. El mismo autor parte de que el potencial económico de estas ciudades constituye un interesante punto de partida y de enlace tanto con el mejoramiento urbano como con la calidad de vida.

Sin embargo, particularmente para el caso de la ciudad, a futuro es posible una tendencia a un proceso de estabilización e incluso de disminución en sus tasas de crecimiento natural y social, contrario a lo que ocurre en el Estado, tal y como se muestra en la gráfica 1.

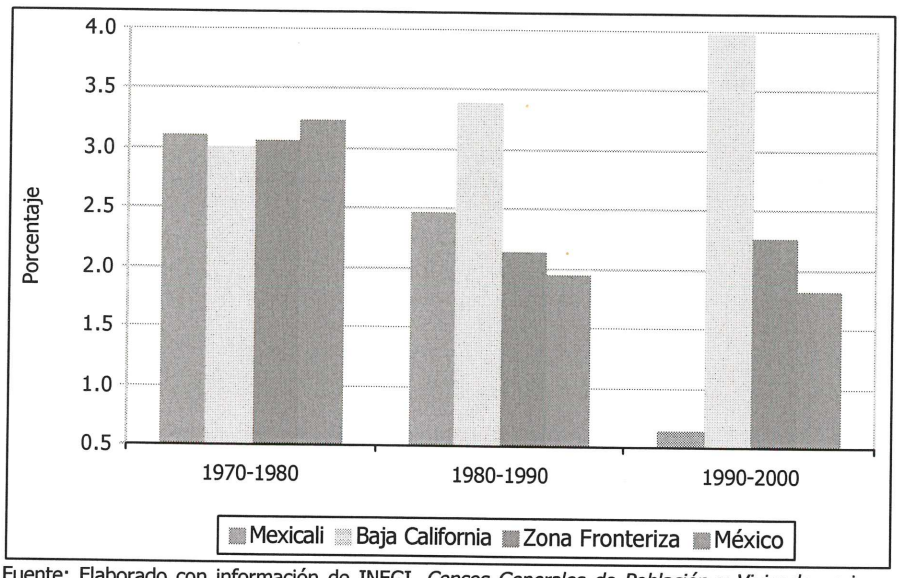
Por otra parte, en el aspecto físico, Mexicali presenta una limitante de crecimiento hacia el norte por encontrarse adjunta a la línea fronteriza, sin embargo su forma de crecimiento histórico puede calificarse como semiradial tal y como se observa en el mapa 2; además durante los años de su crecimiento se fueron incorporando diversas zonas ejidales (las señaladas en el mapa con recuadros), las cuales sufrieron, junto con el resto de la ciudad, una transformación tanto de actividades como de población: de actividades agrícolas pasó a actividades comerciales, de servicios e industrias y por lo que hace a población, la que se localizaba en zonas periféricas se integraron a la población urbana.

Mención aparte merece un breve análisis de la distribución por grupos de edad de la población, ya que su evaluación implica la influencia potencial que tienen sobre la generación de ingresos y sobre la demanda futura de servicios públicos particularmente de la población denominada dependiente, es decir, aquella población menor de 15 años y mayor de 65, pues son los grupos que demandan la mayor parte de los servicios proporcionados, particularmente educación y salud, y son también los sectores de población que menos contribuyen con la generación de ingresos.

---

[71] *Ídem.*

Gráfica 1. Tasas de crecimiento media anual de población, 1970-2000.



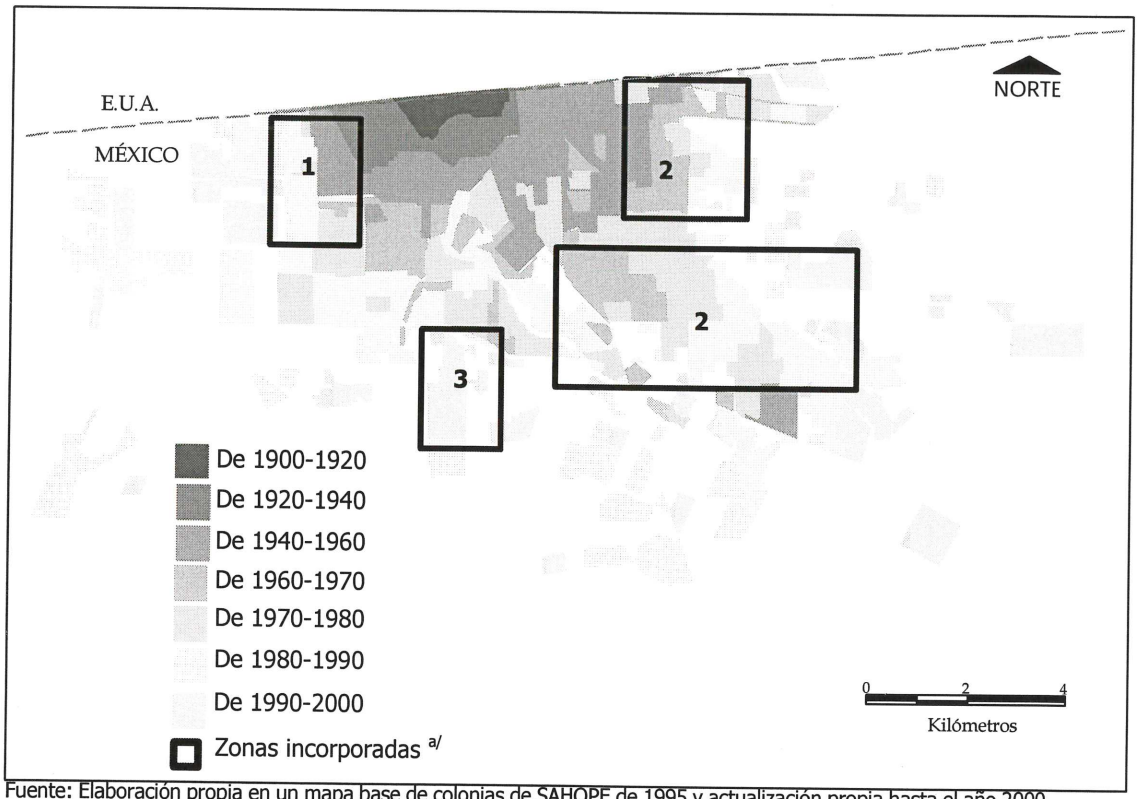
Fuente: Elaborado con información de INEGI, *Censos Generales de Población y Vivienda*, varios años.

Con respecto a este tema puede agregarse que en Mexicali particularmente la población dependiente representa, según datos del más reciente censo de población y vivienda del año 2000 un poco más de la tercera parte (34.4%) de su población total y tan sólo medio punto porcentual arriba en comparación con el estado. Así también se tiene que por lo que hace a población menor de quince años (quienes demandan más educación y salud), el porcentaje de Mexicali es menor en comparación con el estado y con el país (30.06, 30.38 y 34.07 para Mexicali, Baja California y México respectivamente); caso contrario resulta el análisis de la población mayor de 64 años (quienes demandan más y mejores servicios de salud), pues aunque la proporción en Mexicali es escasamente menor que la observada en el ámbito nacional resulta mayor en comparación con la proporción estatal.

Otro factor que contribuyó al crecimiento y expansión de la ciudad fue la proliferación de parques industriales a raíz de la promulgación del PIF, convirtiendo a esta actividad en una de las principales actividades económicas de la ciudad; la instalación de estos parques generó a su vez la construcción de fraccionamientos de interés social promovidos por instancias del sector gobierno como el Fondo de Vivienda del Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE) o del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los trabajadores (INFONAVIT) caracterizados por ser de una densidad poblacional alta y ubicados en sitios que antiguamente fueron terrenos de carácter rústico.

Por lo visto hasta ahora en materia de vivienda, podría esperarse que el crecimiento habitacional de la ciudad ha de seguir con una marcada tendencia hacia el sur y sureste, mientras que por cuestión de espacio, el crecimiento industrial es probable que se asiente hacia el oeste, pues marcada como la zona de donde partió originalmente la ciudad se busca su reactivación con el establecimiento de industrias y de espacios abiertos para diversos usos.

Mapa 2. Crecimiento histórico de Mexicali, 1900-2000.



Fuente: Elaboración propia en un mapa base de colonias de SAHOPE de 1995 y actualización propia hasta el año 2000.
a/ Zonas ejidales incorporadas y fecha de incorporación:
1: Ejido Orizaba (1952-1961)
2: Ejido Coahuila (1961)
3: Ejido Xochimilco (1990-2000)

Sin embargo, para que el crecimiento de la ciudad se dé de una manera ordenada se requiere, entre otros aspectos: conocer los espacios disponibles para los usos del suelo, deseados y posibles, tanto al interior de la ciudad en lo que se denominan "grandes baldíos" como hacia las periferias; se requiere asimismo saber quienes son los propietarios, cuando procede. Por otro lado, el establecimiento y construcción de cualquier centro de servicios o de actividades económicas requiere cumplir con cierta normatividad en materia de control urbano así como disponer de información actualizada y veraz tanto para las demás entidades encargadas de la introducción y provisión de servicios básicos así como para los empresarios e inversionistas interesados. En la mayoría de los casos, desafortunadamente, la información catastral no se encuentra lo suficientemente actualizada para cumplir con estos requerimientos.

3.1.2 Actividades económicas

La concentración de actividades industriales, comerciales y de servicios generada por el modelo de desarrollo económico que se presentó en el país después de los años cuarenta dio lugar a la formación de las cuatro zonas metropolitanas más relevantes del país: México, Guadalajara, Monterrey y Puebla. Sin embargo, la crisis de los años ochenta obligó al gobierno a hacer cambios estructurales que obviamente repercutieron tanto en la

conformación del sistema urbano como en la dinámica con que éste se fue presentando. Se dieron múltiples variaciones que se vieron reflejadas en el fortalecimiento de las denominadas "ciudades medias"[72].

Si a eso aunamos que el proceso de urbanización en México, estuvo caracterizado por una evolución de actividades económicas predominantes en un territorio, de agrícola a industrial, de industrial a servicios especializados etc., en ese sentido, es importante destacar que las actividades económicas han modificado el espacio sobre el que se dan, pero sin olvidar que las características físicas del territorio son consideradas a la hora de que ciertas firmas tomen la decisión de asentarse en un lugar y no en otro.

Como afirma Asuad (1997), "el estudio del desarrollo [...] urbano es un sistema complejo en el que interactúan elementos multifactoriales", y habría que agregar que esa complejidad aumenta por las características que presenta el estudio del espacio, en el que se da "la enorme complejidad de factores que participan en su dinámica; en (su) ocupación [...] se manifiestan aspectos económicos, sociales, ambientales, políticos y culturales que se expresan en el ámbito físico espacial y en sus formas de poblamiento" (Covarrubias, 2000).

Y aun cuando se considere que se conoce poco de la naturaleza y de la dinámica de la concentración económica, por lo menos a nivel de estructura macroeconómica y de desarrollo urbano en México, (Aguilar, 1995) existen datos como el crecimiento de la población económicamente activa a nivel nacional por sector económico, que permiten visualizar la evolución que se registró de una primacía del sector primario hacia el sector terciario.

Sin embargo, las actividades económicas no se distribuyen de manera homogénea en el territorio, y por lo tanto el crecimiento económico y el desarrollo urbano tienen expresiones geográficas desiguales (Malecki, 1991), lo que lleva a que las diferentes localidades y ciudades se especialicen en determinados rubros: industriales, turísticos, de servicios etc., convirtiendo estas actividades en su base económica.

En resumen, las actividades económicas (medidas ahora en términos de diferenciación, de especialización y de zonas de influencia) y la expansión física de sus espacios de influencia o *hinterlands* requieren de una visión más amplia al considerar cómo se da el crecimiento económico y la organización del territorio y el porque de su distribución (Sobrino, 1995).

En el caso especifico de Mexicali, el cambio de actividades agrícolas a actividades comerciales, de servicios e industria es un dato importante para considerar. Históricamente la población residente se alojaba en lo que hoy se conoce como primer cuadro de la ciudad, caracterizado por una alta concentración de suelo habitacional. A medida que se fue dando la expansión física de la ciudad, las actividades económicas al igual que su distribución territorial en la ciudad también se modificaron, manifestándose en una reducción de la población económicamente activa involucrada en las actividades del sector primario así como en un incremento de la población económicamente activa ligada a actividades del sector

[72] Las ciudades medias son aquellas con un rango de población que va de 100 mil a un millón de habitantes y en el caso mexicano se han caracterizado por un rápido ritmo de crecimiento así como por alojar a la población migrante; en este tipo de ciudades es posible propiciar el desarrollo de actividades industriales y de servicios ya que poseen equipamiento y vías de comunicación relativamente complejos. Presentan asimismo, problemas en materia de dotación de servicios, congestionamiento, contaminación y alto costo de la tierra. Sin embargo, con bien afirman Garza y Rivera (1993) la dinámica poblacional en este tipo de ciudades se encuentra en estrecha concordancia con las transformaciones coyunturales del espacio económico circunvecino, por lo que no es la categoría de "ciudades medias" el factor *per se* que les imprime dinamismo, sino el papel funcional que desempeñan dentro de un modelo de desarrollo económico específico.

secundario y terciario, tal y como se muestra en el cuadro 9.

Cuadro 9. Distribución porcentual de la población económicamente activa por sector de actividad, Mexicali, de 1950 a 2000.

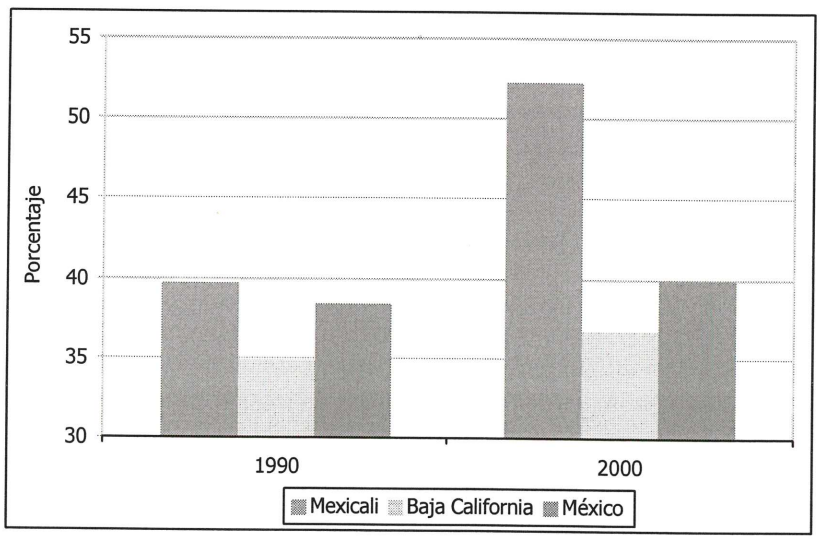
Sector	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Primario	61.6	54.6	36.14	20.16	18.61	11.46
Secundario	11.9	15.1	21.80	26.53	27.18	33.23
Terciario	26.5	30.3	42.06	53.31	54.22	55.32

Fuente: Para 1950-1960: CONEPO, Estudio Sociodemográfico del Estado de Baja California.
Para 1970-1990: XIV Ayuntamiento de Mexicali, *Plan Municipal de Desarrollo 1993-1995*,
Para 2000: XIV Ayuntamiento de Mexicali-COPLADEM, Anexo Estadístico.

Comparativamente con el Estado y con el país en general, en los últimos diez años ha sido posible observar un crecimiento considerable en la proporción que guarda la población económicamente activa con respecto al total (gráfica 2). Nótese como en el caso de Mexicali la población económicamente activa pasó de 39% hasta el 52%, es decir un incremento de 13 puntos mientras que la variación a nivel estado fue de 1.95 puntos y a escala nacional mucho menor, pues apenas se incrementó 1.55 puntos.

La importancia de resaltar este punto radica en que la presencia de empresas industriales, comerciales y de servicios de relativa importancia que se manifiestan de forma creciente en la ciudad, le otorgan a ésta una nueva fisonomía que por supuesto incide en los valores (comercial y catastral) del suelo ubicado a sus alrededores, configurando la organización económica y social del espacio urbano y por supuesto de quienes lo ocupan (Dorantes, 2001), de ahí la importancia de que el sector público defina lineamientos claros que le permitan organizar el suelo, apto y disponible, para el establecimiento de las diferentes actividades económicas así como para el establecimiento de los servicios públicos; es obvio entonces que para poder organizar el suelo necesita conocerlo primero: el catastro es el instrumento mediante el cual se puede tener un panorama más claro.

Gráfica 2. Porcentaje de la población económicamente activa, 1990-2000.



Fuente: Elaborado con información del sitio en Internet del INEGI.

3.1.3 Servicios urbanos.

La existencia de ciertos factores que inciden en la ubicación de las actividades económicas tiene efectos en el territorio caracterizado hoy en día por su flexibilidad y su reestructurabilidad (Perló, 1999b). De igual importancia resulta el planteamiento de Graizbord (1993) al afirmar que en la teoría locacional se destacan dos puntos de vista: uno normativo o prescriptivo y otro positivo o conductista. El primero se refiere a las condiciones que deben cumplir las regiones para convertirse en receptoras de inversión productiva industrial y el segundo indaga sobre las razones y los factores que los empresarios consideran para localizarse en determinado lugar o región.

Dentro del primer punto de vista se encuentran entre otros factores el hecho de que las localidades tengan acceso a recursos naturales, principalmente fuentes de energía, y a medios de comunicación así como la existencia de políticas urbano-regionales que propicien la localización industrial a través de inversiones en infraestructura, física y social, así como subsidios a los factores de producción, particularmente trabajo y capital y dentro del segundo punto se ubican la existencia de buenas comunicaciones y transportes relacionados con la jerarquía urbana así como factores diversos de orden social, político y económico, medidos a partir del monto de inversiones sociales o económicas directas o indirectas que obtiene cada ciudad del total sectorial-global[73]

Si algo tienen en común los puntos de vista enumerados anteriormente, es la existencia de infraestructura adecuada, y no es raro, ya que la inserción de las ciudades en un nuevo esquema mundial las ha convertido en centros de promoción del desarrollo y puntos estratégicos en el que la calidad de la infraestructura y la producción de servicios públicos se han vuelto importantes para atraer nueva inversión. En muchas ocasiones la capacidad de las ciudades para atraer firmas importantes de industrias o de servicios que puedan operar exitosamente en la localidad y relacionarse con mercados internacionales depende de la infraestructura de alta calidad que se tenga disponible.

Dentro de esta infraestructura se puede mencionar transporte de calidad (entendido como un manejo rápido y efectivo en movimiento y costos de carga), servicios públicos básicos (agua, drenaje, electricidad etc.) vialidades modernas al interior de las ciudades; vías, puertos, ferrocarriles y aeropuertos, así como sofisticados sistemas de telecomunicaciones.

Sin embargo, uno de los problemas centrales en la construcción y operación de infraestructura en las ciudades mexicanas parte de una carencia de conocimientos técnicos para construir, operar, mantener y financiar infraestructura, que en muchos casos se realiza de manera reactiva y no pro-activa, con las consecuencias que una mala planeación provoca.

Y si bien es cierto que la infraestructura no debe considerarse exclusivamente como una fuente de atracción sino como una obligación de los gobiernos locales[74] para proveer de mejores condiciones de vida a los habitantes de las ciudades, en el caso particular de México, se tiene una importante concentración de gran parte de la inversión pública en materia de infraestructura social y económica en muy pocos estados y por ende en muy

[73] *Ídem.*

[74] En el caso particular de México, la idea de que el acceso del conjunto de la población a los servicios urbanos básicos debe ser garantizada por el Estado, nunca ha sido puesta en duda. Duahu (1991).

pocas ciudades.

Al mismo tiempo e identificados muchas veces como uno de los aspectos más "visibles" de una administración municipal, los servicios públicos son también la exigencia primaria de las comunidades (Mejía, 1994), de ahí que uno de los principales problemas que se presentan con respecto a los servicios públicos sea el de la cobertura, ya que ningún servicio público municipal ha logrado cubrir las necesidades de todos los grupos de su población[75], en parte, porque no siempre se tiene información a la mano que dé cuenta de las zonas con mayor necesidad, así como del número de predios con carencia de servicios.

En el caso particular de Mexicali es de observarse, (cuadro 10), como después de los años ochenta se manifiesta un crecimiento importante de las coberturas en los servicios públicos, que aunque si bien es cierto deberían ser proporcionados por el gobierno municipal, en este caso, son proporcionados por el gobierno estatal (en el caso del agua y del drenaje) y por un organismo de nivel federal como lo es la Comisión Federal de Electricidad (CFE); organismos que además, han desarrollado sistemas de información geográfica, con cartografía propia, para el desarrollo de programas de seguimiento de cobertura y de mantenimiento a la infraestructura de cada uno de los organismos ya mencionados; y en algunos casos adelantándose a los levantamientos de los organismos regularizadores de la tenencia de la tierra o inclusive de catastro. El motivo de este adelanto obedece en muchas ocasiones a que la introducción del servicio en cuestión no puede esperar a la incorporación del predio a los registros catastrales debido a lo lento que resultan.

Cuadro 10. Porcentajes de cobertura de servicios básicos, municipio de Mexicali, de 1970 a 2000.

Servicio	1970	1980	1990	1995	2000
Drenaje	36.28	62.28	67.15	75.92	81.05
Electricidad	79.09	91.63	93.78	98.26	98.46
Agua	71.77	87.33	88.13	94.67	96.11

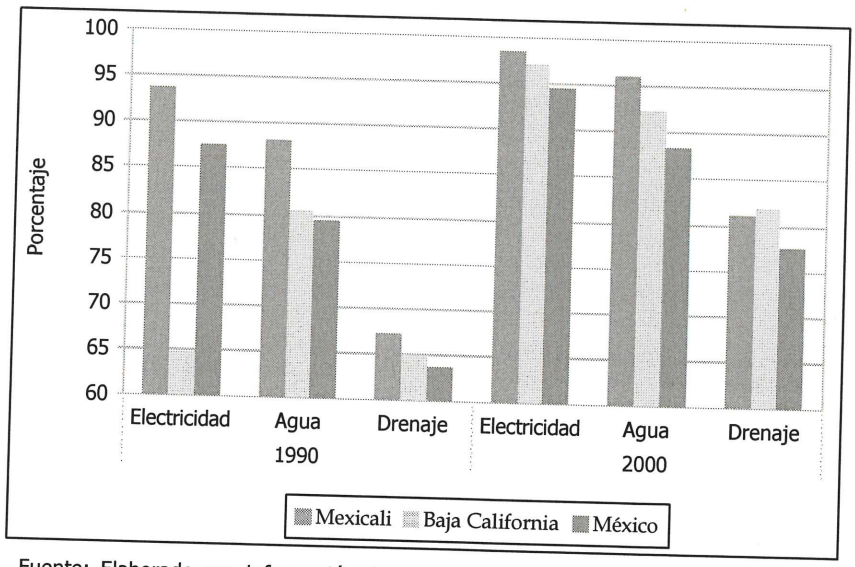
Fuente: Elaborado con información de Censos de Población y Vivienda, INEGI, varios años.

Por otra parte, si se comparan los servic ios públicos en otro contexto (mostrado en la gráfica 3) se tiene que aunque en el período 1990-2000 se registraron incrementos en las coberturas de los tres servicios, fue el estado en su conjunto con los cambios más significativos sobre todo en materia de electricidad, sin embargo actualmente es Mexicali quien muestra los porcentajes de cobertura más altos comparados con el estado y con el país en su conjunto.

Para concluir, una descripción muy general del área de estudio proporciona en primera instancia una visión más clara de que Mexicali es una ciudad con características demográficas, económicas y de servicios públicos altamente dinámicas; todas estas cuestiones requieren de un sustrato físico donde realizarse, de ahí que no sólo el ámbito político-administrativo de la gestión urbana sea importante sino también debe considerarse el ámbito territorial las más de las veces poco conocido.

[75] *Ibídem*, p. 51.

Gráfica 3: Porcentaje de cobertura de servicios básicos 1990-2000.



Fuente: Elaborado con información de los Censos General de Población y Vivienda 1990 y 2000, INEGI.

3.2 Origen y evolución del catastro en Mexicali

3.2.1 Aspectos históricos

El primer trazo urbano de la ciudad de Mexicali, el cual data de 1902, presentaba un carácter relativamente organizado con respecto a la distribución de sus manzanas y calles tal y como se muestra en el mapa 3; por otra parte, cabe resaltar que desde su inicio, se siguió el típico modelo de la ciudad norteamericana con un sistema de circulación de trama de malla, o retícula con formas variadas en sus manzanas: rectangulares, cuadradas, y trapezoidales (Padres y Gallardo, 1995).

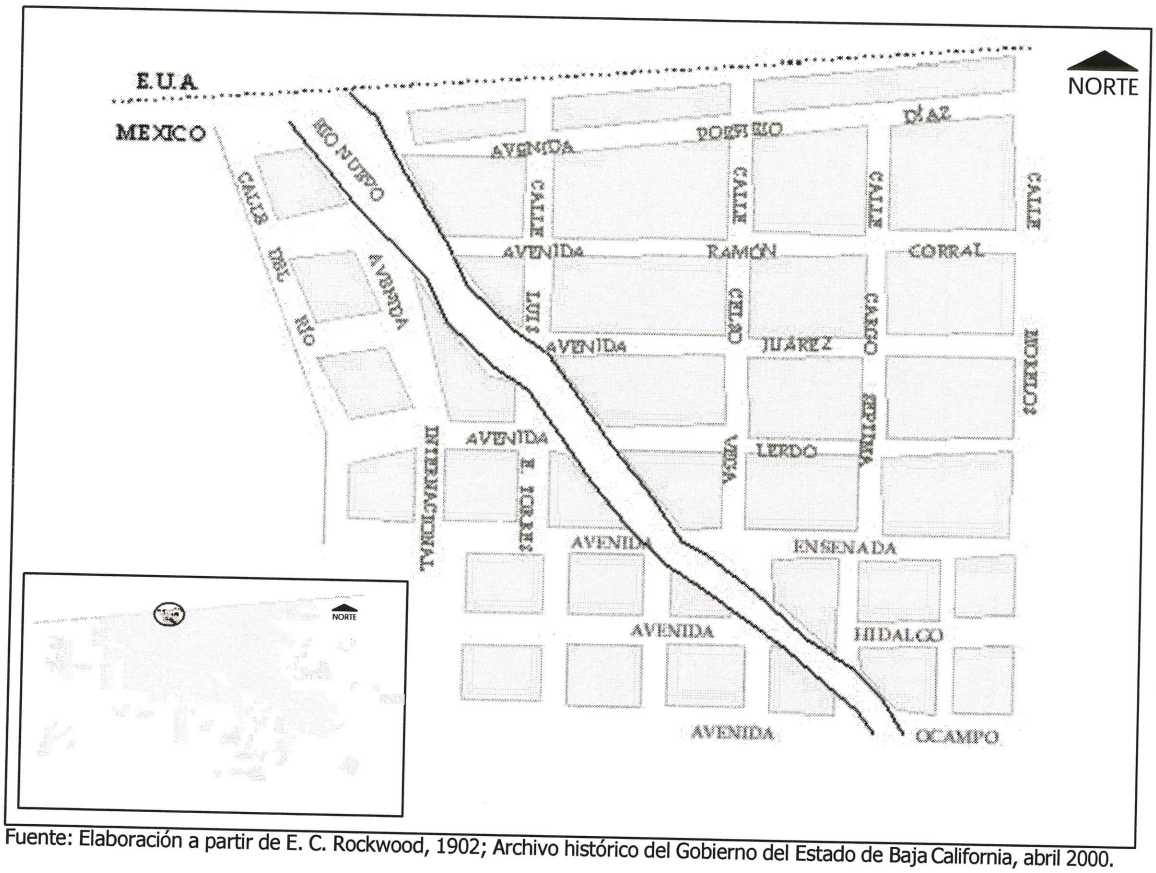
En el año de 1904, representantes legales de Antonio H. Heber empezaron a vender lotes, con el ofrecimiento de regalar uno a las doce primeras personas que construyeran habitaciones de carácter permanente (Walter, 1991); Con estas transacciones se inicia el mercado de tierras en Mexicali, aunque con mucha especulación, ya que no existían medidas legales para efectuar y controlar negociaciones equitativas (Padres y Gallardo, 1995).

Los años veinte, tuvieron un significado especial para la consolidación del Mexicali urbano con una serie de hechos que provocan su crecimiento hacia las periferias: la inauguración del Palacio de Gobierno (Samaniego, 1998) el 15 de septiembre de 1922, provoca un alargamiento de la ciudad hacia la parte noreste en forma paralela a la línea divisoria; la pavimentación de varias calles en noviembre de ese mismo año[76], la venta de lotes intermedios entre el recién construido Palacio de Gobierno y el centro original provoca que los empleados de gobierno tuvieron menos pretextos para vivir en Caléxico y se les comenzó a presionar para que vivieran en Mexicali[77], lo que ocasionó, entre otras

[76] *Ídem.*
[77] *Ídem.*

cuestiones, una creciente demanda de espacios educativos, cubiertos en un principio con la escuela Cuauhtémoc y Leona Vicario.

Mapa 3. Primer traza de Mexicali. 1902



Fuente: Elaboración a partir de E. C. Rockwood, 1902; Archivo histórico del Gobierno del Estado de Baja California, abril 2000.

El 8 de marzo de 1923 se pública el reglamento para proceder a la fracción y venta de los lotes comprendidos en lo que se conoció como segunda sección (Samaniego, 1998) localizados sobre las avenidas Porfirio Díaz (hoy Madero), Ramón Corral (hoy Reforma), Independencia (hoy Obregón) y Lerdo de Tejada (de igual nombre en la actualidad). Dichos lotes fueron clasificados en tres clases y se estableció el costo del predio de acuerdo a la localización del mismo (sí éste se encontraba sobre una de las calles principales, sí se encontraba con acceso al callejón o sí se encontraba sobre el callejón[78])

El asentamiento de población en estos lotes generó demanda de servicios varios: se instaló un sistema de drenaje y se pavimentaron las calles de acuerdo con el contrato hecho con la Pioneer Transformer Company (Samaniego, 1998) A raíz de estas fechas la ciudad quedó dividida en tres secciones: del lado oeste de la vía del ferrocarril estaba asentada la población de origen chino; en el lado este, los empleados de gobierno, los abogados, los maestros, los jueces, los agentes comerciales y los empleados del poder judicial y en el costado izquierdo del Río Nuevo estaba Pueblo Nuevo, conocido como la tercera sección,

[78] Varios títulos de propiedad de la Tesorería General del Gobierno del Territorio Norte de la B.C., sobre la venta de lotes en la segunda sección fechados de 1930 que se tuvieron a la vista, cajas numeradas de la 383 a la 410 catalogadas como "Predios urbanos...todo lo relativo" del Archivo Histórico del Estado, octubre de 2001.

que era el lugar de asentamiento de los trabajadores en general[79]

3.2.2. Aspectos políticos y normativos

En el ámbito político, el primer domingo de diciembre de 1914 se celebran elecciones donde resulta electo Francisco L. Montejano (Walter, 1991) como primer presidente municipal de Mexicali y el 20 de noviembre de 1915, se designa a Mexicali como la capital del Distrito Norte de Baja California.

Dentro de la problemática existente en la conformación de cualquier nuevo ayuntamiento se tuvo, específicamente en el ámbito urbano, problemas relacionados con la constitución del fundo legal[80] (el cual se dio en sesión ordinaria celebrada el 17 de enero de 1915), la venta de lotes de una manera más ordenada y las formas para allegarse de recursos propios.

En el caso de la venta ordenada de lotes, el regidor José Ma. Castro, planteó la propuesta de limitar la venta de predios para que un mismo propietario no tuviera más de seis lotes y en caso de tener seis, garantizar la construcción permanente de cualquier edificación en por lo menos tres de ellos (Walter, 1991); asimismo con el fin de que cada propietario tuviera asegurada su propiedad, se les convocaba para que en el término de un mes (se supone que después de la fecha de la compra-venta) presentaran sus títulos o documentos que acreditaran su propiedad, para que estos fueran visados por el presidente, el secretario y el síndico del Ayuntamiento (Walter, 1991).

Por lo que toca al aspecto de procurarse recursos propios, el 10 de enero de 1915 se emite el decreto que establece el impuesto predial en Mexicali y que a la letra dice "[...] la H. Corporación Municipal ha tenido a bien gravar a la propiedad con un impuesto de uno por ciento sobre el valor de las fincas urbanas tomándose como base la valuación que verifique la comisión nombrada al efecto, en la inteligencia que ese impuesto se pagará en el término de tres meses contados desde la publicación de este acuerdo en tres abonos parciales..."(Walter, 1990).

Como la base para el cobro del impuesto predial es el catastro, el 20 de octubre de 1915 se emite la Ley Reglamentaria del Catastro del Distrito Norte de la Baja California, por el gobernador Cantú, con lo que se inicia formalmente el catastro de Mexicali[81].

El 1º de mayo de 1922 el Gobierno del Territorio, por medio del Periódico Oficial, convocó a todos las personas que "crean tener derecho de propiedad" sobre algún predio, a exhibir sus títulos legales para acreditar y tomar conocimiento de dicha propiedad (Aguirre, 1983). Esta acción se hizo con el fin de proceder al cobro del impuesto predial del Territorio de la Baja California establecido en los artículos 3º y 4º a razón de ocho al millar por año para predios urbanos y nueve al millar para predios rústicos (haciendas, ranchos, canteras y salinas) respectivamente[82]. La misma ley contemplaba en su articulo 5º la proporción del 50% que le correspondía a cada municipio donde estuviera ubicado el predio en cuestión y el resto para la Tesorería General del Gobierno[83]

---

[79] *Ídem.*

[80] La importancia de que una autoridad pública establezca su fundo legal radica en que otorga al ayuntamiento el dominio directo del terreno comprendido en él, mismo que en su caso se transmitía a los particulares, quienes así regularizaban la propiedad de sus predios pero también se debía empezar a pagar el impuesto predial. (Piñera, 1991)

[81] *Ibídem,* p. 46.

[82] *Ibídem,* pp. 240 y 241.

[83] *Ídem.*

3.2.3 Aspectos operativos

Por lo que hace a aspectos operativos, el catastro de Mexicali, desde sus inicios, ha sufrido una serie de cambios que se pueden agrupar en dos aspectos:

- Organizacional, pues ha dependido de varias dependencias y con diferentes denominaciones y
- Operacional, es decir la manera de llevar sus registros, de realizar mediciones y de hacer avalúos.

Analizar todos esos cambios no es tarea fácil, sobre todo cuando no existe mucho material al respecto, aunque de aquel material que fue posible encontrar sólo se enlistan aquí algunos hechos que resaltan por su importancia y enumerados en estricto orden cronológico.

3.2.3.1 El catastro durante los años del Distrito Norte: de 1930 a 1950

Para el año 1938 el funcionamiento del catastro dependía del Departamento de Obras y Catastro del Gobierno del Distrito Norte[84]. Para 1944 el registro que se hacía de los predios era en forma manual por medio de tarjetas (ver anexos I y II), al observar dichas tarjetas se pueden notar los datos que eran requeridos por predio y destaca lo completo de su registro al incluir una relación histórica de movimientos en cuanto al propietario y a los antecedentes de adquisición (situación que no se maneja actualmente), así como un listado de los servicios con los que cuenta el predio (que actualmente en algunos deslindes gráficos, en caso de existir en los expedientes documentales, es posible identificar, pero no siempre de una manera uniforme); aunque también presenta ciertas limitaciones: en el reverso aparece un espacio para limites y colindancias en cuatro puntos cardinales el cual no aplica en el caso de terrenos de forma irregular, que probablemente no había en esa época como se observa en los primeros planos de la ciudad.

Asimismo, no contiene el uso que se le daba al suelo y no se incluye tampoco la relación de cambios en este rubro. Sin embargo se considera que para la fecha de que se trata es un registro suficiente y completo. Quizá el manejo del catastro en estas tarjetas (que no fue posible determinar cuanto tiempo se usaron) y su proceso de actualización no hubiera sido complicado de haberse hecho periódicamente o quizá fue tan rápido el crecimiento y extensión de la población y de la ciudad, como se observó en el anteriormente referido cuadro 8 lo que dificultó su actualización.

En 1949 se crea la Dirección del Impuesto sobre Propiedad Raíz para sustituir al Departamento de Catastro (Informe de Gobierno, 1950) y la mencionada dirección estuvo formada por diferentes secciones, entre ellas:

- Catastro jurídico,
- Catastro territorial,
- Sección técnica,
- Titulación,
- Estadísticas y proyectos económicos,
- Créditos por predial,
- Créditos por contratación,
- Sección administrativa[85]

De las diferentes secciones enumeradas anteriormente, fue posible deducir la duplicidad

[84] Notificación que se tuvo a la vista, cajas numeradas de la 383 a la 410 catalogadas como "Predios urbanos...todo lo relativo" del Archivo Histórico del Estado, octubre de 2001.

[85] Determinadas a través de correspondencia oficial de la época que se tuvo a la vista, cajas numeradas de la 383 a la 410 catalogadas como "Predios urbanos... todo lo relativo" del Archivo Histórico del Estado, octubre de 2001.

de funciones en algunas y la falta de una clara definición de las mismas en otras, así como una falta de integración de las mismas.

3.2.3.2. El catastro estatal y las primeras valuaciones: de 1950 a 1960

Con la promulgación del decreto que convierte al territorio en Estado Libre y Soberano de Baja California el 16 de enero de 1952 (CONEPO, 2000); el primer gobernador constitucional del estado Braulio Maldonado inicia su gestión con el establecimiento y puesta en vigor de diferentes leyes entre las que destacan la Ley Orgánica de los Municipios, Ley de Hacienda del Estado, Ley de Hacienda Municipal, Ley de Ingresos del Estado, Ley de Catastro del Estado, Ley de Tierras Ociosas, Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali y el Decreto que amplia el Fundo Legal de la ciudad de Mexicali. (Aguirre,1983).

La Ley de Catastro del Estado de 1955[86] en su artículo cuarto señalaba las secciones con las que la oficina de Catastro iba a funcionar, las cuales eran: la sección técnica, la sección administrativa y de estadística, la sección de investigación y avalúos y la sección de archivo.

Por lo que hace a los expedientes mencionados y por documentos revisados de la fecha se observa como se manejaban dos sistemas de nomenclatura: en uno de ellos se usaba para los predios un formato numérico, p.ej. 1-012-04 y 1-057-04 f.s., en la que el primer número podría significar que se trataba de una delegación política, el segundo número puede ser el número de manzana y el tercero el número del lote, las letras "f.s." significa que se trata de la fracción sur de ese lote en particular). El otro sistema de nomenclatura era un número de expediente en formato numérico, p.ej. 2/431.6/496, del que no fue posible determinar su significado. En la correspondencia de la época se usaban las dos nomenclaturas para referirse a un determinado predio.

Regresando a la citada ley, en su artículo trece señalaba como actividades básicas del catastro:

1. Registrar las operaciones catastrales de formación, que pueden entenderse como el inicio de un expediente en el archivo de catastro y
2. Registrar las operaciones catastrales de conservación, entendidas como mantenimiento continuo y actualización de toda la información que se modificara de un predio [87].

En relación con la valuación predial, procedimiento para determinar el monto sobre el cual se calcula el impuesto predial, se tenía la base mixta, es decir se iba a considerar como base gravable el valor del terreno más el valor de la construcción (asentados en las tarjetas antes mencionadas); así como datos de producción, renta, comunicaciones, materiales y costos de la construcción, ubicación del predio e índices de productividad del predio según la zona en la que estuviera ubicado el predio entre otros factores a considerar[88].

La consideración de todos estos factores dificultó sumamente la valuación aunado a los factores propios de la construcción[89], mismos que se iban a reflejar en tablas de valores fijadas por juntas catastrales, las cuales fueron formadas entre 1955 y 1956, y que además

---

[86] Gobierno del Estado de Baja California, *Reglamento de la Ley de Catastro para el Estado de Baja California*, publicada en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Baja California, Tomo LXVIII, no. 71, 20 de noviembre de 1955.

[87] *Ídem.*

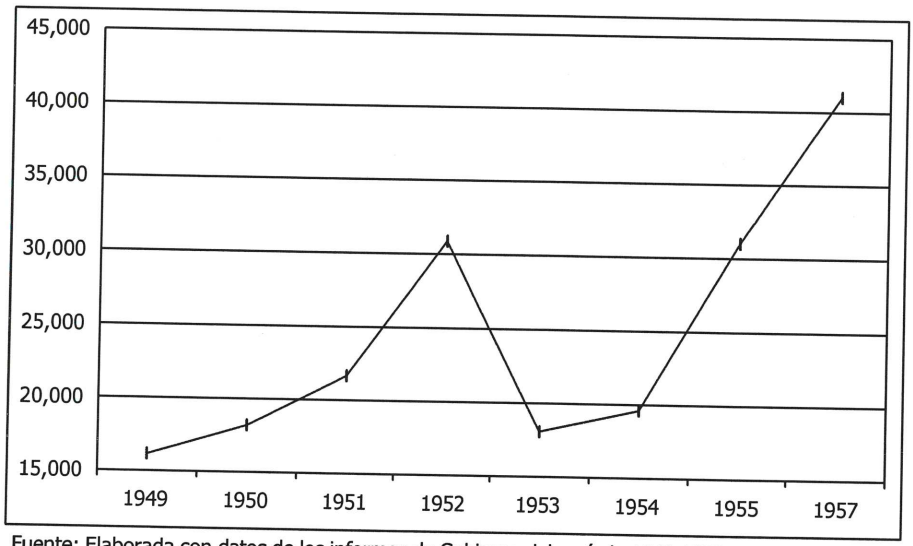
[88] Arts. 22 y 28 del *Reglamento de la Ley de Catastro... op.cit.,*

[89] Entre los que se consideraban el costo, el material y el estado de conservación de pisos; cielos; techos; acabados; lambrines; pinturas; puertas y ventanas; jardineras; escaleras; barandales y pasamanos; bardas y cercos; muros y cancelas; marquesinas; rejas de fierro, chimeneas y tragaluces; además de revisar el estado de todas las instalaciones: eléctrica, sanitaria, de aireducto (*sic*) e instalaciones complementarias (lavabo, tina, regadera, zinc o fregadero, lavaderos con pileta, calentador de gas, abastecimiento de agua, drenaje y acondicionamiento de aire) Tabla de valores catastrales publicada en el periódico oficial del Estado de Baja California, Tomo LXVIII, no. 129, 30 de abril de 1957.

estaban integradas por representantes de los diferentes sectores en todo el estado, de manera tal que fueran ellos quienes de manera equilibrada fijaran los valores catastrales a aplicar (Informe de Gobierno, 1956).

Si a eso se le agrega el hecho de que las tablas generales de valores se revisarían cada 6 años en todo el Estado (Art.33) y que no podrían ser modificadas en el curso de ese tiempo, a menos que fuera indispensable crear una nueva categoría no prevista en la tabla original (Art.36)[90], el resultado que se tuvo es que muy pocos predios fueron actualizándose; sin embargo la recaudación fiscal estatal fue en ascenso, por lo menos en el período de 1949 a 1957 como se muestra en la gráfica 4, resultado de la incorporación de los predios nuevos que se hacia cada año tal y como se observa en el cuadro 11.

Gráfica 4. Recaudación por concepto de impuesto predial, Baja California, 1949-1957 (en miles de pesos)



Fuente: Elaborada con datos de los informes de Gobierno del período 1949-1952 y 1953-1957.
Nota: La recaudación de 1952 aparece en el informe como "tributación teórica"

Para 1957 el catastro en Baja California era considerado como uno de los mejor organizados del país, sobre todo porque se tenían mecanismos efectivos de recaudación (Informe de Gobierno, 1957), y quizás con efecto de incrementar dicha recaudación, el 30 de abril de 1957 se publicaron los valores unitarios catastrales que se pondrían en vigor para sustituir los valores que fueron aprobados desde 1947 y que realmente no se actualizaron sino hasta 1989 (Perló y Zamorano, 1999a) como se detalla más adelante.

Cuadro 11. Total de predios incorporados, Baja California, periodos seleccionados de 1946 a 1958.

Período	Total de predios
1946-1947	8,205
1948-1949	15,526
1949-1950	17,332
1951-1952	20,248

[90] Gobierno del Estado de Baja California, *Reglamento de la Ley de Catastro... op.cit.*

1955-1956	34,325
1958	36,221

Fuente: Elaboración propia con datos de los informes de Gobierno del período 1949-1952 y de 1953-1957.

Ya con las nuevas tablas formuladas se llevó a cabo la valuación de 30,556 predios en los cuatro municipios de los cuales el 51% de los mismos se encontraba ocupado y habitado por sus propietarios, el 29% de los edificios producían rentas y el 20% estaban baldíos (Informe de gobierno, 1958).

3.2.3.4 Baja recaudación predial y primeros cambios catastrales: de 1960 a 1969

Para 1960, una auditoria practicada en las cuentas pendientes de cobro fechadas hasta noviembre de 1959 arrojó un saldo de 8,813,290.14 pesos en adeudos de impuesto predial y de 7,664,419.32 pesos en adeudos por concepto de obras de urbanización (Informe de Gobierno, 1960), esto quizá porque los mecanismos de recaudación dejaron de ser efectivos aunados a la cantidad de predios no registrados y que no generaban contribución alguna. Esto lleva a una reorganización del área de Catastro tanto en el área del personal como en la forma de trabajar. En primer término se cambió el perfil del personal a uno con sentido estrictamente técnico al contratarse 12 ingenieros, 6 topógrafos, dibujantes, calculistas y personal auxiliar[91]. En segundo término se reclasificaron 36,220 expedientes, se adquirió una máquina archivadora eléctrica con capacidad para 130,000 tarjetas, se realizaron deslindes masivos con el fin de impedir y corregir invasiones a las vías públicas, se levantó un censo de posesionarios[92] y se menciona además un cambio en las claves catastrales a fin de hacerlas más "raciona les" (*sic*).

Sin embargo, no se menciona en que consistió dicho cambio, porque la manera de nombrar a un predio por número de lote y por número de manzana se usaba en el estado desde 1870, siendo el documento más antiguo encontrado una solicitud de uso de un lote en el pueblo de Santo Tomas fechado el 2 de julio de 1870, en donde se utiliza este sistema de numeración[93], quizás el cambio consistió en agregar dos letras para designar la colonia a la que pertenece el predio y manejar un número de expediente[94].

Por otra parte, los resultados para Mexicali de estos cambios fueron la integración cartográfica de la colonia Cuauhtémoc y los avalúos en las colonias Pro-Hogar y Carvajal. Un año después, en 1961, la formulación de un padrón de todas las propiedades urbanas con claves catastrales "nuevas" permitió la incorporación de éstas en un sistema de computación, aprovechando la oportunidad para la regularización de zonas ejidales y la integración de un censo completo con la información de personas y de valores de todas las propiedades de las áreas regularizadas (Informe de Gobierno, 1961).

Para 1962 se concluyó con la depuración del censo de propietarios en los municipios de Mexicali, Ensenada y Tecate, donde se detectó que en el 50% de los predios, los residentes estaban en calidad de posesionarios y sin ningún registro que acreditara su propiedad en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio (Informe de Gobierno, 1962).

---

[91] *Ibídem*, p. 18.
[92] *Ídem.*
[93] Documento que se tuvo a la vista del Fondo documental del Partido norte de la Baja California, caja 1 del archivo histórico del Gobierno del Estado, junio 2001.
[94] v. *supra* p. 90.

En el año de 1963, el gobierno del Estado gastó 23,666,546.79 pesos en la regularización de las colonias Pro-Hogar, Constitución, Benito Juárez, Santa Rosalía, Primero de Diciembre, Insurgentes, Esteban Cantú, Lázaro Cárdenas, Santa Teresa, Baja California, Ex-ejido Orizaba, Parcela 36, Simental, San Luis y otras que aun no tenían nombre. La distribución de dicho gasto que ascendió a más de 23 millones de pesos se muestra en el cuadro 12.

Cuadro 12. Distribución de gasto para la regularización de varias colonias, Mexicali, 1963.

Concepto	Monto
a) Pago de la indemnización al Fondo Nacional de Fomento Ejidal	48.09%
b) Trabajo legales, técnicos y arquitectónicos varios[95]	30.67%
c) Costo de indemnización por construcciones de particulares para la edificación de los centros sociales, asistenciales y comerciales, incluyendo intereses por financiamiento.	21.23%

Cálculos propios.
Fuente: Elaborado a partir de información del *4º Informe de gobierno*, Gobierno del Estado de Baja California, 1º de octubre de 1963, p. 23.

Para 1964 la dependencia recibe el nombre de Dirección General de Catastro[96], aunque no fue posible identificar si dependía de alguna otra oficina. En 1965, se informa de la total regularización catastral y avalúo de predios de Mexicali, Ensenada y Tecate, además de la incorporación de 2,229 predios que significó una tributación mayor de cuatro millones de pesos (Informe de Gobierno, 1964).

Para efectos de mejorar el desempeño del catastro, se aprobó en 1969 una nueva Ley de catastro del Estado[97] en la cual se destacan los ordenamientos para la instalación de las nuevas juntas municipales de valuación, los criterios a aplicar para la valuación dependiendo de la categoría de predio de que se trate así como la integración de un documento denominado "cedula inmobiliaria".

3.2.3.4 Los primeros ejercicios de m odernización catastral: de 1969 a 1982

Si bien es cierto que el número de predios fue en incremento, la recaudación del impuesto predial mostraba una tendencia a la baja, aunada a la gran cantidad de predios no incorporados y no regularizados; motivo por el cual en 1969 se contrata a la empresa Fotogramétrica Catastral, S.A. de Guadalajara para que por medio de sistemas de aerofotogrametría realizara los trabajos técnicos catastrales en los municipios de Mexicali y Tijuana (Informe de Gobierno, 1969).

Los trabajos de la compañía en los tres años que duró el contrato (1969-1971) fueron varios entre los que resaltan la utilización por primera vez en Mexicali de la aerofotogrametría a color, logrando coberturas de vuelo del 100% para las ciudades de Tijuana y Mexicali pero de manera terrestre la cobertura fue de 100% para Mexicali y 50%

[95] Entre los que se encontraban la realización de deslindes de las poligonales envolventes y auxiliares; los estudios socioeconómicos de las colonias y censos de población; la clasificación y la valoración de las construcciones; los levantamientos topográficos y aerotopográficos; los cálculos y dibujos de todos los levantamientos, los proyectos urbanísticos para la regeneración de la casi totalidad de las colonias; los proyectos de los centros sociales, asistenciales y comerciales; los planos al detalle de ejes; el sistema de nomenclatura; los alineamientos y deslindes de calles, manzanas y lotes y la apertura de expedientes de regularización.
[96] Determinado a través de documentación oficial de la época que se tuvo a la vista, Archivo histórico del Estado, octubre de 2001.
[97] Publicada el 20 de septiembre de 1969 en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Baja California, tomo LXXVI, núm. 29.

para Tijuana; estos trabajos de coberturas permitieron precisar limites de predios en 50% de los predios de Mexicali y de Tijuana, 22,000 predios restituidos para Mexicali y 15,000 para Tijuana, de los cuales se entregaron 16,000 dibujos para Mexicali y 10,000 de Tijuana así como planos de valores por calle para la ciudad de Mexicali realizado junto con valuadores oficiales bancarios, trabajándose en la diferenciación de los tipos de construcciones para la aplicación de los nuevos valores aprobados por las juntas catastrales (Informe de Gobierno, 1971)

Al mismo tiempo, el gobierno del Estado por su parte trabajaba en la manera de allegarse de recursos propios, pues los trabajos realizados no habían reportado un avance significativo, causa por la que se crean el impuesto de alcoholes y de bebidas alcohólicas, se inician campañas de regularización de causantes y se implantan controles para atender el rezago en el cobro del predial; tan sólo en diez meses se recuperaron 4.5 millones de pesos[98], aunque no se especifica el peso proporcional que tuvo cada uno de los diferentes impuestos.

Sin embargo, a la entrada del nuevo gobernador -Milton Castellanos E.- se toman una serie de medidas que convirtieron los trabajos de Fotogramétrica Catastral S.A. en un completo fracaso, pues se determinó sin mayor explicación que eran inadecuados. Esto ocasionó un nuevo gasto de recursos pues se dotó a la Dirección de Catastro, la cual dependía de la Secretaría de Finanzas del Estado[99], de vehículos nuevos y de equipo de medición así como la integración de brigadas topográficas que iniciaron levantamientos directos en varias colonias de Mexicali y de Tijuana, sin cubrirlas en su totalidad (Informe de Gobierno, 1972); por lo que puede inferirse que se evitó la aplicación de los nuevos valores catastrales establecidos por las juntas municipales de la administración pasada y se continuó trabajando con los valores de 1957, lo que volvió a ocasionar una baja en la recaudación del impuesto predial, el cual sólo representaba el 18% de los ingresos del estado generado por impuestos[100], aun cuando se regularizó el valor de 120,000 predios.

En 1974, se crea la Dirección de Planeación y Arquitectura (Informe de Gobierno, 1974) aunque no se sabe si fue para sustituir a la Junta General de Planeación y Urbanización creada apenas el año anterior; esta Dirección tenia entre sus funciones la proyección de obras urbanas, vialidades, edificios urbanos, planes de desarrollo urbano y ubicación de zonas comerciales, industriales y habitacionales. Sin embargo, no se reportaron avances y logros de esta Dirección que como muchas dependencias que fueron creadas posteriormente con fines estrictamente urbanos duplicaban sus funciones con otras dependencias o se les dio más importancia sobre otras, particularmente en comparación con el catastro.

Apenas al iniciar la administración siguiente, en 1978 se modifica una vez más la Ley de Catastro Inmobiliario en la que básicamente se fundamentaba la creación de las juntas Catastrales del Estado[101] en sustitución de las juntas municipales creadas en 1969; aunque los resultados no fueron óptimos, pues si bien es cierto que la recaudación por concepto de impuesto predial pasó de 44.4 millones de pesos en el período 1977-1978 a 50.4 millones en el período de 1978-1979; representó tan sólo el 6.68% de los impuestos recaudados[102] contra el 8.04% que representó en el período anterior, resultado también de que mientras los impuestos en general se incrementaron en un 36%, el impuesto predial sólo se

---

[98] *Ibídem*, p. 13 y 14.
[99] Determinado a través de documentación oficial de la época que se tuvo a la vista, Archivo histórico del Estado, octubre de 2001.
[100] *Ibídem*, Anexo estadístico.
[101] Decreto 56 publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Baja California, el 10 de septiembre de 1978, Tomo LXXXV, no. 25.
[102] Cálculos propios con información del Anexo Estadístico del II Informe de gobierno de Roberto de la Madrid, 1979.

incrementó en un 13%. Por otra parte, se creó la Comisión de Estudios del Territorio Estatal cuyo objetivo básico era la obtención y actualización de cartografía urbana y rural con las más modernas técnicas de medición disponibles en esa época (De la Madrid, 1979).

Más tarde, en 1981 se pública una nueva Ley de Catastro para el Estado[103] en la que el catastro queda adscrito a la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (Art. 4) del estado y para su funcionamiento en los diferentes municipios se crearon la Direcciones Generales de Catastro. Además se enunciaron nuevos procedimientos para la fijación del valor predial a partir de la elaboración de tablas de valores que se actualizarían cada dos años (Art. 12) y mediante la revisión de avalúos cada tres años para predios urbanos y cada cinco para predios rústicos, o bien cuando se realice alguna operación catastral[104] en ellos. (Art. 18)

3.3 Funcionamiento actual del catastro

3.3.1. Los efectos de las reformas constitucionales de 1983 y 1989

Para la década de los ochenta todas las actividades catastrales se concentraban en la oficina de Catastro y Control Urbano del Estado, dependiente de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas del Estado (SAHOPE) (Perló y Zamorano, 1999b), en 1984 el Gobierno del Estado traspasó al gobierno municipal de Mexicali las facultades de cobrar el impuesto predial así como la valuación y revaluación de los bienes inmuebles[105], tal como lo estipulaba la reforma de 1983 al artículo 115 constitucional; no obstante las actividades catastrales, siguieron en manos de SAHOPE (Perló y Zamorano, 1999b), lo que ocasionó una duplicidad de actividades, resuelta, al menos en términos formales, con la modificación en 1989 a la Ley Orgánica Municipal[106], con fecha de emisión del 30 de septiembre de 1989.

Las modificaciones precisaban que el catastro se constituiría como un instrumento de fortalecimiento de la hacienda pública municipal[107] pero también como una base de información ordenada que pueda utilizarse para efectos de planeación del desarrollo urbano (Art.43, fracción X) y que, además, seria administrado por cada uno de los municipios del estado (Art. 103) el cual debería contener registros gráficos, alfanuméricos y un archivo documental. (Art.104).

En ese mismo año, Milton Castellanos, resultó electo presidente municipal para el período 1989-1992 y Ernesto Ruffo Appel para gobernador para el período 1989-1995, sin embargo, procedían de diferentes partidos políticos, el primero de extracción priísta y el segundo, panista.

Según Ward (1998) la administración de Ruffo buscó apoyar cambios que mejoraran la administración de fondos públicos en cada uno de los municipios. El mismo autor resalta la

---

[103] Gobierno del Estado de Baja California, *Ley de Catastro del Estado de Baja California*, publicada en el periódico oficial del gobierno del Estado de Baja California, publicado el 10 de febrero de 1981.

[104] Es decir, cuando en el predio se hagan construcciones, reconstrucciones o ampliaciones de las ya existentes; cuando el predio sufra un cambio físico que afecte notoriamente su valor; cuando los predios se fusionen o se subdividan, o sean motivo de fraccionamiento; cuando por la ejecución de obras publicas o privadas se altere el valor de la propiedad raíz, tanto en los predios directamente beneficiados, como en su zona de influencia así como cuando por variar las características físicas, jurídicas y económicas se altere el valor del predio. *Ley de Catastro del Estado... op.cit.*

[105] *Ibídem*, p. 22.

[106] *Ídem.*

[107] Que entre otros conceptos incluye las contribuciones que establezca el estado sobre la propiedad inmobiliaria, fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejoras, así como las que tengan por base el cambio de valor de los inmuebles. (Art. 84, fracción VIII, Ley Orgánica de Administración Pública municipal)

importancia que tuvieron, en estas administraciones, la negociación y la firma de acuerdos formales, entre los que se incluye la transferencia del catastro, con la finalidad de permitir que cada uno de los municipios pudiera tasar y recaudar los impuestos a la propiedad. Para el caso especifico de Mexicali, el gobierno estatal firmó el "Convenio de inicio de transferencia gradual[108] en materia de catastro y control urbano" el 24 de julio de 1991.

Siendo ahora el catastro, una función municipal, y considerado como un tema de suma importancia en la administración de Castellanos, quien dentro de su programa de actividades, presentó un programa dedicado a la Modernización de la Administración Municipal, en el cual se incluyó el desarrollo de un sistema catastral multifinalitario (Perló y Zamorano, 1999b), esto, debido a la situación financiera difícil que se presentó para su administración (Perló y Zamorano, 1999a).

Este programa de modernización en materia catastral, se trabajó desde 2 perspectivas diferentes: una de carácter técnico-metodológico y la otra de carácter político.109 La primera perspectiva se refiere al hecho de sustituir la base de valuación mixta (suelo y construcción), usada hasta entonces con datos de valuación de 1957 que resultaban obsoletos[110] y considerar como base gravable únicamente la base suelo, (para una explicación más amplia de ambos métodos ver el cuadro 13). La segunda perspectiva se refiere a la formación de una Comisión Municipal de Valuación de las bases del impuesto predial, con el objetivo de agrupar a diversos sectores de la población como una medida para "socializar" el proceso de valuación.[111]

Cuadro 13: Comparativo entre la base suelo y base mixta

Base suelo	Base mixta
♦ Grava el esfuerzo colectivo. ♦ Es transparente y no se presta a la subjetividad. ♦ Favorece el mejor desarrollo del suelo. ♦ Tiende a ser más progresiva porque grava a quienes tienen más tierras. ♦ Es más fácil de entender. ♦ Es más simple, hay menos que valuar y es más fácil de identificar. ♦ Obliga a utilizar métodos residuales complejos y poco transparentes cuando ya no existen terrenos baldíos. ♦ Obliga a tener tasas impositivas altas. ♦ Existe la percepción de que es más equitativo gravar las construcciones y no solamente el suelo ♦ No refleja la intensidad constructiva. ♦ No funciona adecuadamente en ciudades o zonas que presentan un alto grado de heterogeneidad	♦ Puede representar una doble tributación ♦ Tiende a ser más regresiva y por lo tanto más inequitativa. ♦ La valuación en construcciones es más subjetiva y sujeta a negociación ♦ A cada tipo de construcción pertenece distinto grado de capitalización y de depreciación. ♦ Puede reflejar la intensidad de las diferentes construcciones ♦ Puede funcionar en ciudades o zonas con altos grados de homogeneidad, o en su caso determinar esas zonas.

[108] La transferencia comenzó desde marzo de 1991 con las adecuaciones al marco jurídico pertinente, y se esperaba terminar en enero de 1992; la transferencia incluía actividades de consulta documental, formulación del plan de desarrollo urbano y de centro de población así como actividades de capacitación.
[109] *Ibídem*, p. 42.
[110] *Ibídem* p. 41.
[111] *Ibídem* p. 42.

Fuente: Manuel Perló (2000)

3.3.2. Acciones emprendidas después de la firma del convenio de transferencia: de 1990 al 2002

En enero de 1990 se funda el Departamento de Catastro pero no es sino a principios de 1992 que empezó a operar dentro de la estructura municipal, con un equipo insuficiente y personal poco familiarizado y capacitado con el modelo de valuación que se había empezado en 1989, con lo que el recién iniciado ejercicio de modernización catastral se abandonó. Además se agregó el hecho de que cuando se hizo el traspaso de SAHOPE al Municipio, esta dependencia no entregó la documentación técnica existente, ni la totalidad de planos y expedientes documentales que se habían empezado a digitalizar[112], los cuales ascendían a ocho millones de documentos[113].

Aparte de establecerse la base suelo [114] como método de valuación del suelo se empezó por separar las funciones catastrales, registrales, valuatorias y recaudatorias[115] para poder atender el rezago detectado de aproximadamente 20,000 movimientos de predios no registrados así como cambios de propietarios (Perló y Zamorano, 1999b).

Sin embargo no se estableció un programa formal de actualización y el Departamento de Catastro se vio obligado a empezar a funcionar con lo que tenía, entre eso una serie de expedientes documentales incompletos y sin un adecuado sistema de archivo. Aún así se logró hacer una incorporación importante de predios que obviamente se reflejó en el incremento de la captación del impuesto predial tal como se muestra en el cuadro 14.

La siguiente administración municipal, continuó haciendo uso del catastro denominado multifinalitario y se empezó la digitalización del mismo, así como la verificación en campo de 165,000 cédulas (Informe de Gobierno, 1993).Administrativamente se creó la Dirección de Catastro, Control Urbano y Ecología aunque sólo recibió un 2.16% del presupuesto de egreso para ese año que luego disminuyó a 1.54% al final de esa administración [116], lo cual confirma la poca importancia que se le dio a esta materia, lo cual corrobora lo ya mencionado por Perló y Zamorano (1999b).

Cuadro 14. Predios incorporados y acumulados y evolución del impuesto predial en Mexicali de 1989 a 1998

Año	Predios incorporados	Predios acumulados	Impuesto predial (en miles de pesos)	Impuesto predial (a precios de 1994)[a/]
1989	9,310	150,743	4,958	7,575.72
1990	19,080	169,823	16,262	22,844.04
1991	6,395	176,218	18,219	23,087.66
1992	4,557	180,775	24,568	28,279.24
1993	4,025	184,800	23,517	25,099.93

[112] Entrevista con el Arq. Rodolfo Félix Saguchi, Subdirector de Catastro de la Dirección de Control Urbano y Ecología del Municipio de Mexicali, 4 de mayo del 2000.
[113] Gobierno del Estado de Baja California y Ayuntamiento de Mexicali, Convenio de transferencia en materia de catastro y control urbano, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Baja California, tomo XCVIII, núm. 23, 20 agosto de 1991.
[114] Mexicali fue el primer municipio en México, donde se estableció este sistema en contraste con el método de valuación mixta que considera las construcciones y el suelo como base para la valuación.
[115] Alfredo Castillo, citado por García (1994) dice al respecto que la falta de integración es quizá, la limitante más importante para lograr la planificación del desarrollo municipal ya que el registro catastral es municipal, pero el registro de la propiedad es estatal.
[116] Cálculos propios con información de los anexos estadísticos del 1er y 3er Informe de Labores del gobierno municipal (1993 y 1995).

1994	5,693	190,493	34,046	34,162.10
1995	5,293	195,786	45,412	28,495.58
1996	6,527	202,313	47,267	9,013.34
1997	5,380	207,693	59,158	10,499.95
1998	6,303	213,996	67,781	34,621.86

a/ Cálculos propios.
Fuente: Manuel Perló y Luis Zamorano, "Fortalecimiento institucional y reforma fiscal inmobiliaria: el caso de Mexicali" en *Federalismo y Desarrollo*, no. 66, México, Banobras, p. 45

En diciembre de 1995, con el Lic. Eugenio Elorduy, como nuevo presidente municipal, pero ahora de un partido de oposición al de los anteriores presidentes municipales, se analizó lo realizado hasta la fecha en materia catastral: se dejó la base suelo como base gravable a pesar de la recomendación de retomar la base mixta (Perló y Zamorano, 1999b) hecha por el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) en mayo de ese mismo año después de una evaluación. El rechazo a retomar la base mixta se debió básicamente a la facilidad que presentaba el uso de la base suelo, pues la base mixta considera el valor de la construcción y no había en ese momento ni criterios de valuación claramente definidos ni actualizados (los únicos existentes eran de 1957) ni peritos valuadores suficientes para realizar este proceso; aunque si bien es cierto que podría haberse considerado un proceso de valuación voluntaria como los ocurridos en Tijuana en 1983 y en Mexicali en 1985, los cuales fueron llevados con relativo éxito, debido más a la respuesta de la ciudadanía que a los valores declarados, sin embargo estos procesos de valuación voluntaria se traducen en muchas ocasiones en una pobre recaudación, en valores catastrales subvaluados y en procesos inequitativos de valuación.

Por otra parte, se prosiguió con la elaboración de cartografía digital a fin de integrar un sistema de información geográfica, que no se concluyó por la falta de equipo adecuado; además se realizó un cruce de información entre los padrones de Recaudación de Rentas y del denominado multifinalitario, aunque los resultados no se dieron a conocer; por otra parte se anunció el establecimiento de un proceso de vinculación con el Registro Público de la Propiedad lo que permitió la depuración de 177,000 predios y un ordenamiento cartográfico del 60% de la ciudad (Informe de Gobierno, 1997)

Como la ciudad de Mexicali está incluida dentro del programa de las 100 ciudades, en 1995 se canalizaron participaciones federales de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) para continuar con la actualización catastral, pero al siguiente año la misma dependencia federal dio por terminado el programa, quedándose inconcluso[117], lo que originó problemas de recaudación; y aunque se buscaron otras participaciones federales, la mayoría de estos recursos venían "etiquetados", por lo que se destinaron para compra de mobiliario y equipo.

Y aun cuando desde 1996 se destinaron recursos a actividades especificas de modernización catastral como se observa en el cuadro 15, éstos no fueron suficientes, pues existieron otros rubros a los que se destinó la mayor parte de los recursos disponibles.

Cuadro 15: Inversión pública municipal por concepto, Mexicali de 1996 a 2001.

Concepto	1996	1997	1998	1999	2000	2001

[117] Entrevista con el Arq. Rodolfo Félix Saguchi, Subdirector de Catastro de la Dirección de Control Urbano y Ecología del Municipio de Mexicali, 4 de mayo del 2000.

Urbanización municipal[118]	35,236,314	67,113,845	123,704,633	98,393,153	138,915,373	116,799,103
Modernización catastral	1,678,950	0	0	2,000,000	1,800,000	1,160,000
Aspectos sociales[119]	12,106,880	14,997,452	22,295,605	25,692,440	12,584,053	25,692,440
Gastos indirectos	1,037,412	987,446	3,947,521	4,756,132	4,277,580	5,313,682
Total	50,059,556	83,098,743	149,947,759	130,841,725	157,577,006	148,965,225

Fuente: Para 1996-1998, Anuario estadístico municipal 1999, COPLADEMM-XVI Ayuntamiento de Mexicali, p. 144.
Para 1999-2001, Anuario estadístico del COPLADEM 2002, formato CD-ROM.

Del citado cuadro se desprende que mientras para 1996, las obras de urbanización consumieron el 70%, el gasto social representó el 24% y por último la modernización catastral sólo representó el 3%; para 1997 y 1998 no se asignó nada del presupuesto municipal para la modernización catastral y no es sino hasta 1999 que se asigna un escaso 1.53% que disminuyó hasta el 0.78% en el año 2001.

Estos recursos designados para actividades de modernización catastral coincidieron con el inicio, en septiembre de 1999, del Proyecto de Actualización del Registro inmobiliario entre el Ayuntamiento y la Universidad Autónoma de Baja California a través del Instituto de Investigaciones Sociales, con el cual se pretendía lograr uno de los principales objetivos de la administración del XVI Ayuntamiento (1998-2001) con el Arq. Víctor Hermosillo como presidente municipal y de la misma filiación partidista que el anterior. El mencionado objetivo consistía en terminar la elaboración de un catastro que integrara la información contenida en el padrón de recaudación manejado por la Tesorería del Ayuntamiento de manera independiente y la información contenida en el catastro multifinalitario empezado desde la reforma de 1989.

En el mencionado convenio de colaboración, para el cual se ha destinado desde 1999 hasta la fecha una importante inversión (cuadro 15), el objetivo fue desarrollar una metodología de trabajo diferente y alterna a la que se usa en el hoy denominado Departamento de Catastro, con el fin de actualizar la cartografía, capturar y revisar expedientes documentales así como realizar visitas a cada uno de los predios, de manera que permitiera integrar y actualizar información de tres fuentes: digital, documental y de campo.

La finalidad de trabajar con una metodología alterna se hizo para no afectar el funcionamiento normal de la oficina de catastro durante el tiempo que duró el proyecto, y también por que existía, como hasta hoy, la intención de que el personal de catastro se fuera incorporando paulatinamente a esta metodología, lo cual no sucedió durante los dos años que duró la primera etapa del proyecto, la cual permitió detectar con más detalle una serie de anomalías y de problemáticas en su funcionamiento interno, aunadas a la falta de continuidad en la definición de funciones y en la forma de realizarlas durante los 87 años que el catastro tiene funcionando en Mexicali.

3.4 Diagnóstico de la problemática

[118] Quedan incluidos: Infraestructura deportiva, electrificación, pavimentación en colonias populares, construcción de edificios públicos, agua potable, alcantarillado, revestimientos, rehabilitación de plazas cívicas, alumbrado público, reconstrucción de vialidades, construcción de vialidades, semaforización y señalización, sello y bacheo.

[119] Están incluidos estímulos a la educación básica, escuela digna, asistencia social y servicios comunitarios, preservación de sitios históricos, estudios y proyectos, manejo de residuos sólidos municipales, planes parciales de garita y río nuevo, programa de desarrollo institucional y otras acciones.

Siendo un catastro relativamente joven, presenta una serie de anomalías a su interior que requieren analizarse con mayor detalle. Lo expuesto hasta el momento da cuenta de su evolución hasta el momento actual donde las acciones más frecuentes han sido los constantes intentos de actualización de la información catastral.

Las actividades iniciadas con el proyecto de actualización para el registro inmobiliario emprendidas en 1999 permitieron detectar una serie de anomalías en varias áreas que componen actualmente al hoy denominado Departamento de Catastro, las cuales, para efecto de entender con mayor claridad, se dividieron en cinco diferentes áreas:

- Recursos humanos y servicio a usuarios
- Manejo de documentos
- Manejo de planos
- Información verificada en campo
- Área de modernización catastral

Estos aspectos se consideraron como básicos en el funcionamiento del catastro: el personal que labora en la dependencia y que genera las actividades y los servicios, el ciudadano que hace uso de ellos y que constituye el primer gran elemento de cualquier servicio; el manejo de documentos, principalmente de los expedientes que dan sustento y respaldo legal a las características catastrales de cualquier predio; el manejo de planos, que en sus diferentes escalas permiten la representación gráfica de la ciudad; la información verificada en campo producto de la comparación entre la información contenida en los expedientes catastral y los planos disponibles y por ultimo el área de modernización catastral, por ser la instancia que debería tener a su cargo las funciones de actualización y mantenimiento de la información catastral para ser usada no solamente por esta instancia sino por todo aquel que lo requiera sin más limitaciones que las señaladas por la ley.

A continuación analizan algunos de los aspectos considerados en cada uno de los puntos anteriores y se reserva para el final un resumen con los datos más relevantes.

3.4.1 Recursos humanos y servicio a usuarios

El catastro constituye, como ya se ha hecho mención anteriormente, un servicio público y como tal constituye un sistema de relaciones sociales, integrado por actores con papeles distintos y articulados, por sus relaciones y por un sistema normativo (Ward, 1998). Básicamente esos actores, se dividen de manera simple entre empleados de una dependencia pública y los usuarios que hacen uso de ese servicio (entre los que se encuentran los ciudadanos, los desarrolladores inmobiliarios y las empresas)

Por el lado de los empleados, es conocido como en México, la calidad de los servicios brindados por las diferentes dependencias ha estado marcado por problemas en el personal poco calificado así como a la ausencia de controles y parámetros de evaluación que permitan medir si existen avances o retrocesos en la calidad de los diferentes servicios que se prestan. Todo el personal que labora en las diferentes dependencias constituye un grupo de individuos que se suponen deberían trabajar en colectividad para alcanzar un objetivo común: la realización correcta, de calidad y en los plazos especificados de las diferentes actividades relacionadas con la prestación de un servicio.

Por el lado de los usuarios, se tiene que una manera de evaluar la actuación de los

gobiernos[120] se mide en una primera instancia en la cobertura y en la calidad de los servicios públicos. Surge así lo que Cabrero y García (1995) denominan una concepción del usuario-ciudadano-cliente de los servicios prestados por los gobiernos en turno, la cual ha transformado el tipo de relación Estado-Sociedad. Un usuario con derecho a ser atendido por el gobierno de cualquier instancia en su necesidad básica de servicios; un ciudadano con derecho a participar sistemáticamente en las formas de solución de los problemas colectivos; un cliente con derecho a exigir calidad y oportunidad en los servicios públicos que requiere.

Pensando en ambos aspectos y como una manera de calificar con más elementos el funcionamiento de la oficina de catastro, fue que se procedió a aplicar una encuesta al personal del Departamento de Catastro así como a los ciudadanos usuarios de los servicios que proporciona dicha dependencia[121].

Antes de presentar los resultados para la encuesta del personal y de la encuesta ciudadana conviene destacar algunos puntos relevantes: las razones para hacer ambas encuestas así como algunas limitantes que se presentaron.

3.4.1.1 Motivos para la aplicación de la encuesta

La idea primaria de realizar las encuestas se da a raíz de la revisión hecha a la auditoria realizada en agosto de 1996 y denominada "Estudio integral del Catastro en Mexicali", elaborado por la empresa Digimap, en donde se hacen algunas afirmaciones que no estaban fundamentadas; pues se menciona una encuesta que únicamente se aplicó al personal, pero no se incluye el tipo de preguntas que se elaboraron, no se dice si se aplicó para todo el personal, así como tampoco no se incluyó la opinión de los usuarios de los servicios de la oficina de catastro, y esto quizás por que la auditoria solo se hizo para efectos de conocer su funcionamiento interno, descuidando una de las partes más importantes en la prestación de un servicio, es decir a quien va dirigido la prestación de ese servicio en particular.

Por otra parte, a raíz de los trabajos que realizó el Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Autónoma de Baja California por espacio de casi dos años para la actualización del Registro Inmobiliario y que implicó la instalación de un grupo de trabajo[122] en las oficinas y archivo documental de la propia subdirección de catastro, se pudo observar una serie de deficiencias en cuanto a las diferentes labores que realizan algunas de las personas que ahí trabajan. Algunas de esas deficiencias relacionadas con el manejo de los expedientes se hicieron llegar con toda oportunidad al personal correspondiente así como las conclusiones obtenidas para el mejoramiento de las actividades, específicamente del área documental.

3.4.1.2 Limitaciones en el levantamiento

En cuanto a las limitantes se señala que por lo que hace al personal, resalta su escasa participación, ya que únicamente el 55% del personal aceptó llenar el cuestionario y aun cuando se les garantizó la confidencialidad de sus respuestas, además del hecho de que el cuestionario fue personal, anónimo y con tiempo suficiente para su llenado, no quisieron responderlo.

---

[120] En este caso del gobierno municipal, pues la primera instancia con la que el ciudadano tiene contacto.

[121] La encuesta a los ciudadanos estuvo basada en encuesta similar que se aplicó en España (Rebollo, 2000) y la encuesta de personal fue elaboración propia. La autora agradece a Guillermo Álvarez sus observaciones y correcciones a la misma así como a Ricardo Sánchez las facilidades prestadas para su aplicación.

[122] La autora realizó tareas de coordinación del grupo de documental.

De éstos, seis fueron del área de modernización catastral, para una tasa de respuesta del 19.4%; 8% del área de registro inmobiliario y 17% del área de topografía, los cuales representan el 25.8% y 54.8% de respuesta respectivamente

Lo anterior puede reflejar varios aspectos que es importante resaltar, aunque sea sólo en el terreno de la suposición:

- No confían en la elaboración de encuestas si no ven resultados o acciones como producto de su respuesta.
- Tienen asignadas demasiadas actividades o no tienen un orden para llevarlas a cabo, lo que les impidió responder un cuestionario relativamente largo, aunque sencillo de responder.
- No tienen absolutamente nada sobre que quejarse o manifestar alguna inconformidad
- No les interesó contestar

Sin embargo, se espera que los escasos resultados presentados (por lo menos en lo que hace a personal) puedan ser suficientes para tener una idea más clara de cómo es el funcionamiento de las tres áreas que integran al Departamento: Registro Inmobiliario, Topografía y Modernización Catastral.

Por lo que hace a la encuesta ciudadana, ésta tuvo mejor respuesta, pues en el tiempo que duró la misma, nunca se tuvo ningún problema para su llenado ya que todas las personas mostraron siempre buena disposición para contestar, quizás porque esperan que sus respuestas puedan contribuir a una mejora en el servicio.

3.4.1.3 Aspectos a evaluar en la encuesta al personal

El cuestionario estaba encaminado a conocer varios aspectos acerca del personal y de su desempeño, para ello las preguntas se diseñaron de manera tal que permitiera conocer aspectos tales:

- Información general: comprende conocer el área a la que pertenece el empleado así como su grado de preparación, el tiempo de laborar en la dependencia y la forma en que ingresó a ésta.
- Gestión del personal
  - Formación: comprende varios aspectos, entre los que se incluye el grado de escolaridad de cada empleado así como de la correspondencia con las actividades que realiza y un reconocimiento de pertenencia al área actual evaluado en función de sus conocimientos y habilidades; el nivel de capacitación que se le proporcionó, desde su ingreso hasta la fecha, y en que medida le ha sido benéfico; se mide también el conocimiento que tengan sobre el significado de un catastro; como un punto de partida importante del que puede derivarse ciertos aspectos para evaluar el rendimiento y el grado de compromiso con su trabajo, la hipótesis que se maneja es que en la medida en que sepan lo que es un catastro y de su importancia como una función de la administración pública puede mejorarse el desempeño de cada uno de los empleados.
  - Conocimiento de sus actividades: Cada área desempeña una función especifica que se manifiesta a través de la realización de las diferentes actividades, saber si cada uno de los empleados conoce bien las actividades que tiene que realizar puede ser un factor que contribuya al mejoramiento de las mismas, además permite evaluar, aunque sea de manera superficial si existe duplicidad de actividades con otras áreas.

- Grado de compromiso: en este punto se evalúa qué tanto se involucra el empleado con su trabajo a través de su participación en reuniones de trabajo (si es que existieran), de sugerir procedimientos alternativos y de que tanto estos son tomados en cuenta. Se incluye también el concepto que cada empleado tiene sobre lo que es un catastro, así como de su importancia, como ya se había mencionado anteriormente.
- Percepción de la autoridad: el conocimiento reciproco de las actividades del jefe inmediato superior y del empleado es un punto importante para conocer aspectos importantes que se dan en la relación jefe-empleado, aunque insuficiente para determinar de manera precisa el tipo de liderazgo que se dé en cada una de las áreas. Se evalúa también al jefe como motivador, como proveedor de recursos y como evaluador del desempeño de los empleados.

➢ Liderazgo
  - Reconocimiento y apreciación del trabajo
  - Provisión de recursos y medios

➢ Eficiencia de las diferentes áreas: contiene elementos para evaluar si las diferentes áreas tienen el número y el tipo de empleados necesarios para desempeñar sus actividades.

➢ Conocimiento de la definición del catastro y de su importancia.

3.4.1.4 Aspectos a evaluar de la encuesta al usuario

La otra parte en la prestación de un servicio es el ciudadano usuario, por eso, también se tomó en cuenta su opinión a través de una encuesta diseñada con el objeto de conocer su opinión con respecto al funcionamiento de la oficina de catastro en los siguientes aspectos:

- Facilidad de acceso: incluidos el conocimiento que tenían acerca del trámite que iban a realizar, saber cómo llegar, las instalaciones de la dependencia así como el tiempo de espera.
- El trato que recibían del personal que los atendió.
- Servicios y trámites de documentación diversa.
- Costo de los documentos y de los servicios.

Se formularon 75 encuestas a todas aquellas personas que salieran de la oficina de catastro, después de haber realizado un trámite o de solicitar información para empezar a llevarlo a cabo, la encuesta se aplicó durante el mes de octubre del año 2001.

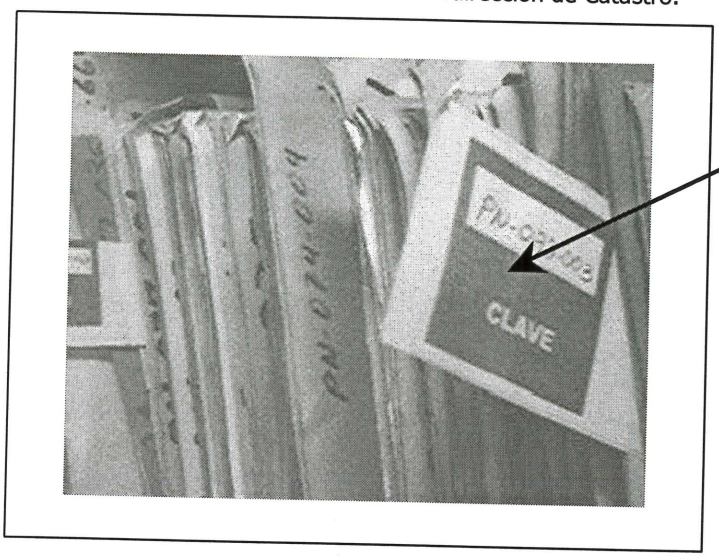
Se realizó previamente una observación acerca de los movimientos que realiza el usuario cuando llega a la oficina y se destaca el hecho de que en la mayoría de las veces, éste llega, realiza la consulta sobre el trámite en particular, en caso de que lo realice, sale y se dirige a la oficina de recaudación para el pago del servicio y regresa a la oficina de catastro a terminar de realizar el trámite. Se consideraría oportuno asignar una caja para el cobro de servicios de forma permanente en la oficina de catastro para evitar esas salidas, y aprovechar el hecho de que dicha caja pueda conectarse a la red existente en el archivo. Sin embargo, se destaca que durante la encuesta nadie se quejara o comentara algo sobre esta cuestión.

3.4.2 Manejo de documentos

Una de las áreas, sin duda, más importante dentro del área catastral es el manejo de la documentación, en el caso del catastro de Mexicali, para la utilización de los expedientes documentales por parte de peritos valuadores y de los mismos usuarios se presentan

muchas dificultades, ya sea porque no siempre la documentación está completa[123], o porque existen expedientes duplicados, perdidos, mal archivados; así como una falta de control acerca de la documentación contenida en los expedientes al momento de prestarse de manera externa o al momento de su devolución; en el caso especifico de los prestamos se utiliza un vale que se inserta en el mismo archivo y los expedientes se archivan en estantes metálicos que no son los más adecuados para archivar este tipo de documentación (ver fotos 1 y 2) Todo esto aunado a una carencia de personal calificado así como de equipo y mobiliario adecuado.

Foto 1: Expedientes del archivo de la Subdirección de Catastro.



Durante varias visitas y después de observar como se manejan los expedientes documentales fue posible observar, entre otras, las siguientes cuestiones:

- Condiciones de trabajo: El acondicionamiento físico del local no es el adecuado para el correcto funcionamiento del área de archivo, así como tampoco se cuenta con mobiliario adecuado, es un lugar poco ventilado y demasiado sucio, en el que suelen realizarse otras actividades que no están relacionadas con actividades de archivo; es un lugar susceptible al fuego y aunque existen extinguidores, sólo uno de los empleados de esta área sabe usarlos, como tampoco saben con que frecuencia se les debe dar mantenimiento, por ultimo es una área que no se fumiga con regularidad.
- De procedimientos: existe un gran manejo de documentación, pues se prestan en promedio 400 expedientes diarios y aunque no existe un control ni un conteo de los expedientes nuevos que se abren, los empleados estiman que son más o menos setenta cada tercer día; no existe un control sobre los documentos que se prestan contra los documentos que se regresan pues debido al gran volumen que se maneja no es posible revisar cada expediente a la hora de entregarlo para ver si falta algún documento; el sistema de vales que se utiliza para el préstamo (exclusivamente interno) presenta múltiples deficiencias: muchos vales no vienen firmados y aún así se presta el

[123] Un expediente se considera completo cuando contiene documentos válidos que acrediten quién es el propietario o propietarios de un predio como puede ser una copia notariada del contrato de compraventa, un título de propiedad de algún organismo como INFONAVIT, FOVISSSTE, CORETTE; un aviso que hace el Registro Público de la Propiedad a la oficina de Catastro, documentos resolutorios de algún juicio civil, familiar o administrativo etc., asimismo cuando contiene algún deslinde oficial que especifique claramente medidas y colindancias y documentos que permitan la identificación del domicilio completo del predio (tipo de vialidad, nombre de la vialidad, número oficial, número interior, en el caso del régimen de condominio) y nombre de la colonia, así como aquellos documentos que acrediten fusiones y/o subdivisiones de predios.

expediente, el vale se utiliza para «marcar» el lugar donde va el expediente lo cual se supone innecesario si es que los expedientes están acomodados en estricto orden alfanumérico; en caso de que el vale llegue a extraviarse, difícilmente se recupera el expediente; no hay quién, después de determinado tiempo se asegure de reintegrar al archivo todos los expedientes que faltan, así como tampoco un tiempo mínimo de duración del préstamo; no hay un procedimiento de depuración de los documentos que contiene el expediente, en opinión de los mismos empleados, hace aproximadamente seis años que se intentó hacer una depuración de los expedientes pero nunca se terminó.

También es posible observar la existencia en los expedientes de una gran cantidad de papeles que no son necesarios (como copias de credencial para votar, recibo de luz, copias de pasaporte, recibos de agua, formas incompletas etc.) y aunque el personal ya lo ha manifestado a sus superiores, la respuesta es que se sigan quedando ahí. Por otra parte no se especifica si el documento es original o copia (existen ciertos documentos originales en los expedientes que se supone debería tener el propietario del predio).

El sistema de nomenclatura y la integración de ciertos expedientes, particularmente aquellos que tienen numeración 000, también presenta problemas: no es uniforme, pues en algunos casos significan expedientes generalizados de manzana o de colonia y en otros son áreas públicas o áreas verdes de fraccionamientos o bien son áreas propiedad de alguna dependencia de cualquier nivel de gobierno; en algunos expedientes existen demasiados documentos de propiedad y en ciertos casos ni aun con eso es posible determinar quién es exactamente el propietario; nadie se hace responsable de los papeles o expedientes perdidos; no existe uso de suelo registrado en el expediente para predios urbanos, pero si para predios rústicos y únicamente se clasifica el uso de suelo en agrícola y habitacional; el archivo «muerto» se integra por copias de papeles en su mayoría provenientes del Registro Público de la Propiedad que si deberían estar en el expediente, motivo por el cual en varias ocasiones éstos vuelven a integrarse al archivo.

- De contenido: ya se ha mencionado que no siempre es posible establecer con precisión quién es el propietario, pues no siempre se realiza el cambio documental ante las instancias adecuadas (Registro Público de la Propiedad, notarías etc.) y en caso de hacerse, debido a la falta de un procedimiento adecuado para manejar un archivo, la mayoría de las ocasiones se traspapela o se pierde.

Otro aspecto importante es la falta de datos referentes a los servicios con los que cuenta un determinado predio o colonia, así como la ausencia de un registro histórico del uso de suelo, para efectos de determinar y medir esta variación que permita observar la dinámica y la distribución de las diferentes actividades ubicadas en la ciudad. Por último, en algunas ocasiones no es posible determinar si el predio tiene algún tipo de embargo (administrativo, hipotecario o fiscal) que impida o limite hacer operaciones comerciales con él.

Por otra parte, de 98000 expedientes revisados[124], un 65.57% de los mismos no contaban con documentación suficiente que avalara quién o quiénes son los propietarios de determinado predio así como tampoco documentación que contenga el domicilio oficial o de notificación para información relacionada con el predio en cuestión; por otra parte un 4.42%

[124] Estadística de la información catastral verificada en documental generada en el marco del Proyecto de Actualización del Registro Inmobiliario No. 8801 entre la UABC y el XVI Ayuntamiento de Mexicali, de enero de 2000 a mayo de 2001. Para tabulados básicos ver anexo estadístico I

de expedientes no fueron localizados, pese a existir una clave catastral que dé cuenta de su existencia y solamente el 17% de la información que aparece en base de datos coincidió con la documentación existente.

Por lo que hace a datos de propietarios, se identificaron 85,127 propietarios de los cuales existen copropietarios en un 8.20% de algún predio y en un 2% de los condominios. Otro dato a considerar es el de la superficie, importante porque este dato es utilizado para el calculo del impuesto predial, ya que existe un determinado valor según la colonia y la zona catastral en la que está asentado el predio, el cual se multiplica por el número de metros cuadrados de superficie.

De 121 colonias que se trabajaron documentalmente[125], fue posible establecer de manera formal la fecha de fundación y el organismo promotor de las colonias en un 63% de las mismas; el 97% corresponden a colonias formadas antes de 1980 y el 37% fueron creadas por constructoras privadas o particulares; con estos datos se intentó demostrar que la problemática de la falta de documentación estaba relacionada tanto con la antigüedad de la colonia como con su origen.

Sin embargo, debido a que los datos relacionados con el organismo promotor de la colonia fueron insuficientes se optó por no tomarse en cuenta pues el año de formación ofreció más elementos para el análisis. En el caso de Mexicali, la mayor parte del crecimiento físico de la ciudad se dio entre 1940 y 1980, aunque en los últimos veinte años se han establecido una gran cantidad de fraccionamientos, la mayoría de interés social, su tamaño físico no representa un alto impacto en comparación con el crecimiento que se dio entre las décadas ya mencionadas.

El análisis reveló que de las colonias que se trabajaron y cuya creación data hasta 1980 el 77% de las mismas presenta problemas de falta de documentación en su conjunto; al hacer el desglose por períodos resultó que para el período 1940-1960 la falta de documentación era de un 84% contra un 12.15% de las colonias formadas en los últimos veinte años; este contraste puede explicarse porque el tipo de colonias o fraccionamientos desarrollados en este período ha tenido mayor control en la generación de documentación que acredite la propiedad y que en su conjunto es remitido del Registro Público de la Propiedad hacia Catastro para su registro y apertura del expediente documental correspondiente.

Ahora bien, por lo que hace a la superficie, de 51,895 cuentas catastrales revisadas para este propósito, en el 53.2% de los casos resultó ser mayor la superficie física que la superficie que aparece registrada en el documento; la diferencia comprendida en el rango de 0.01 hasta el 10% resultó la de mayor presencia con un 73.20% de casos; es decir, los predios utilizan más superficie que la registrada legalmente y por la cual el municipio deja de percibir importantes cantidades de recursos.

Si extrapolamos todos estos datos al total de predios de la ciudad (aproximadamente 230,000), resulta que sin importar el año de formación de la colonia podrían esperarse un poco más de 150,000 predios carentes de documentación suficiente que determinara quién o quiénes son los propietarios; en dado caso de que se considera la fecha de formación, cabria esperar una reducción significativa, por lo menos en los fraccionamientos nuevos ya

[125] La selección de colonias no obedeció a ningún criterio especifico; fue la Subdirección de Catastro quien proporcionó un listado de fraccionamientos y colonias con los que se quería que se empezara a trabajar y fue el grupo de cartografía quien determinó el orden en que se trabajaron.

que son susceptibles de mayor control en la actualidad.

Por lo que hace a la superficie, podría esperarse que por lo menos 122,000 predios tengan una diferencia entre su superficie documental y física hasta de un 10%; el calculo para estimar lo que se dejaría de recaudar por concepto de impuesto predial se vuelve complicado ya que habría que establecer en que zona o que tipo de colonias son las más susceptibles de sufrir estas variaciones y cuál podría ser su comportamiento en el resto de la ciudad.

Lo que sí reflejó el análisis de la superficie, del cual se pudo establecer el año de formación en un 62.5% de las colonias, es que el rango de diferencia[126] entre las superficies física y documental más frecuente fue de 0.01 hasta 10% en las colonias formadas en el período 1980-2000 con un 83.94% de los casos, por lo cual puede inferirse que al continuar con la revisión del resto de las colonias formadas en este período mostrarán la misma tendencia. Después de este rango, se ubica en segundo lugar la diferencia de superficies que va de 10.01 a 20% observado en el 10% de las colonias revisadas cuyo año de formación va de 1940 a 1960; aunque el número de colonias y el número de observaciones sea menor que el rango de diferencia anterior; las porciones de suelo que se dejan de gravar son considerables, pues las colonias formadas en este período están caracterizadas por terrenos grandes que van desde 300 hasta 800m^2.

Estas diferencias entre la superficie documental y la superficie física pueden obedecer a varias razones entra las que se encuentran deslindes mal hechos o predios que han ganado terreno a la vía pública por motivos de construcción y mantenimiento de obras y de los cuales no existe un control catastral adecuado. Por lo que hace a la falta de documentación, pese a existir un control de las claves que presentaron esta problemática (de las 98,000 revisadas) y haber hecho la sugerencia de que se podía aprovechar el momento del pago predial por parte del usuario o cualquier consulta hecha por el mismo para solicitar la documentación pertinente, hasta ahora no se ha instrumentado ningún programa de recopilación, de actualización o de depuración documental.

3.4.3. Manejo de planos

Por lo que hace a los planos, éstos se manejan a diferentes escalas: proyectos originales de colonias y de fraccionamientos, algunos acompañados de sus memorias respectivas; planos actuales de colonias y de fraccionamientos, planos de manzanas (también denominados manzaneros), planos de zonas catastrales, de predios urbanos y rústicos etc., por otra parte, muchos expedientes no contienen, ni deslinde, croquis o mapas de localización, y algunas veces, no están actualizados sus límites y colindancias, así como tampoco sus construcciones, que si bien no son consideradas para la valuación, si causan un ingreso por concepto de licencias de construcción al gobierno municipal. A nivel de colonia y de fraccionamiento, los planos originales no siempre coinciden con la realidad física en cuanto a la disposición y a las medidas de los predios, y en la mayoría de los casos la digitalización de la cartografía no está actualizada[127].

En relación con el funcionamiento del archivo de planos, no hay mecanismos de petición de información ya que sólo se prestan planos y mapas para consulta de información,

[126] Aquí solo se consideró la diferencia, no así cual de las dos era mayor.

[127] Los mismos empleados del área de topografía manifestaron que se espera que termine el proyecto de la UABC -IIS para empezar a recibir capacitación y mientras se sigue trabajando con procedimientos anacrónicos. Surge aquí entonces el cuestionamiento de la pertinencia de que no se ha entendido el concepto de modernización catastral concebida como un proceso de actualización continua.

utilizando los mismos vales que para los documentos, manejándose un promedio de 180 planos diarios (de uso interno y externo), y no se tiene mobiliario adecuado tal y como se muestra en la foto 3.

Por lo que hace a la reproducción de planos, el área si cuenta con una maquina heliográfica con tres años de antigüedad y a la que hasta el día de la visita no se le había dado mantenimiento; no cuenta con campana extractora y el encargado de la máquina no sabe qué hacer en caso de emergencia por intoxicación de amoniaco, sustancia utilizada para su operación, y aún con el riesgo mayor de que la única puerta del archivo (ubicado en el sótano) siempre permanece cerrada con llave.

Foto 3: Archivo de planos del archivo de la Subdirección de Catastro.



En el primer nivel del edificio se encuentra ubicada el área de Topografía, que tiene entre sus funciones la generación y actualización de cartografía digital y actualización del plano de la ciudad, así como también la impresión de los deslindes levantados por las propias cuadrillas de trabajo o por los peritos autorizados y reconocidos por el Departamento que después se integran al expediente.

La mencionada área también presenta ciertas situaciones problemáticas: a pesar de contar con equipo de computo, éste no está distribuido de manera uniforme; el espacio de trabajo es común con escritorios individuales y carentes de uniformidad; en algunos de ellos fue posible encontrar expedientes acumulados de varios días; los cuales están expuestos por un lado a la suciedad, pues los empleados acostumbran comer en sus áreas de trabajo, y por otro, al fuego, pues no cuentan con extinguidores y aunque hubiera nadie sabe usarlos.

Otra de las preocupaciones manifestadas por el personal de esta área es la petición constante que hacen por cursos de capacitación y de actualización pero que no les son proporcionados; cuando llegan a programarse, éstos se brindan a personas que no los necesitan o en algunos casos que no lo retribuyen compartiendo lo aprendido.

Dentro del grupo de topografía, también se encuentran integradas las cuadrillas que

realizan trabajo de campo. Estos grupos manifiestan dentro de su problemática el hecho de que no se consideran las diferencias en las tareas realizadas en el trabajo, pues percibe de salario lo mismo un chofer que un «aparatero», quienes realizan un trabajo que implica cierto conocimiento con el aparato conocido como tránsito o distanciómetro y que además sufren, a la larga, de desgaste visual; por otra parte, la gente en la calle no respeta los señalamientos de precaución para la realización del trabajo en campo lo que los expone a otro tipo de riesgos.

3.4.4 Información verificada en campo

Con respecto a la información que se verificó en campo, no fue posible detectar algún grupo de trabajo o persona en particular dentro de la dependencia que se dedique en la actualidad a la organización de levantamientos de información o de verificación de la misma en campo, sobre todo en aquellos predios reportados con más propensión al cambio, esto es: los predios baldíos o las nuevas construcciones de las que no siempre es posible establecer con precisión su uso futuro, inmediato o no; en caso de necesitar alguna inspección en campo, el mismo coordinador de modernización catastral es quien en ocasiones tiene que realizarla.

Con respecto a este tipo de lotes, vale agregar que es posible que éstos sean ocupados, subdivididos o fusionados y que estos movimientos, que no siempre son reportados, originen una variación sobre todo en el cálculo del impuesto predial ya que la tasa para predios baldíos es de 12 al millar, siendo la más alta en comparación con las tasas de predios habitacionales, industriales, de comercio etc., por lo que hace a construcciones nuevas, dependiendo del tipo de construcción de que se trate se causa un ingreso al ayuntamiento por concepto de licencias de construcción además de establecer con antelación el uso de suelo que el predio en cuestión va a presentar.

Al mismo tiempo, por lo que hace a la información existente producto del levantamiento de campo del proyecto anteriormente mencionado, el grupo de campo, dividido en tres áreas: encuesta, captura y fotografía digital, reportó la entrega de 61,105 cuentas[128] producto de la revisión en 65 colonias.

El uso de suelo reportado más común fue el habitacional con un 84.49% de los casos[129], seguido del uso comercial, industrial y de servicios en su conjunto con un 9.69% y un 5.74% de predios baldíos. Con respecto a este último dato, el grupo de campo desagregó los diferentes tipos de baldíos[130] (véase el anexo III) y reportó 3,784 predios con estas características mientras que el anuario estadístico municipal reportó el 11.21% de predios baldíos para todo el municipio. El problema para determinar la tendencia esperada radica en que el dato no se desagrega por localidades, pero estimaciones hechas a partir de la proporción que la ciudad guarda con el municipio establecen que podría esperarse que de los 230,000 predios en la ciudad de Mexicali, existieran tan solo 13,200 predios contra los 25,000 calculados para la ciudad.

---

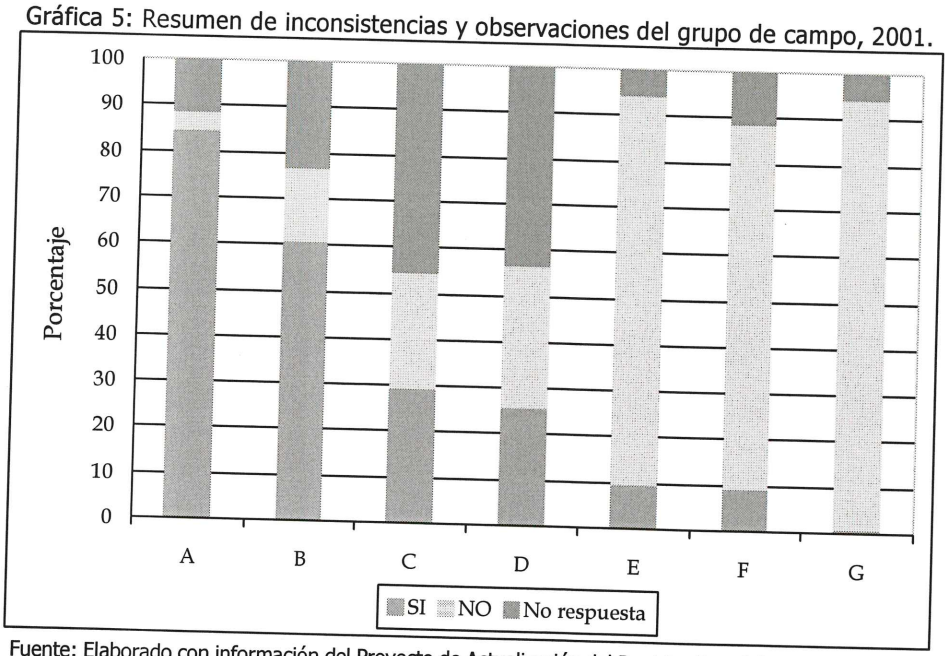
[128] Estadística de la información catastral verificada en campo generada en el marco del Proyecto de Actualización del Registro Inmobiliario No. 8801 entre la UABC y el XVI Ayuntamiento de Mexicali, de enero de 2000 a mayo de 2001. Para tabulados básicos ver anexo estadístico II

[129] Todos son cálculos propios.

[130] El Reglamento del Catastro Inmobiliario de Mexicali estipula en su artículo dos que un predio baldío es aquel que no tenga construcciones y se encuentre productivo; aquel que teniendo construcciones en proceso, en receso o en ruinas, presente condiciones de inseguridad y sea improductivo; aquel que teniendo construcciones no habitadas, al hacerse el avalúo resulten con un valor inferior al 50% del valor del terreno, en zonas que tengan como mínimo agua, electricidad y drenaje; aquel que teniendo construcciones, éstas sean de carácter provisional y los materiales usados sean de uso transitorio o puedan removerse fácilmente.

La revisión de la información originada por el grupo de campo, en otros rubros, permitió la observación de datos altamente significativos tal y como se aprecia en la gráfica 5, es posible notar que la mayor observación se dio en el aspecto de las construcciones seguido de cambios en el domicilio, este último dato comparado con la información generada por el grupo de documental, es decir, legalmente existe el predio registrado con cierto domicilio y en la práctica se utiliza otro, presentándose la mayor variación en el número oficial con un 58% de los casos, lo que incide en problemas de localización del propietario, no sólo para trámites catastrales sino también de otra índole (correo, pago de impuestos, prestación de otros servicios, ubicación de establecimientos comerciales y de servicios, etc.). Como nota adicional, sobre estos datos no se hizo la extrapolación para toda la ciudad por grupo de colonia según el año de su formación pues sólo se obtuvo información para 23 de las 65 colonias que trabajó este grupo, por lo que se consideró que no era significativo.

Gráfica 5: Resumen de inconsistencias y observaciones del grupo de campo, 2001.



Fuente: Elaborado con información del Proyecto de Actualización del Registro Inmobiliario, donde:

- A Ubicación del predio en campo, pues existe una clave catastral que lo respalde
- B Cambio el número o el nivel de las construcciones que se reportaron
- C Cambios en el nombre de propietario.
- D El predio es habitacional pero en uso de terceros
- E El predio cambió de dimensiones
- F El predio fue objeto de subdivisión o fusión
- G El predio está invadiendo la vía pública

Los resultados hasta aquí expuestos fueron resultado de la comparación efectuada por el grupo de campo con información generada del área documental, sin embargo las observaciones que hicieron ambos grupos no se vieron reflejadas en el trabajo de cartografía, constituyéndose quizá en la mayor problemática observada en el mencionado proyecto de actualización del registro inmobiliario limitándose exclusivamente a una auditoria para la detección de predios con error, situación que en todo caso debería corregir

actualmente el área de modernización catastral, el cual también presenta problemas a su interior, motivo por el cual se realizó un análisis más detallado de su situación.

3.4.5. Área de modernización catastral

El área de modernización reviste de vital importancia pues en esencia su función seria coordinar todas las acciones por realizar en materia de actualización y explotación de la información catastral independiente de las actividades catastrales diarias; sin embargo el no saber distinguir esta diferencia es una de las principales causas que la han convertido en el área con más problemas dentro de la estructura interna del Departamento de Catastro.

Esta área fue creada en 1991 e integrada a la estructura de Tesorería municipal para posteriormente integrarse a finales de 1995 a la Dirección de Catastro, Control Urbano y Ecología; para su funcionamiento utiliza dos padrones alfanuméricos: uno fiscal y el otro multifinalitario; los cuales provienen de diferente fuente, pues el padrón fiscal tiene su origen en la información proporcionada por el gobierno del Estado al hacer la transferencia de funciones de catastro al municipio y el otro formado desde 1992, como producto de los trabajos de actualización catastral basados mayormente en trabajo de campo con un levantamiento inicial de 160,000 encuestas (Digimap, 1996). Para 1996 la base de datos fiscal presentaba 175,542 registros y el multifinalitario 195,351 sin que pueda establecerse con exactitud cuál de los padrones presenta menos inconsistencias.[131]

De lo que se pudo observar a simple vista fue posible notar la existencia de un área común con mobiliario deficiente y falto de uniformidad en la que es posible encontrar a los empleados realizando tareas ajenas a sus funciones especificas; el único que cuenta con oficina individual es el coordinador, la cual siempre está abierta; como nota adicional durante los períodos en que se llevó a cabo la observación[132], fue posible ver que cuando no está el coordinador, cualquiera puede entrar y sacar un documento, un expediente o cualquier otra cosa de la oficina.

En el área común que comparte el resto de los empleados había cajas de papeles y de expedientes en desorden y con mucho tiempo en desuso así como teclados de computadoras y monitores que no sirven o que no se usan.

Todo el personal de esta área cuenta con equipo de computo, el cual es variado y repartido sin un criterio en particular entre el personal dadas las características del equipo, a este respecto se agrega que en el área existen 2 capturistas y 2 personas que se dedican a la programación, una de las capturistas tiene un equipo de cómputo de mejores características que las programadoras.

En esta área se programan rutinas sencillas y desligadas del manejo global de la base de datos, algunas exclusivas para el uso interno de esta área; las capturistas no usan la base de datos actualizada producto del convenio de colaboración entre el Ayuntamiento y la Universidad Autónoma de Baja California, pues el programa presentó varios errores, que aunque se reportaron no se corrigieron; además no tienen equipo suficiente, se piden cursos para su utilización y no se han brindado; además aunque se entregó el código fuente, éste no es utilizado por el equipo de programación interna, pues desconocen el lenguaje de programación; esta falta de uso del programa señalado ocasionó que los fraccionamientos

[131] *Ibídem*, p. 63.

[132] Los cuales comprendieron de enero de 2000 a mayo de 2001 y posteriormente de octubre de 2001 a marzo del 2002.

de reciente autorización, no pudieran ser incorporados al programa nuevo debido a lo lento que resultaba la captura y los múltiples errores que presentó el programa.

3.5 Análisis del diagnóstico

Después de una revisión exhaustiva de lo que ha sido el catastro desde sus inicios hasta la fecha, fue posible determinar una problemática sumamente compleja que puede dividirse para efectos de lograr una mejor comprensión, en varios aspectos a analizar:

- Estructura organizacional
- Perfil del personal
- Actividades realizadas (que incluye capacitación, procedimientos y formatos)
- Percepción de la autoridad
- Efectividad de las áreas en función de las actividades desarrolladas y del tiempo utilizado
- Conocimiento de lo que es un catastro y de su importancia.
- Servicios y atención al usuario

3.5.1. Estructura organizacional

En sus inicios, el catastro nace integrado dentro de las estructuras municipales para posteriormente incorporarse al gobierno del estado donde sin duda observó la mayoría de sus cambios; adscrito a diferentes entidades como la Dirección de Obras, la Dirección de Finanzas y posteriormente a la Secretaría de Asentamientos Humanos y de Obras Públicas para después volver a la estructura municipal donde ha recibido diferentes denominaciones: Dirección, Subdirección y Departamento.

Fue posible observar el surgimiento de diferentes instancias alternas, algunas con duplicidad de funciones o falta de definición clara en las mismas, que tuvieron en su momento incluso mayor importancia que el catastro, relegándolo las más de las veces como una actividad de apoyo y en otras ocasiones descuidándolo totalmente, algunos ejemplos de estas instancias se muestran en el cuadro 16.

Cuadro 16. Instancias creadas relacionadas con funciones catastrales en Mexicali.

Año	Nombre de la dependencia	Funciones establecidas
1972	Dirección de Planeación (producto de la Ley de Planeación y Urbanización del Estado)	Promoción y seguimiento a las obras públicas mediante el establecimiento de consejos de colaboración municipales
1973	Junta General de Planeación y Urbanización	Mismas funciones que la dirección de planeación
1973	Departamento de Bienes Muebles, Inmuebles y Servicios	Inventariar todos los bienes inmuebles (predios y edificios) del gobierno del Estado
1974	Dirección de Planeación y Arquitectura	Proyectar obras urbanas, vialidades, edificios públicos; planear el desarrollo urbano y los servicios inherentes a las ciudades: líneas de transporte, ubicación de zonas comerciales, industriales y habitacionales
1978	Juntas Catastrales del Estado	Creadas para la simplificación de procedimientos de valuación inmobiliaria.
1978	Comisión de Estudios del Territorio Estatal	Obtener y actualizar cartografía urbana y rural
1992	Instituto para el Desarrollo Urbano	Administración y control del suelo urbano

3.5.2.Perfil del personal

Internamente, también se han notado múltiples cambios pues fue posible encontrar diversas configuraciones como la de la Dirección del Impuesto sobre Propiedad Raíz de 1949 que contaba con ocho áreas de trabajo, reducidas a cuatro como consecuencia de la promulgación del reglamento de la ley de catastro de 1955, después el perfil del personal cambió a uno más técnico en su mayoría.

Actualmente, el Departamento de catastro depende de la Dirección de Control Urbano del Ayuntamiento de Mexicali y cuenta internamente con tres áreas: Registro Inmobiliario, Topografía y Modernización Catastral. El departamento en su conjunto se puede considerar con un buen nivel de calificación pues el 54% del personal que respondió a la encuesta cuenta con licenciatura y el 32% tiene bachillerato o son estudiantes de licenciatura; del personal que cuenta con nivel licenciatura se tiene que el 37% son arquitectos contra un 18% de ingenieros topógrafos y 18% de licenciados en sistemas computacionales; con este perfil podría suponerse que el área mejor capacitada es el área de topografía, pero no es así, ya que se observa que el área de modernización catastral observa un 66% de sus empleados con nivel licenciatura contra un 52% del área de topografía.

Aunado a esto se tiene el problema de la capacitación y de la actualización, las encuestas aplicadas por SEDESOL citadas anteriormente dan cuenta de programas de capacitación con regularidad para los empleados y la respuesta que dio el personal fue diferente: sólo el 22% del personal manifestó haber recibido capacitación al ingresar a su área de trabajo en contraste con el 25% del personal del área de Registro inmobiliario con la misma respuesta siendo el área con mayor porcentaje de inducción para su nuevo personal. Por lo que hace a la capacitación posterior, ésta disminuye, es decir, al principio fueron capacitados, pero solo a unos cuantos se les continúa dando capacitación, pues apenas el 38% del personal manifestó haber recibido capacitación posterior.

En ese sentido, la gráfica 6 muestra los resultados según el tipo de capacitación que recibieron los empleados según el área donde laboran, se destaca que uno de los grupos con mayor cursos recibidos es la de Registro Inmobiliario seguido de Topografía contra la escasa capacitación que recibe el personal del área de Modernización

Los cursos más impartidos son aquellos relacionados con funciones básicas de oficina y de computación aunados en el rubro de "Otros cursos", donde según las encuestas, tanto las que se aplicaron al personal como las aplicadas por SEDESOL, se trata de cursos motivacionales.

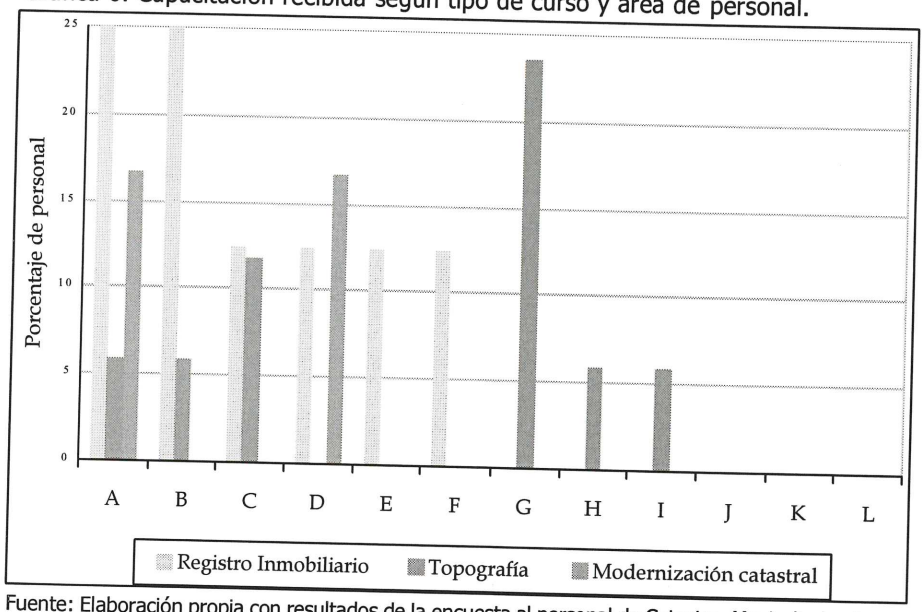
No se descarta la utilidad de este tipo de cursos, pero si resalta la urgencia por cursos relacionados con el manejo de bases de datos, cartografía en general y sistemas de información geográfica, básicos para el manejo adecuado de una entidad catastral y que constituyen una prioridad en aquellos lugares que han emprendido tareas y actividades de modernización catastral.

3.5.3Actividades realizadas

Pese a que tanto el convenio de transferencia estado-municipio firmado desde 1991 como las diferentes leyes y reglamentos relacionados con la función catastral estipulan

claramente cuáles son las funciones que deben realizarse al interior del departamento, la encuesta arrojó que en términos generales los empleados si conocen las actividades que deben realizar dentro de sus áreas, sin embargo al cuestionarlos sobre actividades especificas se observó una duplicidad de actividades entre las áreas de Topografía y de Modernización Catastral como son las actualizaciones del plano de la ciudad y de la cartografía en general.

Gráfica 6. Capacitación recibida según tipo de curso y área de personal.



Fuente: Elaboración propia con resultados de la encuesta al personal de Catastro, Mexicali, donde:

A Atención al público
B Mecanografía/ Taquigrafía/ Archivo
C Otro curso
D Office
E Primeros auxilios
F Sistemas operativos
G Autocad / Dibujo por comp.
H Topografía
I Sistemas de Información Geográfica
J Base de datos
K Imagen de Satélite
L Legislación

Una manera de definir con mayor claridad las funciones a realizar se podría encontrar en los manuales de organización y procedimientos que muchas entidades utilizan, sin embargo un 41% del personal manifestó que no existen los mencionados manuales, siendo el área de Modernización Catastral la más problemática con el 83.3% de las menciones; esto resulta contrario a lo que los mismos titulares de la dependencia manifestaron en encuestas realizadas por SEDESOL con motivo de medir el seguimiento en los programas de actualización catastral realizadas en octubre del 2000 y julio del 2002.

Otra de las características observadas con respecto a las actividades fue la percepción de correspondencia que los mismos empleados tienen en comparación con lo que saben; al respecto se observó que alrededor del 35% de las personas que contestaron sienten que su formación no corresponde en gran medida con las actividades que realizan, manifestándose esta inconformidad en un 47% en el área de topografía seguida de un 37% del área de registro inmobiliario, el dato mostrado para el área de topografía podría resultar paradójico,

pues el 52% del personal de esta área tienen el perfil para desempeñarse en la misma, pues está integrada en un 66% por arquitectos y un 34% por ingenieros topógrafos, sin embargo al hacer revisión de sus actividades realizadas, éstas están mayormente enfocadas a tareas de captura, de atención al público o incluso de análisis de expedientes, de ahí que el hecho de manifestar esa poca o escasa correspondencia entre lo que hacen y lo que saben sea un dato significativo.

3.5.4 Percepción de la autoridad

Ya se señalaba como el conocimiento reciproco de las actividades del jefe inmediato superior y del empleado puede ser un punto de suma importancia para conocer aspectos importantes que se dan en la relación jefe-empleado, aquí, se evalúa al jefe como motivador, como proveedor de recursos y como evaluador del desempeño de los empleados. Ya se ha mencionado la existencia de tres áreas y cabe señalar que cada una de ellas tiene un coordinador, quien a su vez depende de la Jefatura del Departamento.

Si bien es cierto que el acondic ionamiento del lugar no es una función directa de los coordinadores y del jefe del departamento, un 97% del personal considera a sus lugares de trabajo como regulares o malos, siendo el área de Modernización catastral la que presenta mayor inconformidad con el 83.3% de las menciones pese a que el área más deteriorada físicamente es la del archivo perteneciente al Registro Inmobiliario. Se observa aquí la indiferencia o incapacidad de los coordinadores y aun del jefe de departamento para promover la adquisic ión o renovación del equipo existente así como del mejoramiento físico de todas las áreas.

Por otra parte, al pedirle a los empleados que opinaran acerca de la aptitud de sus jefes inmediatos, estos manifestaron en un 87% en promedio que si consideran a sus jefes aptos para el desarrollo de sus diferentes actividades pese a que sólo el 74% conoce con detalle las actividades que éste tiene que realizar. Por área, los porcentajes más significativos fueron para el área de Topografía, pues un 88% de su personal lo considera apto aunque únicamente el 64% del personal conozca con detalle sus actividades, dato de suma importancia si se considera que el coordinador de topografía al momento de hacer la encuesta tenía apenas tres días en el cargo.

Por lo que hace a la motivación que los jefes proporcionan a los empleados para el desempeño de su trabajo, solo un 30% manifestó que su jefe inmediato no lo motiva nunca de manera general; en lo particular, el área de modernización catastral observó el porcentaje más alto (33%) aunque mínima la diferencia: de tan solo 3 puntos porcentuales.

Sin embargo, los jefes pueden ser malos como motivadores pero casi siempre están al pendiente del desempeño de sus empleados tal y como lo afirmaron casi el 78% del personal de todo el departamento mientras que por área, el 82% del área de topografía manifestó que su jefe está al pendiente en comparación con el 75 y 66% de registro inmobiliario y de modernización catastral respectivamente.

De estos datos se desprende que no sea raro que el jefe acostumbre llamar la atención de los empleados cuando estos no cumplen con sus funciones tal y como ocurre con el 75% de los casos siendo el área de registro inmobiliario la más estricta en este sentido con un 87.5% de las menciones. Y esto pese a que únicamente un 46.4% del personal manifestó que si se evalúa su rendimiento, siendo la medición del trabajo y el conteo del trabajo

realizado en diferentes unidades[133] los métodos más utilizados con un 76% de menciones, sin embargo a pregunta expresa de quien realizaba esa medición del trabajo se reflejó una duplicidad de funciones entre el coordinador del área y otra persona que no tiene esa función especifica.

Uno de los aspectos más importantes de cualquier trabajo en equipo es la reunión periódica que sus integrantes tengan con múltiples propósitos: medir resultados, sugerir procedimientos alternativos, programar el trabajo etc. sin embargo, hacer reuniones no es una practica muy común en la oficina de catastro pues el 54% manifestó que las reuniones se dan según se ocupen y un 29% manifestó que no se realizan. En caso de que suceda alguna reunión, nada más el 60% del personal participa y de éstos, sólo el 75% ha sugerido procedimientos alternativos que no se han tomado en cuenta en un 72% de los casos en general siendo el área de topografía la más inconforme con el 92% de las menciones.

3.5.5.Efectividad de las áreas en cuanto a actividades y horarios

La efectividad de las áreas en función de las actividades desarrolladas y del tiempo utilizado son dos factores básicos, de los cuales interesaba saber la frecuencia con que se les solicitan actividades extras o fuera de horario, si aceptan realizarlas o no y por último las razones por las que aceptan.

Por lo que hace a las actividades se tiene que, si a una persona se le solicita la realización de actividades de otra área, es posible que se deba a las siguientes razones:

- En el área para el que se le solicita su cooperación, no existe personal suficiente
- Habiendo personal suficiente, éste no está totalmente capacitado para desarrollar sus actividades.
- El perfil de la persona indica que está más apto para el área que le solicita trabajo extra, sin embargo, no ha sido promovido para esa área.
- El jefe no ha realizado un correcto análisis de tareas[134], para saber si cuenta con el personal adecuado (en tiempo y perfil) para llevarlas a cabo.
- El jefe no ha realizado un correcto estudio de métodos[135], para saber si cuenta con el personal adecuado (en tiempo y perfil) para llevarlos a cabo.

La petición para que los empleados laboren fuera de su área es alta, aproximadamente de un 67.7% en general en toda el departamento y de un 83.3% para el área de Modernización catastral siendo la más alta. El 100% del personal de Modernización Catastral si acepta realizar actividades fuera de su área contra el 75% del área de Registro Inmobiliario y el 73% de Topografía. Al observar las razones que el personal da para aceptar, están el gusto por hacerlo con un 81% de las menciones, seguidas por el temor a represalias (9.1%) en general; mientras que para Modernización Catastral los porcentajes fueron de 80% (el gusto por el trabajo) y 20% (por temor a represalias)

De igual forma; por lo que hace a los horarios se tiene que, si a una persona se le solicita realizar actividades fuera de su horario normal de labores, puede deberse a las siguientes razones:

- Las personas que laboran en el área de trabajo tienen asignadas demasiadas actividades.
- El personal del área es insuficiente.

---

[133] Expedientes revisados, deslindes actualizados, predios incorporados, solicitudes de servicios recibidos y procesados, etc.

[134] El cual implica el estudio cuidadoso de cada trabajo para así determinar en que consiste y las diversas partes y etapas que lo forman, [...] requiere la acumulación de datos acerca de lo que se hace en dicha tarea en términos de operaciones y responsabilidades específicas. (Martínez, 1964).

[135] El estudio de métodos supone la búsqueda constante de la forma más rápida y barata de ejecutar una operación especifica. *Ídem*.

- El jefe no tiene asignadas correctamente las tareas y cree necesitar que determinada persona labore más tiempo.
- El jefe no ha realizado una correcta medición del trabajo[136] por realizar.

Las peticiones para que los empleados laboren fuera de su horario normal es baja, aproximadamente de un 37% en general, sin embargo es alta para el área de Modernización, con un 67% de peticiones; sin embargo las peticiones se hacen en muy raras ocasiones como lo manifestó el 75% del personal.

Sin embargo el 100% del personal de Modernización Catastral acepta contra un 56% para el personal en general. Las razones expuestas para hacerlo fueron: el gusto por el trabajo en un 50% de manera general y un 25% por quedar bien con el jefe y el restante 25% por temor a represalias. Como dato adicional el 50% del personal de Topografía que acepta estas peticiones manifestaron que lo hacen por dinero extra.

3.5.6. Conocimiento de lo que es un catastro y de su importancia

Se partió del supuesto de que si el personal supiera lo que es un catastro, podría darse el caso de que cumplieran con su trabajo de la mejor manera posible. Sin embargo, tan sólo el 64% de todo el personal en general que contestó la encuesta dijo que sabía lo que era un catastro, el 60% del personal del área de Topografía dijo no saber lo que era y eso a pesar de contar con un 60% del personal con licenciaturas en arquitectura y en topografía. En cambio, cuando se les pidió que dieran una definición de lo que ellos creían que era un catastro no se calificó si la definición estaba bien o mal, sólo se clasificó la forma en que los empleados lo conciben, los resultados obtenidos se muestran en el cuadro 17.

Cuadro 17: ¿Cómo conceptualizan los empleados al catastro?

Consideración	Porcentaje
Como un censo de predios	22.22
Como una dependencia de gobierno	50.00
Como una función de la admón. Pública	16.67
No contestó (aunque dijo saber que sí sabia lo que era)	11.11

Finalmente, por lo que hace a su importancia sólo un 74.19% lo considera como importante, sin importar el concepto que hayan dado, sin embargo la importancia que tiene se la dieron en función de diferentes características tal y como se muestra en el cuadro 18.

Cuadro 18: Consideración acerca de la importancia de un catastro

Consideración	Porcentaje	
Si es importante un catastro	74.19	
Porque permite tener en orden a la ciudad		32.26
Porque permite conocer al propietario		3.23
Porque es cuestión de ingresos municipales		3.23
Porque se puede cumplir demandas de información de otros organismos		6.45
Porque se puede cumplir la demanda de mejores servicios		12.90
No sabe porque es importante		41.94
No es importante un catastro	25.81	

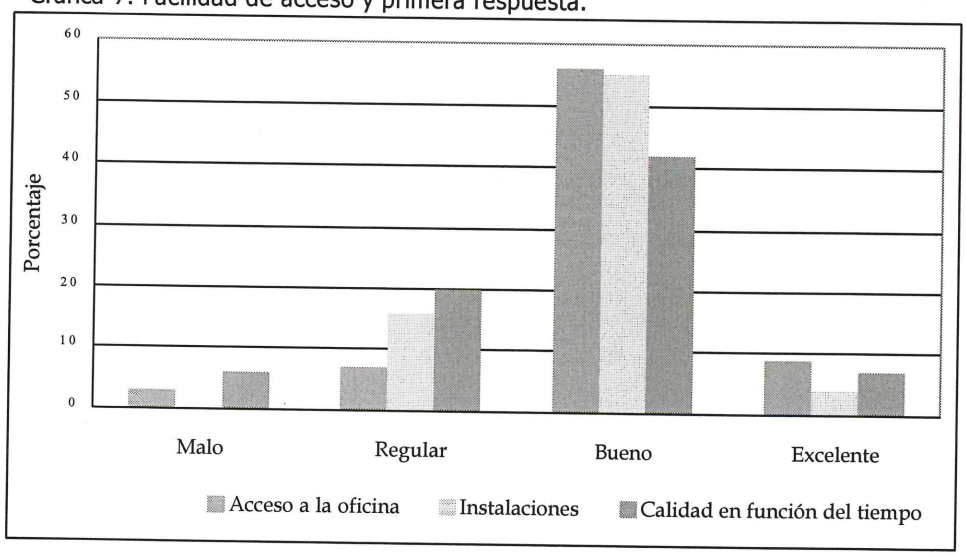
[136] Es un sistema dedicado a fijar una norma de ejecución, expresada en horas-hombre para cada elemento de trabajo. *Ibídem*, p. 23.

3.5.7. Servicios y atención al usuario

La otra parte en la prestación de un servicio es el usuario, por eso, también se tomó en cuenta su opinión a través de una encuesta diseñada con el objeto de conocer su opinión con respecto al funcionamiento de la oficina de catastro en la que para resumir sus resultados se agruparon en tres aspectos:

- Facilidad de acceso y primera respuesta: en este rubro se agruparon el conocimiento que tenía el usuario acerca del trámite que iba a realizar desde saber como llegar, las instalaciones físicas de la dependencia así como la calidad del servicio en función del tiempo de espera, por lo menos para la primera respuesta[137], obteniéndose los resultados mostrados en la gráfica 7.

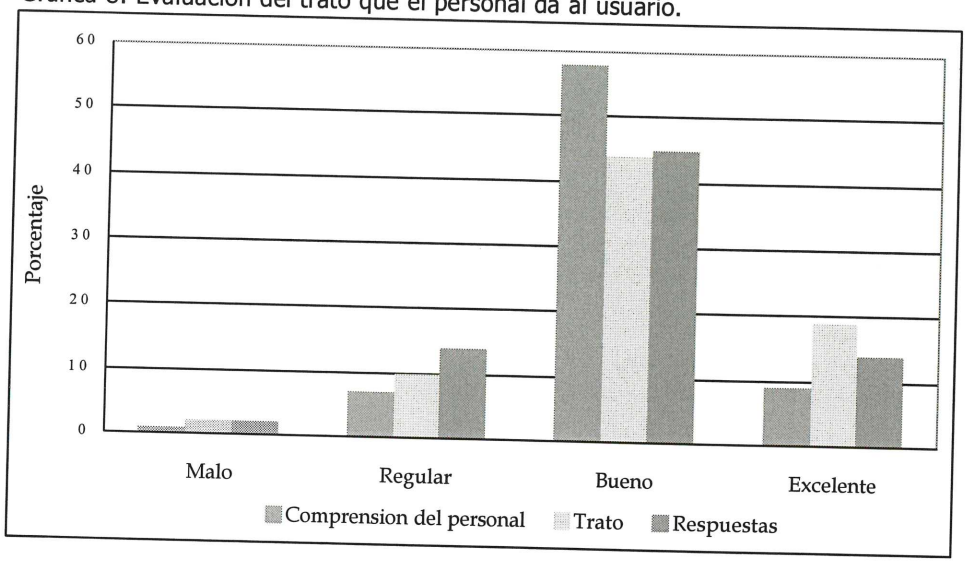
Gráfica 7. Facilidad de acceso y primera respuesta.



- Atención del personal: se evaluaron tres aspectos, entre los que se destacan la compresión que muestra el personal para atender las preguntas por parte de los usuarios, quienes en algunos casos no están familiarizados con ciertos tecnicismos, se evalúa también el trato que el personal brinda a los usuarios y por último las respuestas que el personal da a los usuarios en la resolución de las dudas presentadas. Los resultados pueden apreciarse en la gráfica 8.
- Servicios y trámite de documentación diversa. Estas preguntas estuvieron encaminadas a conocer que tipo de tramite fue el más solicitado (aun y cuando no perteneciera directamente al área de catastro ya que las mismas ventanillas se usan para otros tramites de control urbano), el tiempo de entrega del documento, la calidad del mismo en función del contenido (para el usuario) y el costo del mismo.

[137] Esto significa que en muchos casos, los usuarios solo acuden a pedir información o dan inicio a un trámite por primera vez.

Gráfica 8: Evaluación del trato que el personal da al usuario.



Una pregunta incluida en la encuesta acerca de la profesión a la que se dedica el usuario entrevistado obedecía a que su respuesta iba a ser considerada como un parámetro para conocer la percepción que cada persona tiene para saber el contenido de un documento, y que así pudiera calificarlo; la clasificación[138] quedó de la siguiente manera:

- Totalmente apto: aquellas personas que por su profesión se consideren altamente capacitados para conocer los documentos emitidos por la oficina de catastro, se incluyeron arquitectos, ingenieros topógrafos, ingenieros civiles, personas dedicadas a los bienes raíces y a la construcción, peritos y tramitadores.
- Medianamente apto: aquellas personas que siendo profesionistas, su carrera no tiene absolutamente nada que ver (por lo menos de manera directa) con el hecho de conocer documentos de carácter catastral o urbano, aquí se incluyeron abogados, contadores, administradores, comerciantes, enfermeras, empleados técnicos, y estudiantes de cualquier licenciatura.
- No apto: se incluyen aquí todas aquellas personas que no tienen conocimiento alguno acerca de los tecnicismos y documentos utilizados en la oficina de catastro como amas de casa, empleados de maquila y de otros comercios, músicos, desempleados, comerciantes ambulantes, intendentes, mensajeros, voceadores, carniceros y camioneros.

Después de hacer esta clasificación, se procedió a enumerar que tipo de documentos son los más solicitados (mostrados en el cuadro 19) y que son directamente trámite de la oficina de catastro.[139]

Cuadro 19: Relación de documentos solicitados en la oficina de Catastro

[138] Esta clasificación se podría considerar altamente subjetiva, sin embargo, fue útil para la obtención de la calificación que cada persona dio a los diferentes documentos que tramitó.

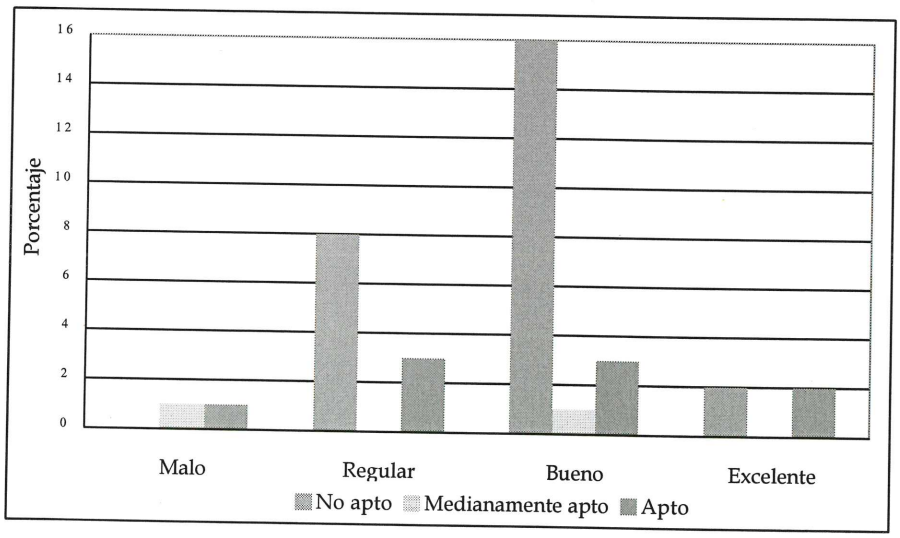
[139] El resto de los documentos son de la oficina de Control Urbano, pero son solicitados en la ventanilla de la oficina de Catastro y atendidos por personal que están adscritos al área de Registro Inmobiliario.

Documento solicitado	Porcentaje de personas que lo solicitaron	¿Es un tramite directo de catastro? [140]
Licencia de construcción	17.02	NO
Cambio de propietario	12.77	SI
Certificado de no-propiedad	12.77	NO
Libertad de gravámenes	10.64	SI
Deslinde	10.64	SI
Más de un documento	8.51	
Numero oficial	6.38	SI
Certificación de propiedad	6.38	NO
Copias certificadas	4.26	SI
Carta aclaratoria de medidas	2.13	SI
Dictamen de uso de suelo	2.13	NO
Corrección de deslinde	2.13	SI
Copias simples	2.13	SI
Avalúo	2.13	SI

- Calificación de los documentos y de los servicios

La calificación que se hizo de los documentos se evaluó en términos del tiempo de espera y sin considerar si son de catastro o no, cerca del 70% de los usuarios recibe su documentación entre el mismo día que realiza el tramite y hasta 7 días después. Esta diferencia de tiempos obedece al tipo de documento que se solicite, pues dependiendo de su naturaleza es el tiempo que tarda.

Gráfica 9. Calificación del documento según su contenido y de la aptitud del usuario



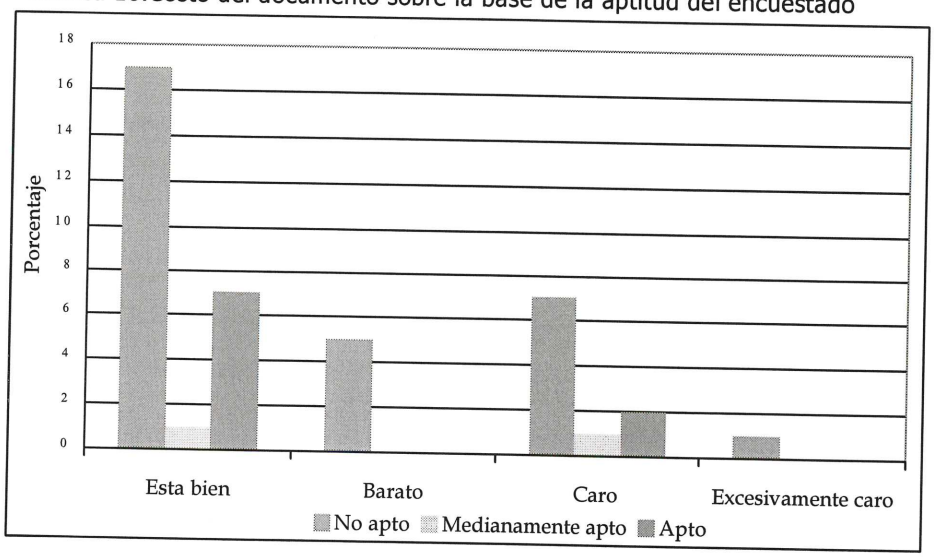
Otro aspecto que se evaluó fue la percepción que la gente tiene, dependiendo de la aptitud de ésta, de la calidad del documento en función de su contenido, es decir si el documento les parecía completo y claro, obteniéndose los resultados que se muestran en la

[140] Tomados del Boletín de tramites catastrales disponibles para el público en la oficina de catastro.

gráfica 9. Se calificó también lo relativo a los costos que tienen los diferentes documentos. De manera general solo a un 26% de los ciudadanos encuestados sin importar su grado de aptitud consideran el costo de los documentos como caros o excesivamente caro. Los resultados por grado de aptitud se muestran en la gráfica 10.

En resumen, por la encuesta aplicada al ciudadano se puede percibir que el servicio que proporciona esta dependencia está calificado como "bueno" en la mayoría de los rubros para los que se formularon las preguntas; en parte, se puede entender esta respuesta porque lo que pasa al interior de la dependencia no siempre es asunto conocido de los usuarios.

Gráfica 10.Costo del documento sobre la base de la aptitud del encuestado



Sin embargo, después de la revisión exhaustiva que se hizo tanto a la historia del catastro como a su funcionamiento actual, lo más preocupante es precisamente lo que acontece a su interior, sin duda, muchos de los problemas, que no nuevos, exigen una solución con carácter de urgente, pero también debería aprovecharse la ocasión para una reforma más profunda.

3.5.8 Calidad de los servicios catastrales

La diversa y compleja problemática que se presenta en cualquier organización tiene un impacto tanto en la productividad de sus empleados con en la calidad de los servicios que brinda.

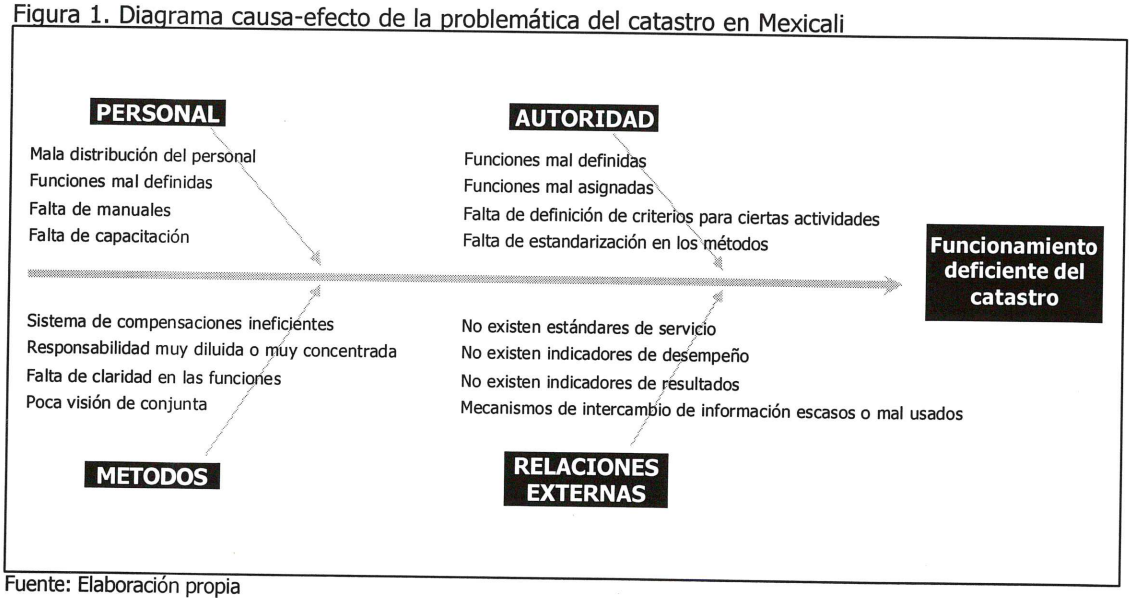
Las organizaciones públicas por supuesto no están exentas de esta situación, y en el caso especifico del catastro se hace necesario detectar y corregir las situaciones que inciden directamente en el surgimiento y complicación de todas las situaciones consideradas como problemas. Una vez realizado el diagnóstico es necesario emitir una serie de conclusiones que sinteticen la problemática actual y que le impiden a la dependencia cumplir con sus funciones a cabalidad.

Existen diferentes herramientas que permiten conocer, controlar y rediseñar determinados procesos, una de las herramientas más conocidas y utilizadas en la administración de calidad es el diagrama causa-efecto o Ishikawa, útil para el diagnóstico de

problemas y la planeación (Roel, 1996)

El diagrama causa-efecto (ver figura 1) permite observar de manera resumida un panorama más claro de la problemática que guarda el catastro de Mexicali y para ello, se agruparon los problemas en cuatro ramas básicas: personal, métodos, autoridad y relaciones externas.

Figura 1. Diagrama causa-efecto de la problemática del catastro en Mexicali



Fuente: Elaboración propia

En el primero de ellos, personal, se sintetizan la mayor parte de los elementos que inciden en los diferentes procesos y problemas del personal manifestados a través de la encuesta; donde fue posible destacar además de lo ya expuesto, la falta de mecanismos de selección, la baja capacitación, el escaso desarrollo del personal a través de la capacitación etc. puntos que son de sumo interés para la profesionalización del personal del servicio público y elementos básicos para la creación del servicio civil de carrera (Castelazo y Tapia, 1993)

En el segundo punto, los métodos, se enumeran los problemas más generales relacionados con los algunos de los métodos, los procedimientos y los procesos necesarios tanto para la generación de información catastral como su explotación y aprovechamiento.

El tercer aspecto: la autoridad, contiene los elementos, que a decir de lo manifestado por los empleados en la encuesta, son actualmente causa de problema en el funcionamiento normal de la oficina de catastro donde se incluyeron no solo al titular de la dependencia sino a los coordinadores de cada área; y el último elemento considerado: las relaciones externas también constituyen un punto interesante de análisis, se incluyen aquí las relaciones de servicios con los usuarios y las relaciones con otras dependencias, que aunque no se tocaron con mucha profundidad en el diagnóstico si revisten importancia para este resumen.

De manera más especifica y por lo que hace a aspectos de personal, la encuesta reveló que aunque existe un buen nivel de preparación en la gente que labora en la dependencia de catastro, ésta se encuentra mal distribuida o con funciones mal asignadas e incluso

duplicadas dentro de las áreas existentes, ésta situación ha provocado una falta de correspondencia entre las actividades que el personal, de acuerdo a su perfil, debería realizar; aunado a esto, los pocos cursos de capacitación son mal asignados o con temáticas poco relevantes. Este punto se encuentra ampliamente relacionado con la falta de una descripción de puestos clara y completa que debería incluir por lo menos responsabilidades, deberes y calificaciones, así como un nivel mínimo de conocimientos, habilidades y capacidades que el empleado requiere para el desempeño a un nivel satisfactorio de los deberes de su posición (Klingner, 2002).

Por lo que hace al punto de la autoridad, la situación no es tan fácil de analizar, pues siendo parte de la administración pública es natural que al inicio de un período de gobierno (municipal, en este caso) se den cambios en los mandos superiores y ciertos mandos medios. En este caso en particular, solo el coordinador de modernización catastral es el que ha observado mayor continuidad en su posición (poco más de diez años).

Los resultados de la encuesta en aspectos generales mostraron que los coordinadores aunque no son directamente responsables de ciertos temas como los salarios, el acondicionamiento del lugar, la provisión de recursos etc. fueron mal calificados. Por lo que hace a los aspectos directos del trabajo el panorama es diferente: los coordinadores están al pendiente de su trabajo, saben de las tareas que asignan a su personal, los empleados los consideran aptos para desempeñarse como coordinadores y medianamente motivan a su personal. Sin embargo, no se programan todas las actividades a realizar ni se toman en cuentan los procedimientos alternativos que sugeridos por los propios empleados podrían mejorar el funcionamiento de la dependencia.

A este respecto, la teoría de la equidad (Klingner, 2002) ayuda a entender los aspectos que determinan que un empleado concluya que recibe un trato justo o injusto. El mismo autor agrega que ambas percepciones son estados mentales resultados de un juicio subjetivo: la diferencia entre lo que aporta y lo que recibe en comparación con otros empleados de deberes similares. La conclusión es que si el empleado no está satisfecho esto se traduce en una disminución en la capacidad de trabajo y en su rendimiento; caso contrario el empleado desarrolla sentimientos de lealtad, buena voluntad y una mayor efectividad en su trabajo dentro de la organización.

La teoría de las expectativas (Klingner, 2002) en cambio va más allá porque intenta demostrar cómo los sentimientos de satisfacción de un empleado se reflejan en su desempeño y en sus resultados ya que trata de reconstruir los procesos mentales que conducen a un empleado a invertir cierta cantidad de esfuerzo para cumplir los objetivos del trabajo.

La encuesta reveló altos índices de inequidad y pocas expectativas; por el lado de la inequidad, los empleados se sienten mal pagados en un 86% de los casos, sólo el 3% del personal considera que el acondicionamiento físico de su lugar de trabajo es bueno, el 77% manifestó haber recibido capacitación al ingresar, el 50% del personal se siente motivado y el 75% sugiere procedimientos alternativos que no se consideran en un 72% de los casos.

Por el lado de las expectativas, las cuales en la mayoría de los casos se miden por la disposición o la reacción que el empleado guarda para realizar actividades extras o actividades fuera de horario en comparación con lo que se le ofrecería a cambio, se tiene que es más común la petición de actividades extras que actividades fuera de horario, aunque la frecuencia de petición no sea muy alta, sólo el 76% acepta realizar otras

actividades; las razones que dan mayoritariamente son porque les gusta su trabajo o por temor a represalias, pero no porque puedan esperar una promoción o incluso dinero extra.

Los problemas que se manifiestan en las áreas de personal y de autoridad, tienen un alto impacto en los problemas de métodos, es decir, en la forma en que deben realizarse las tareas cotidianas y cómo se asumen los nuevos retos; en este punto se incluyeron los aspectos que deberían normar las funciones realizadas. La encuesta reveló que la mala distribución en los programas de capacitación para las diferentes áreas ha generado que un sector importante del personal realice sus tareas más por intuición o por repetición que por conocimiento, aunque un 72.4% del personal aceptó saber llenar los diferentes formatos que utiliza, una auditoria administrativa anterior (Digimap, 1996) dio cuenta de que de los formatos revisados (que no se especifican cuántos) se obtuvieron los siguientes resultados:

- En lo que se refiere a uso de suelo y tasas el 88% estaban mal llenados, los errores obedecían a predios con el mismo uso de suelo y diferente tasa, predios con uso de suelo "otro" y diferentes tasas, predios sin tasa, predios sin uso.
- El 22% de los formatos para cambio de superficie no contenían documentación comprobatoria de dicho cambio
- El 18% de los formatos para cambio de propietario carecía de documentación que justificara el cambio.

En observación propia de ciertos documentos fue posible la detección de notas hechas a mano, tachaduras, campos vacíos, campos insuficientes, diferentes denominaciones para los mismos asuntos como en el caso de los servicios públicos que deben figurar en los deslindes (ver figura 2) etc.

Por último, por lo que hace a las relaciones externas de la dependencia entre las que se incluyen entre otros a los usuarios del servicio, fue posible notar la falta de estándares de servicio, de indicadores de desempeño e indicadores de resultados.

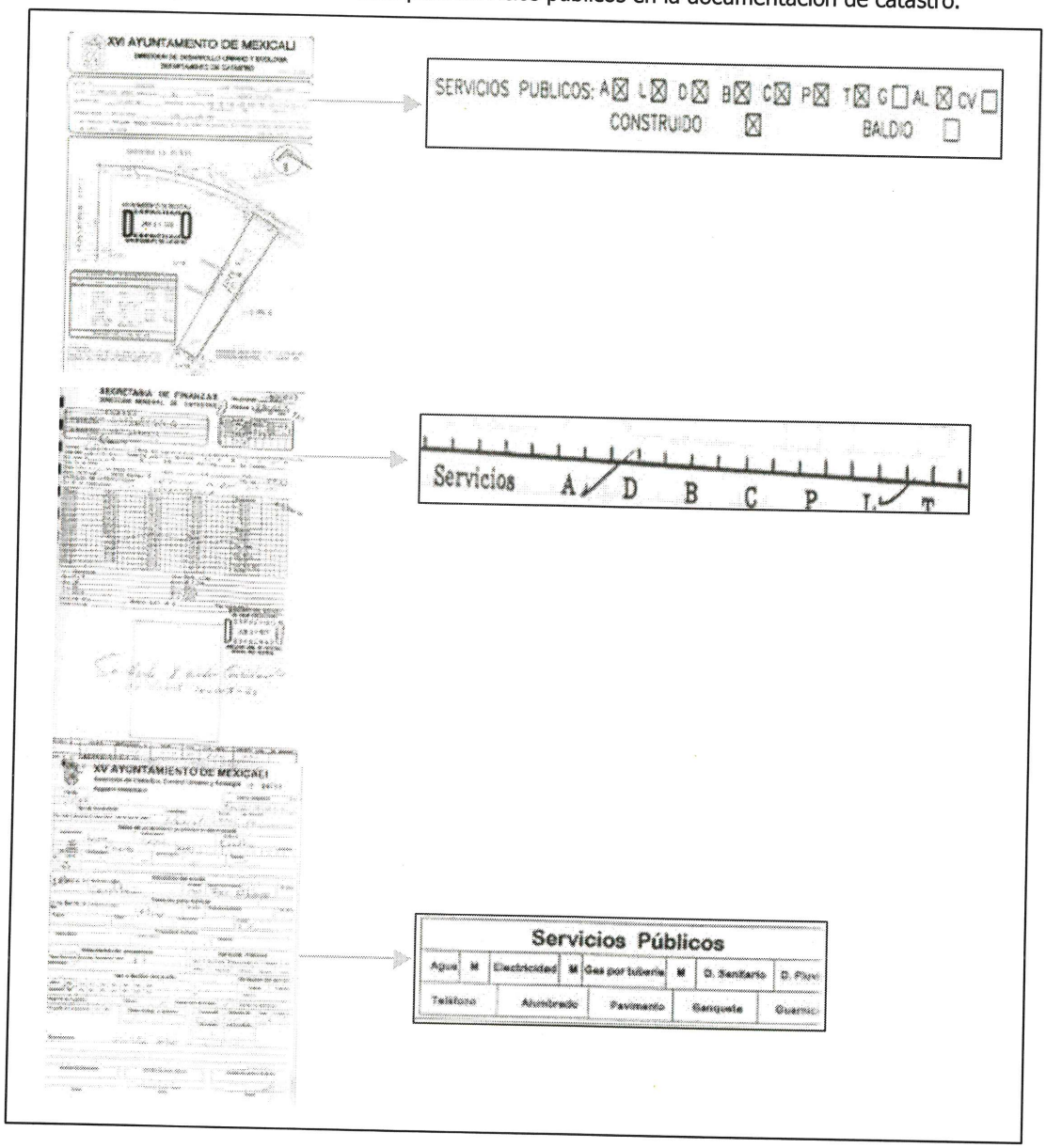
Al respecto resulta útil la observación de Roel (1996) en el sentido de que la verificación que acontece al interior de la administración pública en general es una práctica mal difundida y poco realizada. Todo proceso debe estar respaldado por estadística que podría convertirse en sistemas preventivos y de mejora para otros procesos; sin embargo, en la administración pública, por lo menos hasta fechas recientes, no se acostumbra medir por miedo a ser evidenciados ante la sociedad, de ahí que no sea posible saber si se avanza, se retrocede o se permanece igual, así como tampoco es posible saber las causas que originan estas situaciones[141].

Por lo que hace a los estándares de servicios, enfocados en la relación servidor-usuario, la encuesta reveló en uno de los indicadores utilizados para tal fin como la programación de las diferentes tareas dentro de la dependencia, que únicamente el 53% del personal afirmó que existía programación de las actividades porque son en su mayoría peticiones de información por parte de los usuarios, aunque las fechas se respetan en un 86% de los casos. Por el lado de los usuarios, el 78% de ellos manifestó que su tramite demoró entre uno y quince días, entre los cuales se incluían copias simples y certificadas de expedientes ubicados en el archivo de catastro, cambios de propietario y expedición de certificados de libertad de gravámenes; tramites que no deberían demorar más de tres días ya que se cuenta con la base de datos a la mano según lo manifestaron los mismos usuarios al momento de la

[141] *Ídem.*

encuesta.

Figura 2. Ejemplo de denominaciones para servicios públicos en la documentación de catastro.



Por otra parte, los indicadores de desempeño (utilizados para monitorear las partes del proceso de manera interna, es decir, lo que el usuario no ve para la conclusión de su trámite) y los indicadores de resultados (es decir, indicadores enfocados al resultado final del proceso de manera que se pueda hacer más eficiente el uso de recursos) son también poco utilizados.

En este sentido, los únicos indicadores disponibles mediante la encuesta fueron la evaluación que se hace del rendimiento del personal por un lado y la sugerencia que los

mismos empleados hacen de procedimientos alternos para mejorar determinados procesos tal y como ya se había mencionado.

3.6 Conclusiones del diagnóstico

A manera de conclusión se enlistan los principales problemas detectados en el funcionamiento del catastro de Mexicali clasificados en cinco puntos:

- Institucional: Los múltiples intentos de actualización catastral característicos de cada administración encargada de su manejo (haya sido el caso estatal o municipal) demuestran el poco interés que en el ámbito político se tiene en el catastro, lo cual lleva también a una falta de decisiones políticas que permitan poder adecuar su funcionamiento de la manera más ordenada y por ende un desperdicio de recursos con cada intento de modernización catastral.
- Procedimientos internos: falta definición clara de mecanismos para el registro, actualización y uso de la información catastral; las funciones especificas de cada área no se encuentran bien definidas; no existen estándares de servicios, indicadores de desempeño ni indicadores de resultados que permitan medir, evaluar o en su caso corregir determinados procesos.
- Mantenimiento de los datos e información. La existencia de tres padrones: el fiscal, el multifinalitario y el actualizado por el convenio de colaboración entre el Ayuntamiento y la UABC (con cobertura parcial de la ciudad) impiden el establecimiento de procedimientos que permitan la actualización de la información y por ende su explotación y compartición con otras dependencias así como también dificulta la total identificación del catastro como un instrumento de recaudación o como un sistema de múltiples fines. De igual forma, el diseño de los diferentes formatos utilizados resulta poco práctico lo que ocasiona que en la mayoría de las veces no se llenen o se hagan de manera errónea.
- Recursos humanos: no existen manuales que definan exactamente las funciones de cada individuo dentro de la dependencia quienes realizan sus actividades más por intuición o por repetición que por conocimiento; falta capacitación para todos los niveles en la organización y métodos claros para llegar a cambios de actitudes en el personal.
- Técnico: Existe equipo de cómputo insuficiente y mal distribuido que impide la correcta realización de las tareas propias de cada área así como una carencia *software* que podría considerarse indispensable en cualquier catastro y relacionado con sistemas de información geográfica, manejo de imagen de satélite y de bases de datos, con su correspondiente capacitación.

Con este panorama se concluye la descripción de la problemática que presenta el catastro de Mexicali, donde a pesar de lo difícil que se presenta, existen las condiciones suficientes y necesarias para mejorarlo.

4. LA MODERNIZACIÓN DEL CATASTRO DE MEXICALI: PROPUESTAS DE ACCIÓN.

Hasta ahora, se ha expuesto cómo el catastro representa una base de datos de carácter territorial que debería contener las características físicas, jurídicas y económicas de todos los bienes inmuebles de determinada localidad y cuya misión principal debe ser la de describir con la mayor precisión posible la propiedad inmobiliaria con el fin de que todo aquel que requiera su información y que se encuentre debidamente facultado legalmente para ello, pueda utilizarla para múltiples usos y aplicaciones.

Sin embargo, por lo que hace específicamente al catastro de Mexicali se tiene que ante la problemática descrita y las necesidades que se desprenden de ella, se requiere una organización diferente en la forma de manejarlo, pues como se ha estado manejando hasta la fecha es posible concluir que responde únicamente a necesidades inmediatas y no contempla una visión de largo plazo. Por eso, en esta última parte se sustentan las propuestas que promuevan no sólo una mejora en el proceso actual sino que permitan proponer una visión de las potencialidades del catastro que pueden contribuir a la obtención de un sistema de administración territorial.

Cabe aclarar que estas propuestas y sus posibilidades de aplicación están formuladas bajo el horizonte en el que fueron construidas y quizá pudieran adaptarse a otros casos con estructura organizacional y problemáticas semejantes.

En parte, algunas de las citadas propuestas surgen de acciones concretas y de estudios que se han hecho en otros lugares que aunque en diferentes contextos contemplan la importancia de la actualización de la información catastral y de su explotación de manera tal que permita la toma de decisiones de carácter territorial, dentro de un marco más amplio denominado modernización administrativa.

De ahí que se presente previamente un análisis de lo que este marco significa y de lo que aporta en términos del ámbito urbano, específicamente en el caso mexicano.

4.1 La modernización administrativa en México y el ámbito urbano.

En este breve apartado se presenta un análisis del desarrollo y las formas de manifestación de un proceso tan complejo como lo constituye la modernización administrativa y de su impacto en el ámbito urbano. De entrada, Pardo(1991) aclara que las dificultades para comprender este proceso se debe a que, en su estructura, la administración pública es un macroorganismo compuesto de múltiples oficinas que desempeñan diferentes papeles, que al mismo tiempo son complementarios y contradictorios. En el funcionamiento de la administración pública, ésta oscila entre la unidad que le es necesaria para ser eficaz, en tanto instrumento de ejecución, y la diversidad que debe caracterizarla para lograr ajustarse a una realidad de naturaleza contradictoria.

Para empezar, la modernización administrativa se define como la adecuación y ajuste de la gestión estatal para lograr que el flujo de acciones sociales predominantes en una sociedad logre la coherencia y organización necesarias (Pardo, 1991) La misma autora reconoce cómo históricamente, en México, el desarrollo administrativo ha estado ligado a la función económica del Estado y es posible el reconocimiento de tres etapas claramente diferenciadas.

La primera de ellas, que abarca el periodo de 1940 a 1960 y caracterizado por la preocupación en la estabilidad y equilibrio político que buscaron sentar las bases del desarrollo. Se reconocen en este periodo la racionalidad jurídica; la planeación y la coordinación supeditadas al desarrollo económico; el desarrollo de infraestructura; una política de estímulos y un incremento en las dependencias gubernamentales vinculadas con el sector agropecuario.

En la segunda etapa, de 1960 a 1980, se incrementó la participación del Estado en la economía. La idea de la planeación en diversos ámbitos, incluido el urbano, cobró suma importancia ante la escasez de recursos. La "nueva" reforma administrativa intentó instituciones menos costosas y más eficientes, pero los resultados fueron totalmente contradictorios[142], se incluyeron tareas relativas a la programación y planeación de actividades del sector público que se manifestaron en forma de Comisiones, Coordinaciones y Fideicomisos; asimismo se intentó la aplicación de mecanismos de evaluación y de mecanismos que evitaran la duplicidad de funciones, sin embargo, estos cambios (algunos realizados de manera indebida desde el punto de vista jurídico) sólo crearon "zonas de indefinición" según Ruiz Massieu (citado por Pardo, 1991).

Por otra parte, frente a los grandes desequilibrios regionales, se empezó a incorporar la planeación y la toma de decisiones a los gobiernos estatales y municipales, además de establecer mecanismos de coordinación para los tres ámbitos de gobierno. En los años 80 se incluyó el programa de ventanillas, con el que se pretendía mejorar los servicios de orientación y ayuda al público en las oficinas de gobierno y cuyos resultados, pese a la publicidad que se le hizo al programa, fueron escasos al igual que la cantidad de servicios simplificados.

Por último, la etapa que abarca de 1980 a 1990, en el cual la modernización administrativa prácticamente se considera iniciada desde 1983 con las reformas establecidas por Miguel de la Madrid (1982-1988) donde se "buscó corregir errores y desviaciones de la administración pública, pero también encontrar fórmulas eficientes para asegurar una administración comprometida con la sociedad y con el propósito de la modernización" (Pardo, 1991).

Para este periodo, las cuestiones urbanas se consideraban de carácter "tan urgente" que se le confirieron nuevas funciones a la recién formada Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) que vendría a sustituir a la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP); la simplificación de trámites volvió a implantarse de manera tal que se procuró agilizar ciertos trámites y disminuir costos y tiempos para el usuario, pero "simplificar trámites" no equivale a "modernizar", de ahí que los resultados de la publicitada modernización administrativa fueran superficiales.

Asimismo se contemplaba la introducción del servicio civil de carrera y el establecimiento de mecanismos de evaluación del desempeño de los servidores públicos –asuntos que hasta la fecha no se han resuelto de manera satisfactoria-; sin embargo, la magnitud de la crisis económica de ese sexenio desvió, naturalmente, la atención y con ello se perdió una relativa autonomía que, después de tantas dificultades, había obtenido el proceso de modernización administrativa, aunque de cierta forma dejó sentadas ciertas bases: normatividad,

[142] Como ejemplo se tiene que el sector paraestatal creció en un 226% en tan sólo ocho años. Cálculos propios con información de Pardo(1991)

programación, planeación y coordinación.

Por otra parte, aunadas a las intenciones de modernización administrativa en el periodo de De la Madrid, las modificaciones al artículo 115 constitucional de 1983 les brindaban a los municipios nuevas facultades y responsabilidades, sin embargo, muchos de ellos no contaban con un suficiente desarrollo institucional que, vinculado en forma estrecha con la debilidad de sus haciendas limitó el ejercicio de sus nuevas atribuciones.

A esto se aúna el hecho de que la administración de las ciudades es un tema complejo, en especial porque el proceso de rápido crecimiento y sus efectos en el funcionamiento urbano están lejos de entenderse bien, tal como sostiene Aguilar (1995). El mismo autor manifiesta que para lograr el manejo eficiente de la expansión urbana se requiere de un marco de referencia apropiado que relacione de un modo coherente las políticas y estrategias con las inversiones correspondientes.

Para poder lograr este marco de referencia, en muchos municipios se observó la preocupación por contar con planes o programas de desarrollo urbano actualizados y legalmente vigentes, con unidades administrativas especializadas en desarrollo urbano; con una mayor coordinación entre el área que otorga las licencias de construcción y el área de planeación urbana; con sistemas de catastro actualizados, así como cuadros técnicos calificados en la materia de desarrollo urbano (Poder Ejecutivo, 1994).

Aprovechando las modificaciones del artículo 115 aunado a los intentos, hasta esas fechas más reales, por involucrar a los diferentes ámbitos de gobierno, se intentó fincar las bases de un nuevo modelo de desarrollo que permitiera descentralizar funciones fiscales, financieras y materiales entre otras, dando paso a lo que hoy se conoce como "fortalecimiento municipal".

Este proceso, que obviamente incluye muchas más funciones que las enumeradas anteriormente, requiere, según Ortega (1995) de un proceso de conversión en ciertos aspectos de carácter prioritario:

1. Una reingeniería financiera y administrativa, entre las cuales se contempla el incrementar sus ingresos propios (mayormente por concepto de impuesto predial), hacer eficiente su gasto y mejorar la prestación de los servicios públicos. De ahí que los programas de modernización catastral, entre otros programas, adquieren mayor relevancia.
2. La reingeniería legal, la cual debe considerar la expedición y modernización de leyes básicas que sustenten la nueva relación estados-municipios y que fortalezcan la capacidad administrativa y financiera de los municipios; además de sentar las bases que sustenten diferentes procesos: el presupuesto, la coordinación fiscal, la deuda pública y los servicios públicos.
3. Por ultimo, y no menos importante, es necesaria una reingeniería política: la cual podría incluir: una mejora en los sistemas de control y rendición de cuentas municipales, la profesionalización de los cuadros municipales con el establecimiento gradual de un servicio civil de carrera que pudiera iniciarse en áreas y cargos cruciales como tesorería, seguridad pública y gestión urbana entre otros.

Ahora bien, cuando se habla de gestión urbana debe entenderse lo que Duahu(2000) define como "el conjunto de procesos mediante los cuales [...] (se) definen e instrumentan

regulaciones y formas de intervención pública sobre la ciudad: organización, apropiación y usufructo del espacio urbano; producción, distribución y acceso a los bienes y servicios públicos; y los procesos que [...] están orientados a regular, organizar, operar y administrar la oferta de estos bienes y servicios".

El mismo autor considera a la regulación de los usos y del acceso al suelo urbano, proceso que se realiza a través de los catastros, como elemento central de las políticas urbanas y de la planeación urbana, como instrumento para llevarlas a la práctica, y al mismo tiempo como componente fundamental de las mismas, no obstante, como ya se ha descrito, los catastros no siempre funcionan de manera óptima, de ahí que se tenga la necesidad de modernizarlos.

4.2 Modernización del catastro en Mexicali: acciones propuestas y acciones en marcha.

En primer término, para el caso especifico de Mexicali, el diagnóstico realizado en el capítulo anterior dio cuenta de la múltiple problemática que presenta el funcionamiento del catastro. Dicha problemática estuvo dividida en diversos aspectos que se retoman al margen de considerar otros para la elaboración de propuestas especificas que tienen como objetivo básico no sólo mejorarlo sino sentar las bases para un sistema de administración territorial más efectivo. Se consideró conveniente la inclusión de los intentos formales de actualización que ya se encuentran en proceso, motivo por el cual se le dedica un espacio más adelante.

4.2.1 Propuestas para la modernización del catastro.

A efecto de tener mayor claridad en la descripción de propuestas éstas se dividieron en cuatro apartados:

1. Generación y actualización de información catastral

Se propone la inclusión de las variables que permitan realmente un conocimiento completo del territorio y que ya están contempladas en el artículo seis de la Ley de Catastro Inmobiliario del Estado de Baja California además de respetar el formato para la nomenclatura de las claves catastrales establecido en el artículo 35 del Reglamento del Catastro Inmobiliario para el municipio de Mexicali; tanto las variables como el formato en mención aparecen en el cuadro 20. En el mismo cuadro es posible distinguir cuales son las variables que permitirían la descripción completa y suficiente para conocer aspectos físicos, legales, económicos y fiscales de un predio; aquellas que aparecen señaladas con una "✓" son aquellas que si se utilizan pero sin un formato estándar para todos los predios; aquellas marcadas con "✗" son variables que hasta la fecha no se contemplan o que se han contemplado en otro padrón y no en el padrón catastral.

Por otro lado, entre los procesos que se señalan con más urgencia para renovar y redefinir, sin duda uno de los más importantes, es la diferenciación exacta entre la función catastral diaria (que incluye los diferentes servicios que se le brindan al usuario) y la actualización constante al padrón catastral.

Al respecto Jouliá (1999) resalta el hecho de que la información posee un periodo de vida corta y en el caso específico de la información catastral esta se genera, se sistematiza,

se actualiza y se explota en un proceso continuo en el cual, una ruptura en el mismo, tendría un alto costo para la administración de la ciudad, lo que se ejemplifica claramente con los múltiples intentos de "modernización" llevados a la práctica con altos costos, incompletos y que a la larga ocasionan que la información obtenida se vuelva obsoleta.

Cuadro 20. Características catastrales de los predios

Se deben integrar los siguientes padrones y registros (como mínimo)	¿Se usa?
Registros alfanuméricos (en el caso del catastro urbano)	
1. Clave catastral [a/]	✓
2. Nombre del propietario	✓
3. Ubicación y nomenclatura oficial	✗
4. Uso actual	✗
5. Usos permitidos, condicionados o prohibidos y la compatibilidad de usos permitidos que lo afectan	✗
6. Coeficientes de utilización y ocupación del suelo aplicables	✗
7. Declaratorias de deslindes, reservas territoriales y de preservación ecológica	✗
8. El valor catastral	✗
9. Domicilio del propietario o poseedor	✓
10. Superficie de terreno y de las construcciones.	✓
11. Características físicas y generales del terreno y las construcciones.	✓
12. Tipo de tenencia y características de la misma.	✗
13. Datos de escritura o documento comprobatorio de propiedad y de su inscripción en el Registro público de la propiedad	✓
14. Colindancias	✓
15. Servicios públicos e infraestructura	✗
16. Disposiciones y ordenamientos	✗
Archivo documental de la propiedad	
1. Escrituras o documentos comprobantes de la propiedad	✓
2. Actas de deslinde catastral	✓
3. Manifiestos de altas, bajas y cambios de valores, de propietarios o posesionario y todos aquellos que modifiquen los registros catastrales	✓
4. Los demás documentos necesarios conforme a otras disposiciones y ordenamientos.	✗
Sistema de información geográfica catastral	
1. Base de datos gráfica de la cartografía digitalizada	✓
2. Base de datos del padrón catastral alfanumérico	✓

[a/] Conformada por 17 caracteres (numéricos y letras) distribuidos de la siguiente manera: Municipio (1), Localidad o centro de población (3), zona catastral (2), Sector o colonia (2), número de manzana (3), número de lote (3) y número de edificio o fracción (3)

En este caso en particular, la actualización es un proceso que se retoma cada cierto tiempo y se realiza a manera de "*barrido catastral*"; donde los cambios que ocurren cada día se registran por separado y no se integran a la base de datos. Por otra parte, la información actualizada se utiliza para ciertos aspectos con objetivos limitados entre los cuales el más común es la identificación de predios omisos para integrarlos al padrón fiscal; sin embargo, no se determinan las variaciones históricas ni en el uso del suelo ni en las construcciones; no se integra información de otras dependencias o en el peor de los casos sólo se detectan y registran predios con errores, con inconsistencias o con observaciones que reducen los tan publicitados procesos de actualización a una simple auditoria pues no se incluye corrección de los errores ni se programan actividades para tal efecto.

Como una manera de evitar esto, se sugiere el seguimiento de ciertos procesos que sigan el flujo de información tal y como se describe a continuación y mostrados en la figura 3. A grandes rasgos el proceso empieza con conocer a detalle con que tipo de personal se cuenta así como también se requiere un inventario de recursos materiales de todas las áreas con el fin de saber con que se cuenta y determinar en caso de que falte, el perfil del personal y el tipo de recursos que se requieren, además de priorizar necesidades en este rubro.

Una vez definido este se debe proceder a preparar programas de actualización y de capacitación del personal buscando la homogenización de conocimientos o la introducción de nuevas técnicas y procedimientos para realizar ciertos trabajos con mayor conocimiento de manera tal que se permita hacer la división del personal en dos grandes áreas: una dedicada a la función catastral diaria y la otra dedicada a la actualización constante, planeada y metódica de la información catastral[143]; para esto se entiende que la función catastral diaria será aquella que brinde el servicio cotidiano al usuario pero sin dejar de notificar los cambios importantes al área de actualización o de modernización catastral. En cambio el área de modernización catastral puede trabajar en procesos de actualizar la información disponible ya sea por medio de dividir a la ciudad en zonas catastrales o por colonia.

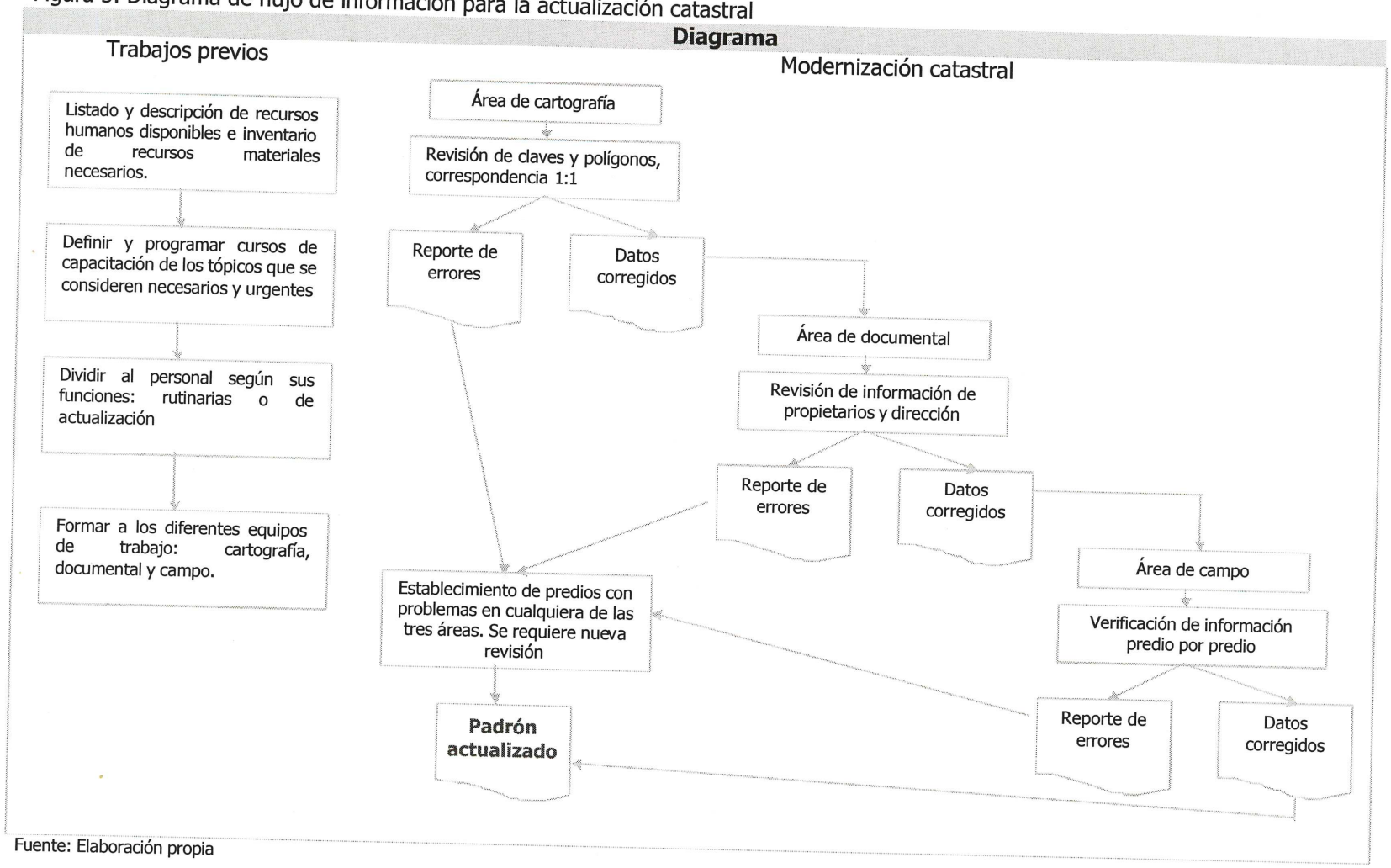
Una vez definidas las áreas, específicamente la de modernización catastral, se procede a la integración de los equipos de trabajo. Por un lado en el equipo de trabajo de cartografía se debe definir y seleccionar el perfil del personal que mejor se adecue a este equipo de trabajo, de preferencia especializado o capacitado ya en manejo de sistemas de información geográfica. Por lo que hace al equipo de trabajo de revisión documental, se debe definir y seleccionar el perfil del personal que mejor se adecue a este equipo de trabajo especializado en lectura y análisis documental así como en procedimientos de captura y por ultimo para la formación del equipo de trabajo de campo se requiere definir y seleccionar el perfil del personal que mejor se adecue a este equipo de trabajo especializado en programación de rutas, trabajo intensivo de campo, encuesta y captura.

Cada grupo de trabajo tiene tareas especificas dentro de su área pero también de interrelación con las otras áreas. A este respecto el proceso general empieza con la revisión de la cartografía existente y ya actualizada para seleccionar las áreas prioritarias para trabajar, que bien podrían ser aquellas con cartografía no actualizada o no existente, zonas con alto porcentaje de cambios, zonas de nueva creación, zonas más homogéneas (por uso de suelo, por tamaño de predios, por formas regulares en sus manzanas etc.) o bien elegir zonas de difícil acceso.

Esta revisión incluye la correspondencia uno a uno, es decir, que cada polígono que representa a un predio tenga una sola clave catastral y que cada clave catastral haga referencia a un solo polígono, generando a su vez un listado de inconsistencias y de observaciones. El cual pasa, junto con la información corregida al área documental, en la cual una vez que se encuentren determinados los polígonos, se verifican los datos de propiedad y de domicilio respaldados por la información contenida en el expediente

[143] Todas las actividades enumeradas posteriormente sólo son para el proceso de modernización catastral y no para la función catastral diaria.

Figura 3. Diagrama de flujo de información para la actualización catastral



Fuente: Elaboración propia

documental en caso de que exista y generando a su vez un listado de inconsistencias y de observaciones.

Tanto la cartografía actualizada y la información documental verificada pasan al grupo de verificación en campo para programar rutas de trabajo que permitan organizar visitas predio por predio (esto es lo que se llama *barrido catastral*) de manera tal que se corrobore la información previa o que en caso de existir alguna discrepancia, ésta sea capturada; este grupo además de obtener información relacionada con los servicios disponibles y el uso de suelo actual puede señalar la existencia de fusiones o subdivisiones que no se hayan documentado, generando a su vez un listado de inconsistencias y de observaciones.

Al final, todos los grupos de trabajos deben efectuar una retroalimentación de los datos obtenidos en todos los procesos de manera tal que se puedan hacer la correcciones en el área de cartografía si se requirieran, siempre y cuando se encuentre respaldo legal para ello; además se debe proceder a la integración completa de la documentación relativa a aquellos predios que no cuentan con ella. De no realizar esta retroalimentación, el proceso sólo queda como una auditoria donde se detectan los predios con errores, observaciones e inconsistencias sin un programa de actualización que fue uno de los principales problemas que enfrentó el ya referido convenio de colaboración entre el Ayuntamiento y la Universidad Autónoma de Baja California.

La idea de este proceso es que a final de cuentas el equipo de trabajo de mayor relevancia es el de campo, pues es quien confirma y verifica, tanto la información de cartografía como la información del equipo documental de manera tal que se establezca con claridad los tipos de errores, inconsistencias u observaciones que tenga el predio visitado y quien de alguna manera fija las pautas para las correcciones cartográficas y documentales.

2. Profesionalización del personal

Los resultados de la encuesta mostraron de manera muy general que siempre se hace necesario detectar las áreas más conflictivas para poder llevar a cabo en ellas programas específicos e intensivos, tanto de depuración de personal como de capacitación. Se hace recomendable que los empleados y funcionarios públicos cumplan con un "perfil" que abarque los conocimientos y las actitudes para las labores especificas que sus puestos requieren. Así como también reconocer y promover a aquellos que ya lo cumplen, remover a los que no están en posibilidades de tener dicho perfil y capacitar y motivar a aquellos que con características suficientes para cumplir con determinado perfil, todavía no lo hacen.

Una evaluación del desempeño justa y periódica es indispensable. Los que tienen que evaluar al empleado de una dependencia son, por un lado, su jefe, y por el otro, el propio público usuario de los servicios.

Algunos de los aspectos que reclaman atención inmediata hacia el personal es el sentirse mal aprovechado y con sueldos insuficientes en comparación con las tareas que ellos realizan y que compensa lo que ellos sienten que aportan a la dependencia, al mismo tiempo algunos de ellos buscan más apertura y más satisfacción de su trabajo.

Particularmente, después de analizar los resultados obtenidos se requiere hacer énfasis en los siguientes aspectos:

- Una clara definición de puestos, para facilitar el control y evaluación en forma objetiva del desempeño del personal.

- Revisar las políticas salariales y hacerlas acordes a la productividad del personal
- La capacitación permanente que incluye entre otras cosas cursos de inducción hacia una nueva filosofía o mística del servicio público así como poder incrementar las posibilidades de educación y de entrenamiento constantes para la realización del trabajo.
- Simplificación de tramites administrativos que promuevan normas claras y sencillas.
- Perfeccionar los procedimientos escuchando a los interesados y/o afectados.
- Otorgar premios a la inventiva de los empleados públicos para mejorar la gestión gubernamental.
- Generar expectativas y oportunidades de ascenso y remuneración suficiente, conforme a cada puesto de tal manera que realmente exista la posibilidad de hacer "carrera" en el sector público

3. Manejo de documentos y de planos: formato y préstamo.

El manejo de los documentos y de planos constituye una evidencia documental de ciertos datos que hacen alusión a determinado predio y cuyo valor de ninguna manera debe despreciarse, pues todo documento constituye "una base de conocimiento expresada en un soporte material y susceptible de ser utilizada para consultas, estudios o pruebas" según la definición de la Unión Francesa de Organismos de Documentación (Velasco, 1985), por eso, en primer término se propone la creación de un archivo histórico, que se constituya en el marco de referencia obligada para una consulta de carácter histórico de determinado predio o colonia, ya sea a través de expedientes o de planos, siempre y cuando se haya realizado una depuración de los papeles contenidos en cada expediente y que en realidad no aportan nada al conocimiento del predio y por lo tanto no son relevantes.

Se propone también, la integración y uso de los generalizados de manzana y de colonia como lo que deberían ser: una especie de resumen que dé cuenta de la misma información y de manera uniforme para todos los predios contenidos: antecedentes legales, un solo deslinde de cómo está el predio actualmente, uso de suelo, limites y colindancias así como un plano manzanero o de colonia.

Se sugiere también implementar un sistema de préstamo diferente, que bien podría ser a través de los expedientes generalizados, de acuerdo con el uso que cada persona le dé a la información contenida, y como ya se sabe lo que cada uno de estos expedientes contiene, difícilmente debería extraviarse la documentación; se puede utilizar también un sistema de vales foliados para mejorar el control de los documentos, esto claro, si ha de continuarse utilizando un sistema manual, deben definirse además los tiempos limites de préstamo y de devolución de los expedientes así como el número máximo permitido que estos pueden prestarse.

Se propone también la integración de documentación digital a cada expediente por lo que se sugiere trabajar en el cambio del formato de origen de los documentos que surgen de otras dependencias o instancias (como el Registro Público de la Propiedad y notarias) que bien podría ser digital y no en papel pues este presenta según R. Brandi (2001) varias desventajas:

- De cada 100 documentos se pierden 20,
- Cada fotocopia representa un gasto en promedio aproximado de $2 pesos y
- Se requiere invertir en promedio de aproximadamente $900 pesos para regenerar o rehacer un original

4. Mecanismos para la compartición de información con otras dependencias.

Múltiples dependencias e instancias, por su naturaleza misma o por necesidad histórica se han visto en la necesidad de crear y de utilizar información geográfica o que pueda representarse de esa manera. Sin embargo la falta de estándares en cuanto a escalas, formatos, marcos de referencia etc., las ha orillado ha generar una cantidad de información que en la mayoría de las ocasiones es difícil o imposible de compartir, produciendo, en algunos casos, toma de decisiones incompletas o fragmentadas.

Si el catastro es el listado de predios con todas sus características físicas, legales y económicas, ¿por qué no utilizarla como base para que todas las demás entidades puedan "vaciar" su información en ella, de modo tal que se tenga una base común?. La respuesta no es fácil, debido a la existencia en primer lugar de dos padrones con información catastral con bajo índice de confiabilidad. Por otra parte, aunque se ha generado un nuevo padrón, éste se haya incompleto. La propuesta en este sentido tiene dos vertientes: si existe la plena seguridad de que el nuevo padrón va a concluirse entonces se sugiere que las demás dependencias modifiquen sus formatos actuales para uniformarlos con los que el catastro va a trabajar y segundo: elaborar un marco normativo que regule el intercambio de información geográfica entre las dependencias que utilicen información geográfica.

4.2.2 Acciones en marcha para la modernización del catastro.

Por otra parte, también es importante destacar los intentos formales[144] que ya se están realizando actualmente no sólo para la dependencia de Catastro, sino para todo el Ayuntamiento en general, que merece un apartado especial por lo ambicioso que resulta el proyecto y al que sin embargo, personalmente se le ven pocas probabilidades de éxito.

Este proyecto tiene como fundamento legal el Reglamento Interior del Ayuntamiento de Mexicali (RIA) y el Reglamento de la Administración pública del municipio de Mexicali (RAP), ambos de reciente formulación[145], en los cuales está asentada la estrategia que toma como base el uso y la aplicación de los adelantos tecnológicos, el aprovechamiento de procesos modernos instaurados en otros municipios de la República, la evaluación y la reingeniería de procesos como elementos útiles para modificar y mejorar todo el funcionamiento de la administración pública municipal tal y como aparece en la exposición de motivos para el cambio de los citados reglamentos.

Uno de los puntos a resaltar de estas modificaciones es la creación de la Coordinación de Desarrollo Gubernamental dependiente de la oficina de la presidencia municipal (art. 32 del RAP) y entre cuyas funciones, mediante las cuales se pretende modificar el funcionamiento y la estructura de la dependencia de catastro, y asentadas en el art. 36 del mencionado reglamento se encuentran:

- Coordinar la reorganización de la administración pública municipal
- Optimizar los programas, los recursos y funciones en las dependencias y entidades así como su seguimiento.
- Impulsar el desarrollo de programas de modernización y simplificación administrativa en las dependencias y entidades y
- Generar indicadores de medición que permitan conocer el desarrollo de la administración pública municipal.

---

[144] La autora agradece al M.C. David Fuentes de la Coordinación de Desarrollo Gubernamental del Ayuntamiento de Mexicali toda la información brindada.
[145] Ambos publicados en el Periódico Oficial del Estado de Baja California, Tomo CVIII, no. 55, 14 de diciembre de 2001.

Por otra parte, y específicamente para el ámbito urbano desaparece la anterior Dirección de Catastro, Control Urbano y Ecología para dar paso a la Dirección de Desarrollo Urbano por un lado, dentro de la queda incluida la Subdirección de catastro, y la Dirección de Ecología por otro.

Dentro de los trabajos desarrollados en general por el área de Desarrollo Gubernamental se estableció en primer término una serie de reglas y normatividades, en su mayoría de carácter técnico, para el inicio de diagnósticos de personal y de procesos tanto para las dependencias como para las entidades paramunicipales, trabajándose en varios frentes: estructura organizacional; acomodamiento físico del personal y equipamiento disponible; flujo de información y formatos utilizados. Estos frentes se reagruparon en dos áreas de trabajo: los dos primeros quedaron en "estructura organizacional" y los otros dos en "reingeniería de procesos"

Empezando con el área de estructura organizacional, se elaboraron organigramas, se establecieron líneas de autoridad, se identificó al personal según su condición (de base, de confianza y de contrato), se identificaron funciones especificas de cada puesto así como también se llegó a la definición de perfiles idóneos para cada puesto en particular.

Por su complejidad, las entidades municipales se dejaron para fecha posterior y se comenzó a trabajar con las paramunicipales Desarrollo Integral de la Familia, Parque Juventud 2000 y Consejo de Urbanización del Municipio de Mexicali.

Los planes a futuro, son empezar a trabajar con las entidades que se detectaron cómo más conflictivas: Desarrollo Urbano, Oficialía Mayor, Tesorería y Secretaria del Ayuntamiento (aunque no se proporcionó información que permitiera concluir que realmente eran áreas problemáticas). Para comenzar, en el área de nuestro interés que es Desarrollo urbano, se tiene detectado un total de 130 personas que bien podría reducirse a 112 personas[146].

Esta disminución de personal se va a dar, no sólo por cuestiones de ahorro gubernamental, que viene siendo la excusa más utilizada para el despido masivo de personal en la administración pública, sino porque se tiene contemplada la automatización de ciertos procesos que hace que se requiera menos personal; por lo menos en el área de catastro se habla ya de automatización de proceso como se detalla más adelante. Para proceder a esa reducción de personal existen ciertos criterios que todavía no están del todo bien definidos:

- Se le va a dar preferencia al personal sindicalizado
- Se va a ponderar la experiencia *vs.* el conocimiento en un sistema de equivalencias. Es decir, no importa que el personal no cuente con preparación o instrucción alguna, especializada o no, pues también se van a tomar en cuenta otros aspectos: el número de años laborados, la práctica, la opinión de su jefe inmediato etc.
- Se van a establecer indicadores de desempeño.

Como nota adicional, estos procesos que el área de Desarrollo Gubernamental pretende realizar con el personal de la dependencia da pie a pensar en que de alguna manera se pueda presentar una duplicidad de funciones con el área de Recursos Humanos dependiente de Oficialía Mayor del mismo Ayuntamiento por lo que hace a actividades relacionadas con la descripción de puestos y de perfiles idóneos[147] entre otros; sin embargo, al solicitar una entrevista con el titular del área de Recursos Humanos, éste se negó a proporcionar cualquier información, por lo menos hasta que los procesos de definición de recursos humanos de todo el Ayuntamiento fueran

[146] Calculo propio generado a raíz de la estimación en la reducción de personal que se pretende hacer para el Ayuntamiento en General que es de un 14% aproximadamente y suponiendo que todas las dependencias van a disminuir en esta proporción en promedio.
[147] Se desconoce si en un momento dado se pudiera contemplar incluso la contratación.

terminados por el área de Desarrollo Gubernamental sin que se tenga fecha prevista para ello.

Por lo que hace a la reingeniería de procesos, entendida en este caso en particular como una mejora en la calidad, en el costo y en la velocidad de respuesta de determinado servicio aunado a un nuevo estilo de pensamiento "procesal" y no "funcional" a decir de los directamente encargados de estas tareas. Los trabajos se encuentran temporalmente suspendidos, en parte porque aun se está trabajando con el proceso de diagnóstico y reconocimiento (que incluye la elaboración de mapas de flujos, diagramas de flujo, definición de grupos de interés, inventarios de procesos, problemática particular de cada área, diagramas causa-efecto etc.) y en parte también porque se pretenden reanudar los trabajos de actualización del registro inmobiliario entre el Ayuntamiento y la Universidad.

De manera alterna, en lo que se sigue trabajando es en la reagrupación que puede hacerse de los diferentes trámites de las dependencias, particularmente de desarrollo urbano, para dar paso a dos grandes sistemas que tienen contemplado implantarse:

- Proceso de ventanilla única: pretende crear una nueva categoría de tipo de trámites denominados "trámites inmobiliarios" que agrupa a todos aquellos trámites relacionados con el área de desarrollo urbano en general y no sólo del catastro en particular.
- Sistema de apertura rápida de empresas (SARE): se pretende que se permita disminuir de 45 días a 48 horas los trámites para la apertura de por lo menos 900 giros comerciales y de servicios que deben cumplir con ciertos requisitos para que reciban este beneficio como son pretender instalarse en una zona donde el uso de suelo ya está definido, el giro comercial o de servicios de que se trate sea de bajo o de nulo riesgo ambiental y que además no haya necesidad de construir.

Para finalizar, al momento de iniciar esta descripción se adelantó la consideración personal acerca de la poca posibilidad de éxito que se le ve a estos cambios; las razones para tal afirmación radican en lo siguiente:

- Pese a ser un ambicioso esfuerzo que pretende instaurarse en la administración pública municipal, es un proyecto de largo plazo y el corto periodo de duración de la administración municipal (tres años) podría ser una limitante. Los municipios en México, están caracterizados básicamente por un patrón muy conocido; un año para aprender, un año para hacer y un año de preparación para la transición. Si en ésta se llega a dar la alternancia de partido político, lo más seguro es que se dé el clásico "borrón y cuenta nueva", cuyo riesgo de aparecer también se da aunque tanto el régimen por entrar y el régimen saliente sean del mismo partido político.
- Los cambios que se tienen contemplados requieren de una transformación radical en la forma de conducirse y en la cultura del trabajo de las organizaciones, las cuales, en su mayoría reaccionan con una resistencia al cambio, en más de las veces, difícil de vencer. Esta resistencia al cambio pudiera tener más posibilidades de reducirse si se integra al personal directamente involucrado en todos los procesos y no solamente al nivel de dirección, subdirección y ciertos mandos medios como hasta la fecha se ha intentado.
- La automatización de procesos, es cierto, en algunos casos genera servicios más eficientes y hasta puede ser que más económicos; sin embargo, en el caso del catastro, se está perdiendo de vista el factor "costo" que tuvo su actualización, de un monto considerable y escasos resultados, y que de ninguna manera puede recuperarse por lo que se capte por concepto de impuesto predial porque este se supone que es para sufragar otro tipo de gastos como ciertos servicios públicos a gastos administrativos. Es decir no se está considerando la recuperación de costos necesaria para su posterior mantenimiento y actualización.

En conclusión, se puede considerar como un proceso interesante, aunque adelantado a su

tiempo pues se estima que todavía no están sentadas las bases para aplicarlo.

4.3 Políticas de implementación

Ahora bien, diseñar e implantar un catastro con las características y con las sugerencias que aquí se han mencionado requiere tomar decisiones en materia de políticas y crear un marco administrativo viable; por lo visto hasta el momento se puede considerar que ya existe, por lo que ahora cobra importancia el manejo que se hace de los procesos catastrales y de la información catastral generada.

El interés mostrado por el Ayuntamiento por lograr un catastro actualizado, incluso sin cambiar procedimientos de manera significativa, habla en medida relativa de continuidad, sin embargo, por motivos administrativos (cambio de administración, formulación de presupuestos etc.) el proyecto de actualización se ha visto interrumpido por un largo periodo que provoca, entre otras cosas, que la información, incluso la que se entregó actualizada, se vuelva obsoleta en vista de que no se siguieron procedimientos de mantenimiento y actualización continua.

El ayuntamiento cuenta con equipo, personal e instalaciones, que aunque no son los mejores, si podría ser suficiente para que ellos mismos empiecen a desarrollar sus procesos tratando de eliminar esa relación de dependencia que se ha creado con la Universidad Autónoma de Baja California; se requiere modificar su estructura organizacional y definir de manera clara ciertos procedimientos de modo que exista más vinculación e intercambio de información entre las áreas que participan de manera interna: Registro Inmobiliario, Modernización Catastral y Topografía; pero también de manera externa como lo son el Registro Público de la Propiedad, la Comisión Estatal de Servicios Públicos, la oficina de Obras Públicas entre otras.

Además, existen definidos de manera clara los lineamientos legales, tanto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos como en las leyes estatales y municipales en materia de urbanización en general y de procesos catastrales en particular, a eso, se aúnan la más recientes normas técnicas de valuación catastral, deslindes, levantamientos, cartografía y registro inmobiliario presentadas el 27 de septiembre del año en curso. Por otra parte es posible el aprovechamiento de diversos apoyos de otras instancias, de diferentes niveles, para el mejoramiento de los sistemas catastrales.

4.3.1 Lineamientos legales disponibles.

En el caso de los lineamientos legales; los municipios se encuentran investidos de personalidad jurídica y facultados para manejar su patrimonio propio según lo establece la fracción II del artículo 115 constitucional; además la Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Estado de Baja California expresa en la fracción IX del artículo 82 que una de las atribuciones de los municipios es regular, autorizar, controlar y vigilar las construcciones, instalaciones y acciones de urbanización que se realicen dentro de sus competencias territoriales, además el citado artículo señala también de manera clara al catastro y al control urbano como una función y servicio público exclusivo del nivel municipal que encuentra una contradicción en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California donde la coordinación de políticas y practicas entre los catastros municipales es una de las atribuciones del ejecutivo estatal tal como lo estipula la fracción XXVI del artículo 10 del capitulo segundo referido a la concurrencia y competencia de autoridades y órganos auxiliares.

Sin embargo, se puede entender esa necesidad de coordinación de políticas, pues la

información catastral representa un insumo de considerable importancia para la formulación de los planes municipales y estatales de desarrollo urbano, como lo señalan las leyes respectivas en esta materia. Además las normas técnicas recién emitidas constituyen una forma de coordinación donde se pretende a largo plazo la uniformidad de los procesos catastrales para poder integrar el Sistema de Información Geográfica del Estado, asunto en el que se viene trabajando sin éxito por lo menos desde 1978 a través de la Comisión de Estudios del Territorio Estatal primero y después para 1990 mediante el Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

Aunado a eso, la anteriormente mencionada fracción del artículo 115 también faculta a los ayuntamientos para modificar su funcionamiento administrativo interno mediante la definición de procedimientos, funciones y servicios públicos de sus competencias siempre procurando la participación ciudadana y vecinal, lo cual también está estipulado en materia catastral en el caso de Mexicali con la existencia del Consejo Municipal de Catastro, el cual debe estar integrado según lo señala el artículo 15 de la Ley de Catastro Inmobiliario del Estado de Baja California por el Presidente Municipal, por el titular de la dependencia del catastro municipal, tres representantes de vecinos, colonos, propietarios y ejidatarios así como representantes del Ayuntamiento, de la Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras públicas, Cámara de Comercio, Cámara de la Industria de la transformación, Cámara de la Industria de la Construcción, Colegio de Ingenieros Civiles, Colegio de Arquitectos, Colegio de Contadores Públicos, Colegio de Notarios Públicos y de la Comisión Estatal de Avalúos; el Reglamento Municipal establece además la existencia de un comité técnico integrado por representantes de éste Consejo así como por representantes del Instituto Mexicano de Valuación de Mexicali y del Colegio de Ingenieros Topógrafos.[148]

El artículo 16 de la citada Ley de Catastro estatal especifica que entre las funciones de este consejo se encuentran la de revisión y aprobación de zonificación y sectorización catastral; la elaboración de los valores unitarios propuestos de suelo y construcción, aun a pesar de que el valor de la construcción no es tomado en cuenta para efectos de calculo del impuesto predial además de que en la mayoría de los predios se desconoce este valor; otras de sus funciones son las de asesorar a la dependencia de Catastro Inmobiliario en la instrumentación de métodos, sistemas y procedimientos relacionados con normas técnicas y administrativas para la localización, registro, valuación, cartografía y deslinde de inmuebles así como apoyar y asesorar a la dependencia en la realización de los trabajos catastrales (*sic*).

Por lo que toca a la compartición de información, el nuevo Reglamento de la Administración Pública del Municipio, puesto en vigencia a partir de enero de este año, faculta particularmente al Departamento de Catastro para solicitar y obtener de las autoridades, dependencias, instituciones públicas o privadas y de los particulares, los datos necesarios para integrar los registros y padrones catastrales pero no menciona nada sobre la disposición de esta información, los mecanismos de compartición o las limitantes legales para autoridades, dependencias, instituciones públicas o privadas e incluso de los mismos particulares que requieran de ella.

Ahora bien, por lo que hace específicamente a los trabajos catastrales, éstos encuentran su normatividad y lineamientos en el Reglamento del Catastro Inmobiliario para el municipio de Mexicali y precisamente aquí es donde es visible la falta de apego que existen entre los lineamientos establecidos y la forma en que se llevan actualmente los trabajos catastrales.

Entre las inconsistencias observadas se observan:

- No se respeta la forma de establecer la nomenclatura catastral pues el reglamento marca 17

[148] Artículo 21 del Reglamento del Catastro Inmobiliario del Municipio de Mexicali.

dígitos y en la práctica solo se usan ocho y ocasionalmente nueve caracteres para las claves catastrales.

- El registro de predios fusionados o subdivididos que pese a existir un procedimiento para su registro, se realiza de diferentes maneras en función de la persona que realice el trámite o que archive el expediente.
- El reglamento señala la integración de la cedula catastral, definida ésta como el documento oficial que contiene los datos relativos al predio que constan en los archivos y registros de la dependencia y que en la actualidad no se maneja.
- Asimismo el reglamento señala una categorización de por lo menos ocho usos de suelo, que en los archivos documentales no se maneja; para el calculo del impuesto predial se utilizan doce categorías y a raíz del convenio de colaboración Ayuntamiento-Universidad se estableció una categorización con 258 usos primarios (incluidos los rústicos) sin que se haya establecido una base teórica para ello, una justificación de su uso o la fuente, en caso de que no sea original.

Estos problemas, que a simple vista pudieran parecer simples, en realidad representan una cantidad considerable de inconsistencias y errores en el padrón o padrones disponibles (fiscal, catastral, multifinalitario etc.); en este sentido, la propuesta es sencilla, no se requiere modificar o adecuar el marco jurídico pues éste es suficiente y establece de manera clara los pasos a seguir, lo difícil ha sido precisamente eso: seguirlos.

Motivo por el cual, apenas en septiembre pasado se emitieron las normas técnicas de valuación catastral, deslindes, levantamientos, cartografía y registro inmobiliario del Estado de Baja California. En dichas normas se encuentran de manera clara y a detalle de los procedimientos, perfiles de personal y funciones para las diferentes tareas relacionadas con la materia catastral. Resalta el procedimiento para la valuación de construcciones pese a que no es un elemento a considerar para el calculo del impuesto predial. Algunos de los elementos a considerar son los coeficientes de Hedecke para el calculo de la depreciación de los bienes inmuebles, la homologación de zonas catastrales, valuación de vialidades, factores de incrementos y deméritos.

Dentro de las normas técnicas de deslindes y levantamientos se enumeran los requisitos que deben cumplir, tanto los peritos externos como el personal interno de la dependencia, para el levantamiento y registro de todos los elementos físicos que se consideran para el registro de un predio de manera tal que se facilite la interpretación y lectura de los detalles registrados tales como material de los cercos, bardas, líneas de transmisión, vértices, caminos, ejes y otros elementos.

Así también se incluyen las consideraciones para la integración de los trabajos de deslindes a la Red Geodésica Estatal que será establecida y normada por la Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras Públicas donde se incluyen también los lineamientos para la elaboración de cartografía.

Por último, se incluyen las normas técnicas para el registro inmobiliario donde quedan asentados los procedimientos para el registros de todas las operaciones catastrales que sufre un predio, cualitativa y cuantitativamente, así como los sujetos obligados al registro de esos cambios: los titulares de los predios, los posesionarios, los notarios, las autoridades judiciales, los urbanizadores, los representantes legales debidamente acreditados y todas aquellas autoridades dependencias o instituciones que por ley tengan la atribución de autorizar actos que modifiquen la situación física, jurídica o los elementos que caracterizan a los bienes inmuebles.[149]

[149] Normas técnicas de valuación catastral, deslindes, levantamientos, cartografía y registro inmobiliario del Estado de Baja California, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Baja California, tomo CIX, núm. 42, 27 de septiembre de 2002.

4.3.2. Apoyos institucionales de instancias externas

Por lo que hace a los apoyos, éstos son posibles encontrarlos sobre todo en entidades del orden federal tales como la Secretaria de Desarrollo Social y el Banco Nacional de Obras por un lado; en segundo lugar el Instituto de Estadística, Geografía e Informática y finalmente la Secretaria de Gobernación En el primer caso ambas instituciones han canalizado recursos (la mayoría a fondo perdido) para la actualización de los registros catastrales y en algunos casos para la integración de éstos con los del Registro Público de la Propiedad en diferentes estados y municipios (incluyendo a Mexicali) o bien han proporcionado capacitación y programas de computo (software) especializados en esta materia como el Sistema de Apoyo a la Valoración y Gestión Catastral (SAVAGEC) y el Sistema de Gestión Registral (SIGER)[150].

El problema principal de estos apoyos radica en que ambos programas están ya diseñados para operar pero sin conocer previamente la problemática en particular que presenta cada catastro estatal o municipal; por otro lado su alcance es muy limitado ya que el objetivo es uniformar únicamente la metodología de la valoración catastral dejando a un lado la metodología de los registros y del manejo que se haga de la información catastral.

De manera simultanea el INEGI se encuentra trabajando en los denominados Proyectos Informáticos Nacionales y Regionales, los cuales tienen contemplados:

- De carácter nacional: una serie de servicios telemáticos públicos, considerando diseño y desarrollo de aplicaciones en red, intercambio electrónico de datos, seguridad de la información y herramientas de explotación.
- De carácter regional: responder a necesidades propias y comunes de los gobiernos estatales y municipales creando los mecanismos de coordinación necesarios, específicamente en sistemas catastrales, sistemas de registros de propiedad, sistemas mercantiles y civiles, sistemas de seguridad pública y control vehicular entre otros.[151]

Para el desarrollo de ambos proyectos se requeriría en primer término de una infraestructura mínima necesaria así como cierto nivel de conocimiento especializado para la puesta en marcha de estos ambiciosos proyectos.

Por último, por lo que hace a la Secretaria de Gobernación, con el establecimiento de la clave única de registro poblacional (CURP) se pretende acceder a diversas bases de datos de todo tipo: civiles, escolares, médicas etc. como una manera de facilitar trámites y reducir tiempos de respuesta de los mismos. A futuro se contempla la utilización de esta clave inclusive para los registros catastrales aunque todavía no se haya contemplado de manera oficial su procedencia o su factibilidad.[152]

Finalmente, hay que tomar en cuenta que ningún proceso puede abstraerse de manera absoluta de la realidad, pues siempre se encuentra afectado por una serie de factores que pueden ayudar al logro del proyecto o bien frenar o impedir su desarrollo; y ya en su funcionamiento se requiere de indicadores que muestren los aciertos o las fallas que el proceso pueda presentar.

Entre los factores a tomar en cuenta y que pueden ayudar a que el proyecto tenga éxito se encuentran: la comprensión de la importancia y de la urgencia por contar con un padrón catastral

[150] Ambos presentados el 2 de marzo de 1999, fecha de la firma del convenio entre SEDESOL, BANOBRAS y SECOFI para la actualización catastral.
[151] Tomado del sitio del INEGI en Internet.
[152] Tomado del Sitio de la Secretaria de Gobernación en Internet.

actualizado y con información confiable, la disposición por parte de las autoridades involucradas del municipio y el apoyo externo que se puede obtener para capacitar al personal en el uso de sistemas de información geográfica y de bases de datos.

Por el lado contrario, es decir factores que podrían dificultar la terminación del proyecto están la falta de visión a largo plazo para la continuación del mismo, el costo inicial que puede ser muy alto al principio, sin generar resultados de manera inmediata y no saber distinguir entre la función catastral diaria y un proceso de actualización continua.

Finalmente los indicadores para identificar que un proceso de actualización se cumplió de manera cabal y que se han logrado los objetivos propuestos podrían ser: un aumento en el número de predios que componen la base gravable (detección de predios no incorporados al padrón y uso de suelo real), además de la actualización de la información ya existente y por ende un aumento en la recaudación por concepto de impuesto predial; el desarrollo de actividades y prestación de servicios catastrales en tiempo y forma que generan un impacto favorable en el público usuario y por ende en la imagen de la administración municipal; el conocimiento de la realidad territorial de la ciudad que permite un control en la introducción y en el mantenimiento de los servicios públicos y por ultimo la disposición de información territorial para la toma de decisiones que permitan promover proyectos de gran envergadura: parques industriales, complejos habitacionales, áreas verdes, vialidades etc.

CONCLUSIONES

Las desigualdades intraurbanas que se manifiestan al interior de las diferentes ciudades son, por muchos, conocidas. Además, se reconoce que la falta de información sobre el suelo urbano frena, obstaculiza o interrumpe el desarrollo social y económico de muchas ciudades. Esta deficiencia de información crea una serie de variados y complejos problemas, desde limitar la capacidad de los gobiernos municipales para generar ingresos propios hasta el desconocimiento de cómo funcionan los mercados de suelo urbano incluyendo la obstrucción de importantes proyectos de desarrollo.

Con estos antecedentes, se requiere el desarrollo de sistemas de gestión urbana que permitan optimizar recursos y sentar las bases necesarias que permitan impulsar el crecimiento y desarrollo en todas las áreas: económica, social, política. Uno de esos instrumentos de gestión urbana es el catastro, el cual debería ser utilizado para hacer un uso racional y eficiente del suelo urbano puesto que debería proporcionar información sobre diversos aspectos (sociales, económicos, físicos etc.); así mismo también debería utilizarse para el establecimiento de controles y de normas en diversas materias (construcción de vivienda, centros comerciales e industriales; medio ambiente, equipamiento social etc.)

La evolución de los catastros, de registros fiscales y de tributación hacia sistemas multifinalitarios, no es un asunto nuevo, es obvio que se requiere superar una serie de problemáticas, implantar nuevos métodos y formas de trabajar, pero también es cierto que todo esto no serviría de nada si no se entiende a cabalidad la nueva función que deben tener los catastros: convertirse en una infraestructura de información que sirva de fuente en la toma de decisiones de carácter e impacto territorial y para ello debe trascender de las características técnicas a las características políticas y académicas.

En el primer plano, la incorporación de tecnología de punta y procedimientos perfectamente diseñados y llevados a la práctica genera datos catastrales actualizados y fácilmente manejables; en el aspecto político, el uso y formateo de esos datos genera información, como ya se ha reiterado, que debe apoyar la toma de decisiones y por último en el plano académico se debe generar y compartir conocimiento derivado de diferentes líneas de razonamiento.

Aquí se resaltó que el establecimiento de los catastros en las primeras civilizaciones de ninguna manera fue tarea fácil, como tampoco lo fue su evolución hacia sistemas multifinalitarios, sin embargo, también fue posible observar que en varias partes han logrado concretizarse experiencias exitosas que pueden adaptarse a otros contextos, entre ellos el mexicano y particularmente en la ciudad de Mexicali.

Por lo que hace a su evolución, hay que destacar cómo ésta no se ha regido por un patrón de continuidad o de uniformidad; la organización y funcionamiento de los catastros, en el pasado y en la actualidad, han sufrido modificaciones. A ello se aúna el hecho de cómo en varios lugares ha sido necesario el planteamiento de iniciativas destinadas a la definición de estándares comunes que permitan coordinar y normalizar la actividad catastral en actividades relacionadas con la elaboración, tratamiento y difusión de la información catastral.

Enfocándonos específicamente en el caso mexicano también se distinguieron múltiples modalidades, que aunque diferentes, han brindado los resultados esperados. Aunque es cierto que para poder obtener éxito tuvieron que adecuar sus marcos normativos, capacitar a su personal, introducir nuevos métodos, hacer evaluaciones periódicas del trabajo realizado etc., aunado todo

ello a mecanismos eficientes de recaudación pues no hay que perder de vista que, particularmente en el caso mexicano, el carácter fiscalista de los catastros ha sido siempre uno de los principales objetivos para emprender un proyecto de actualización, modernización o reforma catastral, objetivo válido pero que también ha permitido que los catastros actualizados satisfagan múltiples demandas de información territorial.

Posteriormente, se destacó cómo la modernización en la administración pública y particularmente de los catastros tiene como objetivo primario lograr el fortalecimiento de la administración y de las haciendas locales; se esperaría en consecuencia que los municipios deban ser capaces de atender las demandas de la ciudadanía, planear mejor sus necesidades de infraestructura y equipamiento así como regular los usos del suelo para un crecimiento urbano ordenado.

En este sentido se retoma el conocimiento del suelo y la utilización cada vez más frecuente del referente territorial, de mucha utilidad no sólo para el ámbito académico sino también para procesos de planeación y estudios de impacto socioeconómico ya que permite conocer con detalle las peculiaridades de ciertas áreas y localidades, y esto fundamentado porque el acelerado proceso de urbanización que en México se ha manifestado requiere de nuevas formas de conocer y administrar el territorio.

Intentar abordar el tema de la modernización en el ámbito urbano en general y de los catastros en particular, resultó un tema sumamente atractivo cuyo objetivo primario contempla una mejora en la atención a la ciudadanía, para lo cual se intenta obtener mejor calidad a menor costo y una mayor competitividad dentro del propio sector público; todo esto dentro de esquemas de gestión más desconcentrados y descentralizados.

En consecuencia el proceso de modernización catastral, iniciado en diversas formas y con diferentes objetivos de los que también se dio cuenta, permitió, en algunas ocasiones, actualizar bases catastrales (cartográficas y alfanuméricas) a través de la incorporación de predios no registrados, pero el análisis que de estas prácticas pudo realizarse no permitió medir resultados en un plazo mayor de la disponibilidad de información, pues en algunos casos el incremento en la recaudación del impuesto predial es producto de diversas alternativas que se ofrecen al contribuyente o incluso producto de mayores cargas fiscales (aumento en las bases gravables y en las tasas a aplicar) pero no necesariamente por haber ampliado el número de contribuyentes.

Posteriormente, conocer con detalle la situación, pasada y actual, del catastro de Mexicali, proporcionó los elementos para detectar en que aspectos de su múltiple y compleja organización presenta fallas y que, al corregirlos o cambiarlos, en la medida que sea posible; le otorguen los elementos suficientes para lograr administrar de manera más eficiente el territorio de una ciudad que como Mexicali se ha caracterizado por una dinámica - demográfica, económica y de cobertura de servicios públicos básicos- muy particular en comparación con los promedios nacionales, con los promedios estatales y en algunos casos con los promedios de los estados y ciudades fronterizas de los que también forma parte.

Los procesos de reingeniería financiera, administrativa, legal y política que deben llevarse a cabo para lograr transformar la administración particular del catastro de Mexicali son complejos, sin embargo para muchos de ellos ya están sentadas las bases en las modificaciones que se han hecho a los diversos marcos normativos que facultan a varias instancias del Ayuntamiento, el catastro incluido.

Aunado a todo esto, se tiene que los nuevos temas de investigación en el ámbito urbano tales como ciertos aspectos del desarrollo económico, la revitalización y la regeneración urbanas (manifestadas mayormente en la reconstrucción de centros históricos) requieren de información útil, oportuna, exacta y actualizada del suelo urbano: el catastro debe proporcionarla.

Se coincide con la postura de Cesar Fuentes(2001) cuando afirma que las ciudades necesitan con urgencia desarrollar y emprender sistemas de manejo, conocimiento y administración del suelo urbano a fin de optimizar los recursos disponibles que permitan impulsar el crecimiento de la ciudad en todos sus aspectos.

Los cambios recientes en la administración pública, por otra parte, le proporcionan a los municipios el papel rector en materia de gestión económica, urbana, social e incluso ambiental pero también le exigen mayor transparencia y eficiencia a la hora de prestar cualquier servicio, en este caso los servicios de carácter urbano y territorial son nuestro principal punto de interés. Todo esto constituye un atractivo reto para todos aquellos que en el suelo urbano debería radicar su principal fuente de información sin descartar aquellas que hasta ahora han resultado de múltiple utilidad aunque a veces de corto alcance y de poco detalle; por estas razones el catastro constituye un objeto de estudio que requiere de mayor atención, no solo desde el ámbito público sino también desde el ámbito académico.

Esto significa que, sin duda, es a través de la investigación como se puede conquistar al catastro como un objeto de estudio para poder así incrementar la posibilidad de una apertura conceptual y tener una manera de aproximarse a la realidad para conocerla y así poder modificarla paulatinamente.

BIBLIOGRAFÍA

AGUADO Eduardo, "Áreas Geoestadísticas Básicas: reciente alternativa a los estudios sociales de base territorial" en *Cuestión Regional: Estudio y Reflexiones*, Universidad Autónoma del Estado de México, México, 1ª ed., 1995, pp. 57-86.

AGUILAR Adrián Guillermo, "La Ciudad de México en la Región Centro. Nuevas Formas de la Expansión Metropolitana", en *Transiciones. La Nueva Formación Territorial de la Ciudad de México*, J. Delgado y B. Ramírez, (coord.), Universidad Autónoma Metropolitana y Plaza y Valdez editores, México, 1999.

AGUILAR Barajar Ismael, "Desarrollo económico y macroeconomía urbana: tendencias internacionales" en *Comercio Exterior*, vol. 45, núm. 10, México, octubre de 1995, pp. 727-734.

AGUIRRE Celso, *Compendio Histórico-Biográfico 1539-1966*, s. Ed., 3ª ed., vol. I, 1983.

----------, *Compendio Histórico-Biográfico* (actualizado) s. Ed., 1ª ed., vol. II, 1990.

ALBA Francisco, *La población de México: evolución y dilemas*, El Colegio de México, 3ª ed., México, 1984.

ALBA Francisco y Joseph Potter, "Población y desarrollo en México: una síntesis de la experiencia reciente" en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 1, núm. 1 ene-abr, México, 1986, pp. 7-37.

ALCÁZAR Manuel, "El catastro y su evolución hasta el siglo XVI", en *CT-Catastro,* España, julio 2000, pp.51-63.

ARCE José, *De los bienes,* Ed. Porrúa, 3ª ed., México, 1997.

ASUAD Normand, "Espacio y territorio: elementos determinantes de la economía de nuestro tiempo" en *Revista económica Informa*, No. 256, Universidad Autónoma Nacional de México, México, abril 1997.

Ayuntamiento de Mexicali, *Plan de Desarrollo Urbano Centro de Población*, ciudad de Mexicali, SAHOPE-XI Ayuntamiento de Mexicali, 1984.

----------, *Plan Municipal de Desarrollo 1993-1995*, XIV Ayuntamiento de Mexicali-COPLADEM, 1993.

AZUELA de la Cueva Antonio, *La ciudad, propiedad privada y el derecho,* 1ª ed., El Colegio de México – Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, México, 1989.

Banco Mundial, *El registro de la propiedad y las recomendaciones del Banco Mundial*, Banco Mundial, s.f.

BANOBRAS, 'Bases para la elaboración de un programa de modernización del catastro" *en Federalismo y Desarrollo*, Año 12, núm. 14, México, marzo-abril 1989, pp. 41-47.

----------, Delegación Sonora, "Programa integral de modernización catastral y registral en el

estado de Sonora", en *Federalismo y Desarrollo*, Año 9, núm. 50, México, julio-agosto 1995, pp. 83-87.

BASSOLS Batalla Ángel, "Las regiones en la sociedad global", en *Notas, revista de información y análisis*, núm. 5, Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática, México, 1998, pp. 59-65.

BENGOECHEA Ventura, "Estableciendo enlaces con el sector privado: participación privada en la provisión de servicios municipales" en el *Seminario de Alta Administración Municipal*, Instituto del Banco Mundial (WBI) y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), México, 6 de julio de 2002.

BODEMER Klaus, José Luis Coraggio y Alicia Ziccardi, *Las políticas sociales urbanas en el inicio del nuevo siglo*, Red URBA-AL-5 Políticas Sociales Urbanas, Unión Europea, Municipalidad de Montevideo, abril de 1999.

BORJA Jordi y Manuel Castells, *Local y Global. La Gestión de las Ciudades en la Era de la Información*, United Nations for Human Settlements (HÁBITAT), Editorial Taurus, Madrid, 1997.

BRANDI Ricardo, "Conceptos: ¿qué es un OCR?" en *Computo y negocios*, núm. 161, México, octubre 2001.

CABRERA Gustavo, "Del México rural al México urbano: historia y destino demográfico", en *El mercado de valores*, NAFINSA, México, marzo de 2000, pp. 22-33.

CABRERO Enrique y Rodolfo García, "La gestión de servicios urbanos. Un reto a la innovación en los gobiernos locales" en *Sistemas metropolitanos: nuevos enfoques y prospectiva*, Carlos Garrocho y Jaime Sobrino (coord.), El Colegio Mexiquense/SEDESOL, 1ª ed., 1995, pp.365-391.

CALDERÓN Julio, "Las contribuciones municipales como instrumentos de captura de plusvalor en Perú" en *Recuperación de plusvalías en América Latina: alternativas para el desarrollo urbano*, Martín Smolka y Fernanda Furtado (editores), 1ª ed., abril 2001, Pontificia Universidad Católica de Chile/ Lincoln Institute of Land Policy, pp. 173-200.

CASTELAZO José y Alejandra Tapia, "Administración del personal municipal", en *Gobierno y administración municipal en México*, Centro Nacional de Desarrollo Municipal de la Secretaria de Gobernación, 1ª ed., México, 1993.

CASTILLO Víctor, *Economía fronteriza y desarrollo regional*, 1ª ed. Universidad Autónoma de Baja California, México, 1990.

COLIN S. Guillermo, *Procedimiento registral de la propiedad*, 3ª ed., editorial Porrúa, México, 1985.

COMAS David y Ernest Ruiz, *Fundamentos de los sistemas de Información geográfica*, Editorial Ariel, España, 1993.

CONAPO, *El poblamiento de México: una visión histórico-demográfica*, Consejo Nacional de Población, México, 1993.

----------, *Programa Nacional de Población 1995-2000*, Poder Ejecutivo Federal, Consejo Nacional de Población, México, 1995.

CONEPO, *Estudio sociodemográfico del Estado de Baja California*, Gobierno del Estado de Baja California – Consejo Estatal de Población, s. ed., México, 1984.

----------, *Compendio Baja California y sus municipios, Información general, cifras y datos*, Gobierno del Estado de Baja California - Consejo Estatal de Población, 5ª ed., México, 2000.

COVARRUBIAS Francisco, "Prospectivas de la urbanización en la ciudad de México" en *El mercado de valores*, Nacional financiera, abril 2000, pp. 3-19.

COVARRUBIAS José de Jesús, *La autonomía municipal en México*, Ed. Porrúa, 1ª ed., México, 1998.

CUELLAR Luis, "La valuación inmobiliaria en México", en *Federalismo y Desarrollo*, Año 4, núm. 20, México, marzo-abril 1990, pp. 20-30.

DELGADO Gloria, *Gran historia de México*, Editorial Longman de México, 1ª ed., México, 1996.

DEL VILLAR Moreno Fernando, "El financiamiento del desarrollo urbano en estados y municipios", en *Federalismo y Desarrollo*, Año 3, núm. 17, México, septiembre-octubre 1989, pp 12-17.

Dirección General de Catastro, *La Declaración del catastro en la Unión Europea*, boletín de la Dirección General del Catastro del Ministerio de Hacienda, España, no.2, enero del 2002.

Dirección General de Difusión Institucional, *Obras y acciones de Gobierno*, Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2001.

DORANTES Cristina, "Dinámica del crecimiento de la ciudad de Mexicali en términos ecológico-urbanos", ensayo presentado en el Diplomado de Estudios del Fenómeno Metropolitano, UNAM-PUEC, México, 2001 (*inédito*)

----------, "La ciudad de Mexicali y sus escenarios para el año 2020", ensayo presentado en el Diplomado de Estudios del Fenómeno Metropolitano, UNAM-PUEC, México, 2002, (*inédito*)

DUAHU Emilio, "Gestión de los servicios urbanos en México: alternativas y tendencias" en *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente*, Luciano d´Andrea y Martha Schteingart (compiladores), El Colegio de México-CE.R.FE., México, 1991.

----------, "Doctrinas de planeación y gestión del desarrollo urbano" en *Los pobres de la ciudad y la tierra*, Alfonso Iracheta y Martín Smolka (coordinadores), El Colegio Mexiquense/Liconln Institute of Land Policy, México, 1ª ed., 2000, pp.181-196.

DUQUE Roberto, "Asignatura pendiente en México: el ordenamiento territorial" en *México 2010,*

Pensar y decidir la próxima década, Tomo II, México, 2000, pp. 451-466.

ESTRELLA Gabriel, "Dinámica de los componentes demográficos de Baja California", en *Estudios Fronterizos*, Universidad Autónoma de Baja California, núm. 26, sep-dic. 1991, pp. 39-53.

FLORES Ernesto, *Elementos de finanzas públicas mexicanas*, Ed. Porrúa, México, varias ediciones.

FLORES Olivia y Fernando Padilla "Distribución de la población en México. El caso de la región centro-norte y occidente, 1900-1990" en *Notas*, Núm. 8, 1999, INEGI, México, pp. 1-9.

FUENTES Flores Cesar, "El manejo del suelo urbano en las ciudades fronterizas mexicanas" en *Comercio Exterior*, México, vol. 51, marzo 2001, pp. 189-195.

FUENTES Ma. del Pilar y Ma. Teresa Carrascal, "*Procedimientos de gestión catastral*", Madrid, 1999.

GARCÍA Del Castillo Rodolfo, "Retos y perspectivas de la administración municipal en México" en *Gestión y Política Pública*, vol. III, núm. 2, México, segundo semestre 1994, pp. 399-449.

GARCÍA Juan, "Sobre la clasificación en la valoración de las construcciones", en *CT-Catastro*, España, junio 1999, pp. 63-77.

GARROCHO Carlos, "Sistemas metropolitanos: reflexiones sobre algunos aspectos del desarrollo metropolitano y recomendaciones de acción" en *Sistemas metropolitanos: nuevos enfoques y prospectiva*, Carlos Garrocho y Jaime Sobrino (coordinadores), El Colegio Mexiquense/ SEDESOL, 1995, pp. 557-574.

GARZA Gustavo, "Hacia una política regional y social de Estado", Ponencia presentada en el Foro "*Planeación Regional Integral: una visión prospectiva 2020*", organizado por la Secretaria de Desarrollo Social, Poder ejecutivo, Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos, México, D.F., 8 al 12 de febrero de 1999.

---------- y Salvador Rivera, "Desarrollo económico y distribución de la población en México, 1960-1990" en *Revista Mexicana de Sociología*, Año LV, núm. 1, enero-marzo 1993, México, pp. 177-212

Gobierno del Estado de Baja California, *Plan Estatal de Desarrollo Urbano 1990-1995*, Baja California, México, 1992.

GOLANY Gidean, *Planificación de nuevas ciudades: principios y practicas*, Editorial Limusa, México, 1985.

GONZÁLEZ Ligia, "Distribución de la población, desarrollo regional y sistemas de ciudades" en *El Desarrollo regional en México: teoría y practica*, Ángel Bassols (Coord.) 1ª ed., UNAM-IIE, México, 1992, pp. 71-78.

GONZÁLEZ Manuel, "La promoción económica de los municipios. Estrategias para afrontar la apertura" en *Carta económica regional*, año 12, núm. 70, México, ene-feb. 2000, pp. 12-17.

GRAIZBORD Boris, "Estructura y posibilidades de crecimiento de 22 ciudades industriales

mexicanas" en *Comercio Exterior*, vol. 43, núm. 2, febrero 1993.

GREENE Fernando, "El impuesto predial y la necesidad de modelos de valuación de la tierra: hacia una teoría general del valor del suelo en la ciudad de México", ponencia presentada en la reunión nacional "*El catastro y el Registro Publico hacia el nuevo milenio*", México, marzo de 1999.

GUILLEN Tonatiuh, "Marginalidad urbana y desarrollo social en la frontera norte" en *Federalismo y Desarrollo*, año 6, núm. 32, marzo-abril 1992, México, pp. 11-13.

HÁBITAT, (Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos), *Un mundo en proceso de urbanización, Informe mundial sobre los asentamientos humanos 1996*, Oscar Gómez Villa (traductor), Tercer Mundo editores, 1ª ed. en castellano, Colombia, 1997.

HIERNAUX Daniel, "Modernización y sistema de ciudades en México" en *La modernización de las ciudades en México*, Manuel Perló (compilador), UNAM, 1ª ed., México 1990, pp. 355-358.

HUAMÁN Elías, *Políticas de regularización y acceso popular al suelo urbano: Avances de investigación*, 1ª ed., El Colegio Mexiquense, México, 1998.

IRACHETA Alfonso, "Espacio metropolitano: realidades y planeamiento" en *México: Planeación urbana, procesos políticos y realidad*, Carlos Bustamante (Coord.), UNAM-Instituto de Investigaciones Económicas, 1ª ed., México, 1992, pp. 195-201.

----------, "Suelo urbano" en *Retos y Propuestas: ciudades mexicanas*, Mariano Lemus (editor), Fundación Mexicana Cambio XXI, México D.F., 1994, pp.64-95.

----------, "Planeación territorial y sustentabilidad", Ponencia presentada en el Foro "*Planeación Regional Integral: una visión prospectiva 2020*", organizado por la Secretaria de Desarrollo Social, Poder ejecutivo, Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos, México, D.F., 8 al 12 de febrero de 1999.

----------, "*Los pobres de la ciudad y la tierra*[1]", Lincoln Institute of Land Policy/El Colegio Mexiquense, México, 2000.

JARQUE Uribe Carlos, "Aplicación de las nuevas tecnologías en las administraciones públicas" en *Revista de Administración Pública*, publicación cuatrimestral, INAP; núm. 99, México, noviembre 1999, pp. 1-24.

KENDALL Keneenth y Julie Kendall, *Análisis y diseño de sistemas*, Héctor López H. (traductor), Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1991.

KLINGNER Donald, *La administración del personal en el sector público*, Ed. McGraw Hill, 4ª ed., México, 2002.

KREK Alenka y Andrew U. Frank, *Definition of the price of the geographical data*, ponencia presentada en el Seminario Internacional "Infraestructuras Nacionales de Datos Espaciales", 28 y 29 de febrero de 2000.

LEMUS Mariano, *Retos y Propuestas: ciudades mexicanas*, Fundación Mexicana Cambio XXI, México, 1994.

LEZAMA José Luis, *Teoría social, espacio y ciudad*, El Colegio de México, 1ª ed., México, 1993.

LIRA Jorge, *La percepción remota*, Fondo de Cultura Económica-Secretaria de Educación Pública-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2ª ed., México, 1997.

MALECKI Edward, *Technology and economic development; the dynamics of local, regional and national change*, England, 1991.

MARTÍNEZ Gustavo, *La administración estatal y municipal en México*, INAP-BANOBRAS, 3ª ed., México, 1993.

MARTÍNEZ Cano Sergio (trad.), *Simplificación del trabajo para aumentar la productividad*, 1ª ed., Ed. Herrero Hermanos, 1964.

MAS Rafael, "Organización interna del espacio residencial madrileño", en memorias del evento *Espacio urbano, cambio social y geografía aplicada*, Universidad de Guadalajara, México, 1993, pp. 129-146.

MASERA Omar, "Causas socioeconómicas de los procesos de cambio de uso del suelo", ponencia presentada en el *Tercer seminario sobre cambio de uso de suelo*, México, marzo 1998.

MEADE Daniel, "Calidad total", en el *Seminario de Alta Administración Municipal*, Instituto del Banco Mundial (WBI) y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), México, 29 de junio de 2002.

MEJÍA José, *Servicios Públicos Municipales*, UAEM, Colección Xinantecatl no. 1, 1ª ed., México, 1994.

MENDEZ Antonio, "*Caso de estudio: Mexicali, Baja California, México...baldíos vs. expansión*", abril 1999, ponencia presentada en el International Seminar on Vacant Land: Challenges and Opportunities, Río de Janeiro, Brasil, abril 1999.

MENDOZA Elíseo, "Los programas fronterizos en la historia del desarrollo de la frontera norte" en *Reunión de alcaldes fronterizos sobre desarrollo y medio ambiente*, Elíseo Mendoza (coord.), El Colegio de la Frontera Norte, 1ª ed., México, 1995, pp. 31-43.

MORENO Alejandra y Jorge Gamboa, "La modernización de las ciudades en México", en *Vivienda*, Vol. 13, núm. 2, México, julio-diciembre de 1988, pp. 140-151.

MUÑOZ Fermín, "Diseño y operación del sistema de catastro urbano de Navarra" en *Federalismo y Desarrollo*, año 9, núm. 50, México, julio-agosto 1995, pp. 88-97.

MUÑOZ José Luis, *Prontuario de legislación fiscal del Estado de Baja California, Ley Orgánica de la administración pública del estado de Baja California*, 1ª ed., México, 1999.

NEGRETE Ma. Eugenia *et al*, *Población, espacio y medio ambiente en la zona metropolitana de la Ciudad de México*, El Colegio de México, México, 1993.

----------, "Evolución de las zonas metropolitanas en México" en *Sistemas metropolitanos:*

nuevos enfoques y prospectiva, Carlos Garrocho y Jaime Sobrino (coordinadores), El Colegio Mexiquense – Secretaria de Desarrollo Social, 1ª ed., 1995, pp. 21-46.

---------- y Héctor Salazar, "Zonas metropolitanas en México, 1980" en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 1, núm. 1, México, ene-abr 1986, pp. 97-127.

OCHOA Moisés, *La reforma municipal*, Ed. Porrúa, México, 3ª y 4ª ed, 1979 y 1985.

OLMEDO Carranza Raúl, "La reforma territorial: Redistribución de la población y de la actividad económica en el territorio nacional" en *México: Planeación urbana, procesos políticos y realidad*, Carlos Bustamante (Coord.), UNAM-Instituto de Investigaciones Económicas, 1ª ed., 1992, pp. 43-58.

ORTEGA L. Roberto, "Federalismo fiscal en México" en *Federalismo y Desarrollo*, Banobras, Año 9, nov-dic 1995, núm. 52, pp. 59-66.

PADILLA Antonio, *El desarrollo urbano de la frontera*, Colección Historia, Centro de Investigaciones Históricas UNAM-UABC, México, 1988.

PADILLA Juan Carlos, "Planeación urbana y regional", en *Federalismo y Desarrollo*, año 7, núm. 38, México, marzo-abril 1993, pp.15-23.

PADRES Elvira y Marisela Gallardo, *Causas y efectos del deterioro urbano en el centro antiguo de la ciudad de Mexicali*, tesis de arquitectura, UABC, Mexicali, Baja California, junio de 1995.

PÉREZ Arturo, "El Impuesto Predial" en *Estudios Municipales*, CENEM, Año 1, núm.1, México, ene-feb. 1985.

PERLÓ Manuel (compilador), *La modernización de las ciudades en México*, UNAM, 1ª ed., México, 1990.

----------, "*Mexicali: Triunfo de una reforma al sistema fiscal sobre la propiedad inmobiliaria*", Lincoln Institute of Land Policy, septiembre de 1999a.

----------, "Los nuevos procesos globales de cambio territorial y su expresión en México" en *La sociedad mexicana frente al tercer milenio*, UNAM-Porrúa editores, México, 1999b, pp. 443-458.

----------, Relatoría del Seminario Internacional "*Las finanzas locales y los impuestos inmobiliarios: evaluación y perspectivas de la experiencia del impuesto de base suelo a nivel internacional y en México*", Tijuana, B.C. junio 2000.

---------- y Alfredo Delgado, *El estado del conocimiento sobre el mercado del suelo urbano en México*, Lincoln Institute of Land Policy/El Colegio Mexiquense, México, 2000.

---------- y Luis Zamorano, "Fortalecimiento institucional y reforma fiscal inmobiliaria: el caso de Mexicali", en *Federalismo y Desarrollo*, BANOBRAS, núm. 66, abril-junio 1999a, pp.38-47.

---------- y Luis Zamorano, "*La reforma al sistema fiscal sobre la propiedad inmobiliaria en*

Mexicali: 1989-1998", Lincoln Institute of Land Policy, noviembre 1999b

PIÑERA David, *Ocupación y uso del suelo en Baja California*, 1ª ed., Universidad Nacional Autónoma de México -Centro de Investigaciones Históricas, México, 1991.

Poder Ejecutivo Federal, *Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000*, México, 1994.

REBOLLO García de la Barga Rafael, "La implantación de la calidad total en el Catastro" en *CT-Catastro*, no. 38, España, abril 2000.

RODRÍGUEZ B. Juan J., "La planeación estratégica en las ciudades" en *Carta Económica regional*, año 12, núm. 70, México, ene-feb 2000, p. 24-30.

ROEL R. Santiago, *Estrategias para un gobierno competitivo: cómo lograr administración pública de calidad*, Ediciones Castillo S.A., 1ª ed., Nuevo León, México, 1996.

RUIZ Crescencio, "Hacia un país urbano" en *La población en el desarrollo contemporáneo de México*, Francisco Alba y Gustavo Cabrera (compiladores), El Colegio de México, 1ª ed., México, 1994, pp. 159-181.

SAHOPE, *Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos*, Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, México, 1978.

SALAZAR Héctor, *Dinámica de crecimiento de ciudades intermedias en México. Los casos de León, San Luis Potosí y Torreón (1970-1980)*, El Colegio de México, 1ª ed., México, 1984.

SALINAS Ma. del Carmen, "*Semblanza histórica del municipio en México*", El Colegio Mexiquense, México, 1997.

SAMANIEGO Marco Antonio, *Los gobiernos civiles en Baja California 1920-1923*, Universidad Autónoma de Baja California-Instituto de cultura de Baja California, México, 1998.

SEDESOL, Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000, Secretaria de Desarrollo Social-Poder Ejecutivo Federal, México, 1994.

SOBERANES José Luis, *La reforma urbana*, Fondo de cultura económica, 1ª ed., México, 1993.

SOBRINO Jaime, "Funciones económicas predominantes del sistema metropolitano de México", en *Sistemas Metropolitanos. Nuevos Enfoques y Prospectiva*, Carlos Garrocho y Jaime Sobrino (coord.), El Colegio Mexiquense – Secretaria de Desarrollo Social, 1ª ed., México, 1985, pp. 245-270.

SCHTEINGART Martha, "La investigación urbana en América Latina" en *Papeles de Población Nueva época*, Año 6, núm. 23, Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población UAEM, enero-marzo 2000.

----------, "Los servicios urbanos en el contexto de la problemática ambiental" en *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente*, Luciano d´Andrea y Martha Schteingart (compiladores), El Colegio de México-CE.R.FE., México, 1991, pp.69-79.

SUÁREZ Noriega Manuel, "Aplicación de imágenes de satélite en la administración pública", ponencia presentada en el III Taller de Modernización Catastral y Registral, SEDESOL,

Oaxaca, 8 y 9 de junio de 2000.

TENA Ramírez F., *Constitución mexicana comentada*, Ed. Porrúa, México, 1986.

TOMAS Francois, "La irregularidad en el desarrollo urbano de América Latina" en *Revista mexicana de sociología*, Año LVII, núm. 1, enero-marzo 1995.

UNIKEL Luis *et al*, *El desarrollo urbano en México: diagnóstico e implicaciones futuras*, 2ª ed., El Colegio de México, México, 1974.

----------, "La dinámica del crecimiento de la ciudad de México" en *El mercado de valores*, México, abril 2000, Nacional Financiera, pp. 62-75.

VELAZQUEZ Manuel, *Obra jurídica mexicana, El derecho a la vivienda*; Procuraduría General de la República, México, D.F., 1985.

WALTER M. Adalberto, *Origen de Mexicali*, Universidad Autónoma de Baja California, 2ª ed., México, 1991.

WARD Peter, "Tendencias en los gobiernos municipales de México: del partidismo a la tecnocracia" en *Desarrollo municipal: retos y posibilidades*, Carlos Garrocho y Jaime Sobrino (coord.), El Colegio Mexiquense, 1ª ed., México, 1998, pp. 69-133.

ZARZOSA Antonio, Evolución de las contribuciones inmobiliarias en México, ponencia presentada en el Seminario Internacional "*Las finanzas locales y los impuestos inmobiliarios: Evaluación y perspectivas de la experiencia del impuesto de base suelo a nivel internacional y en México*", Tijuana, B.C. junio 2000.

ZICCARDI Alicia, "La tarea de gobernar: las ciudades y la gobernabilidad" en *La tarea de gobernar: gobiernos locales y demandas ciudadanas*, Alicia Ziccardi (coord.), Universidad Autónoma Nacional de México, ed. Porrúa, México, 1995.

----------, "Pobreza, territorio y políticas sociales", ponencia presentada en el Foro *Planeación Regional Integral: una visión prospectiva 2020*, organizado por la Secretaria de Desarrollo Social, Poder ejecutivo, Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos, México, D.F., 8 al 12 de febrero de 1999.

---------- y H. Saltalamacchia, "Metodología de evaluación de desempeño de gobiernos locales en ciudades mexicanas" en *Cuaderno de Investigación*, UNAM-IIS, México, 1997, pp. 13-68.

Recursos electrónicos

CASTRO Luis Javier, *Desarrollo Urbano*, en http: //www.cicm.fi-unam.mx/cicm/ WEBCongreso/ Desarrollo%Urbano.htm, octubre de 2000.

Convenio para la modernización catastral y registral firmado dentro de la Reunión Nacional "El catastro y el registro publico hacia el nuevo milenio", tomado de www.sedesol.gob.mx,

septiembre de 1999.

Dirección General de Catastro, *Catastro actualidad,* Boletín digital de información catastral para las corporaciones locales, no.4, 31 de mayo de 2001, Dirección General del Catastro del Ministerio de Hacienda, España, consultada en http://www.minhac.es.

----------, *Catastro actualidad,* no.9, mayo-junio de 2002.

Documento electrónico "Implicaciones de las reformas al artículo 115 constitucional en las finanzas públicas municipales" en www.ammac.org., consultada en octubre de 1999.

Documento electrónico "*Valor catastral y justicia tributaria*", consultado en http://www.catastro.gub.uy/Uso_fiscal, octubre de 1999.

Documento electrónico tomado de www.miexam.com.mx/Plan20%de% 20% Guadalupe %2 0Co ahuilahtm consultada el 24 de septiembre de 2001.

JOULIÁ Alejandro, "La administración urbana: un enfoque integral", presentada en el marco de la reunión nacional "El catastro y el Registro público hacia el nuevo milenio, celebrada el 2 de marzo de 1999 y tomada del sitio en Internet de la Secretaria de Desarrollo Social.

KAUFMAN Jürg y Daniel Steudler, *Vision Cadastre 2014,* Federación Internacional de Geómetras, julio 1998, en http://www.swisstopo.ch/fig-wg71/Docs/Cad2014/index.htm, consultada en octubre de 2000.

MUÑOZ Juan Antonio, *La problemática de los SIG y el catastro de Aguascalientes,* ponencia presentada en el V Congreso Latinoamericano de usuarios de ArcInfo y Erdas en octubre de 1996, obtenida en el sitio de Internet de Sistemas de Información Geográfica, S.A. de C.V., www.geocentro.com.mx consultada en octubre de 1999.

SANJAK Jolyne e Isabel Lavandez, "La administración de tierras: Un nuevo paradigma para un antiguo problema", ponencia presentada en el *Encuentro Regional Latinoamericano de Políticas de tierras e Instituciones,* celebrado en Pachuca, Hidalgo del 20 al 22 de mayo de 2002 y consultada en http://www.Inweb18.worldbank.org/ESSDE/essdect .nsf/25 Docby Unid/ 467440d5 2812E16852 256BC600825124/$FILE/isabelJoyneSpanish. pdf el 30 de mayo de 2002.

Sitio en Internet de la Asociación Mexicana de Municipios A.C., www.ammac.org.

Sitio en Internet de la Dirección General de Catastro en Tomado de www.catastro.meh.es/catastro_en_si/catastro_en_si_internet.html, 31 de enero de 2001.

Sitio en Internet de la Oficina Nacional Sueca para la Gestión del Territorio en www.lantmaterit.com/index.htm consultada en mayo del 2001.

Sitio en Internet de la Oficina Técnica de Topografía Vermenssungsbüro Kaden (Sajonia) en http: //www.vermessungkaden.de/spanisch/historie.htm, consultada en mayo de 2001.

Sitio en Internet de la Secretaria de Gobernación, http://www.segob.mx, en línea.

Sitio en Internet de las Fuerzas Armadas de Ecuador en http://www.fuerzasarmadasecuador.org

/espanol/apoyoaldesarrollo/apoyoinvesti gaciónigm.htm, consultada en noviembre de 2001.

Sitio en Internet del Consejo Federal del Catastro Argentina, en http://www.cfc.org.ar/, enero de 2001.

Sitio en Internet del Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar en http://www.igvsb.gov.ve/ consultado en enero de 2000.

Sitio en Internet del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), http://www.inegi.gob.mx.

Sitio en Internet del periódico El Universal de Caracas en http//www.el-universal. caracas.com consultada en octubre de 2001.

VALLADARES Lucia y Magda Prates , "La investigación urbana en América Latina: tendencias actuales y recomendaciones", en *Gestión de las transformaciones sociales*, UNESCO, s.f. tomado de www.unesco.org/most/vall.htm.

ZAMORA Mario A., "Necesidad de aplicar el concepto de bases de datos mediante la implementación de un sistema de información territorial" en *Acta Académica*, revista de la Universidad Autónoma de Centro América, núm. 23, pp [50-53], noviembre 1998, p. 50 y 51 formato electrónico consultado en: http://www.uaca.ac.cr/ acta/1998nov/mzamora.htm, noviembre de 2001.

Informes de gobierno.

Aubanel Gustavo, *Informe de gobierno*, Gobierno del Estado de Baja California, 1º de octubre de 1964.

Castellanos E. Milton, *1er. Informe de gobierno*, Gobierno del Estado de Baja California, 1º de octubre de 1972.

----------, *3er. Informe de Gobierno*, Gobierno del Estado de Baja California, 1º de octubre de 1974.

De la Madrid R. Roberto, *1er. Informe de Gobierno*, Gobierno del Estado de Baja California, 1º de octubre de 1978.

----------, *Anexo estadístico del segundo Informe de Gobierno*, Gobierno del Estado de Baja California, 1º de octubre de 1979.

Elorduy W., Eugenio, II Informe de gobierno del XV Ayuntamiento de Mexicali, Mexicali Baja California, 1997.

García González Alfonso, *Informe de gobierno 1949-1950*, Gobierno del Estado de Baja California, 1950.

Esquivel M. Eligió, *1er. Informe de Gobierno*, Gobierno del Estado de Baja California, 1º de octubre de 1960.

----------, *2do.Informe de Gobierno*, Gobierno del Estado de Baja California, 1º de octubre de 1961.

----------, *3er.Informe de Gobierno*, Gobierno del Estado de Baja California, 1º de octubre de 1962.

Maldonado Braulio, III Informe de Gobierno 1955-1956, Gobierno del Estado de Baja California, octubre de 1956.

----------, IV Informe de Gobierno 1956-1957, Gobierno del Estado de Baja California, octubre de 1957.

----------, V Informe de Gobierno 1957-1958, Gobierno del Estado de Baja California, octubre de 1958.

Obeso Angélica, III Informe de Labores, XIV Ayuntamiento, Mexicali Baja California, noviembre de 1995.

Pérez Tejada Francisco, I Informe de labores 1992-1993, XIV Ayuntamiento, Mexicali Baja California, 1993.

Sánchez Díaz Raúl, *1er Informe de Gobierno*, Gobierno del Estado de Baja California, 1º de octubre de 1966.

----------, *4to.Informe de Gobierno*, Gobierno del Estado de Baja California, 1º de octubre de 1969.

----------, 5*to.Informe de Gobierno*, Gobierno del Estado de Baja California, 1º de octubre de 1970.

----------, 6*to.Informe de Gobierno*, Gobierno del Estado de Baja California, 1º de octubre de 1971.

Periódico oficial del gobierno de Baja California

- *Reglamento de la Ley de Catastro para el Estado de Baja California*, Tomo LXVIII, no. 71, 20 de noviembre de 1955.
- *Tabla de valores catastrales*, Tomo LXVIII, no. 129, 30 de abril de 1957.
- *Ley de Catastro del Estado de Baja California,* Tomo LXXVI, no. 29, 20 de septiembre de 1969.
- *Decretos 205 y 206,* Tomo LXXXIV, no. 4, 10 de febrero de 1977.
- *Decreto 56,* Tomo LXXXV, no. 25, 10 de septiembre de 1978.
- *Ley de Catastro Inmobiliario del Estado de Baja California*, Tomo LXXXVIII, no. 4, 10 de febrero de 1981.

- *Convenio que en materia de catastro y control urbano celebran por una parte el gobierno constitucional del Estado y el Ayuntamiento de Mexicali,* Tomo XCVIII, no. 23, 20 de agosto de 1991.
- *Reglamento interior del Ayuntamiento de Mexicali,* Tomo CVIII, no. 55, 14 de diciembre de 2001.
- *Reglamento de la administración pública del municipio de Mexicali,* Tomo CVIII, no. 55, 14 de diciembre de 2001.
- *Normas técnicas de valuación catastral, deslindes, levantamientos, cartografía y registro inmobiliario del Estado de Baja California,* Tomo CIX, no. 42, 27 de septiembre de 2002.

Fuentes personales de información

- Fabián D. Barbato, Encargado del Sistema Catastral de la ciudad de Montevideo, septiembre de 1999, fbarbato@fing.edu.uy, Instituto de Agrimensura, Tel. 5982-7119385.
- Raúl Pineda, Director General del Instituto de Catastro del Estado de Puebla, Ledia Sotomayor, Subdirectora Administrativa y Ma. Teresa Castañeda, subdirectora de Padrón Geográfico Catastral entrevistas hechas en México, D.F.(junio de 2000) y en Puebla (marzo del 2001)
- Arq. Rodolfo Félix Saguchi, Subdirector de Catastro de la Dirección de Control Urbano y Ecología del Municipio de Mexicali, 4 de mayo del 2000.
- Jesús Camorlinga, Director de Catastro Municipal del Ayuntamiento de Hermosillo Sonora, entrevista hecha en Tijuana B.C., el 19 de junio de 2000.
- Raquel Barreiro, reportera de El Universal de Caracas, rbarreriro@el_universal.com, enero 2002

Otros

Anuarios Estadísticos 2000, 2001 y 2002, COPLADEM-Ayuntamiento de Mexicali, Formato CD-ROM.

Compilación de leyes, 2ª versión, Tribunal Superior de Justicia, 1998, Formato CD-ROM.

Prontuario Legal Municipio de Mexicali ver.2.0, noviembre de 2001, Formato CD-ROM.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Ediciones Fiscales ISEF, 5ª ed., México, 2000.

Digimap, *Proyecto integral: estudio sobre la situación del catastro en Mexicali,* Digimap de México S.A. de C.V., México, agosto de 1996.

Encuestas de seguimiento del programa de modernización catastral, aplicadas por la Secretaria de Desarrollo Social, Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, octubre de 2000 y

julio de 2002.

Estadística de la información catastral verificada en las áreas de trabajo documental y campo y generada en el marco del Proyecto de Actualización del Registro Inmobiliario No. 8801 entre la UABC y el XVI Ayuntamiento de Mexicali, de enero de 2000 a mayo de 2001.

INEGI, *Estado de Baja California: División Territorial de 1810 a 1985*, Instituto Nacional de Geografía e Informática, 1ª ed., México, 1997.

----------,*Síntesis de resultados del XII Censo General de Población y Vivienda 2000: Baja California*, Aguascalientes, 2001

----------,XII Censo General de Población y Vivienda, Aguascalientes, 2000.

ÍNDICE DE ANEXOS

Núm.	Descripción	Pág.
I	Tarjeta para registro de predios urbanos. Anverso	205
II	Tarjeta para registro de predios urbanos. Reverso	206
III	Descripción detallada del uso de suelo baldío	207

Anexo I: Tarjeta para registro de predios urbanos. Anverso

REGISTRO DE PREDIOS URBANOS

Lote.....Referencia No.....
Manzana.....
Sección.....
Casa no.....
Calle o avenida.....
Ciudad.....

Valor del terreno.....
Valor de las construcciones.....
VALOR FISCAL.....
9 al millar sobre el valor final.....
Cuota bimestral.....
15% contribución federal.....
IMPORTE DEL PAGO BIMESTRAL .....

Propietario	ANTECEDENTES DE ADQUISION
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Fuente: Reproducción de una tarjeta original (con datos) que su tuvo a la vista. Archivo Histórico del Gobierno del Estado.

Anexo II: Tarjeta para registro de predios urbanos. Reverso

COLINDANCIAS

Al norte.....
Al sur.....
Al este.....
Al oeste.....

ESPECIFICACIONES

Superficie de lote.....mts² Valor por m².....
Superficie de construcción..... mts² Clase de construcción.....
.....
.....
.....Valor por m².....
Año en que se construyó.....
Valor fiscal anterior.....No. de pisos.....
Tiene fosa séptica.....Tiene drenaje.....
Tiene agua.....Tiene calle pavimentada.....
Tiene banqueta.....Tiene alumbrado público.....
Destino.....Fecha de último avalúo.....

Observaciones

.....
.....
.....

Levanto y calculó

.....

Vo.Bo/

.....

Fuente: Reproducción de una tarjeta original (con datos) que su tuvo a la vista. Archivo Histórico del Gobierno del Estado.

ANEXO III. Descripción detallada del uso de suelo baldío

CLAVE	DESCRIPCION
41111	MICROBALDIO, INCORPORADO, SIN URBANIZACIÓN
41112	MICROBALDIO, INCORPORADO, URBANIZACION MINIMA
41113	MICROBALDIO, INCORPORADO, URBANIZACION MEDIA
41114	MICROBALDIO, INCORPORADO, URBANIZACION COMPLETA
41121	MICROBALDIO, NO INCORPORADO, SIN URBANIZACION
41122	MICROBALDIO, NO INCORPORADO, URBANIZACION MINIMA
41123	MICROBALDIO, NO INCORPORADO, URBANIZACION MEDIA
41124	MICROBALDIO, NO INCORPORADO, URBANIZACION COMPLETA
41211	PEQUEÑO BALDIO INCORPORADO, SIN URBANIZACION
41212	PEQUEÑO BALDIO INCORPORADO, URBANIZACION MINIMA
41213	PEQUEÑO BALDIO INCORPORADO, URBANIZACION MEDIA
41214	PEQUEÑO BALDIO INCORPORADO, URBANIZACION COMPLETA
41311	MEDIANO BALDIO INCORPORADO, SIN URBANIZACION
41312	MEDIANO BALDIO INCORPORADO, URBANIZACION MINIMA
41313	MEDIANO BALDIO INCORPORADO, URBANIZACION MEDIA
41314	MEDIANO BALDIO INCORPORADO, URBANIZACION COMPLETA
41411	GRAN BALDIO INCORPORADO, SIN URBANIZACION
41412	GRAN BALDIO INCORPORADO, URBANIZACION MINIMA
41413	GRAN BALDIO INCORPORADO, URBANIZACION MEDIA
41414	GRAN BALDIO INCORPORADO, URBANIZACION COMPLETA

Fuente: Convenio de Actualización para el Registro Inmobiliario Ayuntamiento de Mexicali – Universidad Autónoma de Baja California.

ANEXOS ESTADÍSTICOS

Núm.	Descripción	Pág.
I	Anexo estadístico del área documental	209
II	Anexo estadístico del área de campo	210
III	Anexo estadístico de la encuesta de personal que trabaja en el departamento de Catastro	212
IV	Anexo estadístico de la encuesta ciudadana	218

ANEXO ESTADÍSTICO I: Datos del procesamiento del área documental

Cuadro I.1 Resumen del área documental

Descripción	Absolutos	Relativos
Sin error	17,513	17.85
Error en el nombre del propietario.	2,655	2.71
Falta de documentación	57,390	58.49
Expedientes no localizados	4,337	4.42
Se agregaron copropietarios	4,140	4.22
Error en el numero	3,186	3.25
Error en la calle	579	0.59
Error en domicilio completo	529	0.54
Combinación de 2 o más situaciones	2,341	2.39
Sin código	2,054	2.09
No resueltos por documental	3,398	3.46
TOTAL	98,122	100

Fuente: Proyecto de Actualización del Registro Inmobiliario No. 8801 UABC - XVI Ayuntamiento de Mexicali

Cuadro I.2 Colonias trabajadas en documental según el año de formación

Año de formación de las colonias	Número de colonias	Porcentaje
1900-1920	3	2.48
1930-1940	3	2.48
1940-1950	3	2.48
1950-1960	2	1.65
1960-1970	30	24.79
1970-1980	20	16.53
1980-1990	14	11.57
1990-2000	2	1.65
Sin dato	44	36.36
Total	121	100

Fuente: Proyecto de Actualización del Registro Inmobiliario No. 8801 UABC - XVI Ayuntamiento de Mexicali

ANEXO ESTADÍSTICO II Datos del levantamiento en campo.

Cuadro II.1 Resultados básicos de las observaciones observadas en campo

¿Hubo cambios en los siguientes rubros?	SI		NO		NO-RESPUESTA	
	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos
Domicilio	7,306	11.98	50,119	82.16	3,580	5.87
Vialidad	956	1.57	56,457	92.54	3,592	5.89
Calle	2,453	4.02	54,960	90.09	3,592	5.89
Número Oficial	4,788	7.85	52,640	86.29	3,577	5.86
Número Interior	31	0.05	57,380	94.06	3,594	5.89
Letra	133	0.22	52,279	85.70	8,593	14.09
Invadiendo vía pública	467	0.77	56,962	93.37	3,576	5.86
Subdividido	1,012	1.66	56,417	92.48	3,576	5.86
Fusionado	4,608	7.55	52,821	86.58	3,576	5.86
Cocheras	19,553	32.05	37,876	62.09	3,576	5.86
Niveles de construcción	2,321	3.80	55,107	90.33	3,577	5.86
Nuevas construcciones	6,151	10.08	51,277	84.05	3,577	5.86
Ampliaciones	8,771	14.38	48,657	79.76	3,577	5.86
Dimensiones del predio	5,869	9.62	51,557	84.51	3,579	5.87
Nombre del propietario	17,718	29.04	15,378	25.21	27,909	45.75
Ubicación de predio	51,557	84.51	2,542	4.17	6,906	11.32

Fuente: Proyecto de Actualización del Registro Inmobiliario No. 8801 UABC - XVI Ayuntamiento de Mexicali

Cuadro II.2 Agrupamiento de los conceptos en categorías

Categorías	SI	NO	No respuesta
Domicilio	25.68	30.83	43.48
Invasión vía pública	0.77	93.37	5.86
Subdivisión o Fusión	9.21	79.06	11.72
Construcciones	60.32	16.23	23.45
Cambio de dimensiones del predio	9.62	84.51	5.87
Propietario	29.04	25.21	45.75
¿Se ubicó el predio?	84.51	4.17	11.32

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro II.1

Cuadro II.3 Uso de suelo primario

Uso de suelo	Absolutos	Relativos
Baldío	3,784	5.74
Comercio, Servicios, Industria	6,386	9.69
Habitacional	55,676	84.49
Otros	48	0.07
TOTAL	65,894	100

Fuente: Proyecto de Actualización del Registro Inmobiliario No. 8801 UABC -XVI Ayuntamiento de Mexicali

ANEXO ESTADÍSTICO III. Encuesta al personal que trabaja en el departamento de Catastro

Cuadro III. 1. Área en que labora

ÁREA	Absolutos	%
Modernización Catastral	6	19.4%
Registro Inmobiliario	8	25.8%
Topografía	17	54.8%
Total	31	100.0%

Cuadro III. 2. Escolaridad agrupada por área de trabajo

Grado de escolaridad	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Topografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Secundaria			2	25.0%	2	11.8%
Bachillerato / preparatoria	1	16.7%	2	25.0%	4	23.5%
Licenciatura	4	66.7%	4	50.0%	9	52.9%
Estudiante / Técnico	1	16.7%			2	11.8%
Total	6	100.0%	8	100.0%	17	100.0%

Cuadro III. 3. Correspondencia de actividades realizadas según su escolaridad agrupadas por área de trabajo

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Topografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
No respuesta			1	12.5%		
No corresponden en lo absoluto			2	25.0%	3	17.6%
Escasamente corresponde			1	12.5%	5	29.4%
Mas o menos corresponden	4	66.7%	3	37.5%	5	29.4%
Corresponde en gran medida	2	33.3%	1	12.5%	4	23.5%
Total	6	100.0%	8	100.0%	17	100.0%

Cuadro III.4. ¿Cómo considera el acondicionamiento de su lugar de trabajo, según el área en que labora.

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Tipografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Bueno					1	5.9%
Regular	1	16.7%	4	50.0%	10	58.8%
Malo	5	83.3%	4	50.0%	6	35.3%
Total	6	100.0%	8	100.0%	17	100.0%

Cuadro III. 5. ¿Recibió capacitación posterior a su ingreso?, agrupada por área de trabajo

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Tipografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Si	3	50.0%	4	50.0%	5	29.4%
No	3	50.0%	4	50.0%	12	70.6%
Total	6	100.0%	8	100.0%	17	100.0%

Cuadro III. 6. Uso de manuales de procedimientos según el área de trabajo

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Tipografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Con mucha frecuencia			3	50.0%	4	23.5%
Con poca frecuencia	1	16.7%	2	33.3%	7	41.2%
No existen manuales	5	83.3%	1	16.7%	6	35.3%
Total	6	100.0%	6	100.0%	17	100.0%

Cuadro III. 7. ¿Considera que su jefe es apto para el puesto?

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Tipografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Si	5	83.3%	7	87.5%	15	88.2%
No	1	16.7%	1	12.5%	2	11.8%
Total	6	100.0%	8	100.0%	17	100.0%

Cuadro III.8 ¿Su jefe lo motiva para realizar mejor su trabajo?

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Tipografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Si	4	66.7%	5	62.5%	6	37.5%
No	2	33.3%	2	25.0%	5	31.3%
A veces			1	12.5%	5	31.3%
Total	6	100.0%	8	100.0%	16	100.0%

Cuadro III. 9 ¿Su jefe está pendiente de sus actividades?

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Tipografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Si	3	50.0%	6	75.0%	10	58.8%
No	2	33.3%	2	25.0%	3	17.6%
A veces	1	16.7%			4	23.5%
Total	6	100.0%	8	100.0%	17	100.0%

Cuadro III. 10 ¿Su jefe le llama la atención?

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Tipografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Si	3	50.0%	7	87.5%	7	41.2%
No	2	33.3%	1	12.5%	5	29.4%
A veces	1	16.7%			5	29.4%
Total	6	100.0%	8	100.0%	17	100.0%

Cuadro III.11 ¿Le han pedido que realice actividades que no son de su área?

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Tipografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Si	5	83.3%	3	37.5%	13	76.5%
No	1	16.7%	5	62.5%	4	23.5%
Total	6	100.0%	8	100.0%	17	100.0%

Cuadro III. 12 ¿Cada cuando se lo piden?

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Topografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Muy seguido	2	40.0%	1	20.0%	5	35.7%
En raras ocasiones	3	60.0%	4	80.0%	8	57.1%
Casi nunca					1	7.1%
Total	5	100.0%	5	100.0%	14	100.0%

Cuadro III. 13 ¿Acepta usted realizar otras actividades?

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Topografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Si	5	100.0%	6	75.0%	11	73.3%
No			2	25.0%	4	26.7%
Total	5	100.0%	8	100.0%	15	100.0%

Cuadro III.14 ¿Le han pedido que realice actividades fuera de su horario de trabajo?

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Topografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Si	4	66.7%	3	37.5%	4	25.0%
No	2	33.3%	5	62.5%	12	75.0%
Total	6	100.0%	8	100.0%	16	100.0%

Cuadro III. 15. ¿Cada cuando se lo piden?

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Topografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Muy seguido	1	20.0%				
En raras ocasiones	4	80.0%	4	66.7%	4	80.0%
Casi nunca			2	33.3%	1	20.0%
Total	5	100.0%	6	100.0%	5	100.0%

Cuadro III. 16 ¿Acepta usted realizar actividades fuera de su horario?

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Topografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Si	5	100.0%	4	57.1%	5	38.5%
No			3	42.9%	8	61.5%
Total	5	100.0%	7	100.0%	13	100.0%

Cuadro III. 17 ¿Sabe usted lo que es un catastro?

	Modernización Catastral		Registro Inmobiliario		Topografía	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Si	6	100.0%	6	85.7%	6	40.0%
No			1	14.3%	9	60.0%
Total	6	100.0%	7	100.0%	15	100.0%

ANEXO ESTADÍSTICO IV. Encuesta ciudadana.

Cuadro IV. 1 El acceso a esta oficina le ha parecido a usted

	Absolutos	Relativos
Malo	3	4.0%
Regular	7	9.3%
Bueno	56	74.7%
Excelente	9	12.0%
Total	75	100.0%

Cuadro IV. 2 ¿Cómo le han parecido las instalaciones de las oficinas?

	Absolutos	Relativos
Regular	16	21.3%
Bueno	55	73.3%
Excelente	4	5.3%
Total	75	100.0%

Cuadro IV. 3 Califique la calidad del servicio en función del tiempo de espera

	Absolutos	Relativos
Malo	6	8.0%
Regular	20	26.7%
Bueno	42	56.0%
Excelente	7	9.3%
Total	75	100.0%

Cuadro IV. 4 La comprensión de sus preguntas al personal que lo atendió le pareció usted:

	Absolutos	Relativos
Malo	1	1.3%
Regular	7	9.3%
Bueno	59	78.7%
Excelente	8	10.7%
Total	75	100.0%

Cuadro IV. 5 El trato del personal hacia usted ha sido:

	Absolutos	Relativos
Malo	2	2.7%
Regular	10	13.3%
Bueno	44	58.7%
Excelente	19	25.3%
Total	75	100.0%

Cuadro IV. 6 La calidad de la información recibida en función de la aptitud del usuario fue considerada como:

	NO APTO		MEDIANAMENTE APTO		APTO	
	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos
Malo	1	1.9%			1	5.9%
Regular	9	17.0%	2	40.0%	3	17.6%
Bueno	33	62.3%	3	60.0%	9	52.9%
Excelente	10	18.9%			4	23.5%
Total	53	100.0%	5	100.0%	17	100.0%

Cuadro IV. 7. ¿Qué opinión le merece el documento recibido, en función de la aptitud del usuario?

	NO APTO		MEDIANAMENTE APTO		APTO	
	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos
Malo			1	50.0%	1	11.1%
Regular	8	30.8%			3	33.3%
Bueno	16	61.5%	1	50.0%	3	33.3%
Excelente	2	7.7%			2	22.2%
Total	26	100.0%	2	100.0%	9	100.0%

Cuadro IV.8 ¿Qué opina del costo del documento, en función de la aptitud del usuario?

	NO APTO		MEDIANAMENTE APTO		APTO	
	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos	Absolutos	Relativos
Esta bien	17	32.1%	1	20.0%	7	41.2%
Barato	5	9.4%				
Caro	7	13.2%	1	20.0%	2	11.8%
Excesivamente caro	1	1.9%				
No sabe o no contesto	23	43.4%	3	60.0%	8	47.1%
Total	53	100.0%	5	100.0%	17	100.0%

ÍNDICE DE CUADROS

Núm.	Descripción	Pág.
1	Ejemplos de catastros europeos	21
2	Principios que podría contener la Declaración del Catastro en la Unión Europea	29
3	Declaraciones para el Catastro 2014	30
4	Otros usos de la información catastral y base legal que lo respalda	36
5	Participación municipal por concepto de recaudación del impuesto predial en México, 1983	43
6	Porcentaje de participación organizacional en las actividades catastrales en México	44
7	Monto recaudado por concepto de impuesto predial, en miles de pesos	54
8	Población, superficie y densidad de población, Mexicali 1910-2000	70
9	Distribución conceptual de la población económicamente activa por sector de actividad, Mexicali, 1950-2000	78
10	Porcentajes de cobertura de servicios básicos, municipio de Mexicali, 1970 – 2000	82
11	Total de predios incorporados, Baja California, 1946 – 1958	93
12	Distribución de gasto para la regularización de colonias, Mexicali 1963	95
13	Comparativo entre la base suelo y la base mixta	101
14	Relación de predios incorporados y evolución del impuesto predial en Mexicali 1989 – 1998	103
15	Inversión pública municipal por concepto, Mexicali 1996 – 2000	105
16	Instancias creadas relacionadas con funciones catastrales en Mexicali	130
17	¿Cómo conceptualizan los empleados al catastro?	139
18	Consideración acerca de la importancia de un catastro	139
19	Relación de documentos solicitados en la oficina de Catastro	142
20	Características catastrales de los predios	162

ÍNDICE DE FIGURAS

Núm.	Descripción	Pág.
1	Diagrama causa efecto de la problemática del catastro de Mexicali	145
2	Diferentes denominaciones para los servicios públicos en la documentación de catastro	150
3	Diagrama de flujo para la actualización catastral	165

ÍNDICE DE FOTOS

Núm.	Descripción	Pág.
1	Expedientes del archivo de la Subdirección de Catastro.	115
2	Archivo de expedientes del archivo de la Subdirección de Catastro	116
3	Archivo de planos del archivo de la Subdirección de Catastro.	123

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Núm.	Descripción	Pág.
1	Tasas de crecimiento media anual de población, 1970-2000.	73
2	Porcentaje de población económicamente activa, 1990-2000.	79
3	Porcentaje de cobertura de servicios básicos 1990-2000.	83
4	Recaudación por concepto de impuesto predial en miles de pesos, Baja California, 1949-1957	92
5	Resumen de inconsistencias y observaciones del grupo de campo, 2001.	126
6	Capacitación recibida según tipo de curso y área de personal.	132
7	Facilidad de acceso a la oficina de catastro	140
8	Evaluación del trato que el personal da al usuario	141
9	Calificación del documento en función de su contenido y de la aptitud del usuario	143
10	Costo del documento en base a la aptitud del encuestado	144

ÍNDICE DE MAPAS

Núm.	Descripción	Pág.
1	Entidades organizacionales que manejan los catastros en México	45
2	Crecimiento histórico de Mexicali, 1900-2000.	74
3	Primer traza de Mexicali. 1902.	84

SIGLAS UTILIZADAS

Siglas	Significado
BANOBRAS	Banco Nacional de Obras y Servicios
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONEPO	Consejo Estatal de Población
FIG	Federación internacional de Geómetras
FOVISSSTE	Fondo de Vivienda del Instituto de Seguridad Social al Servicio de Trabajadores del Estado
GPS	Sistema de posicionamiento global (*global positioning system)*
ICEP	Instituto de Catastro del Estado de Puebla
ICRENAY	Instituto Catastral y Registral de Nayarit
ICRESON	Instituto Catastral y Registral del Estado de Sonora
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INFONAVIT	Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los trabajadores
PIB	Producto Interno Bruto
PIF	Programa de Industrialización Fronteriza
PRONAF	Programa Nacional Fronterizo
RAP	Reglamento de Administración Pública (de Mexicali)
RIA	Reglamento Interno del Ayuntamiento (de Mexicali)
SAHOP	Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.
SAHOPE	Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas del Estado
SARE	Sistema de Apertura Rápida de Empresas
SAVGEC	Sistema de Apoyo para la Valoración y Gestión Catastral
SECOFI	Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEDUE	Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología
SIG	Sistema de Información Geográfica
SIGER	Sistema de información y gestión registral
SMN	Sistema Metropolitano Nacional
SPSS	Paquete estadístico para las ciencias sociales (***S**tatistical **p**ackage for the **s**ocial **s**ciences)*
STROBE	Observación estructurada del ambiente (***Str**uctural **Ob**servation of the **E**nvironment)*