

LA CARTOGRAFÍA CATASTRAL COMO BASE DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN TERRITORIAL

SEBASTIÁN MAS MAYORAL
SUBDIRECTOR GENERAL
ADJUNTO DE INFORMÁTICA.

La información sobre el territorio como fundamento para la planificación y gestión eficaz de todas las Administraciones

CUALQUIER sistema económico o de gestión de recursos disponibles requiere como primer aspecto a considerar una alimentación de información sobre la que se establecen los modelos adecuados de análisis y ges-

ción. En general estos sistemas se basan en la contabilidad de recursos disponibles, información que se alcanza mediante inventarios o, más habitualmente, mediante estadísticas. Pero, tanto los unos como las otras no consideran la componente espacial de los recursos, limitando en consecuencia los resultados que se pueden extraer del modelo, ya que no podrá informar de la variación en la distribución de los recursos, ni de los flujos gene-

rados en los sistemas que los utilizan.

La necesidad de establecer un marco espacial para la administración de recursos sociales, económicos y naturales ha sido sentida tradicionalmente, y se ha solventado contabilizando dichos recursos agrupadamente según unidades espaciales, que suelen ser unidades administrativas. De este tipo son las unidades provinciales, municipales, distritos, sectores censales, etc.



Análisis espaciales de parcelas urbanas.

Esta solución permite efectuar un análisis espacial discreto de baja resolución, pero no puede alcanzar un tratamiento continuo en el espacio, ni una alta resolución, cuando la información sobre los recursos se ha recogido con gran nivel de desagregación.

En este sentido debe considerarse que, en un aspecto macroeconómico y a escala estatal, la información básica al integrarse puede perder su definición espacial o territorial, pero si se considera a escala local o si se quiere introducir en los modelos de análisis o gestión la distribución y flujos de los recursos, es estrictamente necesario considerar su definición territorial.

La única forma de poder efectuar análisis espacialmente continuo de los recursos, incluyendo distribución y flujo, sería considerando la componente espacial de cada uno de estos recursos individuales y recogiendo según una referencia adecuada.

La gestión y administración públicas se fundamentan en la información sobre los recursos sociales y económicos disponibles, que se obtiene mediante inventarios detallados con actualización sistemática, operaciones censales o muestreos estadísticos. En cualquier caso los tres métodos no son excluyentes, y su combinación permite enriquecer el análisis y gestión de los recursos.

Los métodos estadísticos predominan frente a la realización de inventarios y su mantenimiento sistemático debido a su menor coste y mayor rapidez, así como a la circunstancia de que los recursos sociales y económicos que hasta el momento más se consideran en la gestión y toma de decisiones económicas, no tienen una gran estabilidad en su asentamiento territorial, lo que obliga a métodos rápidos de obtención de la información, para poder enmarcar ésta en unidades administrativas territoriales. Pero la importancia en la consideración social y económica global de aspectos como, utilización y valor del ámbito urbano y su evolución, disponibilidad y necesidad de infraestructuras, utilización y valor de los recursos agrario-forestales, agotamiento de la potencialidad agraria de los suelos, influencia de la contaminación de los recursos naturales y

en los entornos socioeconómicos, etc., aconseja la introducción en los modelos globales y locales de la información sobre recursos naturales y económicos con un asentamiento territorial estable, con una dinámica de variación a más largo plazo, pero que suelen inducir relaciones complejas en los modelos.

Para recoger este tipo de información territorial, especialmente por su variabilidad limitada, es aconsejable realizar un inventario detallado y su mantenimiento continuo. El inventario debe plantearse con el nivel de detalle suficiente para rentabilizar su creación y mantenimiento mediante su utilización como entrada de información al mayor número de modelos socioeconómicos posible, tanto los que se plantean en ámbitos territoriales restringidos como los de carácter global.

Ahora bien, para llevar a cabo el análisis y gestión de los grandes volúmenes de información territorial que suponen los inventarios, con la rapidez que los tiempos demandan para la toma de decisiones, se debe establecer en torno a esta información una estructura organizativa que integre tecnología informática, principalmente equipos y aplicaciones programadas, que implementan los algoritmos en que se desarrollan los modelos encargados del análisis y de la gestión, con una base de datos, como colección de datos que están lógicamente relacionados entre sí, tienen una definición y una descripción comunes y están estructurados de una forma particular, más un soporte de expertos y financiero durante el tiempo de vigencia del Sistema. Una entidad de este tipo, en términos informáticos, constituye un Sistema de Información y al estar constituida la información de entrada al Sistema por entidades que existen en un ámbito específico territorial, constituye un Sistema de Información Territorial

El Catastro como Base de Sistemas de Información Territorial

Los Catastros Inmobiliarios constituyen un inventario como conjunto

de datos y descripciones de los bienes inmuebles rústicos y urbanos, con expresión de superficies, situación, linderos, cultivos o aprovechamientos, calidades, valores y demás circunstancias, físicas, económicas y jurídicas que dan a conocer la propiedad territorial y la definen en sus diferentes aspectos y aplicaciones.

Los bienes inmuebles incluidos en el inventario catastral constituyen unidades territoriales elementales, y su integración, complementada con los elementos estructurales del terreno, da lugar al conjunto de información territorial más extenso y de mayor detalle de España, ya que cubre todo su territorio, excepto el País Vasco y Navarra.

Esto convierte a los Catastros Inmobiliarios en un inventario especialmente útil en todas aquellas aplicaciones en las que la componente territorial es importante o en las que se establecen relaciones entre distintos tipos de recursos sociales, económicos o naturales a través de su ubicación espacial, como:

- El análisis de la distribución de cultivos y su relación con otros factores territoriales.
- El análisis de la ocupación del suelo y su relación con los recursos naturales.
- La gestión del suelo.
- La planificación y optimización de servicios e infraestructuras.
- La gestión, como una referencia espacial precisa del Registro de la Propiedad.
- La realización de distintos tipos de actos civiles (créditos hipotecarios, seguros, etc.), basándolos en una referencia territorial y de valor unificada.

Sin olvidar su aplicación como base de la gestión catastral, que mediante el establecimiento de los padrones permite lograr la correcta exacción del Impuesto sobre Bienes Inmuebles. Esta última aplicación, con su carácter prioritario, aporta la principal ventaja de los Catastros Inmobiliarios: la necesidad de constituir este inventario en forma unificada y homogénea y valorarlo conforme a una estricta normativa en todo el territorio sujeto al Impuesto sobre Bienes Inmuebles y de mantenerlo constantemente actualiza-

do. Esto supone una gran ventaja frente a otros inventarios de información territorial, lo que se traduce en la dificultad posterior para integrar los datos de inventarios disjuntos en el espacio o en el tiempo, o bien constituyen una imagen en un momento dado de unos recursos que no se actualiza sistemáticamente.

El Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria (CGCCT) ha organizado los Catastros Inmobiliarios, tanto de naturaleza rústica como urbana, como un verdadero Sistema de Información Territorial. En efecto, alrededor de la información territorial que constituyen los Catastros Inmobiliarios, se ha adoptado una estructura organizativa que involucra a todo el CGCCT, se ha instalado, y se están instalando, equipos informáticos especializados en todas sus Gerencias Territoriales y Servicios Centrales, y se han implementado de dichos equipos las aplicaciones que desarrollan la Gestión Catastral Informatizada y un Sistema de Información Geográfica Catastral (SIGCA) basado en el instrumento SIG ARC/INFO, se están cargando las bases de datos catastrales, tanto alfanuméricas como cartográficas, con la información generada en las revisiones y Renovaciones de los Catastros Inmobiliarios y todo ello se complementa con la dotación humana y financiera para lograr su funcionamiento.

Este Sistema de Información Te-

rritorial se crea con una clara vocación multifuncional, y para ello se le dota de una estructura y organización específicamente enfocada a difusión de información elaborada, eligiéndose sistemas compatibles tanto a nivel de los componentes físicos como lógicos (UNIX), sistemas de gestión de bases de datos relacionales, para facilitar el establecimiento de las relaciones necesarias para aquellos análisis solicitados por usuarios que no hubieran sido previstos de antemano, lenguajes de consulta generalizados (SQL), etc.

El Sistema de Información Territorial Catastral, o simplemente Sistema de Información Catastral es un sistema parcial en el aspecto de información sobre el territorio recogida. Pero es un sistema general en el aspecto del ámbito territorial que cubre, ya que recoge para toda España, excepto País Vasco y Navarra, el inventario catastral, referenciando sobre el terreno con el nivel de resolución que puede exigir cualquier sistema de información territorial de ámbito reducido.

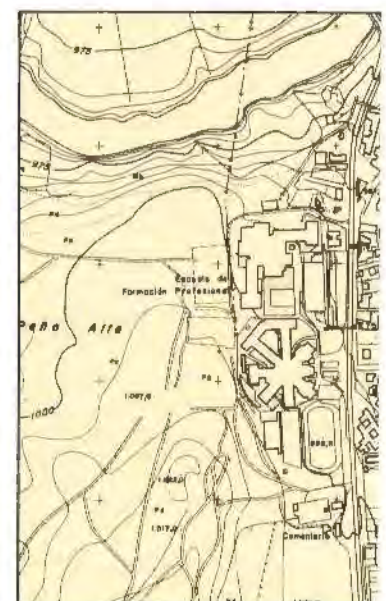
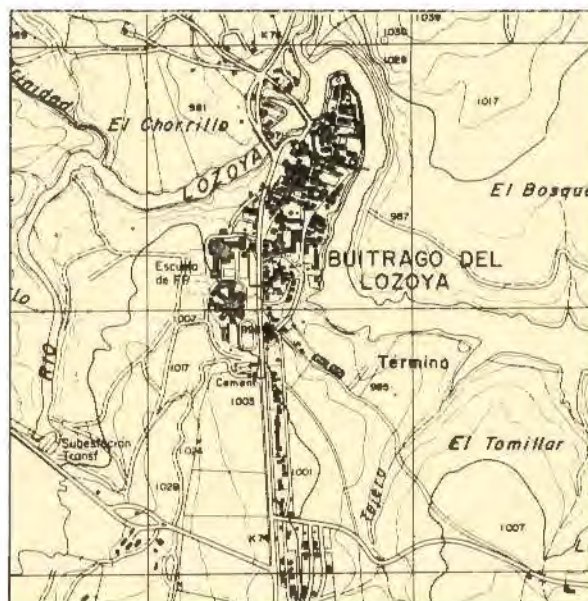
La complejidad y coste de la captura y carga de datos de este tipo de sistemas, aconsejan afrontar la formación de un Sistema de Información Territorial para toda España por integración de sistemas parciales, tanto en el aspecto del territorio abarcado como en el de la información recogida.

En este sentido, existen múltiples actuaciones que han creado o tienden

a crear sistema de información territorial en ámbitos limitados, de tipo local o regional, con el mismo nivel de resolución que el Sistema de Información Catastral. Pero debe considerarse que varios intentos de creación de estos sistemas han fracasado por no poder llevar a cabo la captura y carga de datos, bien por falta de la organización y flujos de información adecuada o bien por no disponer de una financiación suficiente al tener que soportar la captura de información territorial desde las fases iniciales de formación o digitalización cartográfica. También hay precedentes de graves problemas e incluso fracasos debidos a la dificultad de integrar información territorial generada, y en consecuencia referenciada sobre el terreno, por fuentes distintas.

Por estas razones y con la finalidad de conseguir un SIT general para toda España, obtenido por integración de sistemas parciales y locales, el CGCCT ha planteado el Sistema de Información Catastral como posible sustrato común, ofreciendo a todas las Administraciones Públicas, y en particular a los Ayuntamientos, colaboración en la formación de sistemas parciales y la información que constituirá uno de los aspectos integrantes del SIT local. De esta forma se conseguirá fundamentar todos los sistemas sobre una referencia territorial común, posibilitando que distintas Administraciones puedan integrar infor-

A partir de la cartografía básica se obtiene cartografía topográfica derivada, en escalas medias y pequeñas, generada por compilación y generalización cartográficas. (Mapas topográficos 1:25.000, 1:10.000, 1:5.000 y 1:2.000.)



mación territorial generada para sistemas locales o parciales.

La cartografía topográfica como fundamento de la cartografía temática

Los mapas como modelos matemáticamente precisos de la superficie terrestre sobre un plano, capaces de mostrar la situación, distribución y relaciones entre las entidades territoriales, proporcionan la referenciación espacial de la información territorial.

Los mapas temáticos son los destinados a la representación de entidades y fenómenos concretos localizables en un ámbito territorial. Por tanto, cuando hablamos de sistemas de información territorial parciales en el aspecto de la información recogida, la información cartográfica que los sustenta se encuentra inscrita en la categoría de cartografía temática. Esto es, son bases de datos cartográficos temáticos como transformación informática de mapas que representan sólo las entidades territoriales escogidas y definidas para el cometido parcial del Sistema.

Los mapas topográficos, y en consecuencia las bases de datos de cartografía topográfica, deben reflejar todas las entidades, naturales o artificiales, con una posición específica identificable sobre la superficie terrestre. La cartografía topográfica, si es básica, se genera por trabajos di-

rectos de campo, consistentes en: vuelo, apoyo, trabajos de restitución fotogramétrica y trabajos complementarios en campo y gabinete, todos ellos en el marco de un sistema de referencia. Este es el caso de la cartografía topográfica de gran detalle, representada en grandes escalas, o de las series de mapas topográficos de escalas medias pero de cobertura nacional. A partir de esta cartografía básica se obtiene cartografía topográfica derivada, en escalas medias y pequeñas, generada por compilación y generalización cartográficas.

Tanto la cartografía topográfica básica como la derivada, se utilizan habitualmente como sustrato para la preparación de cartografía temática, evitando así la necesidad de disponer de unos recursos y trabajos que incrementarían el coste y los plazos de tiempo de generación.

En este sentido España, cuenta con buenos ejemplos, siendo quizás los más representativos:

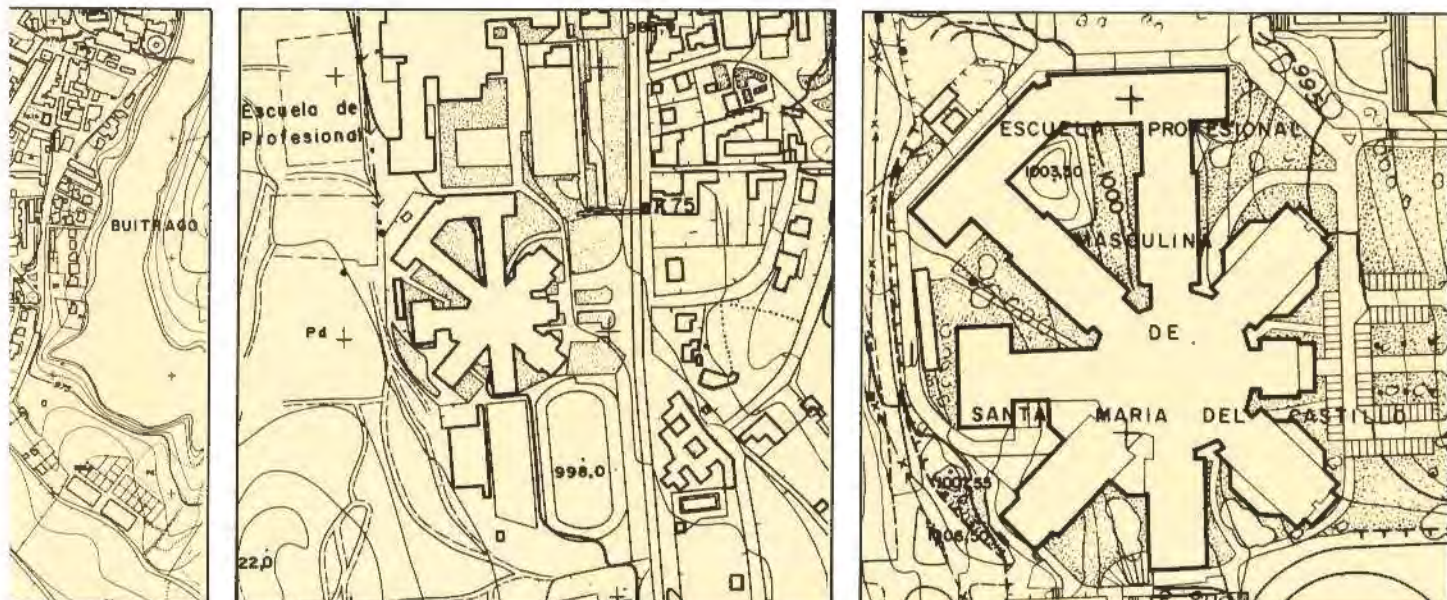
- El Mapa Geológico de España 1:50.000 (MAGNA).
- Los mapas de Cultivos y Aprovechamientos 1:50.000 y de Clases agrológicas 1:50.000.

Ambos están basados en la serie del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000.

Pero aun cuando hay buenos ejemplos, realizados por algunos Organismos, no hay una costumbre extendida de generación de cartografía

temática ni de su utilización. Esto no es sino parte de lo poco difundido que está en España el uso y creación cartográfica. Sin embargo, la creación de cartografía se inicia en España simultáneamente con otros países europeos de gran tradición cartográfica. Así, la Serie del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 (MTN.50) inicia su realización en 1856, aunque su publicación no empieza hasta 1875, utilizando los mismos métodos y técnicos utilizados en el resto de Europa. La utilización de cartografía como soporte de los trabajos catastrales también tiene la misma génesis que el MTN.50, en 1856, con la creación de la Comisión de Estadística General del Reino, cuya Tercera Sección se dedicó a la realización del Catastro de la riqueza territorial, mientras que la Primera Sección se dedicó a levantar la Carta Geográfica de España, ya que el sistema de amillaramientos resultante de la reforma de la Hacienda Pública realizada por Alejandro Mon en 1845, no requería una verdadera base cartográfica.

A partir de 1876, comienza la realización sistemática de la base cartográfica del Catastro cuando se crea la Sección Central de Estadística de la Riqueza Territorial y sus agregados en el Ministerio de Hacienda, y se establece la dualidad por la cual el Instituto Geográfico generaba la planimetría soporte del Catastro y el Ministerio de Hacienda se encargaba



de la evaluación de los terrenos. Esta metodología queda establecida en la Ley del Catastro Parcelario de España del 23 de marzo de 1906.

El mecanismo de un organismo que genera y mantiene la base de cartografía topográfica para el Catastro y otro que recoge, mantiene y explota la información catastral ha tenido desajustes posiblemente causados por:

- El interés por incrementar el ritmo de obtención y explotación de la información catastral, que llevó en determinadas épocas a utilizar como soporte documentos gráficos no estrictamente cartográficos o documentos cartográficos no suficientemente contrastados y de escasa calidad.

- El interés por conseguir una base cartográfica de calidad, que llevó a unos ritmos de producción absolutamente incompatibles con las exigencias de un país moderno.

Esta situación quizás ha influido en que, hasta la fecha, España no disponga de una base cartográfica homogénea adecuada para los Catastros Inmobiliarios. Sin embargo, en el resto de Europa Occidental se ha ido creando una base de cartografía de gran escala, no sólo para las aplicaciones catastrales, sino para atender las demandas que plantea una sociedad en continua transformación.

En España la presión de esta demanda, y la necesidad de un Catastro de calidad, se ha sentido claramente a partir de los años 70. La respuesta para atender la necesidad catastral fue la definición de un Plan de Revisión del Catastro Inmobiliario Urbano y de Renovación del Catastro Inmobiliario Rústico, y como parte de estos trabajos la generación de una cartografía temática en escalas 1:500, 1:1.000, 1:2.000 y 1:5.000.

En otras áreas esta demanda de cartografía de gran escala se ha ido atendiendo con trabajos de ámbito local, más o menos extenso, realizados con normas cartográficas no totalmente homogéneas, lo que ha dado lugar a la existencia de problemas en el momento de integrar los todos para establecer una base cartográfica para un ámbito superior.

El problema que crea la ausencia de una base cartográfica de gran esca-


la, que sirva de marco y referencia para cartografías temáticas, se traduce en un incremento de coste de todos los procesos que exigen una cartografía temática de detalle, ya que como fase previa debe crearse una cartografía básica. Este problema se nota especialmente al crear Sistemas de Información Territorial que reúnen datos procedentes de diferentes fuentes, haciéndose necesarios trabajos complementarios de referenciación y transformación.

La cartografía catastral, base de los Catastros Inmobiliarios

Cartografía catastral es la documentación gráfica que define, entre otras características que se consideran relevantes, la forma, dimensiones y situación de las diferentes parcelas o fincas que integran el territorio nacional, cualquiera que sea el uso o actividad a que estén destinados, constituyendo en su conjunto el soporte gráfico del Catastro.

Al no existir una cartografía básica homogénea y de cobertura nacional, en las escalas que es preciso utilizar en el Catastro, el Plan de Revisión del Catastro Inmobiliario Urbano y de Renovación del Catastro Inmobiliario Rústico tuvo que plantear la creación de la cartografía temática soporte de dichos procesos, a partir de la realización de vuelos fotogramétricos, trabajos de apoyo con referencia en la Red Geodésica Nacional, restitución fotogramétrica, en el caso de la cartografía en escalas 1:500 y 1:1.000, y ortoproyección, en el caso de la base cartográfica del Catastro Inmobiliario de naturaleza rústica, y la representación en el sistema de proyección UTM.

Una vez asumido por el Ministerio de Economía y Hacienda el fuerte incremento en los costes de generación de los Catastros Inmobiliarios que conlleva la realización de esta cartografía temática con una calidad adecuada a las exigencias catastrales actuales, era obligado optimizar el aprovechamiento del producto obtenido por la Administración, para ello, y al igual que se planteó un Catastro de



Cuando se trabaja con cartografía digital, no se puede hablar de una escala de presentación, sino de un rango de escalas, definido por la resolución de la captura relacionada con la documentación original (cartografía convencional y existente, fotografías aéreas, etc.).

tipo multifuncional, convenía crear una base cartográfica de gran escala que recogiese no sólo la información estrictamente catastral, sino otra información complementaria que permitiese situar a ésta y fuese especialmente útil a otras entidades usuarias de la información recogida por los Catastros.

Esta base cartográfica puede actuar como modelo de referencia sobre el que, si es preciso, mediante trabajos complementarios, otras entidades pueden incorporar otras temáticas específicas.

El Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria, desde su creación en 1987 (RD 222/1987 de 20 de febrero) dio total prioridad a la realización de las Revisiones y Renovaciones de los Catastros, y a partir de 1988, y como cumplimiento del mandato de la Ley 39/1988 Reguladora de las Haciendas Locales, en su Disposición Adicional Cuarta, los configura como base de datos utilizable tanto por la Administración del Estado como por la Autonómica y la Local. Para ello realiza la cartografía temática como:

- Soporte de calidad y actualización de los Catastros.
- Utilizable con criterios multifuncionales.
- Orientada a una difusión extensa y fácil entre el más amplio espectro de usuarios.

Para su formación, ya en la Reso-



lución de la Subsecretaría de Hacienda de fecha 26 de marzo de 1981, que establecía los pliegos de condiciones económico-administrativas y técnico-facultativas para los trabajos de formación, conservación y revisión, se incluían los documentos cartográficos que debían realizarse como base del Catastro Urbano y las normas, coherentes con las aconsejadas por el Consejo Superior Geográfico, a que debían ajustarse. En 1988, una vez decidida la informatización de la cartografía catastral se hizo necesario el establecimiento de un Plan de realización que en líneas generales establecía:

Ámbito de realización

Zonas con trabajos catastrales en ejecución por las Subdirecciones Generales de Catastros Inmobiliarios de naturaleza rústica y urbana, concentrando el esfuerzo en las zonas de nueva actuación.

Sistema de referencia y proyección

El Plan de realización está basado en el Sistema de Referencia European Datum 1950. Este sistema está implícito en las coordenadas estándar de los vértices geodésicos de la Red Geodésica Nacional, que actúa como ca-

nevás básico de todos los trabajos cartográficos en España.

Dado que habitualmente la unidad de trabajo catastral va a ser municipal, es necesario no sólo asegurar la continuidad territorial mediante una referencia absoluta, sino mantener homogéneas y únicas las referencias de cada trabajo unitario y, en consecuencia, asegurar la unicidad de las líneas de límites administrativos, especialmente intermunicipales, y de los límites del suelo sujeto, como delimitación entre el Catastro de naturaleza rústica y el de urbana. En relación con este tema debe tenerse presente que aun cuando es de gran importancia la calidad en la definición de esos límites, en el aspecto catastral es más importante su unicidad.

La cartografía catastral se desarrollará en el sistema de proyección UTM, como sistema más utilizado en España, y oficial para las series cartográficas de cobertura nacional.

Resolución de captura de la información cartográfica

Cuando se trabaja con cartografía digital, y en especial cuando ésta constituye un continuo homogéneo y organizado como base de datos, no se puede hablar de una escala de presentación, sino de un rango de escalas, que tendrá su límite superior definido

por la resolución de captura, directamente relacionada con la documentación original de captura de datos (cartografía convencional ya existente, fotografías aéreas, etc.) y con la metodología utilizada en la captura, y su límite inferior viene dado por lo que aconseja la capacidad de representar objetos territoriales sin recurrir a técnica de generalización.

Para el Catastro Inmobiliario Urbano, la cartografía catastral tendrá su límite superior de escala en la escala de los documentos originales de partida 1:500 y 1:1.000. En el caso del Catastro Inmobiliario Rústico, la cartografía que se produce en forma generalizada son ortofotomapas 1:5.000, con áreas excepcionales por su grado de parcelación en escala 1:2.000 e, incluso, 1:1.000. El tipo de documento cartográfico que se obtiene y la metodología de puesta en soporte magnético (digitalización) utilizada llevan a que el límite superior sea 1:5.000, aunque localmente pueda ser superior.

Plan de ejecución

Para el Catastro Inmobiliario Rústico el Plan se basa en la obtención de ortofotomapas en escala 1:5.000, y en áreas restringidas 1:2.000 e incluso 1:1.000, sobre los que se establece un control riguroso de calidad intrínseca y de su referenciación absoluta respecto de la Red Geodésica Nacional. Sobre los ortofotomapas se identifica y marca el parcelario y las entidades territoriales complementarias, así como las líneas límite de términos municipales y de suelo sujeto. También se identifican y marcan en los ortofotomapas los vértices geodésicos, puntos de apoyo y control fotogramétrico.

Para el Catastro Inmobiliario Urbano, al haber comenzado en 1982 los trabajos de Revisión, e incluir este proceso la generación de cartografía convencional, existe una casuística diversa en las situaciones de partida, así:

- En los ámbitos municipales en los que ya se dispone de cartografía convencional, se analiza la calidad, nivel de actualización y referenciación interna de ésta, y si el resultado es po-

sitivo se procede a su digitalización. Si el resultado es negativo se planifica la realización de una cartografía complementaria o nueva. Asimismo se comprueba la referenciación absoluta del conjunto de planos. Si el resultado de la comprobación es negativo, se planifica la gestión de las operaciones necesarias para reapoyar y corregir los defectos encontrados en dicha referenciación.

- En los ámbitos municipales en los que ya se dispone de cartografía digital, se efectúa su análisis tal como se ha indicado anteriormente y si el resultado es positivo se procede a su transformación para adecuarla a las normas de la base cartográfica catastral.

- Para los ámbitos municipales en los que no existe cartografía, o para aquéllos en los que el análisis de calidad y referenciación no ha dado resultado positivo, se planifica su realización mediante técnicas de restitución numérica.

El Sistema de Información Geográfica Catastral (SIGCA)

El CGCCT, al plantearse la gestión informatizada de la cartografía catastral como complemento de la gestión catastral, podía haberse limitado a recoger en soporte informático la descripción geométrica de los objetos catastrales y a dotarse con sistemas informáticos de presentación de información cartográfica, pero de esta forma; habría reducido la capacidad de análisis espacial directo que permite la información catastral; no habría podido atender gran parte de las demandas que se plantean actualmente a los Catastros; limitaría la funcionalidad de esta cartografía, no pudiendo entregar a los potenciales usuarios de la misma un valor añadido.

Por estas razones se decidió realizar el esfuerzo económico, y de otro género de recursos, que supone el culminar la informatización de la cartografía catastral con el desarrollo e implementación de un Sistema de Información Geográfica, con una estructura organizativa que integraría:

- Un núcleo instrumental consti-



El SIGCA es un subsistema del Sistema de Información Catastral que define el mundo real constituido por el inventario de bienes inmuebles referenciados sobre todo el territorio nacional.

tuido por un modelo de datos catastrales basado en los objetos cartográficos que representan digitalmente a los bienes inmuebles junto con sus atributos, constituidos por los datos catastrales, de una parte, y, de otra, una base de datos cartográficos a la que se incorporan los objetos catastrales bajo todos los aspectos constitutivos: definición, situación o descripción geométrica, atributos y relaciones (jerárquicas y topológicas).

El núcleo incluye también unos algoritmos y técnicas específicas de gestión de los objetos cartográficos. De su implementación, éstos, al igual que de la gestión de la base de datos, se encargan por los sistemas ARC/INFO instalados tanto en los Servicios Centrales como en cada una de las Gerencias Territoriales.

Finalmente, se integran unos sistemas informáticos especialmente orientados al tratamiento y gestión de los objetos cartográficos.

- Un soporte de expertos, agrupados en un área de trabajo específica dentro de la Subdirección General de Informática del CGCCT y un área o servicio específico en cada una de las Gerencias Territoriales.

- Un soporte financiero para la dotación con los recursos lógicos y materiales necesarios, y para atender el fuerte coste económico que supone la recogida y puesta en soporte informático de la cartografía catastral.

Realmente, SIGCA es el resultado de la coordinación e integración de los sistemas de información geográfica implementados en cada una de las Gerencias y en los Servicios Centrales.

SIGCA como Subsistema del Sistema de Información Catastral (SIC)

SIGCA es un Subsistema 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 todo el territorio nacional en el que el CGCCT desarrolla la gestión catastral.

Se puede considerar parte del Subsistema de Información Básica (SIB), que junto con la referenciación espacial aportada por SIGCA, recoge:

- Características técnicas de los inmuebles (construcciones, cultivos agrícolas).
- Usos y destinos.
- Urbanización y servicios generales.
- Edificabilidad, ordenación y calificación urbanística.
- Tipología de cultivos.
- Superficie de locales, construcciones y cultivos.
- Titularidad de la propiedad.

Información que constituye los atributos de los objetos cartográficos integrados en SIGCA, pero que, junto con la que se incorpora al Subsistema de Valoración, que materializa y permite modificar el conjunto de valores asociados a los elementos físicos, que vienen determinados por la normativa vigente sobre Normas Técnicas de valoración catastral y Cuadros Marco de valores, permite desarrollar aspectos de la Gestión Catastral independientes de la componente espacial. De estos aspectos se encarga la Aplicación Informática para la Gestión del Catastro, basándose en la utiliza-

ción de un gestor de bases de datos relacionales (DBB/4) y unos sistemas informáticos TARGON (Siemens-Nixdorf) comunicados por Red de Area Local con los sistemas informáticos que gestionan la información cartográfica.

Igual que se indicaba anteriormente en relación con SIGCA, el Sistema de Información Catastral es el resultado de la coordinación e integración de los Sistemas establecidos en todas y cada una de las Gerencias Territoriales. Asumiendo éstas las tareas de carga y mantenimiento de la información, en forma simultánea a las de difusión de la misma y colaboración con otras Entidades.

Conclusión

El cometido prioritario del CGCCT, desde su creación, ha sido y sigue siendo la realización de la revisión y renovación de los Catastros Inmobiliarios y, en especial, desde 1988, la organización del conjunto de datos resultante como base de datos integrada en un Sistema de Información Territorial, que permita realizar una gestión catastral completa y eficiente, y sirva también de instrumento para el análisis y explotación de esta información por todas las Administraciones. La referenciación espacial de este Sistema de Información Territorial se consigue mediante la realización de una cartografía temática específica, en forma homogénea y normalizada, cubriendo toda España, excepto el País Vasco y Navarra, y organizándola como un subsistema del Sistema de Información Territorial Catastral.

Al no existir en todo el ámbito territorial, en forma generalizada, una cartografía topográfica que cumpla los requisitos necesarios para constituir el fundamento de esta cartografía catastral, ha debido asumirse, por el Ministerio de Economía y Hacienda, la realización de la cartografía catastral partiendo de los trabajos cartográficos básicos. La cartografía, como el resto de los datos catastrales, debe ser accesible y útil con un criterio multifuncional para otros usuarios. Por esta razón se ha hecho el esfuerzo de complementarla y prepararla para

que esta utilidad sea lo más amplia posible. Pero debe considerarse que el objetivo prioritario de esta cartografía temática es constituir el soporte de los Catastros Inmobiliarios, y en este sentido es fundamental que su ejecución se desarrolle al ritmo de los trabajos de revisión y renovación, así como que su coste sea compatible con el de dichos procesos. Por tanto, siempre será objetivo prioritario conseguir la producción de esta base cartográfica temática en plazos y costes controlados, antes que alcanzar una base de cartografía topográfica de alta calidad.

En cualquier caso su nivel de calidad y forma de realización, orientada a un tipo de información pero susceptible de aplicación multifuncional, la hace adecuada para servir de sustrato de diversos Sistemas de Información Territorial, tanto de ámbito local como regional o nacional. Por esta razón el CGCCT ha organizado la difusión de esta cartografía a todas las Entidades, tanto públicas como privadas. Este ofrecimiento se enfatiza especialmente para los Ayuntamientos como creadores naturales de Sistemas de Información Territorial globales en su ámbito territorial.



Los bienes inmuebles rústicos y urbanos constituyen unidades territoriales elementales.