

## Proyecto Nacional de Referenciación Geográfica Municipal

El Instituto Geográfico Nacional está llevando a cabo el Proyecto Nacional de Referenciación Geográfica Municipal cuyo objetivo fundamental es la dotación de coordenadas ETRS89 a un punto identificable de cada uno de los municipios españoles.

El Proyecto nace a partir de la necesidad del Registro Central de Cartografía del IGN de establecer una base de datos actualizada de todos los municipios de España con una georreferenciación en un punto concreto e identificable en el que basar futuros trabajos cartográficos globales, como por ejemplo, puntos de referenciación en sistemas de información geográfica.

Se realizan trabajos topográficos de campo para dotar de coordenadas geodésicas (Latitud, Longitud, Altitud) en el Sistema de Referencia ETRS89 con una precisión nominal mejor que 0,5 metros, a un punto bien conocido como puede ser un punto reseñable del Ayuntamiento.



*Modelo de placa utilizada para la referenciación geográfica municipal.*

*Continúa en página 2*

## CONTENIDO

Proyecto Nacional de Referenciación Geográfica Municipal .....	1
IGN en «TECNIMAP2006» .....	1
Jornada Técnica en el CSIC de presentación de la iniciativa europea «INSPIRE» y de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE) .....	2
23º Período de Sesiones del Grupo de Expertos de las Naciones Unidas en Nombres Geográficos (GENUNG) .....	3
Participación del IGN en el Telescopio Espacial Herschel .....	4
Coedición con el ICA de un DVD con las primeras ediciones del MTN 1:50.000 .....	4
Actualización y renovación de la Unidad de Relieves del IGN .....	5
Jornadas del Plan Estratégico .....	6
Visita al IGN de una delegación del Ministerio de Personal de China .....	6
Evolución del Proyecto CartoCiudad .....	7
Cartoteca del IGN: CartoMapas MTN ....	8

## IGN en «TECNIMAP2006»

Las «Jornadas sobre Tecnologías de la Información para la Modernización de las Administraciones Públicas» es un acontecimiento bienal de las Administraciones españolas para compartir ideas y experiencias sobre modernización y aplicación de las tecnologías de la información.

Entre el 30 de mayo y el 2 de junio de 2006 se ha celebrado en Sevilla, en el Palacio de Exposiciones y Congresos, la IX edición, TECNIMAP2006, en la que el Ministerio de Fomento ha estado presente aportando algunas iniciativas que en materia de tecnologías de la información y eGovernment se han estado desarrollando en el Departamento en los dos últimos años y que ya se encuentran operativas.

El IGN/CNIG participó en la exposición en el marco del stand del Ministerio de Fomento, donde realizó la presentación de los proyectos «Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE)» y «Expendedor Automático de Cartografía (CartoExpend)».

CartoExpend es un proyecto para crear un sistema autónomo de distribución de cartografía «a la carta». La funcionalidad de este equipo es que mediante selección del usuario, en una pantalla táctil, del mapa MTN25 localizado a través de topónimos de entidades de población, pueda obtener de forma inmediata una copia impresa del mismo una vez visualizado el ámbito geográfico que cubre la hoja cartográfica. Este sistema tiene dos configuraciones dado que se pretende implantar en distintos



*Stand del Ministerio de Fomento donde participó el IGN/CNIG.*

puntos de la geografía española (estaciones de ferrocarril, aeropuertos, centros turísticos, etc.) donde el servicio realizado por el sistema tendría el costo de una hoja impresa del MTN25; y una segunda en la que la localización e

*Continúa en página 3*



Viene de página 1

El proyecto consta de varias fases: toma de datos en campo, cálculo de las coordenadas y finalmente la realización de una base de datos publicable en la página web del Instituto Geográfico Nacional o del Centro Nacional de Información Geográfica con datos geográficos y descriptivos relativos al municipio, donde se pueda ofrecer al ciudadano cartografía (a través de la Infraestructura de Datos Espaciales de España, IDEE), ortofotografías y toda la información geográfica disponible del mismo, con enlace a la página institucional del municipio y viceversa.

Al mismo tiempo, otro objetivo del proyecto consiste en la colocación de placas ornamentales con el nombre del municipio y las coordenadas en edificios singulares, como se ha citado antes, generalmente Ayuntamientos. Con ello se pretende llamar la atención de los ciudadanos sobre la «cultura cartográfica» o «geográfica» con datos acerca de la ubicación de su municipio.



El 5 de julio de 2005 se llevaron a cabo las tareas topográficas de campo en el municipio de Castilblanco de los Arroyos, de la provincia de Sevilla, cuyo Ayuntamiento estaba siendo reformado totalmente en esa época, como uno de los municipios piloto para el inicio del proyecto.

El modelo de placa propuesto define para cada municipio las coordenadas y el nombre, siendo el resto del cuerpo común. La forma es ovalada, siguiendo los antiguos diseños de placas de altitud que el Instituto instaló durante la primera mitad del siglo xx en estaciones de ferrocarril, ayuntamientos y edificios relevantes. En este caso, el tamaño real propuesto es de 450 x 310 mm.

El material de la placa es de tipo aluminio de fundición, con letras sobre relieve, y en la que se particularizan las coordenadas y el nombre del municipio mediante letras del mismo tipo.

Una vez realizados el trabajo de campo de toma de datos y la colocación de la placa, la tercera fase sería establecer un enlace del proyecto en la página web del Instituto Geográfico Nacional, con datos de los municipios relativos a:

- Datos topográfico-geodésicos.
- Geografía humana.
- Geografía física.
- Geografía económica.
- Información fotográfica: ortofotos del municipio.
- Enlace georreferenciado del municipio a la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE).

El 30 de mayo de 2006 fue formalmente inaugurado el Proyecto Nacional de Referenciación Geográfica Municipal con la colocación de la placa del referido municipio de Castilblanco de los Arroyos. Esta inauguración fue presidida por Don Francisco Javier Velázquez López, Secretario General para la Administración Pública del Ministerio de Administraciones Públicas, junto con el Director General del Instituto Geográfico Nacional, el Alcalde-Presidente del municipio, Don Manuel Ruiz Lucas y el Primer Teniente de Alcalde, momento que recoge la imagen. ■

## Jornada Técnica en el CSIC de presentación de la iniciativa europea «INSPIRE» y de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE)

El día 8 de junio de 2006 tuvo lugar en Madrid una Jornada Técnica de Presentación de la iniciativa europea «INSPIRE» y del desarrollo de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE).

La Jornada fue organizada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, mediante el Laboratorio de Cartografía, SIG y Teledetección del Instituto de Economía y Geografía, y por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, mediante la Subdirección General de Aplicaciones Geográficas.

Los objetivos de la Jornada se concretaban en:

- Difundir la iniciativa INSPIRE de la Comisión Europea, que dará lugar a una Directiva europea actualmente en discusión en el Parlamento y el Consejo Europeos. La Directiva pretende crear un marco jurídico para el establecimiento y el funcionamiento de una Infraestructura de Información Espacial tendente a instaurar políticas que reduzcan las duplicidades en la recopilación de datos, y promuevan y respalden la armonización, la difusión y la utilización de los datos de una forma extendida.
- Dar a conocer los diferentes geoportales de infraestructuras de datos espaciales (IDE) y grupos de trabajo, creados conforme a la iniciativa INSPIRE, coordinados por

la Comisión de Geomática del Consejo Superior Geográfico.

- Divulgar los datos y resultados publicados en Internet, permitiendo una mayor accesibilidad, conocimiento y utilización de los datos geoespaciales, y desarrollando la interoperabilidad entre los sistemas y servicios de las diversas instituciones que los gestionan.

El acto de apertura de la Jornada estuvo presidido por D. José María Fernández Labastida y Del Olmo, Vicepresidente de Investigación Científica y Técnica de CSIC, y contó con la intervención de D. Sebastián Mas Mayoral, Subdirector General de Aplicaciones Geográficas del IGN.

La Jornada se desarrolló mediante dos Mesas Redondas coordinadas por D. Felipe Criado Boalo, Coordinador del Área de Humanidades y Ciencias Sociales del CSIC, y contó con la participación del Centro Nacional de Información Geográfica, del Ministerio de Fomento, de la Dirección General para la Biodiversidad, del Ministerio de Medio Ambiente, de las Universidades de Zaragoza y Politécnica de Madrid, de la Estación Biológica de Doñana, del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados, del Museo de Ciencias Naturales y del Instituto de Historia (CSIC). ■

Viene de página 1

impresión no tiene costo, pensada para llevarla a certámenes o congresos donde la difusión de cartografía e imagen IGN/CNIG se consideren prioritarias.

La primera modalidad tiene implantado un sistema de pago por tarjeta de crédito y un sistema de pago mediante cargo a una cuenta de telefonía móvil (MovilPay). Para ello el sistema cuenta con los elementos de comunicaciones necesarios y seguros para realizar estas operaciones así como la impresión de tickets de venta. Se tiene planificado la fabricación de 20 unidades de este sistema que sería distribuido por la geografía nacional durante este año 2006.

Al mismo tiempo se habilitaron en el stand los sistemas y recursos técnicos y humanos para presentar el nivel alcanzado por la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE). Técnicos especialistas presentes en el stand explicaron a los visitantes interesados la tecnología y recursos implementados para asegurar el funcionamiento del geoportal y los servidores de datos y servicios sobre datos geográficos accesibles mediante este geoportal nacional, o desde otros geoportales de ámbitos territoriales más limitados o específicos relacionados con éste.

Por último, se realizó una comunicación titulada «La Infraestructura de Datos Espaciales de España» preparada por el equipo del Proyecto IDEE, cuya presentación se realizó el día 1 de junio en la Sala Ronda, corriendo su exposición a cargo del Subdirector General de Aplicaciones Geográficas, D. Sebastián Mas. ■

## REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE LA IDEE Y DE LA COMISIÓN DE GEOMÁTICA DEL CONSEJO SUPERIOR GEOGRÁFICO

En el Salón de Actos del Museo Patio Herreriano de Arte Contemporáneo Español de Valladolid, se han reunido, los días 26 y 27 de junio, la Comisión de Geomática del Consejo Superior Geográfico y el Grupo de Trabajo creado por ésta para el desarrollo de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE).

La reunión del Grupo de Trabajo IDEE, que se realiza periódicamente, cada tres o cuatro meses, adoptó un nuevo formato, consistente en realizar dos sesiones, una en la tarde del día 26 dedicada a la presentación de novedades en las iniciativas de desarrollo de IDEs en España, y otra, en la mañana del día 27, en la que se presentó en detalle la Infraestructura de Datos Espaciales de Castilla y León (IDECYL), como Comunidad Autónoma anfitriona de la reunión, y se desarrolló la Reunión Ordinaria del Grupo de Trabajo para el desarrollo y establecimiento de la IDEE.

Por su parte la Comisión de Geomática celebró su reunión durante la tarde del día 27.

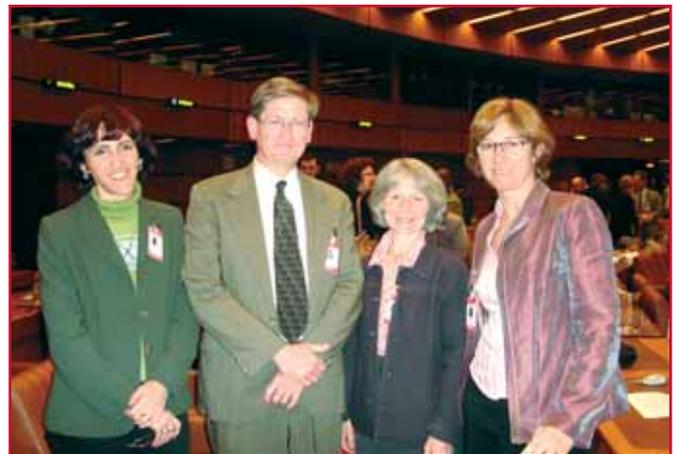
## 23º Período de Sesiones del Grupo de Expertos de las Naciones Unidas en Nombres Geográficos (GENUNG)

Del 28 de marzo al 4 de abril de 2006 ha tenido lugar en Viena (Austria) el 23º Período de Sesiones del Grupo de Expertos de las Naciones Unidas en Nombres Geográficos (GENUNG). Este Grupo de Expertos es el órgano constituido en el seno de las Conferencias de las Naciones Unidas sobre la Normalización de los Nombres Geográficos para impulsar la puesta en práctica de las Resoluciones de estas Conferencias, así como la coordinación de los proyectos y estudios de interés general en los Grupos de Trabajo (conjunto de expertos) y en las Divisiones lingüístico-geográficas (agrupaciones de países).

El objetivo último de las Conferencias y del GENUNG es promover la normalización y el uso correcto de los nombres geográficos en los ámbitos nacional e internacional, lo cual implica grandes beneficios en el desarrollo socioeconómico, medioambiental, cultural, etc. de nuestras sociedades, porque facilita el intercambio de información geográfica mediante referencias precisas y fidedignas.

España ha sido representada por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional (IGN), a través de Dña. Adela Alcázar González y Dña. Margarita Azcárate Luxán, del Área del Registro Central de Cartografía, en calidad de Delegadas y de expertas en nombres geográficos, participando en las reuniones de las Divisiones de América Latina y Romano-Helénica, a las que pertenece España, y en las de los Grupos de Trabajo sobre Archivos de Datos Toponímicos y Nomenclátor, y Nombres de Países.

Entre los documentos que han presentado hay que destacar las *Normas de Toponimia del IGN* y el *Nomenclátor Geográfico Conciso de España*. Este último ha despertado un gran interés por parte de los coordinadores del proyecto europeo EuroGeoNames, en el que se pretende recoger los



Las delegadas españolas flanqueando a otros asistentes a las sesiones.

nombres geográficos normalizados más importantes de Europa, como una de las partes fundamentales de la iniciativa INSPIRE.

Es necesario destacar que la información relativa al GENUNG y las Conferencias de las Naciones Unidas sobre la Normalización de los Nombres Geográficos, así como los documentos presentados en las mismas por las delegadas de España, son comunicados y transmitidos a la Comisión de Nombres Geográficos del Consejo Superior Geográfico en cuya composición están representados organismos tanto de la Administración General del Estado como de las Comunidades Autónomas. ■



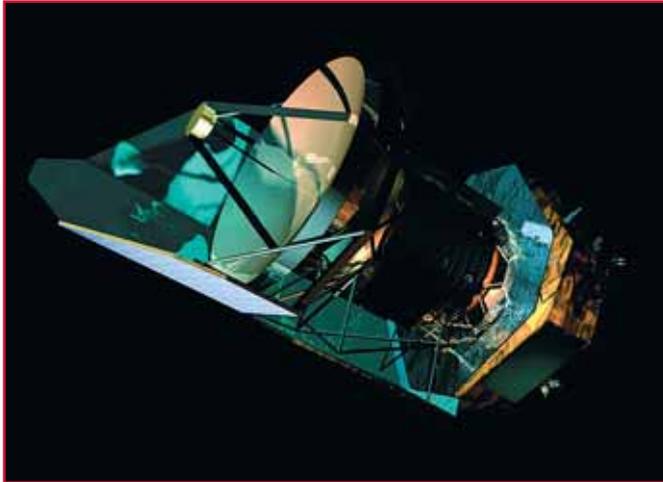
## Participación del IGN en el Telescopio Espacial HERSCHEL

Equipado con un espejo de 3,5 m de diámetro y con detectores de muy alta sensibilidad, el Telescopio Espacial de Infrarrojos HERSCHEL de la Agencia Espacial Europea (ESA) está llamado a realizar la primera exploración detallada del universo en el rango del infrarrojo lejano. Estas ondas intermedias entre

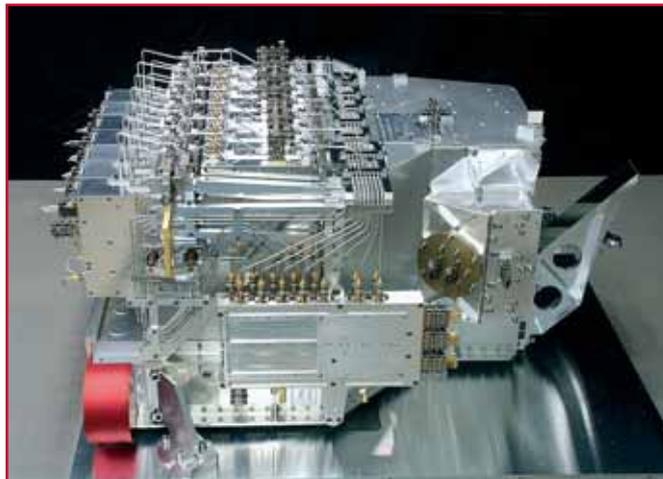
el infrarrojo ordinario y las milimétricas no llegan a la superficie terrestre por ser apantalladas por nuestra atmósfera.

HERSCHEL será lanzado con un cohete Ariane que lo dirigirá hacia una órbita en torno al Sol situada a unos 1,5 millones de kilómetros de la Tierra, es decir 4 veces más allá de la Luna y mucho más lejos que la órbita del telescopio espacial Hubble, en la posición denominada L2 (segundo punto de Lagrange). Aunque la fecha prevista para su lanzamiento se haya retrasado unos meses (en estos momentos se barajan fechas en la primavera de 2008), los trabajos de montaje de la instrumentación continúan avanzando muy satisfactoriamente. En las últimas semanas se ha terminado el ensamblaje de uno de los instrumentos más complejos en los laboratorios de SRON (Países Bajos). Se trata del receptor heterodino HIFI, un detector enfriado a temperaturas de unos 270 grados centígrados bajo cero que es capaz de analizar la radiación infrarroja con un altísimo poder de separación (resolución espectral).

Los amplificadores de tecnología HEMT incluidos en el instrumento HIFI han sido diseñados por técnicos del IGN en el Observatorio Astronómico Nacional. También ha sido el IGN el que se ha encargado de la transferencia de tecnología necesaria a la industria y de la supervisión de todo el proceso de producción y de cualificación espacial que ha sido llevado a cabo por la empresa ALCATEL ALENIA SPACE ESPAÑA. Los fondos empleados para este proyecto proceden del Plan Nacional del Espacio y han sido gestionados a través del CNIG. ■



*Imagen del telescopio espacial HERSCHEL y del instrumento heterodino HIFI, recientemente ensamblado en los Países Bajos utilizando amplificadores HEMTs desarrollados en el Observatorio Astronómico Nacional (IGN).*



### PROYECTO EUROPEO SOBRE TSUNAMIS

El IGN, a través de la Red Sísmica Nacional, participará en un proyecto recién aprobado y financiado por la Unión Europea denominado «Tsunami risk and strategies for the European Region». En este proyecto el IGN participará principalmente en el estudio y caracterización de las fuentes tsunamigénicas del entorno peninsular, especialmente de la zona epicentral del terremoto de Lisboa de 1755.

## Coedición con el ICA de un DVD con las primeras ediciones del MTN 1:50.000

El Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Instituto de Cartografía de Andalucía (ICA), han acordado la coedición y distribución posterior con fines comerciales de un DVD conteniendo las imágenes de las primeras ediciones publicadas en papel del Mapa Topográfico Nacional escala 1/50.000, con el deseo de que este producto constituya el primer paso de una serie de acuerdos de colaboración entre los dos Organismos en materias relacionadas con fondos cartográficos de carácter histórico depositados en las Cartotecas de ambos Institutos. Tales acuerdos serán recogidos y ordenados mediante la firma de un Convenio que plasme los aspectos en que se va a concretar dicha colaboración.

A lo largo de los últimos cuatro meses, la Secretaría General del Instituto Geográfico Nacional, a través del Servicio de

Documentación Geográfica, y el Instituto Cartográfico de Andalucía, a través del Servicio de Información Geográfica, han trabajado en la definición y concreción de los aspectos técnicos del contenido final del citado DVD, utilizando para ello, como punto de partida, una maqueta elaborada por el Instituto Cartográfico de Andalucía a la que se incorporaron diversos contenidos cartográficos relativos a los ficheros digitales de todas las primeras ediciones del 1/50.000, elaborados por la Cartoteca y que son propiedad del IGN.

De igual modo, se han definido aspectos más concretos como son la resolución adecuada, títulos, presentación, logotipos, créditos, etc., que han reflejado la doble participación en el resultado final, manteniendo operativa la herramienta de búsqueda y navegación diseñada por el ICA. ■

## REUNIÓN DEL PROYECTO OTEALEX EN EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

El día 11 de mayo de 2006 se celebró en el IGN la reunión del proyecto hispano-portugués OTEALEX (Observatorio Territorial del Alentejo y Extremadura), cofinanciado con fondos de la Unión Europea en el marco del Programa Interreg III.

A la reunión acudieron miembros de la Junta de Extremadura, Diputación de Badajoz, Dirección General del Catastro, Asociación de Municipios del Norte Alentejo, Asociación de Municipios del Distrito de Evora e Instituto Geográfico Nacional. En esta reunión se hizo un primer estudio de requisitos y viabilidad para la puesta en marcha de un servidor IDE para permitir una mayor disponibilidad de los datos geográficos a todo tipo de aplicaciones y usuarios.

## ENSAYOS DE INTERCOMPARACIONES DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD

Durante la primera quincena del mes de mayo, el Laboratorio de Control de la Calidad ha llevado a cabo ensayos de intercomparaciones con los laboratorios que integran la Confederación Europea de la Industria Papelera (CEPI) obteniendo, como en años anteriores, resultados satisfactorios en todos los ensayos realizados.

Estas intercomparaciones deben ser realizadas periódicamente para el mantenimiento de la Acreditación como Laboratorio de Ensayos de Papel por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC).

## Actualización y renovación de la Unidad de Relieves del IGN

La Cartografía en Relieve desde sus comienzos en los años cuarenta y cincuenta ha tenido una significación especial en el Instituto Geográfico Nacional (IGN), donde se comenzaron a desarrollar estos procesos encaminados a la elaboración de maquetas. Estas primeras maquetas se realizaban en escayola, con un pantógrafo espacial para su modelado, y el posterior pegado de la hoja del mapa impreso o el trazado directo sobre la propia maqueta. Posteriormente, las maquetas se realizaban recortando sobre cartón o madera fina las curvas de nivel que eran pegadas sucesivamente una sobre otra. A finales de los años ochenta el IGN inicia la mecanización del Taller de Relieves, utilizando nuevos sistemas de producción mediante una fresadora con control numérico y todos los procesos informatizados.

La reciente remodelación del Taller de Relieves permite una optimización del soporte informático que interactúa sobre el control numérico de la fresadora, añadiendo posibilidades de visualización, edición y gestión del Modelo Digital del Terreno (MDT) con paso de malla de 25 m (disponible para todo el territorio nacional), con lo que es posible tener una representación muy similar al acabado final antes de comenzar los trabajos de fresado.

Por otra parte, se ha renovado el sistema de aspiración de la fre-

sadora permitiendo una mejora considerable en las condiciones de fresado. La fresadora está gobernada por un control numérico que recibe de manera ordenada las tres coordenadas de cada punto del modelo, pudiendo realizar relieves realizados o rebajados con gran precisión, manteniendo la escala base (X-Y) del mapa, lo que hace que sea un producto final de muy alta calidad. Prueba de ello es el reconocimiento internacional de este tipo de cartografía a través de los premios concedidos al IGN en la 21.ª Conferencia Cartográfica Internacional (ICC) y la 12.ª Asamblea General de la Asociación Cartográfica Internacional (ICA) celebradas en el año 2003 en Durban (República de Sudáfrica) y en la 22.ª Conferencia Cartográfica Internacional (ICC) celebrada en el año 2005 en A Coruña. ■



Vista parcial de la unidad de relieves con la fresadora de control numérico y la termomoldeadora.





## JORNADAS DEL PLAN ESTRATÉGICO

Los días 16 y 18 de mayo se celebró en el Salón de Actos de la Dirección General la presentación del Informe Anual de Evaluación 2005 y Programación 2006 del Plan Estratégico del IGN/CNIG.

Con carácter previo a esta presentación, tuvo lugar en cada una de las Subdirecciones Generales una reunión preliminar para realizar un balance de situación, analizando los proyectos asignados a cada unidad y valorando la marcha de los mismos.

A la presentación del Informe Anual asistió el Director General, los cuatro Subdirectores Generales y el Director del Centro Nacional de Información Geográfica, así como los Jefes de Área, Jefes de Servicio y, en general, los responsables de proyectos.

La Jornada se desarrolló en dos sesiones. En la primera, celebrada el día 16 de mayo, la Secretaria General expuso la valoración de la ejecución del Plan en el ejercicio 2005, analizando de forma global el comportamiento de los distintos proyectos, su nivel de ejecución o de permanencia en el tiempo, así como otras consideraciones de carácter general.

Seguidamente, el Director General expuso las líneas generales de la programación para el ejercicio 2006, tomando en consideración el contexto, las perspectivas de la organización y las recomendaciones surgidas de una experiencia de dos años en la aplicación del Plan.

La segunda parte de esta misma jornada comenzó con la exposición por el Subdirector General de Astronomía, Geodesia y Geofísica de los proyectos de la unidad, realizando un análisis general de sus actividades, para describir, brevemente, a continuación, el estado, vicisitudes y complejidades de cada uno de los proyectos en marcha.

La segunda sesión, celebrada el día 18 de mayo, recogió por su parte las exposiciones de los proyectos de la Subdirección General de Producción Cartográfica, la Subdirección General de Aplicaciones Geográficas, la Secretaria General y el Centro Nacional de Información Geográfica, estableciéndose un turno de preguntas por parte de los asistentes al final de cada presentación.

## Visita al IGN de una delegación del Ministerio de Personal de China

El día 26 mayo acudió al Instituto una Delegación del Ministerio de Personal de China encabezada por el Director General Shang Chunbo con objeto de conocer de cerca la experiencia de gestión pública en la Dirección General del IGN con la elaboración y aplicación del Plan Estratégico.

La visita se desarrolló conforme a un programa integrado por las siguientes intervenciones: El Director General y la Secretaria General dieron la bienvenida al Director General del Ministerio de Personal Chino y al resto de la Delegación que le acompañaban en la visita a España. A continuación, en la Sala Ibáñez de Ibero, el Director comenzó la presentación de la experiencia práctica de gestión que en el IGN ha supuesto poner en funcionamiento el Plan Estratégico. En su intervención, el Director General puso de manifiesto los medios, personal y recursos con los que cuenta la Dirección General para llevar a efecto este instrumento de gestión. Por su parte, la Secretaria General expuso detalladamente las líneas de gestión que el Plan lleva aparejadas.

Concluida la primera parte de la presentación, la Delegación China se trasladó a visitar la Unidad de Fotogrametría y Teledetección de la Subdirección General de Producción Cartográfica para ver de cerca la especificidad de los trabajos y funciones que desarrolla el Instituto Geográfico Nacional.

Tras una pausa, continuó la visita guiada a la Red Sísmica Nacional, donde el Director de la Red les informó de las labores de vigilancia que desde esa Unidad se efectúan en todo el territorio nacional.

Tras esta segunda visita continuó la exposición de la experiencia del Plan Estratégico a cargo de la Secretaria General del Instituto, en la que se pusieron de manifiesto los distintos proyectos que integran el Plan, los sistemas de evaluación y seguimiento, así como algunos aspectos de la programación estratégica especialmente interesantes, por ejemplo el sistema de Dirección por Objetivos y el Plan Integral de Recursos Humanos.

En último lugar, la visita oficial se trasladó a conocer la Cartoteca donde se mostraron algunos ejemplos de los fondos de mapas históricos con los que cuenta el Instituto, haciendo gala en este último caso de los mapas de China propiedad del Instituto Geográfico Nacional. ■



## Evolución del Proyecto CartoCiudad

El Proyecto *CartoCiudad* tiene como objetivo la creación de la Base de Datos Oficial de la Administración General del Estado de red viaria, con estructura topológica de SIG, de ciudades y núcleos de población españoles, basada en cartografía digital oficial con viales e información textual, que permitirá la navegación asistida y diversos usos temáticos, con continuidad geográfica asegurada en todo el territorio nacional, utilizando como entramado soporte la base de datos BCN25 del Instituto Geográfico Nacional.

En consecuencia, *CartoCiudad* pretende conseguir la cartografía digital «oficial» de la AGE, con continuidad asegurada en los ámbitos urbano y rústico, utilizable como información geográfica de referencia por todos.

La producción de la Base de Datos *CartoCiudad* se realiza a partir de las bases de datos cartográficas oficiales de la Administración General del Estado, que incluyen, para las ciudades y entidades de población españolas, la estructura urbana, las redes viarias, y la información toponímica asociada de nombres de calles, numeración de portales, distritos y secciones censales y códigos postales. Por tanto, el proyecto integra y armoniza:

- Información extraída de la Base Cartográfica Numérica a escala 1:25.000 (BCN25) de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional (IGN), especialmente la referente a redes hidrográfica y de transportes y a las entidades de población, que actúa como base de referencia para dar continuidad territorial al producto resultante.
- Información cartográfica extraída de los Catastros Inmobiliarios, de la Dirección General de Catastro (DGC), especialmente en los correspondientes al ámbito urbano.
- Información sobre nombres de calles obtenida del Censo Electoral mantenido por el Instituto Nacional de Estadística (INE).
- Información sobre distritos y secciones censales del INE.
- Información sobre los distritos postales que elabora y mantiene la Sociedad Estatal Correos y Telégrafos S.A.

Este proyecto se desarrolla mediante un Convenio de colaboración entre la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, la Dirección General del Catastro, el Instituto Nacional de Estadística, la Dirección General de Modernización Administrativa y la Sociedad Estatal Correos y Telégrafos.

Las funcionalidades que pretende conseguir *CartoCiudad* son:

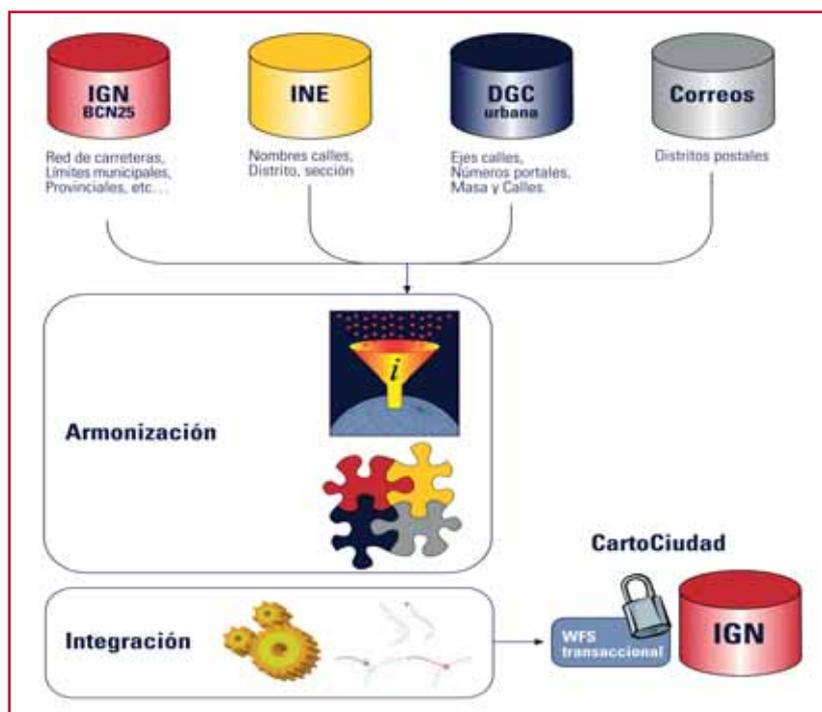
- Búsqueda: Localización directa de objetos (Nomenclátor-Gazetteer), localización inversa de objetos (Geocoder-Geoparser).
- Visualización: Por textos, números, distritos postales y secciones censales.
- Análisis: Cálculo de rutas o itinerarios a pie entre dos puntos, cálculo y visualización de zonas de influencia, conexión con bases de datos.

Los criterios de prioridad de actuación están marcados por la finalidad de poder prestar este servicio al mayor número de población posible en el menor plazo de tiempo, considerando también donde se concentra el mayor número de servicios propios de la AGE. Conforme a esto, y considerando que las ciudades y núcleos de población españoles se agrupan en:

Núm. de habitantes	Núm. de poblaciones	% de población
>50.000	124	51,10
>25.000	238	60,70
>10.000	650	76,40
>5.000	1.160	84,90
>1.000	3.159	96,20

Se ha previsto desarrollar el proyecto en cinco fases, que se desarrollarán en cuatro años.

- Primera fase, año 2005: Definición y análisis de especificaciones metodológicas, y desarrollo de una prueba piloto con cuatro municipios.
- Segunda fase, año 2006: Armonización e integración de los datos, generando el producto *CartoCiudad*, para las capitales de provincia, ciudades de más de 50.000 habitantes y sus entornos continuos urbanos, lo que supone más del 50% de la población.
- Tercera fase, año 2007: Armonización e integración de los datos, generando el producto *CartoCiudad*, para las ciudades y núcleos de población de más de 10.000 habitantes.
- Cuarta fase, año 2008: Armonización e integración de los datos, generando el producto *CartoCiudad*, para las ciudades y núcleos de población de más de 1.000 habitantes, alcanzando el servicio al 95% de la población.
- Quinta fase, año 2008: Puesta en total operación del servicio de mantenimiento y actualización de *CartoCiudad*, basado en el establecimiento de una estructura IDE específica, con servicios WMS y WFS, entre los centros directivos y organismos responsables de los datos originales. ■





## Cartoteca del IGN: CartoMapas MTN

Como consecuencia de la solicitud por parte de los ciudadanos de Hojas del MTN50 a la Casa del Mapa, cuyas ediciones se encuentran agotadas y descatalogadas y no volverán a editarse por la aparición de otras nuevas que reemplazan a las anteriores, el Servicio de Documentación Geográfica estimó la oportunidad de ir formando una Base de Datos denominada *CartoMapasMTN*, que recogiera las principales características de cada una de las ediciones de todas las Hojas del MTN50 y MTN25 que constituyen parte del fondo documental de la Cartoteca.

Entre las características citadas se encuentran el número de la Hoja, escala, nombre, año de edición y atributos (cuadrícula, edición especial, reimpresión, sombreado, mapa de la guerra, etc.), así como la asignación de un código único para cada una de ellas.

Asociadas a los datos de la Hoja correspondiente, se encuentran las imágenes obtenidas de los ficheros digitales resultantes del escaneado de cada uno de los 3.195 ejemplares del MTN50, que recogen todas las Hojas de dicha escala y todas las ediciones

de las mismas, que se irán incrementando con la aparición de nuevas versiones.

Este proceso permite a la Cartoteca, desde hace más de un año, la visualización e impresión de cada ejemplar, siempre de la escala referida 1:50.000, y, de esta manera, satisfacer las demandas que no podían ser atendidas anteriormente.

Actualmente, esta prestación se ha hecho extensiva a diferentes servicios de la Subdirección General de Producción Cartográfica y de la Secretaría General para lograr una mayor operatividad en el desarrollo de sus tareas.

Con el ánimo de mejorar la atención al público, que demanda insistentemente este tipo de documentación, se ha instalado en las dependencias comerciales del CNIG una réplica de la aplicación mencionada y de las imágenes para su explotación *in situ*, evitando así desplazamientos internos de los usuarios y los correspondientes perjuicios que se les causaban.

La aplicación CartoMapas MTN estará disponible en breve en la Web para el acceso de todos los interesados. ■



Detalle de la hoja 582 correspondiente a las ediciones de los años 1876 y 2003.

### REUNIÓN SOBRE ALERTA SÍSMICA EN EL MEDITERRANEO OCCIDENTAL

Organizado por Orfeus, el Centro Sismológico Euromediterráneo y el Real Instituto y Observatorio de la Armada, se ha celebrado en San Fernando (Cádiz) del 12 al 16 de junio, una reunión de Organismos responsables de alerta sísmica del Mediterráneo occidental bajo el título de «Earthquake monitoring and Earthquake Risk in Western Mediterranean (EERWEM)», donde se ha conocido el estado actual de las redes sísmicas de Francia, Portugal, Italia, Marruecos, España y Argelia. El IGN estuvo representado por el Director de la Red Sísmica Nacional, D. Emilio Carreño y la Jefe de Sección, Dña. Resurrección Antón.

### 3.ª REUNIÓN DEL GRUPO GEO (GROUP ON EARTH OBSERVATIONS) NACIONAL Y JORNADA TÉCNICA SOBRE OBSERVACIÓN DE LA TIERRA

Se celebraron en el Centro Oceanográfico de Gijón (Instituto Español de Oceanografía), los días 24 y 25 de mayo la 3ª Reunión Grupo GEO Nacional y una Jornada Técnica sobre Observación de la Tierra, con la presencia del IGN mediante los ingenieros D. Antonio Arozarena y D. Juan José Peces, que presentaron el Plan Nacional de Observación del Territorio y el Proyecto SIOSE, respectivamente. En la Reunión se abordaron las actividades recientes y previstas de GEO, así como propuestas organizativas del Grupo español, dejando para la Jornada la presentación de las diversas actividades que en estas materias se vienen realizando por las diversas Instituciones Públicas en España.

### EUROSDR 108 REUNIÓN DE LOS COMITÉS CIENTÍFICOS EN ÖSTERÅKER (ESTOCOLMO, SUECIA)

Los días 31 de mayo y 1 y 2 de junio se ha celebrado en Österåker (Estocolmo, Suecia) la 108 Reunión del Comité Científico de la Organización EuroSDR, Organización para la Investigación en Datos Espaciales en Europa compuesta por dieciocho Instituciones dedicadas a la producción e investigación en dicha materia. La Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, miembro de dicha Organización, estuvo representada por el Jefe del Servicio de Levantamientos Topográficos, D. Francisco Papi, y en ella se presentaron los últimos avances de las distintas Comisiones de Trabajo.