

Última hoja de la serie cartográfica del Mapa Topográfico Nacional de España a escala 1:25.000 (MTN25)

Publicada la hoja número 284-III, *Castillo de Sora*

Con la reciente publicación de la hoja número 284-III *Castillo de Sora*, se completa la cobertura impresa de la serie cartográfica del Mapa Topográfico Nacional de España a escala 1:25.000 (MTN25), compuesta por 4.123 hojas, que constituye, junto con el MTN50, la cartografía básica oficial de España.

Esta serie, que tuvo sus comienzos en el año 1975, marca en estos momentos un hito en la infraestructura básica del Sistema Cartográfico Español por constituir una base digital vectorial, homogénea y continua de todo el territorio estatal, ofreciendo una representación detallada del terreno en sus aspectos morfológicos, medioambientales y los derivados de la presencia del hombre y de sus acciones.

La denominación de *Castillo de Sora* de la hoja 284-III viene determinada por ser esta edificación el accidente geográfico, en este caso artificial, más característico del terreno que en ella se representa.

Muchas denominaciones de las hojas de esta serie MTN25 tienen detrás de sí antecedentes históricos, como es este caso del Castillo de Sora.

Este castillo, de larga historia y actualmente en estado de ruinas, está situado a unos cuatro kilómetros de la población de Castejón de Valdejasa (Zaragoza), en la comarca de las

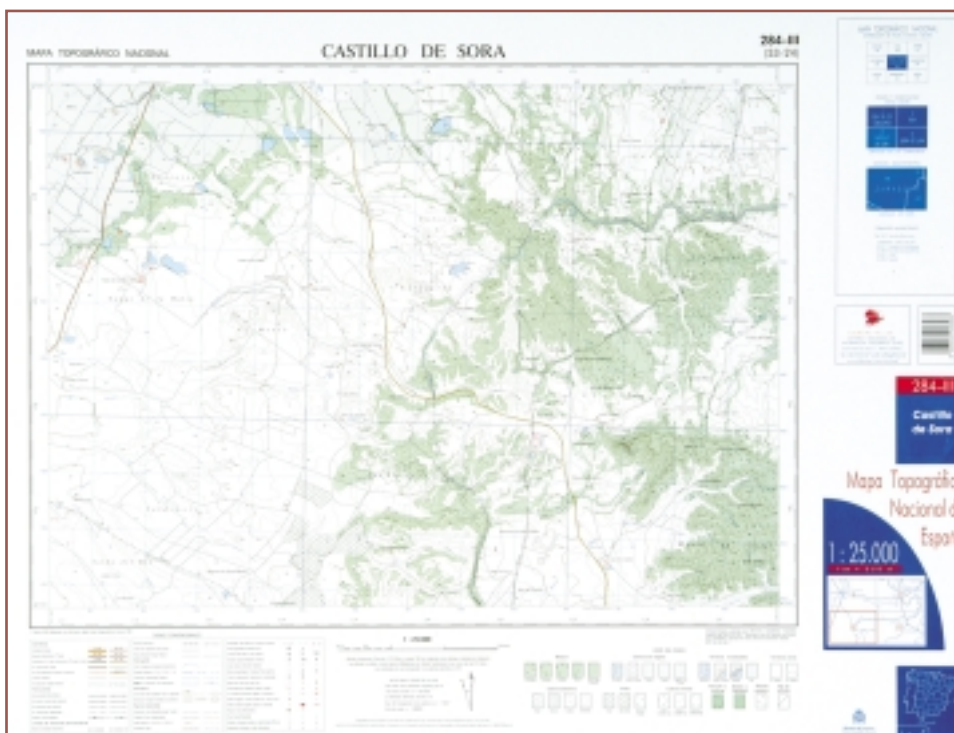


Vista del Castillo de Sora.

Cinco Villas, sobre el monte que da a su vez nombre al castillo y que domina una extensa llanura.

En los restos de sus muros todavía se puede apreciar que fueron construidos de un tosco aparejo en tapial de yeso y mampostería de alabastro, en el que existen diferentes acabados que quizá hablen de varias fases constructivas, siendo posiblemente su origen del siglo XI o XII, con reformas en el siglo XVI, sin descartar primitivos asentamientos romanos.

De la existencia de este castillo ya se tienen referencias en la reconquista a los árabes de la ciudad de Zaragoza en el año 1118, en la que el rey Alfonso I El Batallador pasó por el castillo de Sora. Posteriormente, el rey Pedro II, ya en el siglo XIII, donó el referido castillo de Sora, así como su iglesia a la Orden de Santa Cristina. ■



CONTENIDO

Última hoja de la serie cartográfica del Mapa Topográfico Nacional de España a escala 1:25.000	1
Participación del OAN en el VI programa Marco (FP6) de I+D de la de la Unión europea	2
Reunión de la Comisión Permanente del Consejo Superior Geográfico...	2
Nomenclátor Geográfico Nacional ..	3
Colaboración con otros organismos en estudios técnicos	3
Participación del IGN-CNIG en GlobalGeo	4
Jornadas de trabajo con los Servicios Regionales del IGN	5
Reuniones internacionales en el OAN	5
Congreso Internacional sobre Campos Magnéticos	6
San Isidoro 2003	6
Red de terminales Punto de Venta del CNIG	7
Casas del Mapa-Librerías Índice	8

Participación del Observatorio Astronómico Nacional en el VI Programa Marco (FP6) de I+D de la Unión Europea

El Instituto Geográfico Nacional está participando en varias iniciativas en torno al Sexto Programa Marco (FP6) de I+D de la Unión Europea. En lo que se refiere a la Radioastronomía, a través del Observatorio Astronómico Nacional (OAN), el IGN ha participado en la elaboración de dos propuestas de gran envergadura. Por un lado, junto con otros observatorios de Radioastronomía europeos, se ha formado la red denominada RADIONET encaminada a englobar y coordinar gran parte de las actividades de la Radioastronomía continental. En su programa, RADIONET incluye toda una serie de proyectos de investigación conjuntos sobre tecnología de receptores de radioastronomía y varias iniciativas sobre el acceso transnacional a las grandes infraestructuras de los radio-observatorios. En esta red participan 15 observatorios distribuidos por toda Europa.

Por otra parte, los institutos europeos más activos en Radioastronomía de

ondas milimétricas han formado una red de las denominadas «Marie Curie». El objetivo de esta red es formar y entrenar a una serie de estudiantes a nivel de tesis doctoral y post-doctoral en técnicas de interferometría milimétrica con vistas a la óptima utilización científica del Gran Interferómetro de Ondas Milimétricas de Atacama (proyecto ALMA). El tema de investigación elegido por esta red es el de *Formación estelar en el Universo*. La red está formada por doce institutos: además del Observatorio Astronómico Nacional, participan en esta red el Instituto hispano-franco-alemán de Radioastronomía Milimétrica (IRAM), el Observatorio Europeo del Hemisferio Sur (ESO), el Instituto Max-Planck de Radioastronomía de Bonn (Alemania), el Instituto de Astrofísica Espacial de París (Francia), el Observatorio Espacial de Onsala (Suecia), el Observatorio de Leiden (Países Bajos), el Laboratorio Cavendish de Cambridge (Reino Unido), el Observatorio de Arcetri (Italia), y el Grupo Técnico de la Universidad Politécnica (ETH) de Zurich (Suiza). También participa el Observatorio de Cerro Calán de Santiago de Chile, por ser Chile el país anfitrión del interferómetro ALMA y por tener un acuerdo específico de colaboración científico-técnica con la Unión Europea. ■

Reunión de la Comisión Permanente del Consejo Superior Geográfico

El día 18 de febrero de 2003, en la Sala del General Ibáñez de Ibero del Instituto Geográfico Nacional, se reunió la Comisión Permanente del Consejo Superior Geográfico bajo la presidencia del Director General del IGN, según lo dispuesto en el artículo 9.1 del Real Decreto 1792/1999, de 26 de noviembre, por el que se regulan la composición y funcionamiento del Consejo Superior Geográfico.

Asistieron la casi totalidad de sus miembros así como los presidentes de las Comisiones del Plan Cartográfico Nacional, de Normas Cartográficas, de Nombres Geográficos, de Geomática, y de Teledetección y Cobertura Aérea del Territorio, quienes expusieron las actividades llevadas a cabo durante el ejercicio 2002, así como sus resultados, contestando a cuantas aclaraciones fueron requeridas por los asistentes.

Se estableció un debate sobre la necesidad de impulsar las Comisiones del Consejo, constituyéndolas como grupos de trabajo, dotándolas de una nueva estructura e incorporando a las mismas a profesionales pertenecientes a los servicios centrales y a los servicios regionales del IGN, de la Universidad y a otros técnicos especialistas en la materia que desarrollan su actividad en diferentes ámbitos de la comunidad científica e investigadora.

El diseño propuesto finalmente incluía la figura del presidente que correspondería a un miembro de la Comisión Permanente del Consejo, mientras la Secretaría sería desempeñada por un funcionario, preferentemente un Jefe de Servicio del Instituto Geográfico Nacional. Como miembros de la Comisión actuarían un Ingeniero Geógrafo en calidad de Director de algún Servicio Regional del IGN, un profesor de Universidad, y, al menos, dos técnicos especialistas en la materia, a propuesta del presidente de la Comisión.

Finalmente, la Comisión Permanente propuso la necesidad de instar al Ministerio de Defensa, a través del Presidente del Consejo, a llevar a cabo una nueva normativa que clarifique el régimen y los permisos en zonas restringidas al vuelo y su problemática derivada.



Algunos de los mayores radiotelescopios que participan en la red europea RADIONET.

Nomenclátor Geográfico Nacional

El Instituto Geográfico Nacional tiene encomendada la formación y conservación del Nomenclátor Geográfico Nacional. A tal efecto, ha llevado a cabo una tarea preliminar consistente en el registro informatizado de los nombres oficiales georreferenciados de las Comunidades Autónomas, provincias, islas, municipios y otras entidades, tal como figuran en el Registro de Entidades Locales, así como los topónimos correspondientes a la orografía, hidrografía, vías de comunicación, comarcas naturales, espacios protegidos, parajes y otras formaciones geográficas del territorio nacional.

Esta recopilación, iniciada en el año 1996, está constituida por 52 ficheros informáticos que contienen un total de 337.516 registros y reflejan la información toponímica de las 50 provincias y 2 ciudades autónomas españolas.

Los campos de información que definen cada registro quedan identificados unívocamente por el nombre del topónimo, entidad geográfica, código geográfico, código del Instituto Nacional de Estadística, coordenada X (UTM), coordenada Y (UTM), huso y hoja del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000.

Para la confección de esta base de datos se han tenido en cuenta fuentes de información procedentes principalmente del Mapa Topográfico Nacional 1:25.000 (MTN 25) y la Base Cartográfica Numérica 1:200.000 (BCN 200) del Instituto Geográfico Nacional, el MTN50 Militar del Centro Geográfico del Ejército, los mapas de costas, islas y accidentes costeros del Instituto Hidrográfico de la Marina, las Entidades de Población y territorios anejos del Instituto Nacional de Estadística, las denominaciones oficiales de Comunidades Autónomas, provincias, municipios, comarcas y entidades de ámbito territorial inferior al municipio del Ministerio de Administraciones Públicas, el mapa de carreteras, los nombres de puertos comerciales, aeropuertos, estaciones de ferrocarril, vías verdes, playas, puertos de montaña, embalses, etc., de los distintos organismos del Ministerio de Fomento, los mapas de parques nacionales, los espacios naturales protegidos, humedales RAMSAR y reservas de la biosfera del Ministerio de Medio Ambiente, las comarcas agrarias, principales bosques, viñedos y olivares del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el Patrimonio de la Humanidad y Universidades del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, mapas de senderos GR y rutas de la federación de montaña e información suministrada por las Comunidades Autónomas relativas a comarcas naturales, reservas regionales, parroquias y recintos singulares, etc. ■

Municipio de Alcaraz (Albacete)							
Nombre	Entidad	Código Geog.	Código INE	X UTM	Y UTM	Huso	Hoja 25
Pilar de las Salinas, Fuente de	Accidente hidrográfico	02070	02008	534350	4298800	30	0788-4
Potrera, Acequia de	Canal	02070	02008	542060	4279000	30	0841-1
Sierra Alcaraz, Comarca	Comarca agraria	02070	02008	544450	4279850	30	0841-1
Sierra Morena Oriental	Comarca natural	02070	02008	544450	4279850	30	0841-1
Canalejuela, Arroyo de la	Corriente fluvial	02070	02008	538200	4283500	30	0814-4
Matamulas, Cuesta de	Elevación orográfica	02070	02008	561200	4299000	30	0789-4
Casas de la Dehesa de Abajo	Entidad de población	02070	02008	533320	4294950	30	0814-2

Diferentes ejemplos de topónimos que contiene la base de datos.

Colaboración con otros organismos en estudios técnicos

Impreso en los talleres del Instituto Geográfico Nacional, acaba de aparecer la Publicación Técnica número 41 de la Subdirección General de Geodesia y Geofísica, realizada en colaboración con el Departamento de Geodinámica de la Facultad de Ciencias Geológicas de la Universidad Complutense y con el título de *Interferometría de RADAR (INSAR) y su aplicación a la sismotectónica*. En la publicación se describen nociones básicas sobre los sistemas RADAR, haciendo especial hincapié en los de apertura sintética. Mediante estas técnicas, es posible identificar deformaciones superficiales asociadas a un terremoto, presentando una ventaja respecto a otras técnicas geodésicas más precisas como el GPS, ya que cada uno de los pixels que forman una imagen interferométrica es un dato geodésico, con una precisión algo inferior a la mitad de la longitud de onda de la radiación emitida. Debido al área abarcada por un interferograma se puede cuantificar con precisión y a escala regional, el campo de deformaciones producidas en un evento sísmico. Se muestran en el trabajo algunos ejemplos y una aplicación al sismo de Mula (Murcia) de 2 de febrero de 1999 de magnitud 4.8.



Participación del IGN-CNIG en GlobalGeo

El Instituto Geográfico Nacional y el Centro Nacional de Información Geográfica han participado con un stand conjunto en la primera edición del salón profesional Global-Geo celebrado en Barcelona entre los días 11 y 13 de febrero. Global-Geo, Salón Internacional de Geotelemática, organizado por la Fira de Barcelona para responder a las expectativas de un sector en alza, ha contado con la presencia de cuarenta empresas, entre ellas firmas de Estados Unidos, Canadá, Gran Bretaña, Francia y Portugal y visitantes de toda

España —destacando Cataluña, Madrid, Comunidad Valenciana, Aragón, Baleares, País Vasco y Andalucía— y de varios países europeos. La celebración conjunta con la 5ª Semana Geomática ha acentuado de modo especial la colaboración y el intercambio del mundo técnico y científico con empresas e instituciones. GlobalGeo ha respondido a sus expectativas iniciales de plataforma para presentar nuevos productos y aplicaciones, y

exponer los beneficios que la Geotelemática supone para las empresas e instituciones visitantes.

Los organizadores de GlobalGeo estiman que el salón puede superar el centenar de expositores en 2007, año en que comenzará a estar operativo el sistema Galileo, alternativa europea al norteamericano GPS. Se calcula que, hasta el año 2007, la Geotelemática y el desarrollo de Galileo generarán sólo en España un volumen de negocio de 5.600 millones de euros y se crearán 60.000 puestos de trabajo.

GlobalGeo volverá a celebrarse en febrero de 2005 y la Semana



Geomática adquirirá carácter internacional, potenciándose aún más la colaboración entre ambos eventos.

Jornadas de trabajo con los Servicios Regionales del IGN

Los días 24 y 25 de marzo de 2003 se celebraron en la ciudad de Zamora, siguiendo con la tradición de reuniones anuales, unas jornadas de trabajo entre la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional y los Directores de sus Servicios Regionales.

Abrió la sesión el Subdelegado del Gobierno en Zamora, don Oscar Reguera Acevedo, dando la bienvenida a los asistentes, deseándoles una agradable estancia y agradeciendo el trabajo prestado por el Instituto Geográfico Nacional a la Subdelegación del Gobierno con motivo del último sismo ocurrido en la provincia de Zamora.

Después de que el Director General fijara el programa, contenidos y objetivos de las Jornadas, la Secretaria General del IGN, doña Carmen Sanabria, hizo entrega a los asistentes de un documento sobre la Situación de los Servicios Regionales. Dicho estudio había sido realizado a partir de un cuestionario de recogida de información enviado por la Secretaría General con este fin a cada una de las unidades periféricas para recabar información contrastada sobre recursos humanos, instalaciones, dotaciones informáticas, actividades,

problemática y sugerencias que afectan a estos Servicios.

La Secretaria General expuso las líneas generales de este informe cuyo contenido da cuenta de la situación real de los Servicios Regionales, transcurridos cuatro años desde su integración en el MAP, y la problemática derivada de la doble dependencia orgánica y funcional. Posteriormente, cada uno de los Subdirectores Generales de Producción Cartográfica, Geodesia y Geofísica, y Geomática y Teledetección, así como el Director del Centro Nacional de Información Geográfica, expusieron los planes de trabajo para el ejercicio 2003, dando cuenta de la participación de los Servicios Regionales y de la necesidad de contar con ellos para el logro de los objetivos a alcanzar.

En la última sesión, el Director General del IGN expuso las líneas iniciales y básicas del plan estratégico que se está elaborando y en el que los Servicios Regionales han de participar con el protagonismo que merecen. En ese sentido, dio cuenta de la fase en que se encontraba, así como del desarrollo del proceso de captación de opiniones e ideas de todas las unidades y personal del IGN y del CNIG.

Con tal fin y dentro del proceso de elaboración del Plan, se celebró una sesión de trabajo en grupo, dirigida por la



Visita al casco antiguo de la ciudad.

Secretaria General, al objeto de captar las ideas y propuestas de los Directores de los Servicios Regionales, tanto para la mejora del funcionamiento de éstos, como para contribuir desde las unidades periféricas a la mejora del funcionamiento general del Instituto.

Finalizadas las Sesiones de trabajo, los asistentes fueron recibidos en la Sala de Reuniones del Consistorio de la ciudad por dos Concejales, quienes les saludaron en nombre del Alcalde, agradeciendo la elección de Zamora para la realización de estas Jornadas; posteriormente se realizó una visita al casco antiguo de la ciudad acompañados por personal del Ayuntamiento. ■

Reuniones Internacionales en el OAN

En el mes de marzo de 2003, el Observatorio Astronómico Nacional ha acogido dos acontecimientos internacionales.

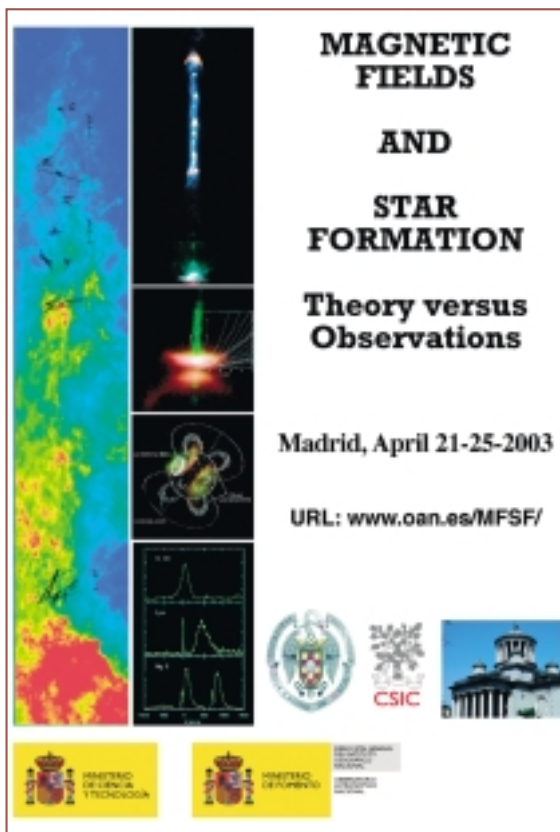
Por una parte, el día 7 de marzo se reunió en el Real Observatorio de Madrid el Comité Internacional que asigna el tiempo de observación en la Red Europea de Interferometría de Muy Larga Base (VLBI). Esta Red (EVN por sus siglas en inglés) está constituida por unos dieciséis radiotelescopios repartidos por toda Europa. En la actualidad, el Instituto Geográfico Nacional contribuye a esta Red con el radiotelescopio de 14 m de diámetro del OAN ubicado en Yebes (Guadalajara). Pero en cuanto entre en operación el nuevo radiotelescopio de 40 m de diámetro que se encuentra en construcción en Yebes, éste pasará a formar parte de la Red, sustituyendo al de 14 m. Este nuevo radiotelescopio será uno de los más sensibles y de tecnología más avanzada de la EVN. Astrónomos de todo el mundo utilizan la EVN para sus proyectos de investigación. La asignación del tiempo de observación se realiza siguiendo los criterios meramente científicos de un Comité Internacional de astrónomos que se reúne cada cierto tiempo para examinar las propuestas elaboradas por los solicitantes y discutir sus méritos relativos. El IGN participa tanto en este Comité de asignación del tiempo de observación como en todos los órganos directivos de la EVN. A partir de la última de estas reuniones del Comité de asignación de tiempos, que tuvo lugar en el Real Observatorio de Madrid, se elaborará el calendario de observaciones de la Red para el segundo semestre de 2003. El Comité tam-

bién debatió otros aspectos de coordinación y funcionamiento de la EVN y la participación de esta Red como subred de la denominada Red Global de VLBI que está formada por radiotelescopios repartidos por todo el mundo.

Por otra parte, el OAN recibió entre los días 5 y 7 de marzo la visita de la cúpula directiva del proyecto ALMA, el Gran Interferómetro de Ondas Milimétricas de Atacama, en cuya construcción participa el IGN junto con las organizaciones más importantes en Radioastronomía de Europa y Norteamérica. Como se ha venido informando en este Boletín, el proyecto se encuentra ya en la fase de construcción que deberá extenderse a lo largo de la presente década. La participación del IGN en el proyecto tiene varias facetas, pero la más destacable es la que se refiere a la producción de los amplificadores de muy bajo ruido que, refrigerados a temperaturas de unos 270 grados bajo cero, han de formar parte de las cadenas de recepción de las 64 antenas. Durante su visita a la dirección general del IGN y a los laboratorios del OAN en Yebes, los directores del proyecto ALMA (Profesores Vanden Bout y Tarenghi), el ingeniero jefe del proyecto (profesor Gie Han Tan) y los *project managers* (señores Kurz y Neves), debatieron con la Dirección del IGN y con el personal técnico del OAN acerca de diferentes aspectos de la planificación del proyecto con especial énfasis en las contribuciones que ha de realizar el IGN. Los representantes de ALMA junto a los del IGN también celebraron una reunión con representantes del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCYT) y del Centro de Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI) para examinar otros aspectos de la participación en el proyecto a nivel nacional. ■

Congreso Internacional sobre Campos Magnéticos

A través del Observatorio Astronómico Nacional, el Instituto Geográfico Nacional ha colaborado con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad Complutense de Madrid en la organización de un Simposio Internacional que bajo el lema «*Magnetic fields and star formation: theory versus observations*» tuvo lugar en dependencias de la Universidad de Madrid entre el 21 y el 25 de abril de 2003. Este congreso reunió a astrónomos observadores, físicos teóricos expertos en Magnetohidrodinámica y experimentalistas de Física de plasmas para cotejar opiniones sobre el papel que juegan los campos magnéticos en diferentes aspectos de la formación estelar. Es éste un tema de gran interés y actualidad. Por un lado, hay indicaciones de peso que sugieren que este papel es extremadamente importante: los campos magnéticos podrían regular las tasas de acrecimiento de los procesos de colapso gravitatorio que llevan a la formación de las estrellas nuevas. Pero, por otro lado, estos campos magnéticos interestelares son muy difi-



Cartel anunciador del Congreso Internacional sobre Campos Magnéticos.

les de medir en la inmensa mayoría de las ocasiones, y en los casos en que se han obtenido algunas medidas (de una precisión muy limitada) tales campos magnéticos son generalmente más débiles que lo que las teorías recientes de formación estelar parecen requerir. Los instrumentos de Radioastronomía de la próxima generación (en particular el gran interferómetro ALMA) están siendo diseñados para medir con alta precisión estos campos magnéticos.

El congreso de Madrid, en el que han participado grandes especialistas de la formación estelar y del Medio Interestelar, ha resultado una ocasión magnífica para hacer una puesta a punto sobre los diversos aspectos de la formación estelar en que los campos magnéticos parecen jugar un papel crucial. El congreso surgió como una iniciativa de la doctora Ana Inés Gómez de Castro, profesora de la Universidad Complutense y presidenta del Comité Científico del Congreso, que desde el primer momento ha impulsado este simposio con

gran entusiasmo y dedicación. El Instituto Geográfico Nacional no dudó desde el principio en apoyar esta iniciativa, de gran interés con vistas al diseño, construcción y explotación científica del interferómetro ALMA. ■

San Isidoro 2003

El día 25 de abril se conmemoró la festividad de San Isidoro de Sevilla, patrono del Instituto Geográfico Nacional con una serie de actos y celebraciones. Una festividad que se ha convertido en una jornada de confraternización entre los trabajadores del IGN, tanto los actuales como los que han prestado servicio en él, que aprovechan el día para volver de nuevo y participar de las ilusiones, los proyectos y del andar del Instituto.

A primera hora se jugó un partido de fútbol entre las dos formaciones tradicionales de trabajadores del Centro siendo apoyados por sus respectivas aficiones, y posteriormente se celebró una misa en el Monasterio de la Visitación de Santa María.

A continuación, en el Salón de Actos del Instituto, que se encontraba a rebosar, el Director General entregó a los trabajadores jubilados durante el último año una placa en recuerdo de su estancia en el Instituto agradeciéndoles su colaboración y dedicación, y poniendo de manifiesto que en días como éstos es cuando se recoge el pulso y la vitalidad de una institución, y que en este caso no cabe duda de su fortaleza y capacidades de mejora.

Por último, se ofreció en los jardines del Instituto un aperitivo para todo el personal que acudió a participar en los actos, que resultaron una buena muestra de integración y compañerismo.



El Director general y los Subdirectores generales con los homenajeados por su trayectoria profesional en el IGN.

Centro Nacional de Información Geográfica

La red de terminales Punto de Venta del CNIG

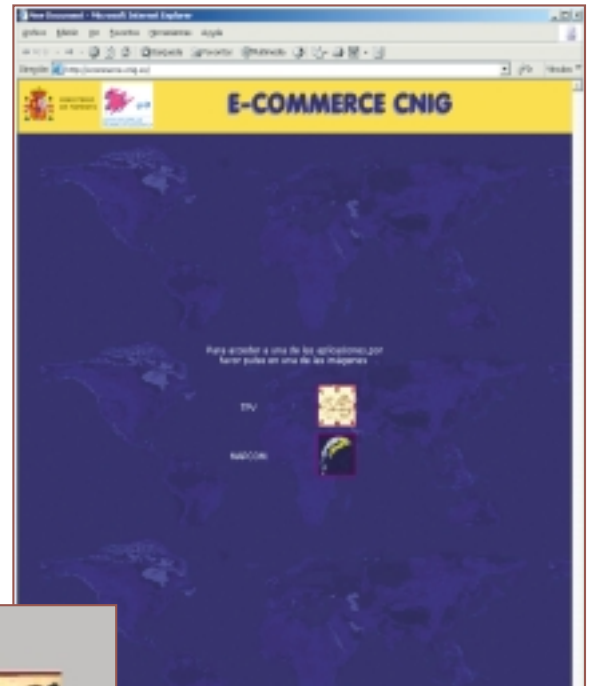
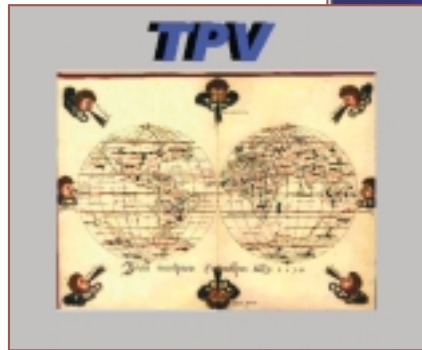
La comercialización de cartografía en sus distintas modalidades analógica y digital, así como de cualquier otro producto o servicio de índole cartográfico o geográfico que distribuye o presta el CNIG, se va a ver potenciada por la puesta en marcha en los distintos puntos de venta o distribución de los mismos de la informatización de la captura de datos del pedido *in situ*, así como toda la gestión y administración del mismo. Para ello el CNIG viene trabajando desde hace un año en la posibilidad de dar este servicio a las Delegaciones y Servicios Provinciales y Regionales repartidos por nuestra geografía con el fin de agilizar todos los trámites administrativos necesarios y trasladar el control y la gestión de los mismos a estas unidades de distribución o puntos de venta.

Hasta ahora se venía haciendo mediante una aplicación que sólo llevaba las existencias de los productos y mantenía una pequeña base de datos de pedidos de forma muy genérica y completamente local de ese punto de venta. Posteriormente, todos los trámites comerciales y administrativos se trasladaban a la sede central del CNIG en Madrid donde se procesaban introduciendo los datos en el sistema de gestión del CNIG conocido como MAPCOM. Esta labor obligaba a tener una dependencia muy alta de operadores de entrada de datos en Madrid mientras que los distintos puntos de venta perdían el control de los mismos, con el consiguiente retraso en la tramitación de los pedidos, sobre todo en lo que se refiere a la cartografía digital. Como se puede suponer, el trabajo de las distintas Casas del Mapa era sobre papel en su mayor parte y apenas estaban informatizadas.

Para resolver este problema se ha diseñado una doble estrategia de atención a los puntos de venta remotos, aprovechando el tremendo potencial que brindan las nuevas tecnologías tanto en prestaciones de comunicaciones como en su seguridad.

La primera estrategia consiste en permitir el acceso a un usuario autorizado y desde cualquier parte del mundo al sistema MAPCOM utilizando un navegador cualquiera de Internet y accediendo a la página <http://ecommerce.cnig.es>.

Esta estrategia se basa en el uso de la aplicación IAS de Oracle que enlaza cualquier entrada Internet con el sistema MAPCOM de forma totalmente segura. Tiene la ventaja de estar disponible en cualquier parte donde se disponga un acceso a Internet y tiene la desventaja de depender del ancho de banda disponible en la conexión a Internet. Esto se traduce esencialmente, en cuanto a la gestión de pedidos en MAPCOM, en la lentitud de obtener el *ticket*, recibo o factura de



Ejemplo de algunas ventanas TPV del sistema MAPCOM.

venta ya que se ha de enviar el documento correspondiente por Internet una vez generado por el sistema MAPCOM.

La segunda estrategia es mucho más abierta en posibilidades y mucho más cerrada en cuanto a distribución geográfica. Consiste en la instalación de una red privada virtual (RPV) en el CNIG, de forma que sistemas geográficamente alejados de la sede central en Madrid se consideren pertenecientes a la red informática del mismo como si fueran un sistema más de su red. Para ello se aprovecha la infraestructura de comunicaciones de Telefónica NET LAND montada sobre ADSL como protocolo de comunicaciones. Esta RPV permitirá que cualquier punto de venta sea un terminal del sistema MAPCOM con la potencia de gestión y administración que este programa tiene al servicio total del punto de venta. Las ventajas son de gran importancia ya que permitirá que cualquier gestión de pedidos: albaranes, gestión de clientes, pagos, facturas, licencias de uso, gestión de existencias, gestión de caja, etc. se realicen por el operador del mismo en el lu-

gar donde se encuentre, con lo que se tendrá en cada momento un estado real y actualizado de toda la gestión comercial del CNIG y no será necesario realizar la grabación de datos en Madrid ya que se ha realizado e introducido en el sistema informático en el lugar del punto de venta.

Esta doble estrategia permite trabajar sobre MAPCOM desde cualquier lugar y, además, en caso de pérdida de la conexión ADSL, tomar el control de las ventas desde una conexión a Internet utilizando el sistema IAS. Esta redundancia de accesos da plena confianza para que la gestión de ventas desde los lugares desde donde se realiza habitualmente se mantenga siempre activa.

La seguridad de las transacciones está asegurada tanto por la estabilidad de la línea de comunicaciones como por el servidor MAPCOM, que está desarrollado sobre bases de datos Oracle y no da por válida la misma hasta que no se ha completado totalmente. La seguridad informática está garantizada ya que la conexión de la RPV se hace dentro de la zona protegida interna (DMZ) del CNIG a través de un *router* en ADSL; este *router* tiene un tráfico activo de 24 horas y cuenta con 2 Mb de ancho de banda. Cada punto de venta cuenta con otro *router* con una identificación única y validada ante el

router de la sede central del CNIG mediante control de usuarios y contraseña. Este *router* se conectará a un ordenador personal donde estarán instalados todos los sistemas lógicos que configuran el TPV del CNIG, como son el cliente Oracle IAS, cliente Oracle RPV y MAPCOM cliente. Así mismo, cada unidad de venta lleva la configuración física necesaria para atender la comercialización propia del CNIG, como es el lector de código de barras, el cajón de monedas y la impresora de recibos o *tickets* y facturas. Por tanto, entendemos TPV como el conjunto de software, hardware y comunicaciones capaz de realizar esta gestión comercial de venta allá donde se encuentre con la ventaja de que podrá ser gestionado desde la sede central del CNIG sin necesidad de desplazarse ya que es supervisado por el administrador del sistema informático del CNIG de forma remota, lo que permite instalar progra-

mas, actualizarlos y resolver problemas o incidencias informáticas de forma inmediata.

La RPV dará otras ventajas a los sistemas conectados a ella, ya que se beneficiarán de los servicios que el CNIG tiene instalados ahora, o se instalen en el futuro, como son la transferencia de ficheros, cuentas de correo para las Delegaciones Provinciales y Servicios Regionales, gestión de ataques maliciosos, protección antivirus, acceso a Internet, etc. Dado que el sistema de RPV se ha instalado sobre la base de *routers*, se tiene otra ventaja añadida, como es la posibilidad de conectar más de un ordenador personal a la RPV del CNIG en cada lugar donde esté instalado éste, posibilitando el acceso múltiple a los servicios que presta el CNIG y con los que se apoya la gestión de ventas de estas unidades a todos los niveles que su capacidad informática pueda permitir.

En un estado básico y de forma inmediata estarán conectados a la RPV del Centro Nacional de Información Geográfica los TPV situados en: Madrid, Barcelona, A Coruña, Santander, Oviedo, Murcia y Logroño, que pertenecen a la red de Casas del Mapa. En una segunda fase se incorporarán a la misma Valencia, Las Palmas de Gran Canaria, Palencia, Granada y Sevilla.

El adiestramiento del personal, imprescindible para poner en operación efectiva este sistema de gestión distribuida con control centralizado, se ha llevado a cabo entre los días 5 y 9 de mayo en las instalaciones centrales del Instituto Geográfico Nacional, con la asistencia de veinte alumnos procedentes de los distintos puntos de venta del Centro Nacional de Información Geográfica e impartido por el equipo técnico del organismo responsable del desarrollo de la línea de Comercio Electrónico ■

Casas del Mapa-Librerías Índice

Nueva Casa del Mapa en Barcelona

En la línea de colaboración ya habitual entre el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) y el Instituto Nacional de Estadística (INE), el pasado mes de marzo se abrió al público en Barcelona una nueva «Casa del Mapa-Librería Índice» en pleno casco antiguo de la ciudad (Vía Layetana, 9).



Además de todos los productos y servicios comercializados por las dos instituciones, la tienda ofrece un espacio de consulta de las publicaciones, de la información en internet de los dos organismos y de microfichas.

Con el ánimo de convertirse en un punto de referencia para acceder a las publicaciones y a la información cartográfica de las Administraciones Públicas, se están ultimando convenios con diferentes instituciones catalanas para poder comercializar su producción geográfica.