

EL SISTEMA DE INFORMACION CATASTRAL

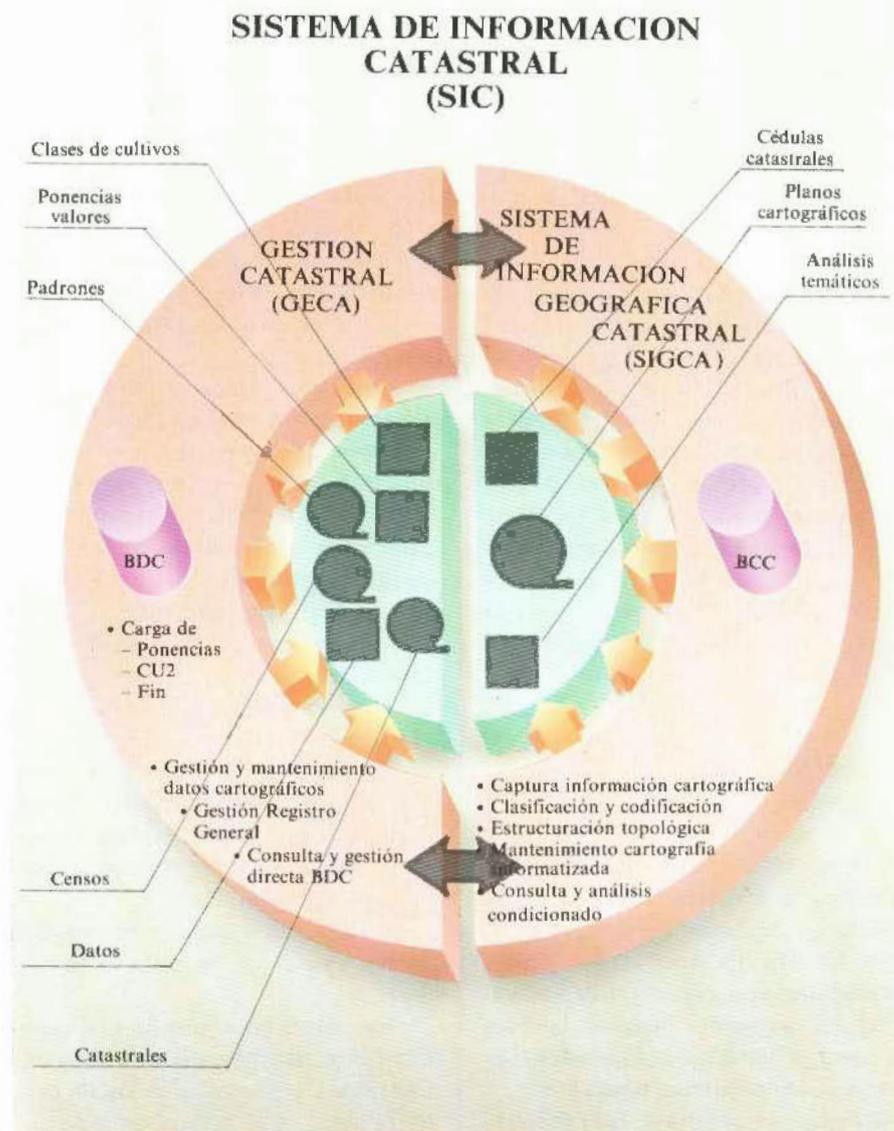
SEBASTIAN MAS MAYORAL
SUBDIRECTOR ADJUNTO DE INFORMATICA

Si consideramos el Catastro como inventario organizado e informatizado de bienes inmuebles junto con las actividades y elementos para el tratamiento estructurado de esta información catastral, estamos ante un sistema de información. Pero los bienes inmuebles rústicos y urbanos constituyen unidades territoriales elementales cuya integración, complementada con los elementos estructurales del terreno, puede constituir el continuo de información territorial de mayor grado de resolución del terreno nacional.

Por tanto, la integración en el sistema, junto con los datos catastrales alfanuméricos, de la componente territorial de los bienes inmuebles extraída de la cartografía y de los recursos adecuados para su gestión informatizada, lo eleva a la dimensión de sistema de información territorial, extendido a todo el territorio sujeto al Impuesto sobre Bienes Inmuebles.

Este sistema de información territorial, cuyo núcleo está constituido por los Catastros Inmobiliarios Rústico y Urbano, lo denominamos Sistema de Información Catastral (SIC).

Al igual que en todos los sistemas de información, un aspecto fundamental de éste lo constituye su capacidad para sintetizar la dinámica de los fenómenos que refleja;





LA INFORMÁTICA SIRVE DE BASE CATASTRAL PARA LA EFICAZ EXPLOTACION DE LA CARTOGRAFIA ACTUAL

esto es, su capacidad para reflejar y analizar la variación del valor y la titularidad de los bienes inmuebles, así como de los diversos atributos que sirven de base para fijarlos.

Por la extensión, resolución y precisión que deberá alcanzar, el SIC reúne las condiciones para constituir una buena base y referencia, en forma directa o generalizada, de otros sistemas de información territorial en el ámbito público o privado, pudiendo constituir un aglutinante de un sistema de información territorial que a través de una referencia cartográfica unificada integre o ponga en relación todos los aspectos de interés para la gestión de las Administraciones Públicas.

El Sistema de Información Geográfica del Catastro (SIGCA)

Los Catastros Inmobiliarios Rústico y Urbano incluyen en el conjunto de datos que los constituyen las descripciones de los bienes inmuebles, con expresión de sus superficies, situación, linderos, cultivos o aprovechamientos, calidades, valores y demás circunstancias físicas, económicas y jurídicas. Esta descrip-

ción física de los objetos territoriales de los Catastros se refleja en una cartografía detallada, realizada con métodos, y en un sistema de representación, que aseguran la localización absoluta sobre la superficie terrestre. Esta cartografía refleja también las relaciones espaciales entre los objetos catastrales y entre éstos y su entorno.

Dado el volumen de información a procesar y la complejidad de los procesos a realizar es aconsejable realizar un tratamiento y gestión informatizada del conjunto de datos catastrales, tratamiento que deberá incluir la información cartográfica, recogiendo sus aspectos de:

- Localización absoluta sobre la superficie terrestre.
- Descripción geométrica de los objetos catastrales y su entorno.
- Clasificación y codificación de los propios objetos catastrales, así como de todos aquellos parámetros que lo califican y cuantifican, de interés catastral (atributos).
- Relaciones espaciales con los demás objetos de su entorno (topología).

Sobre esta información cartográfica informatizada, organizada y estructurada como base de datos cartográficos, va a actuar un conjunto

de instrumentos y métodos especialmente dispuestos para capturar, almacenar, analizar, transformar y presentar información territorial referenciada del mundo real. El conjunto de instrumentos, métodos y datos estructurados en bases de datos, constituyen el Sistema de Información Geográfica Catastral (SIGCA).

El SIGCA es un subconjunto del Sistema de Información Catastral (SIC), siendo su dominio de definición el mismo: el aspecto del mundo real constituido por el inventario de los bienes inmuebles referenciados sobre el territorio nacional. El SIGCA está orientado hacia el análisis y la presentación espacial de la información catastral, en base a la información recogida en las bases cartográficas catastrales y los atributos que califican y cuantifican a los objetos catastrales (bienes inmuebles), y que en general, están recogidos en las bases de datos alfanuméricas catastrales.

Estructura básica del SIC

La ejecución y conservación descentralizada ha aconsejado la organización del SIC, como sistema descentralizado, integrado por 65 sistemas, de los que cada uno abarca el ámbito territorial de la Gerencia correspondiente. En consecuencia, hay 65 grupos de bases de datos, y 65 sistemas informáticos de soporte, pero sobre todos estos sistemas, se ejecutan las mismas aplicaciones de acuerdo con la misma organización y estructura de datos.

En cada Gerencia Territorial el SIC quedará constituido por dos componentes: uno encargado de la gestión catastral, con su propio sistema informático, aplicaciones y base de datos (BDC), y otro encargado de soportar al SIGCA, con su propio sistema informático, recursos lógicos y base de datos (BCC). Cada uno de estos componentes considerado aisladamente constituye un sistema de información, pero su integración potencia, por otro lado, la capacidad de cada uno como sis-

tema de información territorial.

En el SIC están integradas las aplicaciones y recursos encargados de desarrollar la gestión catastral y tributaria, y utilizan para ello los atributos catastrales de los objetos territoriales que constituyen los bienes inmuebles. Estos atributos, que constituyen los datos catastrales alfanuméricos, se organizan por el ámbito de una Gerencia Territorial en una base de datos relacional (BDC).

Actualmente se está procediendo a definir los componentes del SIGCA para cada una de las Gerencias Territoriales, tanto a nivel de recursos lógicos, como de sistemas informáticos que los soporten, y se está recogiendo y poniendo en soporte informático la información cartográfica, que constituirá la base de datos (BCC) núcleo del SIGCA.

Para lograr la integración de ambas componentes, éstas deberán estar interconectadas, tanto a nivel físico de los sistemas informáticos, como a nivel lógico las dos bases de datos (BDC y BCC). La conexión lógica se llevará a cabo, principalmente, mediante la Referencia Catastral, como identificador único de los bienes inmuebles.

Componente del SIC encargada de la Gestión Catastral

Para cada Gerencia Territorial esta componente, actualmente ya operativa, está constituida por una base de datos catastrales y un conjunto de aplicaciones que actúa sobre esa base de datos.

Base de Datos Catastrales alfanuméricos (BDC)

Esta base de datos es manejada por el gestor de bases de datos relacionales DDB/4, y está integrada por un conjunto de tablas que recogen, tanto las circunstancias físicas, económicas y jurídicas de los bienes inmuebles, como la información necesaria para desarrollar correctamente la gestión catastral y tributaria.

Entre las más de 60 tablas que integran esta base de datos, desta-

can aquellas que recogen directamente los atributos de los bienes inmuebles:

- CENSO, FINCA, SUELO, UVC, PONENCIA, para los bienes inmuebles urbanos.

- MODVAL, CONTRIB, PARCELA, SUBPARC, CULTIVO, para los bienes inmuebles rústicos.

Asimismo, existe un conjunto de tablas que facilitan la gestión catastral y tributaria y el mantenimiento del Registro General.

Los datos físicos, económicos y jurídicos del Catastro se recogen en soporte informático y se cargan en las BDC siguiendo un plan sistemático de carga a partir de los conjuntos de datos organizados en los siguientes ficheros:

- Cinco ficheros informáticos secuenciales (Ponencia, CU-2 y ficheros FIN) para el Catastro Inmobiliario de Urbana.

- Dos ficheros informáticos secuenciales para cada municipio (Módulos de Valoración, Datos Catastrales) para el Catastro Inmobiliario de Rústica.

Recursos lógicos que desarrollan la Gestión Catastral

Los recursos lógicos que, ac-

tuando sobre la información catastral recogida en las BDC, permiten desarrollar la gestión catastral, están constituidos por:

□ Aplicaciones de gestión y mantenimiento de los datos catastrales del Registro General de Documentos

Integrada por diversos módulos, que permiten ofrecer a las Gerencias Territoriales una herramienta, bajo control del sistema operativo UNIX System V, de apoyo a la gestión catastral, a la gestión tributaria y al registro general de documentos.

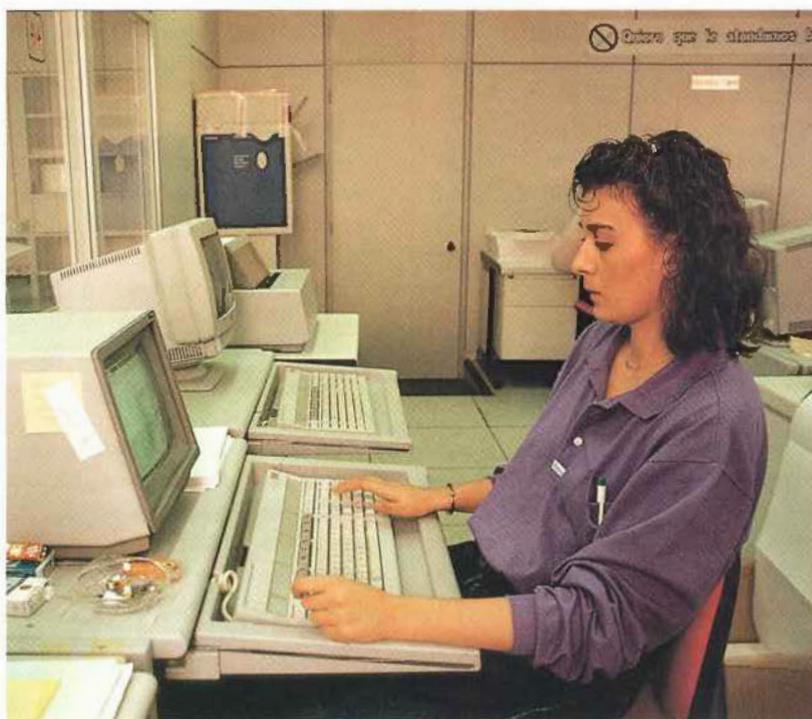
□ Recursos de consulta y gestión directa de la información recogida en la base de datos

Son éstos los recursos con que cuenta el gestor de bases de datos relacionales DDB/4 para:

- Acceder a la información recogida en las tablas de la base de datos y presentar ésta en forma conveniente para el usuario.

- Plantear consultas y mantenimientos complejos, con intervención de varias tablas de la base de datos.

- Efectuar gestiones sobre la información recogida en la base de datos utilizando un lenguaje de cuarta generación.



- Definir pantallas de consulta y presentación de datos mediante recursos específicos.

- Crear, modificar y borrar tablas de la base de datos o datos de una tabla particular.

Estos recursos permiten efectuar operaciones sobre los datos recogidos en la base, sin necesidad de programación ni de una consideración y análisis previos.

□ *Aplicaciones complementarias*

Son aplicaciones que se desarrollan para completar a la aplicación general en tareas específicas de la gestión catastral.

Componente del SIC encargada de la gestión de la cartografía informatizada (SIGCA)

Para cada Gerencia Territorial, esta componente estará constituida por el sistema de información geográfica (SIGCA) cuyo núcleo será una base de datos cartográficos catastrales (BCC). Estará dotada de un conjunto de herramientas lógicas y físicas específicas para la gestión de los objetos cartográficos que constituyen los bienes inmuebles, y de sus atributos asociados. Considerando entre dicha gestión la captura de información cartográfica, su validación y depuración, su estructuración y organización en las bases de datos, el enlace con los atributos, el análisis condicional exhaustivo y la presentación cartográfica de los resultados y salidas.

Las Bases Cartográficas Catastrales (BCC)

Cada una de estas bases de datos desarrollan, entre otros, los cometidos tradicionalmente asignados a la cartografía, esto es, *constituyen un modelo abstracto de los aspectos catastrales del mundo real, que muestra la situación, distribución y relaciones de los bienes inmuebles y sus características o atributos, así como de aquellos elementos del entorno territorial directa o indirectamente relacionados con ellos.*

Para ello, la información digital, que se obtiene por modelización del mundo real, mediante un proceso cartográfico y de puesta en soporte informático, es tratada mediante otro proceso que permite clasificarla, codificarla y organizarla de acuerdo con una estructura de base de datos capaz de contemplar los objetos catastrales, no sólo a nivel de su descripción geométrica y sus atributos calificadores y clasificadores, sino también las relaciones entre ellos. De esta forma se pueden efectuar análisis y consultas condicionadas, que permiten extraer datos elaborados e informes complejos, a partir de la información catastral.

Tal como se indicó en la publicación *Informatización de la Cartografía Catastral* (CGCCT, 1989), la estructura de estas bases de datos debe reunir unas características determinadas y contemplar una serie de conceptos específicos para facilitar la consulta interactiva y el análisis exhaustivo de la información cartográfica catastral recogida en ellas, aprovechando:

- Las relaciones jerárquicas definidas implícitamente en los códigos de los objetos cartográficos.

- Las relaciones topológicas definidas explícita o implícitamente a través de los conceptos antes citados.

- La descripción espacial de la información.

Se puede afirmar que las bases de datos cartográficas catastrales serán *bases de datos espaciales topológicas orientadas a los objetos cartográficos.*

La gestión informática de la información cartográfica, y en especial, la consulta interactiva y el análisis de la información catastral requieren que, simultáneamente a su puesta en soporte informático, se proceda a clasificar y codificar esta información. Así, una vez puesto en soporte informático, cada objeto irá acompañado por un código diferenciador. El sistema de codificación adoptado por el CGCCT enlaza perfectamente con el que se desarrolló en el Instituto Geográfico Na-

cional para las Bases Cartográficas Numéricas, difundido a través de la publicación *BCN 200/25 Clasificación y Codificación de la Información Geográfica*, 1987.

La clasificación de la información cartográfica se distribuye en 18 temas diferentes, cada uno dividido, a su vez en diferentes grupos, y éstos en subgrupos.

La carga de datos será el resultado final del Plan de realización de la Cartografía Catastral Informatizada, detenidamente expuesto en la publicación informática editada por el centro, reseñada anteriormente.

El SIC como base instrumental de la oferta de información del Centro

La organización de los datos catastrales dentro del SIC, no sólo permitirá la extracción directa de información del banco de datos del Catastro, sino que mediante las elaboraciones convenientes podrá obtener un valor añadido de los datos o adaptarla a las necesidades de una aplicación concreta.

Esta capacidad facilita y potencia la oferta planteada por el CGCCT a las Administraciones Públicas y empresas de proporcionar información como servicio directo del *banco de datos del Catastro*, del cual son parte integrante las bases de datos, y permite completarla con una oferta de colaboración en la obtención de productos elaborados a partir de los datos catastrales y en la organización de sistemas de información específicos basados total o parcialmente en información catastral.

En el caso específico de los Municipios, esta oferta de información y colaboración se concreta, tanto en base a facilitarles la gestión tributaria, como a proporcionarles un aspecto básico para un sistema de información territorial de ámbito municipal.

TABLAS B D C

