



**Más de 100 millones de peticiones
a los servicios de IDECanarias**

**Próxima inauguración del Servicio de Venta
y Descarga de Información Territorial**

**Grafcan presente en la
II Biental de Canarias**

CONTENIDOS

- Pág. 2** Proyectos
Carta de Lectores
- Pág. 3** Editorial
Firma invitada - Cabildo de La Palma
José Luis Perestelo Rodríguez
- Pág. 4** Cabildo de Tenerife
Laureano Zurita Espinosa
- Pág. 5** Universidad de La Laguna
Elena Sánchez Jordán
- Pág. 6** GRAFCAN
Base de Datos de Planeamiento
- Pág. 8** GRAFCAN - EMC OrtoExpress
Servicio de Venta y Descarga
- Pág. 9** GRAFCAN - Fototeca
- Pág. 10** GRAFCAN - IDECanarias
- Pág. 12** GRAFCAN - MAPA
- Pág. 13** Viceconsejería de Hacienda
José A. de Torres Diez-Madroño
- Pág. 14** Viceconsejería de Agricultura
Natalia Elejabeitia Velu
- Pág. 15** México - Aguascalientes
Alejandra Monsivais Rivera
- Pág. 16** Colegio Oficial de Ingenieros
Técnicos en Topografía
Fernando González Montoro
- Pág. 18** GRAFCAN: II Biental de Canarias
- Pág. 19** GRAFCAN: Jornadas JIDEE 2008
- Pág. 20** Registro de la Propiedad
Oscar Germán Vázquez Asenjo
La Lupa

CARTA DE LECTORES

orchilla@grafcan.com

En este apartado se publican cartas recibidas en la sección de Cartas al Director del Boletín ORCHILLA. Para escribir una Carta al director puede escribirla, exclusivo para la edición impresa contenido breve y en la edición web contenido extenso.

Los Textos destinados a esta sección: No deben de exceder las 30 líneas mecanografiadas, es imprescindible que estén firmados, constanding su domicilio, teléfono y número de D.N.I. ó pasaporte del autor. ORCHILLA se reserva el derecho de publicar tales colaboraciones, así como de resumirlas o extraerlas cuando lo considere oportuno. No se facilitará información postal o telefónica de ellos.

NOTA: Si se desea enviar una respuesta a cualquiera de las cartas aquí publicadas, no deben de incluir datos personales en el mensaje.

EDITA: Cartográfica de Canarias, S.A.
www.grafcan.com

c/ Panamá, 34 Naves B y 9
 Polígono Costa Sur
 38009 Santa Cruz de Tenerife
 Tfno.: (+34) 922 23 78 60 Fax: (+34) 922 20 49 99

Avda. Juan XXIII Nº 7, P3 - Of. 9
 Edificio Campo España 35004
 Las Palmas de Gran Canaria
 Tfno.: (+34) 928 33 68 60 Fax: (+34) 928 32 06 79

IMPRIME: Imprenta Sabater S.L.
 COORDINADORA: Goretta Calzadilla Medina
 DISEÑO y MAQUETACIÓN: Miguel S. Pombrol
 DISTRIBUCIÓN: MSI Archipiélago, S.L.
 DEPÓSITO LEGAL: TF. 136/07

PROYECTOS

Bernardo Pizarro Hernández

Director Gerente



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
 Y ORDENACIÓN TERRITORIAL

GRAFCAN planifica, desarrolla y ejecuta proyectos de producción, explotación y distribución de información territorial para diversos departamentos del Gobierno de Canarias, Cabildos, Ayuntamientos y profesionales. En esta sección se explicará los principales proyectos que se desarrollan.

		Vuelo GSD_35 (1:25.000) Primer recubrimiento
		Vuelo GSD_35 (1:25.000) Segundo recubrimiento
		Vuelo GSD_10 (1:6.000)
		OrtoExpress PIX_40 (1:10.000) Primer Recubrimiento
		OrtoExpress PIX_40 (1:10.000) Segundo Recubrimiento
		OrtoExpress PIX_12 (1:2.500)
		Cartografías Express, Básica y Sectorial 1:5.000
		Cartografías Express, Básica y Sectorial 1:1.000 mantenimiento
		Cartografías Express, Básica y Sectorial 1:1.000 nueva producción
		Callejeros (de vuelo 1:25.000, control de cambios, campo)
		Cartografías Express, Básica y Sectorial 1:20.000
		Cartografías Express, Básica y Sectorial 1:80.000
		Mdt / Mde / Geoteca Asociada MDT (malla 5x5 m) + Integración MDE
		Mdt / Mde / Geoteca Asociada MDT (malla 1x1 m)
		Mapa de Ocupación del Suelos de Canarias (Plan Nacional SIOSE - IGN)
		Censo de edificaciones en régimen legal fuera de ordenación en EENNPP
		Identificación y volcado sobre el MT 5.000 del límite de los EENNPP. Control de Calidad
		Sistematización del Planeamiento
AGENCIA DE PROTECCIÓN DEL MEDIO URBANO Y NATURAL		Asistencia Técnica y Control de Cambios
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTACIÓN		Registro Vitícola
		SIGPAC
CABILDO DE GRAN CANARIA		Sistema de Información Territorial
		Difusión del Plan Insular de Ordenación
AGUASCALIENTES - MÉXICO		Sistema de Información Territorial
		Convenio de colaboración con Google Earth
ESTADO DE LOS PROYECTOS:		No comenzado
		En ejecución
		Finalizado

EDITORIAL

Acceso a la Información Geográfica y Territorial

El esfuerzo inversor del Gobierno de Canarias en materia de Producción, Mantenimiento y Difusión de Información Territorial, se ha mantenido desde el año 1995 de una manera sostenida, a pesar de la crisis económica que afecta a todos los sectores económicos y sociales, especialmente en Canarias. El Gobierno ha entendido que nuestra actividad es estratégica y necesaria para la planificación, gestión, y ordenación territorial. Esto nos ha permitido dar continuidad a un proyecto ambicioso e innovador que se ha convertido en referencia a nivel nacional e internacional.

El Gobierno de Canarias nos encomendó en el año 2008 la puesta en funcionamiento de un sistema que permitiera hacer llegar toda la información territorial que se producía al amparo del convenio suscrito con el mismo a la mayor cantidad de usuarios posible en aplicación de una nueva política de acceso a la información geográfica y territorial. Esta política está basada en tres ejes: calidad tanto en la información como en los servicios de difusión, actualización anual de los contenidos y gratuidad de la información y de los servicios de visualización. En difusión de información llegábamos a un reducido número de usuarios, aunque se contaran por miles. Nuestro objetivo era multiplicar ese número de usuarios, aumentar la base sobre la

que se sustenta nuestro sistema, pero sin renunciar a la calidad. La marca GRAFCAN, debe seguir asociándose a calidad e innovación, aunque a veces es difícil conseguir el equilibrio entre recursos disponibles, calidad, innovación, productos y servicios.

Con estas premisas los Departamentos de Ingeniería y de Sistemas, bajo la supervisión y coordinación de la Dirección Técnica diseñaron, desarrollaron, e implantaron lo que hoy es la Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias. La arquitectura de sistemas que da soporte a IDECanarias emplea las más avanzadas técnicas que el mercado ofrece actualmente, en cuanto a prestaciones y fiabilidad. Asimismo en el diseño del conjunto de sistemas de software se ha tenido como una de las premisas principales el tiempo de respuesta ante cualquier tipo de petición. El pasado día 27 de Marzo de 2009, el contador de IDECanarias alcanzó la cifra de los 100.583.143 de imágenes servidas registradas en la Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias (IDECanarias). La consecución de esta cifra se ha producido 304 días después de su arranque, el 26 de Mayo de 2008. Actualmente están disponibles 18 servicios WMS de: Mapas Topográficos, Ortofotos, Mapas de caracterización territorial. Cabe

destacar, por innovadores, los servicios de Planeamiento Urbanístico y de Fototeca. El primero de ellos pone a disposición de los usuarios de IDECanarias los contenidos de la Base de Datos de Planeamiento, con las determinaciones generales y pormenorizadas de los Planes Generales de Ordenación de 49 municipios de Canarias, estando previsto que antes de final de 2011 se tenga la totalidad de los municipios. El servicio de Fototeca, ofrece en línea más 145.000 fotografías, en alta resolución, de vuelos fotogramétricos de Canarias, desde el año 1950. Nuestra alianza con Google se ha renovado recientemente, y seguiremos proporcionando las ortofotos para que se publiquen a través de Google Earth y Google Maps, además de los Modelos Digitales, callejeros, puntos de interés y modelos 3D de las edificaciones.

En breve pondremos en funcionamiento un servicio para descarga y venta de información territorial, con vocación de convertirse en la galería de referencia de la información geográfica y territorial de Canarias. El servicio está concebido para poder ofrecer no sólo la información del Gobierno de Canarias sino de todas aquellas entidades, tanto públicas como privadas, que quieran poner a disposición de terceros su información.



FIRMA INVITADA

D. José Luis Perestelo Rodríguez
 Presidente del Cabildo de La Palma

"La información Geográfica ha sido y es, una fuente de información fundamental para el desarrollo de nuestro pueblo"

Si en tiempos pasados la cartografía ayudó a descubridores, aventureros y conquistadores en la apertura e integración de nuevos mundos, en la actualidad sigue siendo un medio importante de cohesión plena de los territorios. La información Geográfica ha sido y es, una fuente de información fundamental para el desarrollo de nuestro pueblo. Actualmente vivimos un importante cambio en las políticas de difusión de información. Internet nos ha facilitado en gran medida el acceso a gran cantidad información de todo tipo, geográfica incluida, y las administraciones lo estamos utilizando como vehículo fundamental de comunicación con el ciudadano, respaldado por una legislación proactiva a este tipo de tecnologías. En definitiva el modelo de gestión administrativa y las nuevas tecnologías van de la mano con el fin de propiciar una mayor eficiencia y transparencia administrativa. Actualmente la información geográfica no está exenta a esta idea, se apoya en las nuevas tecnologías y adquiere su verdadera potencialidad al poder ser utilizada por la mayor parte de la población convirtiéndose en una gestión territorial totalmente participativa.

La información geográfica, fundamental para la gestión de las Islas, ha experimentado un cambio vertiginoso en los últimos años, a la gran cantidad y calidad de los datos producidos

por el Gobierno de Canarias a través de la empresa pública Grafcan y a otras Administraciones, se le suma en los últimos tiempos el cambio en las políticas de difusión impulsada por la Directiva Europea Inspire, que ha posibilitado una mayor transparencia y difusión de la cartografía a través de la web. El Cabildo de La Palma, en 2005, apostó por la creación del Sistema de Información Geográfica Corporativo como herramienta de gestión y con la idea de ayudar en el análisis y planificación el territorio insular, en la misma línea se creó en febrero de 2007 la primera Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias, desarrollada con software libre, y con el claro objetivo de difundir los datos geográficos a través de Internet en estándares de forma libre y gratuita entre los ciudadanos, siendo pioneros en Canarias en este tipo de políticas. Nuestra IDE actualmente ofrece muy diversos servicios disponibles de forma libre y gratuita a través de www.siglapalma.es

Estas tecnologías de libre difusión de información geográfica quedan carentes de utilidad si no van acompañadas de actuaciones encaminadas a la difusión y formación, en definitiva a potenciar el uso. En esta línea el Cabildo de La Palma iniciará en el año 2009 diversas acciones encaminadas a la formación, como el desarrollo de una aplicación educativa

que será difundida entre los jóvenes de nuestra Isla y que tiene como fin potenciar nuestra cultura geográfica, la organización de las III Jornadas SIGLAPALMA2009 que celebraremos el próximo mes de abril y que tratarán sobre las políticas de difusión de datos, iniciativas potenciadas con la firma de un convenio marco con el resto de administraciones y organismos insulares, ya que desde el Cabildo entendemos que facilitar el acceso a la información geográfica mediante las nuevas tecnologías, e implicar al resto de Administraciones, genera para todos un avance e impulso tecnológico muy considerable, especialmente en relación con la publicación de datos mediante Internet y, sobre todo, obliga a trabajar coordinadamente y a colaborar para lograr la armonización de los datos geográficos producidos por las distintas instancias.

Paralelamente, avanzamos con nuestro Plan de Modernización Administrativa con un doble objetivo: Modernizar la Gestión Interna y posibilitar un nuevo entorno de atención ciudadana, en aras de mejorar la interrelación mediante la simplificación de los trámites, agilización de los procedimientos administrativos y abriendo canales basados en el uso de los sistemas de información y de las comunicaciones que permitan atención 24 horas, ofreciendo una prestación de servicios sin problemas de espacio y tiempo, fomentando la igualdad de oportunidades y garantizando la accesibilidad a los servicios públicos, a la vez que, se trata de evitar la exclusión social. Todas estas iniciativas, y otras que están en desarrollo, están al alcance del usuario a través de nuestro portal web disponible en www.cabildodelapalma.es, con el objetivo de acercar nuestra administración a todos y cada uno de los ciudadanos de la isla y hacerles partícipes de la gestión de la misma.

El futuro de los SIG y el papel de las IDE

Laureano Zurita Espinosa

Analista SIG del Cabildo de Tenerife



La irrupción de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) en el mundo de la información geográfica, ha sido considerada por algunos expertos como una auténtica revolución tecnológica y cambio de paradigma respecto a los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Conocer el grado de acierto de esta previsión resulta de vital importancia para las organizaciones productoras y usuarias de IG, de cara a definir sus estrategias de futuro respecto a su modelo de negocio y política de datos e información. ¿Son las IDE la evolución de los SIG? ¿Sustituirán las IDE a los SIG a corto o medio plazo?

Para tratar de responder satisfactoriamente a estas cuestiones es conveniente comenzar situando los conceptos de IDE y SIG en el contexto actual. Ambos pueden abordarse desde varios puntos de vista, aunque, desafortunadamente en nuestra opinión, sigue predominando la perspectiva tecnológica, tal como habitualmente ocurre con la mayoría de iniciativas o proyectos donde intervienen las TIC. En muchas ocasiones, la "pasión por la tecnología" provoca que se confundan los medios con los objetivos. Por eso, en este artículo pretendemos abandonar la visión "tecnocéntrica" de las IDE (¿cómo se hace una IDE?) y reflexionar sobre su ámbito de aplicación y utilidad para las organizaciones (¿para qué sirve una IDE?) y su papel en relación con los SIG.

El Grupo de Trabajo de la Infraestructura de Datos Espaciales de España define la IDE desde un punto de vista casi exclusivamente tecnológico: "Una IDE es un sistema informático integrado por un conjunto de recursos (catálogos, servidores, programas, datos, aplicaciones, páginas Web,...) dedicados a gestionar Información Geográfica (mapas, ortofotos, imágenes de satélite, topónimos,...), disponibles en Internet, que cumplen una serie de condiciones de interoperabilidad (normas, especificaciones, protocolos, interfaces,...) que permiten que un usuario, utilizando un simple navegador, pueda utilizarlos y combinarlos según sus necesidades."

La Directiva 2007/2/EC del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una Infraestructura para Información Espacial en la Comunidad Europea (INSPIRE), establece,

Las IDE y los SIG "... son mundos complementarios y previsiblemente, la evolución de los SIG se construya gracias a la contribución de las IDE y de otros sistemas de información, junto a nuevas y enriquecedoras formas de pensar y de hacer"

en su artículo 3, una definición más amplia, que además de utilizar el término infraestructura de información, no de datos, incorpora aspectos no tecnológicos (administrativos, legales, organizativos), que pueden llegar a ser más exigentes y relevantes que aquellos. En el mismo sentido propone su definición el Whitehouse Office of Management and Budget de los Estados Unidos en su Circular No A-16 (2002). De estas definiciones podría deducirse que el concepto de IDE está estrechamente relacionado con el de SIG; de hecho, no parece que una IDE sea algo muy diferente de un SIG corporativo (o colaborativo), entendido como un SIG multiusuario donde todos los departamentos de la organización comparten la misma visión y colaboran entre sí intercambiando información geográfica, conocimientos o servicios. De esta forma, se podría definir la IDE como "un SIG corporativo interoperable, esto es, basado en estándares, abierto y cuyo canal de comunicaciones es Internet" o, sencillamente, como "un SIG implementado sobre Internet." ¿Es esto realmente así? Recordemos el concepto de SIG.

Nos parece especialmente acertada y plenamente vigente la definición de SIG que proponía, hace ya casi veinte años, el National Center for Geographic Information and Analysis (NCGIA) de los Estados Unidos: "Un SIG es un sistema de hardware, software y procedimientos diseñado para realizar la captura, almacenamiento, manipulación, análisis, modelización y presentación de datos referenciados especialmente, para la resolución de problemas complejos de planificación y gestión." Tan solo sería necesario redondear esta definición introduciendo, como componente esencial, al personal cualificado, tal como sugería Maguire (1991).

Por tanto - y esto es muy importante - la nota diferencial de los SIG respecto a otros sistemas de información (por ejemplo los CAD o los Sistemas Gestores de Bases de Datos) es la capacidad de análisis espacial y de modelización orientada a la toma de decisiones.

¿Debemos incluir a las IDE entre estos otros sistemas de información que no incorporan esas capacidades? Entendemos que, hoy por hoy, sí. Principalmente porque, tal como destacan Schorn y Hennermann (2008), la utilización de los datos ocurre fuera del ámbito de la IDE. Es cierto que la IDE descansa sobre el concepto de orientación a servicios y se avanza con paso firme en la dirección de proveer servicios de procesamiento cada vez más complejos y potentes, pero los que actualmente se encuentran disponibles (o lo estarán, previsiblemente, en un futuro inmediato) no cubren las necesidades y requerimientos medios de los profesionales SIG. Esto dicho sin perjuicio del notable avance que implicaría la disponibilidad universal de la información geográfica gracias a la interoperabilidad, cuya importancia se comentará más adelante. La otra cara de la moneda la constituyen los usuarios no profesionales (virtualmente cualquier usuario

de Internet), que pueden disfrutar de los servicios que ofrece la IDE sin necesidad de conocimientos tecnológicos avanzados. Por tanto, entendemos que las IDE son "una" evolución de los SIG, desarrollada en torno al fenómeno de Internet y su nueva cultura, pero no "la" evolución de los SIG. Quizás pudieran reclamar ese derecho los denominados Sistemas de Ayuda a la Decisión Espacial (Spatial Decision Support Systems), que, igual que las IDE, no se nutren solo de tecnología, sino de procesos, personas y, principalmente, conocimiento. Las IDE se pueden considerar un nuevo paradigma desde el momento que lo es Internet (se podría decir lo mismo sobre cualquier servicio desplegado sobre la Red), pero en ningún caso como tecnología, sino como una nueva forma de colaboración e intercambio de conocimiento.

Llegados a este punto, ¿aportan las IDE suficiente valor a las organizaciones como para justificar su despliegue? La respuesta, en líneas generales, debe ser afirmativa. El solo hecho de desplegar una IDE puede tener repercusiones muy positivas, principalmente en el aspecto de la interoperabilidad (capacidad para compartir e intercambiar información y servicios), que es uno de los conceptos clave en el momento actual en el que se promueve la colaboración a todos los niveles. Martínez Usero (2007) identifica dos dimensiones para asegurar la interoperabilidad actual y futura. En primer lugar, la dimensión sintáctica o tecnológica, representada especialmente por los lenguajes de marcado procedimentales y descriptivos, los formatos de producción, gestión y conservación de la información y las tecnologías de acceso a través de diferentes canales. En segundo lugar, la dimensión semántica, representada principalmente por los sistemas de clasificación, los metadatos, ontologías, topic maps, etc.

La interoperabilidad no es un requerimiento exclusivo de las IDE, sino de cualquier servicio desplegado sobre Internet, por lo que son numerosas las organizaciones involucradas en la normalización para favorecerla, entre otras: W3C, OASIS, IEEE, CEN/CENELEC, o la ISO. En la esfera de la información geográfica y las IDE, además de la mencionada ISO, resulta especialmente relevante la contribución del Open Geospatial Consortium (OGC); y en el ámbito específico de las Administraciones Públicas españolas, la entrada en vigor de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, impone la necesidad de mejorar el nivel de interoperabilidad entre las mismas, también ¿por qué no? en materia de información territorial.

En conclusión, opinamos que las IDE no relegarán a los SIG a una "vía muerta". Desde una visión integradora - no excluyente - creemos que son mundos complementarios y, previsiblemente, la evolución de los SIG se construya gracias a la contribución de las IDE y de otros sistemas de información, junto a nuevas y enriquecedoras formas de pensar y de hacer.

Proyecto de Investigación - ULL “El Registro de la Propiedad como instrumento vertebrador de la información territorial; datos espaciales, metadatos y Directiva INSPIRE”

Elena Sánchez Jordán

Profesora titular de Derecho Civil de la ULL

El proyecto de investigación que bajo la denominación “El Registro de la Propiedad como instrumento vertebrador de la información territorial; datos espaciales, metadatos y Directiva INSPIRE” fue presentado a la convocatoria de proyectos del Plan I + D + I 2008-2011 del Ministerio de Ciencia e Innovación ha sido informado favorablemente por la Comisión de Selección y, en consecuencia, se desarrollará desde enero de 2009 a diciembre de 2011 por un equipo de investigadores integrado por profesores de las Universidades de La Laguna, Bolonia y Bonn, con la colaboración del Colegio de Registradores de la Propiedad y de GRAFCAN.

Este proyecto pretende, desde un punto de vista jurídico, profundizar en la eficacia que despliega el Registro de la Propiedad, con el fin de determinar si la seguridad jurídica que proporciona puede alcanzar a datos con contenido jurídico económico que hasta hace poco tiempo no tenían cabida en él.

En los últimos años, el Registro de la Propiedad ha sufrido importantes transformaciones. Una de las principales consiste en el proyecto Geobase, centrado en la traducción de las fincas registrales de forma gráfica a través de las bases gráficas registrales, que pueden definirse como una capa de información territorial independiente y dotada de características propias. La finalidad básica de la capa de información registral es la de servir de soporte al crédito hipotecario, y es la única que proporciona seguridad jurídica suficiente para constituir sobre la misma hipotecas, anotar embargos y llevar a cabo otras actuaciones ejecutivas, de naturaleza administrativa o judicial. Por las razones expuestas, las bases gráficas registrales pueden ser consideradas un elemento fundamental del sistema de información territorial, ya que ofrecen un grado de seguridad tan elevado en cuanto al estado de titularidad y cargas que pesan sobre el territorio que ninguna otra institución en España puede suplirlo. En cualquier caso, también se estudiará el papel que despliega el Catastro respecto de la información territorial y cuál es su relación

con el Registro de la Propiedad, pues es indiscutible que también el Catastro es un importante proveedor de datos espaciales. Además, debe tenerse en cuenta que recientemente se ha incorporado al Registro un enorme volumen de información de naturaleza distinta -de carácter urbanístico, medioambiental e incluso tributaria-, si bien se discute si es posible extender los efectos de la publicidad registral a tales aspectos. En atención al alto nivel de seguridad que se alcanza a través del Registro de la Propiedad, cabe plantearse si el sistema de bases gráficas registrales serviría como herramienta para vertebrar toda la información territorial en nuestro país. Las anteriores consideraciones permiten establecer una clara conexión con la Directiva 2007/2/CE, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una infraestructura de información espacial en

la Comunidad Europea (INSPIRE), de políticas o actuaciones que puedan incidir en el medio ambiente. En consecuencia, puede plantearse si el sistema diseñado por el Registro de la que tiene como objetivo el establecimiento de una infraestructura de datos espaciales orientada a la aplicación de las políticas comunitarias de medio ambiente y Propiedad español podría participar en dicha infraestructura a través de las bases gráficas registrales. Uno de los elementos esenciales para lograr el objetivo fundamental de la Directiva consiste en garantizar el derecho de acceso a los metadatos y datos espaciales: en concreto, se hace preciso examinar quién puede tener acceso a los mismos, en qué condiciones y qué utilización puede hacerse de ellos. Teniendo en cuenta los fines y el ámbito de aplicación de la Directiva, se efectuará una comparación entre la situación en nuestro país y la de Italia, para averiguar el grado de armonización existente entre los metadatos y datos espaciales y los servicios existentes en ambos países, aunque sin perder de vista lo que sucede en otros Estados Miembros. Por último, se intentará analizar la relación entre la normativa en materia de propiedad intelectual y el acceso a los conjuntos y servicios de datos espaciales aludidos por la Directiva, en atención a lo dispuesto en su art. 13.1.e.

mejordan@ull.es

Las bases gráficas registrales pueden ser consideradas un elemento fundamental del sistema de información territorial, ya que ofrecen un grado de seguridad tan elevado en cuanto al estado de titularidad y cargas que pesan sobre el territorio que ninguna otra institución en España puede suplirlo.



Delimitación gráfica de las Fincas Registrales

Base de Datos de Planeamiento (BDP)

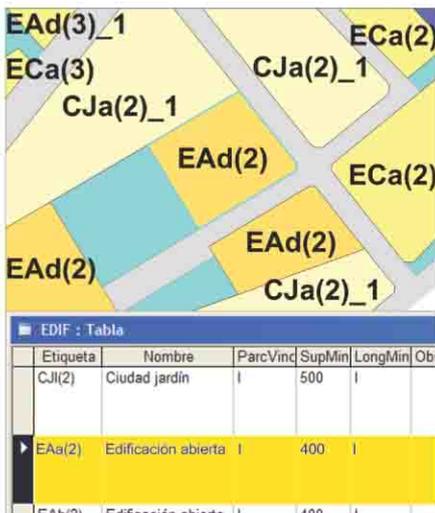
Diferentes enfoques: normalización, control de calidad, mantenimiento y actualización, difusión e I+D

NORMALIZACIÓN

Trabajar según las reglas SIPU

J. Miguel Barbero Francisco, Jefe Dpto.

Quien más o quien menos ha visto o manejado un plan de ordenación ubicando una porción de suelo en un plano, distinguiendo qué etiqueta o valor urbanístico se le da y consultando la normativa urbanística para saber qué puede hacer sobre esa porción de suelo. Además de la homogeneización sintáctica y semántica, las SIPU (instrucciones sobre la Sistematización Informática del Planeamiento Urbanístico) organizan ese enlace virtual entre planos y normativa, reglando cómo etiquetar recintos de planos y tablas de normativa.



Ejemplo de un recinto de zona de edificación con la etiqueta "EAd(2)" enlaza, en la tabla, con la fila de determinaciones cuyo campo Etiqueta tenga ese valor "EAd(2)".

Punto de vista del redactor

Isabel Esteban Ramos, Arquitecta

La normalización de los instrumentos de planeamiento, requiere de la existencia de una instrucción o norma técnica que establezca la metodología a seguir, en el momento de la redacción. La aplicación de ésta, facilita la redacción de los documentos de planeamiento, dado que sin interferir en el modelo territorial planteado ni en el resultado final de la ordenación pormenorizada de un ámbito de actuación puntual, las normas

establecen una estructura con contenidos mínimos urbanísticos, así como un sistema de organización de la información. Las ventajas fundamentales de trabajar normalizadamente son:

- Interoperabilidad en el manejo de cualquier documento, independientemente de quién fuera su redactor, tanto para consulta como para continuarlo.
- Inclusión de la información urbanística en la BDP, permitiendo la elaboración y recepción de informes de control de calidad que garanticen un mejor resultado final.
- Publicación en MAPA e IDECanarias, permitiendo consultar información vigente de planeamiento.

Dentro del marco de la sistematización, somos muchos los equipos redactores que solicitamos listados y tablas homogeneizadas de usos pormenorizados y zonas de ordenación edificatoria, que permitan unificar criterios sin alterar el modelo de ordenación urbana planteado en el documento.

CONTROL DE CALIDAD

Informes de control de calidad para redactores y técnicos

M. Isabel Rodríguez Henríquez, Delineante

Con el objetivo de garantizar la calidad de la información sistematizada en la BDP, se realizan cuatro grupos de controles de calidad que, a su vez, generan informes de:

- Controles de Estructura: nombres de archivos, carpetas, campos, metadatos y un primer control visual.
- Controles de Normalización: valores normalizados y existencia de campos que se añaden a los ya establecidos.
- Controles de Topología: exhaustividad, solape y duplicidad entre recintos.
- Controles de Tablas de Valores: relación e incompatibilidad entre valores urbanísticos para un mismo ámbito.

Punto de vista del redactor

Isabel Esteban Ramos, Arquitecta

Los servicios de la BDP permiten a profesionales y Administraciones:

- Agilidad en la obtención de información.

- Apoyo para la elaboración de cualquier trabajo relacionado con el territorio. Mediante el servicio de Consulta Urbanística se obtienen informes sobre las determinaciones urbanísticas vinculadas a una parcela.

A través de la conexión a los Servicios WMS, se trabaja con mucha más agilidad en los archivos gráficos de planeamiento, al insertar como referencias externas información de ortofotos, cartografía rasterizada, callejero o temáticos concretos, obteniendo archivos de trabajo mucho más ligeros.

Los informes de control de calidad aportan resultados sobre cruces de archivos gráficos y alfanuméricos del propio documento. A través de estos resultados, el redactor puede revisar de manera sencilla posibles incidencias.

MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN

Estado de la sistematización

Laura Sosa Naranjo, Arquitecta.

Actualmente, de los 88 municipios de Canarias se ha sistematizado la información de planeamiento urbanístico de 49.

La BDP está dando servicio a un 51 del territorio en Canarias, esto se traduce en un 48% de la población con facilidades de acceso a la información urbanística. Las islas con mayor extensión de territorio sistematizado son El Hierro y La Gomera con un 100% y un 91% respectivamente. Las siguen Lanzarote (70%), Tenerife (54%), Gran Canaria (53%), La Palma (43%) y Fuerteventura (24%).

El hecho de tener una BDP actualizada y común para toda Canarias facilita la consulta de la información, la lectura del planeamiento, la redacción, y el trabajo de las administraciones públicas. La interoperabilidad entre administraciones será fundamental a la hora de la actualización de la información. El dueño de la información debe hacerse responsable de su actualización para su inmediata incorporación a la BDP. De hecho, ya se van sumando administraciones al proyecto, cooperando en la aportación y actualización de la información, como es el caso del Cabildo de Gran Canaria.



Municipios con Planeamiento Urbanístico sistematizado en Canarias

DIFUSIÓN

Temáticos de la BDP

Mercedes González Rodríguez. Bióloga

Partiendo de la BDP se obtienen y actualizan temáticos de análisis. Algunos de ellos nacen a partir de consultas o pedidos externos. Actualmente **en explotación** se dispone de:

- Planeamiento estructurante y pormenorizado sistematizado SIPU.
- Zonificación y Categorización de los planes y normas de EENNPP con aprobación definitiva.

En producción, se está diseñando el procedimiento de actualización de:

- Planeamiento Estructurante Histórico, con adaptación a SIPU.
- Recintos de suelo donde se permite la actividad Industrial. Suelos con carácter de admisibilidad del uso pormenorizado principal o compatible.
- Suelo Turístico como uso principal o compatible.

En proyecto:

- Suelo con Uso Residencial como carácter principal o compatible.
- Tipologías Edificatorias: edificación cerrada, abierta y aislada o ciudad jardín por plantas.
- Identificación de manzanas con uso residencial colectivo o familiar.
- Usos globales.
- Espacios libres municipales.
- Espacios libres por unidad de actuación y Plan Parcial.
- Equipamientos y dotaciones municipales.
- Equipamientos y dotaciones por unidad de actuación y Plan Parcial.
- De forma general los temáticos se crean a nivel regional, insular y municipal, pudiéndose adaptar a otros ámbitos de estudio.

Medio de acceso a la BDP

María José García Cruz. Delineante.

La información de la BDP se puede consultar desde las siguientes plataformas:

- **IDECanarias:** servicio WMS de Planeamiento Urbanístico con posibilidad de obtener informes de Consulta Urbanística y servicio WMS de Espacios Naturales Protegidos (EENNPP) con acceso a las memorias en pdf.
- **MAPA:** diferentes vistas de Planeamiento Urbanístico con posibilidad de generar Consulta urbanística y vistas de EENNPP.
- **Página web del Gobierno de Canarias:** planes y normas de EENNPP en PDF (<http://www.gobiernodecanarias.org/cmayer/espaciosnaturales/tramitacion>)
- **Google Earth:** Planeamiento Urbanístico y de Espacios Naturales Protegidos descargando el archivo kmz desde el portal IDECanarias.

Divulgación

J. Miguel Barbero Francisco, Jefe Dpto.

Además de las plataformas de difusión, la BDP ha contado con algunos eventos de divulgación general:

- **V Jornadas Técnicas de la IDE de España JIDEE2008:** IDE, aplicaciones al planeamiento y la gestión del territorio. Tenerife 5-7 de noviembre de 2008. (www.jidee08.org). Se impartieron dos ponencias relativas al proyecto de Sistematización del Planeamiento en Canarias:
 - Herramienta Consulta Urbanística Sistematización de Planeamiento
 - Herramienta Consulta Urbanística Sistematización de Planeamiento

- **Curso sobre las normas SIPU en el I.E.S. de Geneto.** Durante los días 12 y 13 de enero de 2009 se realizó una charla-coordinación de dos días con el profesorado, orientada a introducir en el plan de estudios tanto el contenido como la sistemática de trabajo que implican las instrucciones SIPU. Los días 17 y 19 de febrero se impartió un curso de formación al alumnado.

I + D

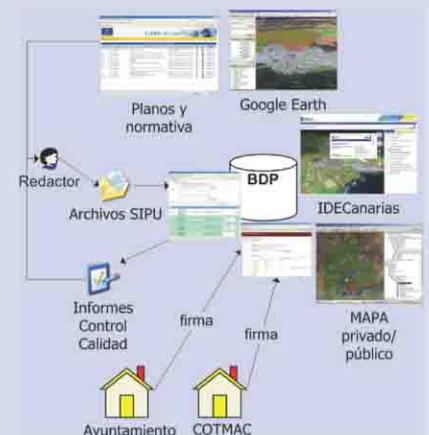
Proyectos

J. Miguel Barbero Francisco, Jefe Dpto.

Dos de los proyectos de I+D propuestos para la BDP son:

Sistema de obtención de planos y normativa pdf.

Un plan contenido en la BDP podrá ser exportado como un conjunto de planos y documentos de normativa, en formato pdf, que quedarán almacenados en un repositorio público o privado dependiendo del estado de tramitación de los mismos. La entidad competente podrá firmar digitalmente los planes. En su aprobación final, la BDP servirá como garantía de difusión y transparencia.



Web de consulta de tramitaciones de planeamiento en Canarias. Se podrá consultar, y filtrar por isla o municipio, el estado de tramitación, vigencia o derogación de los instrumentos de ordenación del territorio, en función de su publicación en alguno de los boletines oficiales canarios. Así, se verá para un municipio la historia de sus tramitaciones de planeamiento. Es ésta una información muy útil, que ya existe, pero distribuida en diversas fuentes heterogéneas. Este sistema intentará aglutinarla y homogeneizarla para ponerla a disposición del ciudadano de manera agrupada y más legible.

Error Medio Cuadrático de la OrtoExpress

J. Julio Rodrigo Bello
 Departamento de Ingeniería

Caso de Estudio: OrtoExpress de La Palma 2008

Objetivo

El Error Medio Cuadrático (EMC) es el estimador más comúnmente utilizado para modelizar los errores geométricos de los productos geográficos. En este caso se ha realizado un estudio sobre el error medio cuadrático de la OrtoExpress. El estudio se ha centrado en la OrtoExpress de la isla de La Palma realizada con un vuelo GSD 35cm entre el 01/12/2007 y el 19/01/2008.

Metodología

Se han seleccionado 53 puntos de control (puntos de apoyo) identificables en la ortofoto, intentando que su distribución espacial fuera homogénea y que cubriera la totalidad de la superficie objeto de estudio. Estos puntos de control se han identificado en la Ortofoto y se han calculado las diferencias entre sus coordenadas reales y las medidas en la Ortofoto.

Conclusiones

Se han realizado los cálculos tomando los 53 puntos de control y podemos concluir que el EMC de la OrtoExpress de La Palma es de 1,25 metros con una media de 1,041 metros y una desviación típica de 0,711 metros.

Conceptos	Totales
Media (error):	1,041 Mts.
Desv. Típica:	0,711 Mts.
E.M.C:	1,256 Mts.

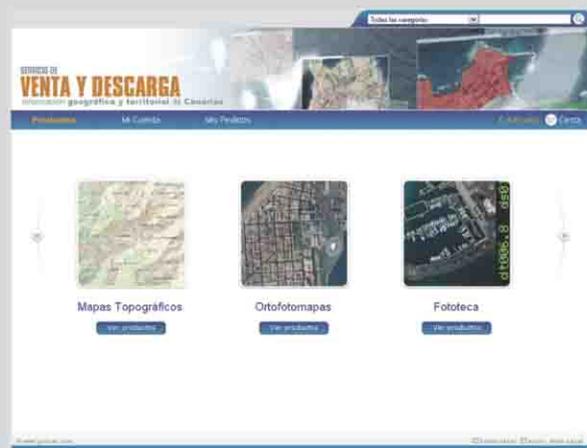
Resultados obtenidos

Parámetro	Especificación
Vuelo	- Vuelo fotogramétrico GSD 35cm. - Recubrimiento longitudinal del 60% y transversal del 30% - Equipamiento GPS/INS
Apoyo	- Selección de puntos de apoyo de la base de datos de Geoteca.
Aerotriangulación	- Utilización de parámetros GPS/INS del vuelo. - Medición automática de puntos de enlace - Ajuste por bloques.
Modelo digital del terreno	- Generado a partir del MDT en forma de TIN, obtenido de un vuelo realizado entre el 2/10/2006 y el 13/10/2006. - Paso de malla : 5 metros.
Ortoproyección	- Remuestreo : Interpolación bicúbica. - Equilibrado radiométrico - Generación de líneas de mosaico : Automático con edición manual.
Tamaño de píxel	- 0.40 metros
Superficie hoja de ortofoto	- 2500 x 2500 m.
Formato de los ficheros de salida	- GeoTIFF (TIFF 6 base sin compresión, con datos de geo-referenciación). - Fichero TFW de geo-referenciación (coordenadas del centro del píxel superior izquierdo). - ECW (ficheros comprimidos, con un ratio de compresión de 10).
Sistema geodésico de referencia	- Sistema de referencia ITRF93. - Red geodésica REGCAN95 v2001. - Elipsoide WGS84 - Altitudes referidas al nivel medio del mar en cada isla.
Sistema de Proyección	- UTM huso 28 extendido Norte

Cuadro de las especificaciones técnicas de la Ortoexpress

Servicio de Venta y Descarga de Información Geográfica

Los usuarios de información geográfica de Canarias tendrán a su disposición a través de Internet, un servicio de venta y descarga gratuita de la información geográfica del archipiélago. Actualmente el proyecto se encuentra en fase de pruebas e implantación y próximamente estará accesible para el público en general. Con este servicio el usuario podrá descargar de forma gratuita productos de información geográfica como cartografías, ortofotos, mapas temáticos, modelos del terreno, etc. Además contará con un servicio de fototeca del cual se podrán emitir certificados firmados digitalmente en formato pdf.



Diseño de la primera versión de la página principal del servicio

Fototeca

Francisco Suárez Rocha

Departamento de Producción y Control de Calidad

Grafcan desde sus orígenes ha venido realizando de forma periódica vuelos fotogramétricos a distintas escalas de las Islas Canarias. Este conjunto de imágenes, conocido como Fototeca, constituyen un fondo documental de gran valor, y que sigue enriqueciéndose con los vuelos que se incorporan cada año y con fondos que GRAFCAN ha localizado y adquirido. En la actualidad la Fototeca de GRAFCAN está formada por 144.175 imágenes, siendo las más antiguas de 1950 y las más nuevas, todavía no contabilizadas, las que se están tomando en este mismo mes. La siguiente tabla muestra una distribución temporal y por isla de las imágenes registradas en la Fototeca. Al día de hoy hay un total de 79.718 imágenes digitalizadas distribuidas de la siguiente forma:

Base de Datos de Fotogramas		
Islas	Existentes	Digitalizados
Lanzarote	13.676	7.656
Fuerteventura	19.126	9.849
Gran Canaria	38.108	26.206
Tenerife	47.854	23.918
La Gomera	6.579	2.986
La Palma	14.735	7.048
El Hierro	4.097	2.055
TOTAL:	144.175	79.718

El tiempo de escaneo de cada una de estas imágenes a 21 micras es de aproximadamente 10 minutos. Esto supone que para terminar la digitalización de los 64.457 fotogramas no digitalizados de la Fototeca, se necesitaría que una persona estuviera escaneando durante 448 días sin parar. Por otro lado, un fotograma digitalizado dependiendo si es en color o en blanco y negro, de la resolución de escaneo y otros factores, puede ocupar unos 850MB en formato TIF, lo que supondría que para almacenar los 144.175 fotogramas disponibles se necesitarían unos 117 TB, es por ello que con el objeto de poder tener toda esta información en línea para que pueda ser consultada a través de los servicios WMS por todas las personas que así lo deseen, se ha optado por buscar sistemas de compresión que nos permitan manejar este volumen de información, seleccionando en nuestro caso el formato ECW con un ratio de compresión 1:10.

Si bien los datos numéricos de la Fototeca pueden ser bastante llamativos, la importancia de este archivo radica en que nos permite mirar al pasado y ver como ha ido cambiando nuestro territorio.

Para la difusión de la Fototeca se ha creado un nuevo servicio WMS en IDECanarias que puede ser consultado a través del visor en <http://visor.grafcan.es>

Servicio de Fototeca

Para la difusión de la Fototeca se ha creado un nuevo servicio WMS (Fototeca) en IDECanarias que puede ser consultado a través del visor (<http://visor.grafcan.es>). Este servicio permite realizar una consulta (botón de información) sobre un punto del territorio y nos devuelve el listado de fotogramas disponibles para ese punto ordenados por fecha. Una vez que elegimos un fotograma se nos abrirá un navegador que nos permite movernos por la imagen original a resolución completa.

Más información en: www.idecan.grafcan.es

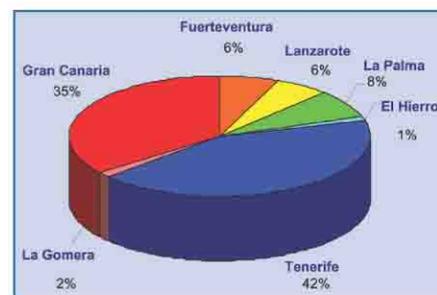


Interfaz gráfico del Navegador de Fototeca en IDECanarias

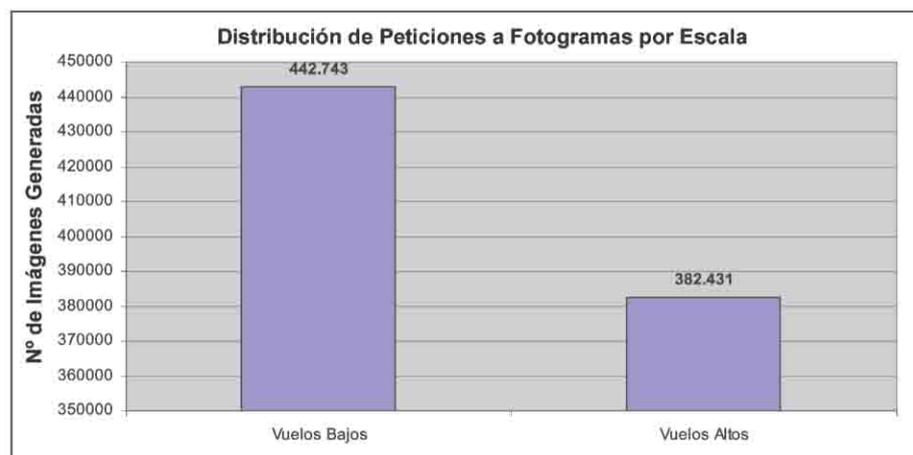
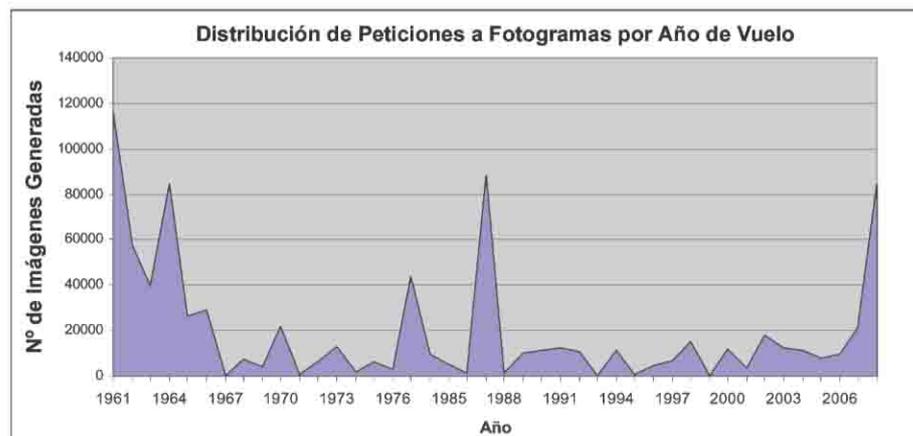
Estadísticas

En cuanto a los datos obtenidos de analizar los registros de accesos al nuevo servicio de Fototeca, podemos clasificar las peticiones a los fotogramas por:

- Isla solicitada
- Año de Vuelo
- Escala de vuelo
 - Vuelos Altos
 - Vuelos Bajos (Escala inferior a 1:10.000)



Distribución de Peticiones a Fotogramas por Isla





Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias

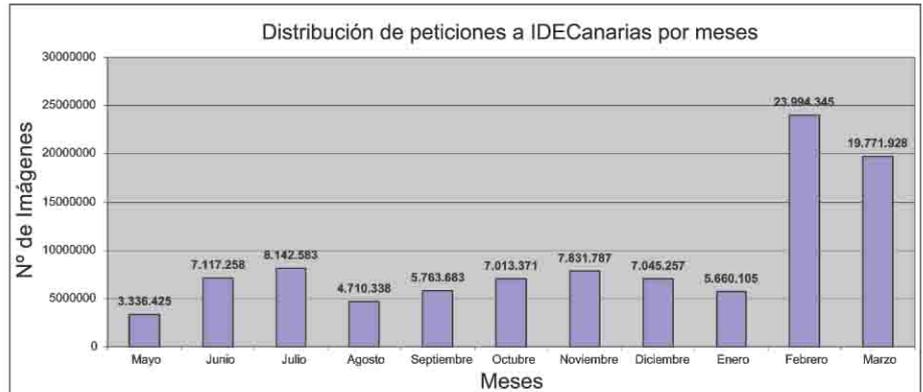
www.idecan.grafcan.es
 Más de 100 Millones de peticiones a los servidores de IDECanarias

Como ya es conocido por nuestros lectores, el Sistema de Información Territorial de Canarias cuenta con la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) de Canarias, IDECanarias que está accesible en <http://www.idecan.grafcan.es> y en la que se pueden conocer los servicios de información que están publicados, a la vez que entrar en un visor que hace uso de tales servicios y acceder a documentación explicativa de qué es una IDE, cómo conectarse a sus servicios desde aplicaciones externas, etc.

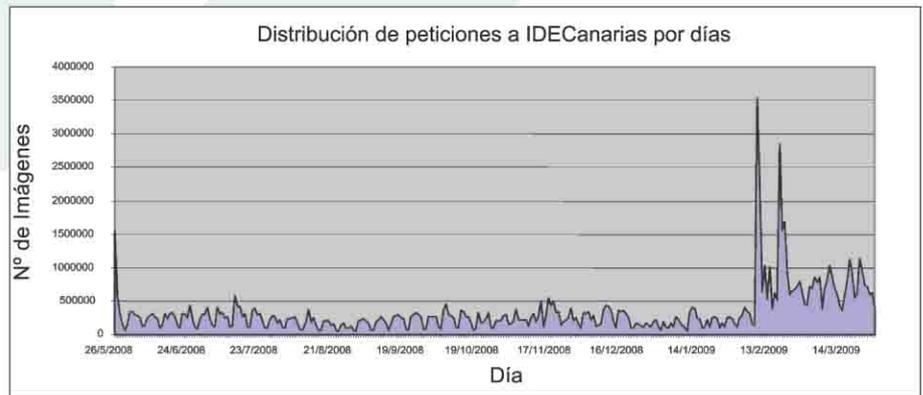
El pasado día 28 de Marzo de 2009, el contador de IDECanarias superó los 100 millones de peticiones registradas a los servicios WMS ofrecidos por la infraestructura de datos espacial. La consecución de esta cifra se ha producido 305 días después de su arranque, el 26 de Mayo de 2008.

A continuación presentamos las estadísticas que consideramos más relevantes relacionadas con el uso de IDECanarias.

En la siguiente gráfica podemos apreciar la distribución de los accesos producidos a IDECanarias desde su arranque agrupados por meses.



A continuación, se ofrece el mismo estudio distribuido por días desde el arranque de IDECanarias.

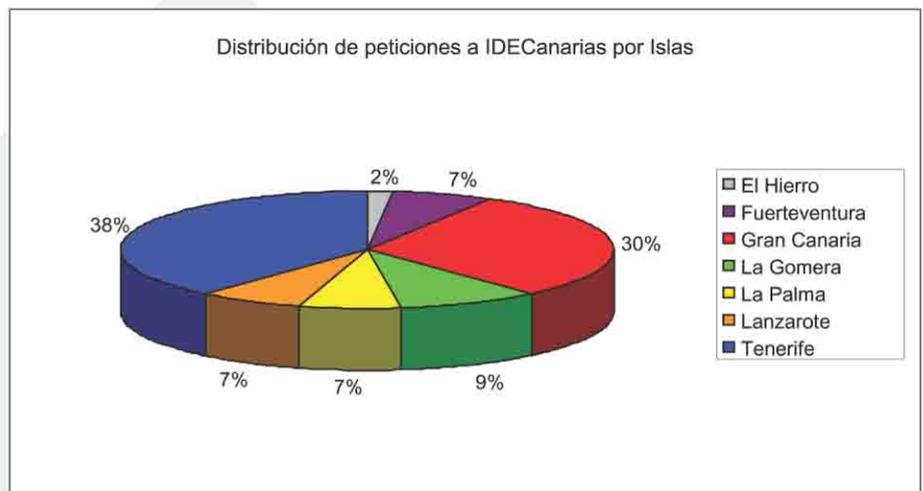


Cabe resaltar como dato significativo, que de los 100 millones, el 64% de peticiones se realizan desde el Visor de IDECanarias. El 16% de los accesos proceden de la red de usuarios del Gobierno de Canarias, mientras que el 84% restante corresponde a usuarios del exterior

Estadísticas de acceso a los servicios IDE desde la apertura hasta 22 de Abril de 2009

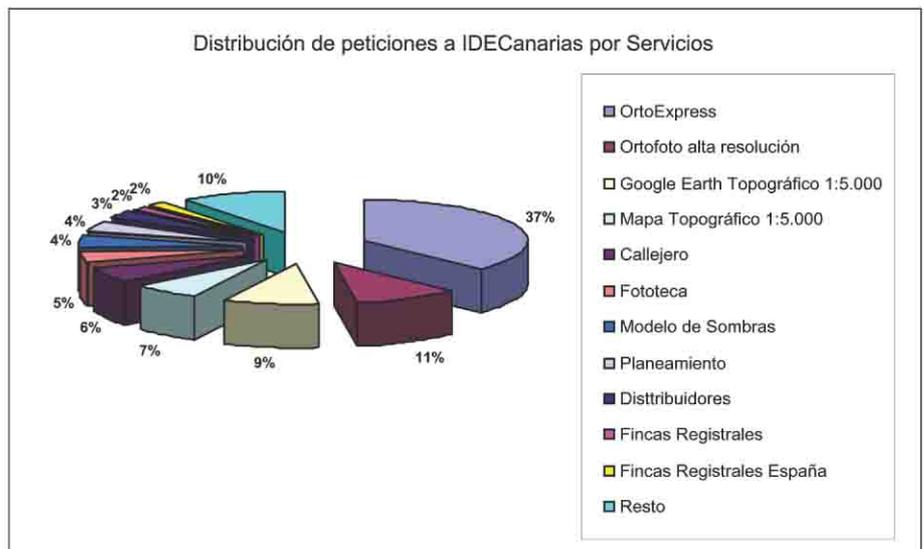
Información de peticiones al servidor	
Nº de imágenes generadas:	113.395.175
Tráfico generado:	917.364 Mbytes. (895,86 Gb.)

Estos más de 100 millones de peticiones a los servidores de IDECanarias se distribuyen entre el territorio canario concentrándose en las islas principales, como podemos apreciar en la siguiente gráfica.



La gráfica que se expone a continuación, muestra la distribución de peticiones a los servidores de IDECanarias por servicio, agrupando los servicios con menor número de accesos, que abarcan el 10% del total de peticiones, en uno sólo como "Resto" para poder apreciar con más claridad los porcentajes de utilización de los servicios principales.

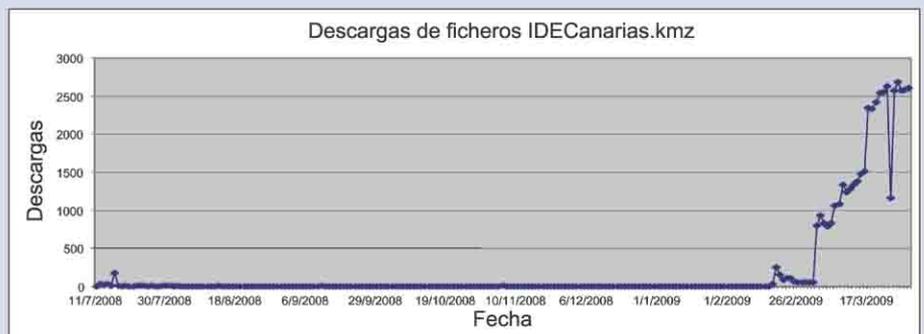
Si examinamos el registro de accesos por día a IDECanarias desde su arranque, observamos que los días que presentan un mayor número de peticiones coinciden con la presentación del servicio de Fototeca, concentrándose en los meses de Febrero y Marzo de 2009



Fichero KML de acceso a través de Google Earth

El fichero IDECanarias.kmz permite visualizar los servicios de IDECanarias en Google Earth. Este fichero está a disposición de los usuarios para descargar en el portal web de IDECanarias, <http://www.idecan.grafcan.es> y se ha descargado un total de 75.389 ocasiones. La distribución de descargas puede observarse en las siguientes gráficas:

En la siguiente gráfica se puede apreciar de manera más detallada las descargas correspondientes al último mes, en el que se incrementan considerablemente debido a la publicación del fichero KMZ en la "Google Earth Gallery"



Motor de búsquedas de toponimia

La monitorización del servicio de búsquedas de toponimia comenzó a realizarse el día 19 de Noviembre de 2008, poco después de la puesta en marcha de dicho servicio. En dicho período se han registrado un total de 84.531 accesos al motor de búsquedas, que se dividen en:

- Búsquedas generales de Toponimia (51.564)
- Búsquedas de Toponimia en un determinado Bounding Box (5.072)
- Nº de consultas sobre los resultados de una determinada búsqueda (27.895)



También es posible determinar a partir de los registros de acceso la posición en la que se hallan los resultados seleccionados por los usuarios tras cada búsqueda solicitada. El caso ideal es que el primer resultado de la búsqueda sea el resultado buscado por el usuario. Con este estudio podemos determinar la calidad del algoritmo de búsqueda.

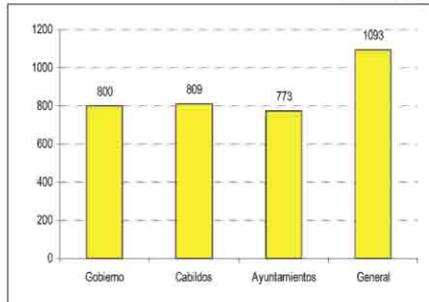
MAPA

<https://mapa.grafcan.es>

Goretti Calzadilla Medina

Departamento de Difusión y Asistencia Técnica

MAPA como nuestros lectores ya saben constituye un visualizador abierto de información dirigido a usuarios profesionales, ya en explotación desde hace ocho años y que cuenta con casi 4.000 usuarios registrados, al que se accede dándose de alta a través de la dirección <https://mapa.grafcan.es> y cuyo resumen de contenidos se relaciona a continuación.



Instalaciones a 8 de Abril de 2008

Resumen de Contenidos publicados en MAPA

mapa 2009

Grafcan - Mapas Básicos

- Red Geodésica
- Modelos del Terreno
- Cartografía Básica (1:1.000, 1:5.000)
- Ortofotomapas
- Fototeca (Con Fotos Desde El Año 1950)

Grafcan - Mapas Temáticos

- Mapas Callejeros
- Mapas de Vegetación
- Mapas Geológicos
- Mapa de Ocupación de Suelo
- Controles de Cambios

Admon. General del Estado

- Catastro
- Fincas Registrales
- Ecocartográficos

Gobierno de Canarias

Gobcan-Cons. Economía Y Hacienda

- Divisiones Censales

Gobcan-Cons. Obras Públicas y Transportes

- Mapa Geotécnico
- Eje Transinsular

Gobcan-Cons. Agricultura, Ganadería, Pesca y Alim

- Sigpac (Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas)
- Registro Vitícola
- Mapas de Cultivo
- Redes de Riego
- Control de Plagas
- Explotaciones Avícolas
- Zonas de Pesca Marítimas

Gobcan-Cons. Educación, Universidades, Cultura Y Deportes

- Conjunto Histórico
- Bienes de Interés Cultural

Gobcan-cons. Bienestar Social, Juventud Y Vivienda

- Guía de Recursos de Canarias

Gobcan-Cons. Sanidad

- Mapa Sanitario

Gobcan-Cons. Medio Ambiente y Ordenación Territorial

- Incendios Forestales
- Mapa Estratégico de Ruidos
- Contaminación del Litoral
- Atlantis
- Red Natura 2000: Lics, Zepas
- Red Espacios Naturales Protegidos
- Mapa Ocupación Siose

Gobcan-Cons. Empleo, Industria y Comercio

- Parques Eólicos
- Censo Energético
- Mapa Eólico
- Censo Derechos Mineros
- Áreas Industriales
- Censo de Actividades Económicas

Gobcan-Cons. Turismo

- Establecimientos Alojativos Turísticos

Gobcan-ITC

- Cobertura Adsl

Gobcan-Agencia de Protección del Medio Urbano Y Natural

- Expedientes

Gobcan-Ente Público

Radiotelevisión Canaria

- Red Transporte

Cabildos Insulares

- Planes Insulares de Ordenación
- Encuestas de Infraestructura y Equipamiento Local

Ayuntamientos

- Planeamiento Urbanístico Municipal
- Callejeros

Empresas Servicios

- Unelco- Red Alta Tensión
- Fundación Itc- Mapa Solar
- Ecoembes-puntos Recogida Residuos

Publicaciones

Julio 2008

- Nueva OrtoExpress Gran Canaria
- Nueva vista Control de cambios de Gran Canaria
- MAPA version 2008
- Nueva información Planeamiento SIPU de Santa Lucía de Tirajana
- Vista Ortoexpress incendios
- Nueva información de fototeca
- Actualización vista SIGPAC
- Nueva información de Planeamiento La Aldea de San Nicolás

Agosto 2008

- Nuevas Ortofotos 1:2.000 Año 2007 Todas las islas
- Nueva Cartografía La Palma 1:5.000 Octubre 2006

Septiembre 2008

- Nueva información Fototeca
- Nueva vista Mapa Estratégico de Ruidos 2007
- Censo de Aguas Minerales
- Nuevas vistas MAPA GEOTECNICO

Octubre 2008

- Actualización Puntos de Interés Mapa Callejero
- Ortofoto urbana de alta resolución El Hierro, La Gomera

Noviembre 2008

- Ortofoto urbana de alta resolución La Palma
- Censo de Derechos Mineros de la Sección C)
- Nuevas vistas Control de Cambios
- Nueva vista Censo de Establecimientos industriales sujetos a control específico
- Actualización vista SIGPAC
- SIOSE
- Cartografía 1000 Año 2007 de LZ

Diciembre 2008

- Actualización y nuevas vistas Cabildo de La Palma
- Cartografía 1000 Año 2007 de EH y LG
- Nuevas vistas SIOSE (Sistema Inf de Ocupación del Suelo de España) Año 2006
- Nueva vista Mapa forestal 1:50.000 Año 2002
- Cartografía 1000 Año 2007 LP, FV y GC

Enero 2009

- Nueva OrtoExpress Gran Canaria 2008
- Nueva vista cartografía 1:1.000 TF 2007
- Ortofoto urbana de alta resolución TF
- Nuevas vistas SIOSE (Sistema Inf de Ocupación del Suelo de España) Año 2006 GC, LG y EH
- Ortofoto urbana de alta resolución Fv y LZ

Febrero 2009

- Nueva información de FOTOTECA
- Nueva vista cartografía 1:5.000 LZ, TF 2008 Versión 1
- Nuevas vistas Control de Cambios
- Nueva vista cartografía 1:5.000 GC 2007 V. 1
- Ortofoto urbana de alta resolución GC
- Nueva vista cartografía 1:5.000 LP, FV 2008 V. 1
- Nueva vista cartografía 1:5.000 EH, LG 2008
- Actualización de Puntos de interés en Vista Callejero
- Nueva OrtoExpress La Gomera 2008

Marzo 2009

- Nueva información de FOTOTECA
- Nuevas vistas cartografía 1:1.000 Versión 1 TF, GC, LZ y FV 2008
- Nueva OrtoExpress Lanzarote 2008 versión
- Actualización vistas SIGPAC
- Nuevas vistas cartografía 1:1.000 LG, LP y EH 2008
- Nueva vista de LZ SIOSE (Sistema Inf de Ocupación del Suelo de España) Año 2006



La utilidad de MAPA

José A. de Torres Diez-Madroño

Servicio de Valoración
 Viceconsejería de Hacienda

"Se emplea para la comprobación tributaria de valores de fincas rústicas"

Las compraventa de bienes está sujeta al Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados que gestionan las CCAA. La base imponible del Impuesto es el valor real del bien transmitido.

El sujeto pasivo del Impuesto presenta copia de escrituras públicas o privadas que describen los bienes y sus valores y sobre esta documentación la Administración comprueba los valores declarados de los bienes y determina el valor real de estos bienes para fijar la base imponible en la liquidación del Impuesto. En Canarias esta función le corresponde a la Consejería de Economía y Hacienda bien a través de los Servicios de Valoración de la Dirección General de Tributos, bien a través de las Oficinas Tributarias dependientes de los Registros de la Propiedad. Para la asignación de valor real a las fincas rústicas en la Dirección General de Tributos se suele aplicar el método de comparación utilizando como referencia valores de bienes similares en localizaciones cercanas. Básicamente el trabajo consiste en: localizar los bienes; comprobar sus características; realizar valoraciones complementarias cuando haya desacuerdo con el valor declarado por el contribuyente; y actualizar la base de referencia de valores.

Los expedientes de comprobación de valor son muy numerosos. El trabajo requiere por un lado una comprobación masiva de fincas y valores declarados; y por otro precisa la elaboración de informes individualizados para cada bien cuyo valor declarado se estima inferior al valor real.

El trabajo es laborioso dado que es preciso utilizar muchos datos para caracterizar las fincas y asignarles valor. Además se complica con el hecho de que abundan las declaraciones de bienes con una deficiente descripción de las fincas.

Cómo Utilizo MAPA

El uso de MAPA en este tipo de trabajo me proporciona las siguientes ventajas:

- Manejo cruzado de mucha información territorial.
- Comprobación rápida y fiable de características y valores de fincas rústicas.
- Archivo georreferenciado de información.
- Enriquecimiento de los informes con ortofotos y cartografía.

MAPA interviene en todos los procesos de mi rutina de trabajo hasta el punto de que se ha hecho imprescindible. Veamos cómo.

1. Cargar Contenidos.

Lo primero que hago es cargar la vista con la que voy a trabajar. Normalmente utilizo una vista que combina las capas de información que más me interesan (ortofoto, mapa de cultivos, fincas registrales, catastro, ENP y categorías de suelo entre otras) y que está disponible para cualquier usuario en el árbol administrativo dentro de DIRECCIÓN GENERAL DE TRIBUTOS. Esta vista fue creada a petición mía por GRAFCAN con anterioridad a las versiones de MAPA en las que cada usuario puede crear directamente sus propias vistas.

Para otros trabajos específicos en los que necesito otra combinación diferente de información, me creo una vista de usuario (Edición-Vista de Usuario) que ya no es de libre acceso.

Una vez cargada la vista de trabajo, activo Etiquetas-Modelo de Pendientes con lo que veo la pendiente del

terreno donde se sitúa el cursor (para valorar terrenos rústicos este dato es importante). Además con el fin de moverme más rápido dentro de la vista, quito las capas de ortofoto y de cultivos.

A continuación cargo mis capas de usuario (Edición-Capas de Usuario). Son capas que únicamente puede manejarlas el usuario que las crea; en mi caso contienen datos sobre informes y valores de referencia. Lo que veo en pantalla es toponimia; viales; edificaciones; ENP en la esquina inferior izquierda; mancha azul de suelo urbano consolidado; mancha marrón de Asentamiento Rural; mancha verde de suelo rústico de protección natural; mancha amarilla de suelo rústico de protección agrícola; números de parcelas catastrales; límite de polígono catastral rústico; valor de pendiente donde está el cursor; y puntos de mis capas de usuario con los valores de referencia (triángulo rojo, cruces azules, círculo amarillo y cuadrado rosa). Al pie de la pantalla se aprecian: Escala; la X-Y-Z UTM del cursor; la capa activa; y la vista activa. Debajo se ven las ventanas activas que utilizo: El propio MAPA, el M@gin (el expediente informatizado), el catastro y el Word.

2. Localización de fincas.

Utilizo los prismáticos. Si tengo la referencia catastral hago la búsqueda por catastro; en otro caso, hago la búsqueda general utilizando la toponimia de los límites de la finca o del paraje donde se ubica o el número registral.

Comprobar las características de las fincas una vez localizada la finca, saltando entre ver vectores y ver raster (la ortofoto) y jugando con la escala, puedo ver en pantalla las características de la finca y las muestras cercanas de mis capas de usuario. A veces con esto es suficiente para dirimir la comprobación. Si preciso más información utilizo:

- El i* para comprobar los datos asociada a las capas:
 - Categoría del suelo
 - Catastro
 - Cultivo,
 - Finca Registral
 - ENP
 - Construcciones
 - Callejero
 - Recintos de suelo
 - Mis capas de usuario.
- GeoConsultas-03Urbanismo para obtener en pdf datos del planeamiento municipal.
- El medidor de longitudes y áreas.

3. Realizar valoraciones complementarias.

Caso de que se precise una valoración complementaria, tomo datos de la ventana MAPA y salto a la ventana Word para introducir los datos en un modelo de informe. En los informes además de los datos extraídos de MAPA, suelo incluir una ortofoto o una imagen de alguna combinación de capas. Para ello primero creo una anotación o una medición sobre MAPA y luego mediante Edición-Copiar capturo la imagen que pego en mi informe. Ocasionalmente incluyo en los informes, imágenes procedentes de pdf resultado de GeoConsultas u obtenidos con i* de alguna capa del MAPA.

4. Actualizar la base de referencia de valores.

Los informes realizados y las muestras de valores se refieren a emplazamientos concretos por lo que pueden reflejarse en plano.

Para superponer esta información sobre las vistas de MAPA he creado varias capas de usuario de tipo puntual cuyos registros tienen asociados entre 4 y 15 campos con datos que extraigo saltando entre las ventanas de MAPA, del catastro y del expediente (M@gin). Creo los

nuevos registros y relleno los campos al tiempo que compruebo las características de las fincas y mientras hago las valoraciones complementarias. Los registros se reflejan en MAPA como puntos, triángulos, cruces y cuadrados con una cifras y letras acompañantes. Hasta ahora tengo creados 1.115 puntos en cuatro capas de tipo puntual. El manejo de toda esta información de forma gráfica en el mismo MAPA agiliza el trabajo y facilita la toma de decisiones. También se puede trabajar con el conjunto de los datos. Con el botón derecho sobre el campo activo de una de las capas de usuario y "base de datos asociada", se ven en forma de tabla todos los registros con sus campos y se pueden exportar y manejarlos fuera del MAPA.

Limitaciones de MAPA y mejora

En mi caso la limitación más importante es mi conocimiento limitado de la herramienta MAPA. El día a día del trabajo y el número de expedientes a despachar dificulta disponer de tiempo para aprender a aplicar mejor las utilidades de MAPA y para estar al tanto de las novedades que incorpora MAPA. Por mi propia experiencia puedo decir que pequeños avances en el uso personal de MAPA tiene un reflejo inmediato en la calidad y eficacia del trabajo. Realmente compensa perder un tiempo en indagar sobre las posibilidades que ofrece MAPA.

A mi juicio el gran potencial de MAPA se encuentra en la mejora progresiva de dos de sus puntos fuertes:

- La integración en un mismo sistema de información territorial diversa.
- Disponibilidad de la información mediante herramientas sencillas.

En relación al uso que yo hago de MAPA me sería útil:

- GeoConsulta-Urbanismo que abarcara todos los municipios.
- Incluir en MAPA la literatura del planeamiento municipal asociada de forma similar a los pdf de los ENP.
- Actualizar la información catastral y las clases y categorías de suelo.
- GeoConsultas a la carta en la que el usuario pueda definir la información que le interesa de las distintas capas y obtener de forma automática una "brocheta" que pueda exportar o copiar o verter en paquete de forma automática en un informe.
- Capas de usuario con documentos Word o pdf asociados.
- Capas de usuario en las que automáticamente se rellenen campos con datos de MAPA.

Soporte Técnico de MAPA de GRAFCAN

Dejo para el final lo que más agradezco como usuario del MAPA:

- Excelente atención personalizada por parte del Soporte Técnico que contesta al 902 23 78 60. En ningún momento me he sentido cohibido al plantearles dudas y siempre se han sabido explicar.
- Buena disposición por parte de Goretti Calzadilla Medina del Departamento de Difusión y Asistencia Técnica para escuchar sugerencias y desarrollar mejoras en la versión MAPA.

Gracias a ellos ha mejorado mi uso de MAPA y espero en el futuro obtener mayores rendimientos de esta herramienta.

SIGPAC e IDECanarias

Natalia Elejabeitia Velu

Jefe de Sección SIGPAC
Viceconsejería de Agricultura

Agricultura Registro Vitícola, SIGPAC, Control de Inspecciones

A la Política Agrícola Común (PAC), que gestiona las subvenciones que se conceden a la producción agrícola dentro de la Unión Europea, se destina aproximadamente la mitad del presupuesto comunitario. Para garantizar la correcta utilización de los fondos, en 1993 se implantó el sistema integrado de gestión y control (SIGC), compuesto, entre otros elementos, por las declaraciones o solicitudes de ayuda y por un sistema alfanumérico de identificación de las parcelas agrícolas, que en España era la referenciación catastral. Sin embargo, tras los primeros años de funcionamiento del SIGC, la Comisión Europea evaluó la eficacia del sistema, y destacó las dificultades encontradas al realizar el control administrativo de las superficies declaradas y, en particular, los costes y los plazos necesarios para resolver las anomalías en las declaraciones. Para resolver estos problemas se decidió crear un sistema gráfico digital de identificación de parcelas

agrícolas, utilizando las técnicas informáticas de información geográfica.

Como consecuencia de ello, se estableció que el 1 de enero de 2005 cada Estado miembro debería disponer de una base de datos gráfica de todas las parcelas de cultivo digitalizadas, con una precisión equivalente, al menos, a una cartografía 1:10.000, que incorporase además los elementos necesarios para facilitar la gestión y el control de las ayudas comunitarias. Con el fin de garantizar una eficiente utilización de los recursos públicos y mejorar el servicio a los agricultores, se preveía la necesaria coordinación con la información contenida en el Catastro inmobiliario.

El sistema entró en vigor en Europa el 1 de enero de 2005, excepto en la Comunidad Autónoma de Canarias, que teniendo en cuenta su singularidad de región ultraperiférica, lo hizo el 1 de enero de 2006. Desde entonces el SIGPAC se ha convertido

en la única base de referencia para la identificación de las parcelas agrícolas en el marco de la política agrícola común.

El SIGPAC se configura como una base de datos que contiene una imagen cartográfica digitalizada de todo el territorio nacional, compuesta por ortoimágenes aéreas y una delimitación geográfica de cada parcela del terreno con su referencia individualizada y los atributos correspondientes a su geometría y uso agrario. La base de datos se encuentra centralizada en el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

La información de la base de datos se actualiza a través de terminales disponibles en las comunidades autónomas que gestionan y explotan la información referente a su territorio. La información que contiene el SIGPAC es única, permitiéndose, en todo momento, la consulta de datos actualizados de todo el territorio nacional.

Para llevar a cabo dichas actividades se dispone de tres herramientas diseñadas por el organismo que coordina el SIGPAC en España, el Fondo Agrario de Garantía Agraria (FEGA). Dichas aplicaciones son las siguientes:

1. Visor.

Consiste en un visor cartográfico disponible en Internet para la consulta de datos de SIGPAC. Este visor dispone de utilidades básicas tales como zoom, pan, mediciones, búsqueda a través de referencias y permite tanto solicitar información acerca de un determinado recinto o parcela, como imprimir informes. Proporciona información gráfica y alfanumérica. Esta herramienta permite facilitar la información necesaria de las parcelas agrícolas a los productores, de forma que puedan cumplimentar adecuadamente las solicitudes de ayuda relacionadas con la superficie.

Otra utilidad del visor es permitir a los productores consultar el contenido del SIGPAC para conocer si es necesario plantear solicitudes de modificación al SIGPAC. El visor muestra un número determinado de capas, que son la ortofoto y las capas de parcela y recinto.

2. Croquis

Es una aplicación de escritorio que permite la consulta de datos del SIGPAC. Tiene más funcionalidad que el visor, tal como que, el número de capas que pueden mostrarse es ilimitada y dispone de datos históricos. Esta aplicación permite la carga de otros formatos de información, tales como carga de shapefiles, WMS, formato 'croquis' (exclusivo de SIGPAC). Esta aplicación es utilizada por la Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación, por las Agencias de Extensión Agraria y por los Consejos Reguladores. Se utiliza para realizar el apoyo a las declaraciones, puesto que permite marcar zonas de un recinto dónde se encuentre la zona cultivada y vincularlo con la aplicación de gestión alfanumérica que registra la solicitud.

3. DNEditor:

Debido a que el modelo funcional del SIGPAC responde a una arquitectura de datos centralizada cuya actualización se realiza desde terminales locales ubicados en las comunidades autónomas, es necesario el uso de un sistema que permita la actualización. Este sistema es una aplicación de escritorio llamada DNEditor. Esta aplicación permite la edición de datos almacenados en la base de datos alojada en los servidores del Ministerio de Agricultura.

Se trata de una herramienta que incorpora un visor con funcionalidad de edición tanto de los datos gráficos como alfanuméricos.

Al igual que el croquis permite la carga de varios formatos de información (shapefiles, WMS, croquis, etc.)

En las tres aplicaciones para publicar las imágenes se hace uso de un servidor de imágenes específico, desarrollado para SIGPAC. Este servidor inicialmente permite el uso de imágenes ECW. Posteriormente, se mejoró con la incorporación de un nuevo sistema, el Servidor de Baldosas, que permitía tener las imágenes precacheadas para que el servidor de imágenes no tuviera que generarlas. A lo largo del proyecto, estos servidores presentaban inestabilidad, excesiva utilización de memoria, llegando incluso a la necesidad de reiniciar los servicios al menos diariamente.

En el momento que dichas aplicaciones permiten el uso de servicios WMS, se realizan pruebas de rendimiento entre el Servidor de Imágenes y el servicio de ortofoto disponible en la IDE. En estas pruebas se demuestra el mejor funcionamiento y la estabilidad del sistema. De esta manera, se decide migrar a los usuarios de manera progresiva

para que todos hagan uso de la ortofoto disponible en la IDE de Canarias.

Actualmente, siguen en funcionamiento los dos sistemas, puesto que el Visor Web aún no está preparado para hacer uso de los WMS, para la sustitución completa del Servidor de Imágenes. Progresivamente, se han introducido nuevos servicios WMS proporcionados por la IDE de Canarias a las aplicaciones cliente, tales como son los servicios: Topográfico, Mapa de Cultivos, Callejero, Ortofoto, Ortoexpress y algunos otros servicios específicos de SIGPAC.

La integración de los servicios de IDECanarias ha resultado muy beneficiosa para la gestión del SIGPAC en Canarias, puesto que ha mejorado los rendimientos y ha permitido enriquecer la información que se utiliza como apoyo a la propia gestión.



Delimitación gráfica de parcelas SIGPAC



México - Aguascalientes

Alejandra Monsivais Rivera

Jefa de Enlace y Difusión - IMPLAN

"Aguascalientes se ha distinguido siempre por ser una Ciudad donde la planeación y desarrollo buscan el equilibrio entre lo rural y lo urbano."

Aguascalientes se ubica en el centro de México y representa el 0.3% de la superficie total del país. Su capital es la Ciudad de Aguascalientes a quien debe su nombre a la abundancia de aguas termales por lo cual fue nombrada "Villa de nuestra señora de la Asunción de las aguas calientes". Aguascalientes es una ciudad dinámica y próspera. Es reconocida por sus textiles y por su Feria de San Marcos, así como también en el ámbito de la fiesta brava. Aguascalientes se ha distinguido siempre por ser una Ciudad donde la planeación y desarrollo buscan, en un proceso permanente y dinámico, el equilibrio entre lo rural y lo urbano; entre los intereses económicos y los intereses sociales y culturales de la Ciudad. La Administración Pública actual del Municipio de Aguascalientes, hace de la planeación un proceso de formulación de los múltiples factores que intervienen en la calidad de vida de la población y en la distribución adecuada de las actividades humanas en el espacio urbano, atendiendo a la regulación, el control de los usos del suelo y al desarrollo sostenible.

San Cristóbal de La Laguna es hoy modelo y experiencia piloto en el ámbito nacional de la implantación del Sistema de Información Territorial que permite disponer de toda la información relativa a la cartografía, a la planeación, al catastro y ortofoto del municipio en formato digital, constituyendo una base de datos corporativa alfanumérica y gráfica. Dentro de este marco el Instituto Municipal de Planeación de Aguascalientes, llevó a cabo el Seminario Internacional "Planeación Urbana Comparada Aguascalientes-San Cristóbal de La Laguna. Marco Legal e Instrumentos de Planeación, Gestión y Desarrollo Urbano", del 23 al 27 de marzo de 2009 con el objetivo de intercambiar experiencias realizando sesiones de trabajo en relación con la planeación en Aguascalientes y su comparación con la misma en las Islas Canarias, para así mejorar los procedimientos y productos de Planeación de la Ciudad. La inauguración estuvo a cargo del Director General del IMPLAN, el M. en ICH. Netzahualcóyotl López Flores, así como por el Lic. Roberto

Remiro, Gerente de Urbanismo de la Laguna, del Dr. Maximino Galán, Presidente de Terra, también por el Arq. Xavier Adsua, Director del Plan General de Urbanismo de la Laguna y por el Urb. Francisco Javier Díaz Gloria, Director de Planeación del IMPLAN.



Integrantes del Presidium.
 Inauguración 23 de marzo de 2009, Aguascalientes, Ags.

Las Instituciones participantes expusieron Programas, Estudios y trámites urbanísticos; por una parte, el IMPLAN, presentó el Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad Aguascalientes 2030, su zonificación secundaria, tabla de usos de suelo y vialidades; asimismo presentó los antecedentes históricos de la planeación en Aguascalientes. La Secretaría de Desarrollo Urbano de Aguascalientes (SEDUM), expuso su experiencia en la gestión de trámites y requerimientos urbanos; así como el SIGEMA que es un Sistema de Información de uso interno. Por otra parte, Terra, presentó la conformación de la base de datos, que esta regida por una norma técnica (en trámite) que establece los contenidos mínimos del Sistema de Planeamiento, los lineamientos para la presentación gráfica y la redacción y estructura del Sistema. GRAFCAN, por su parte, expuso sobre el Control y Difusión de los documentos de planeamiento, con el que se garantiza la calidad de la planeación, difusión, transparencia y mejora continua; facilita la consulta, la redacción y la interoperabilidad. Se mencionó también que de los 88 municipios de las Islas Canarias, 50 de ellos tienen homologado su Sistema de Planeación.



Sesión de Trabajo en las instalaciones del IMPLAN Aguascalientes.

GRAFCAN-TERRA presentaron el Sistema de Planeación y Consulta Urbanística de San Cristóbal de la Laguna, en el que se incluye las vialidades, la concepción y definición de espacios públicos y espacios privados, el uso del sistema de control de usos de suelo y la concepción de los diferentes usos. Asimismo, se llevó un proceso de revisión del Plan Vigente de San Cristóbal de la Laguna.



Capacitación a personal del IMPLAN de Aguascalientes, por parte de personal de La Laguna.

El trabajo comparativo de Aguascalientes – La Laguna, realizado durante toda una semana, concluyó con grandes satisfacciones, retos y superaciones. Para finales de 2009 se propone como acuerdo general de las partes involucradas un curso de Gestión Urbanística que sin duda alguna, brindará iguales o mayores beneficios que se lograron con la realización de este Seminario.



Portada presentación del Visor

El Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía

Fernando González Montoro

Delegado Territorial de Canarias
Colegio Oficial de Ingenieros
Técnicos en Topografía

El Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía es Miembro Fundador de la F.I.G. (Federación Internacional de Geómetras), como corporación de Derecho Público, tiene estructura nacional, asume la defensa de la profesión y garantiza ante la sociedad, tanto la titulación de sus miembros, como el ejercicio profesional de acuerdo con la normativa vigente de aplicación. En la actualidad, no muchas personas saben que la "Topografía" es la ciencia que estudia los procedimientos para determinar las posiciones de puntos y características de la superficie de la tierra, por medio de medidas según los tres elementos del espacio (alto, largo y ancho), representando el terreno gráficamente en forma de mapa.

Generalmente, "Topógrafo" es quien hace topografía, pero actualmente dicha profesión se atreven a realizarla aquellos con pequeñas nociones de la misma, obviando la obligatoriedad legal de poseer el título universitario correspondiente. Es una Ingeniería escasamente conocida por la sociedad, a pesar de que los primeros graduados universitarios en España datan de 1956. Para ser Ingeniero Técnico en Topografía se exige formación y título universitario, que se obtiene tras superar los cursos correspondientes y un proyecto Fin de Carrera, que se imparten en las once escuelas universitarias, distribuidas a lo largo del territorio nacional.

Para ejercer legalmente la profesión, además de tener el título universitario es necesario pertenecer al Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía.

La Delegación Territorial de Canarias del Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía fecha su nacimiento en la década de los ochenta y su crecimiento se vio favorecido con la implantación de nuestra titulación en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. En la actualidad, en esta Delegación tenemos, a día de hoy, 290 colegiados, repartidos por toda la Comunidad Autónoma de Canarias así como en zonas concretas del resto del territorio nacional.

Actualmente la Junta Delegada Territorial de Canarias está formada por:

Delegado Territorial:

D. Fernando González Montoro

"Nuestros colegiados son imprescindibles para el desarrollo cartográfico, topográfico, catastral, de ordenación del territorio, viario, urbanístico de servicios y tecnológico de nuestro país así como para la ejecución de todo tipo de obras."



Acto público - Foto de archivo

Secretario Territorial:

D. Sergio García Tabraue

Vocales Territoriales:

D. Antonio Gustavo Báez Pérez

D. Francisco Javier Vera Martín

D. Julio Montesdeoca Naranjo

D^a Yaiza Lorenzo Carmona

D. José Pedro Suárez Lepik

Así mismo, la Junta Provincial de Santa Cruz de Tenerife:

Delegado Provincial:

D. Benicio Ponte-Lira Pestana

Secretario Provincial:

D. Juan Pedro Rodríguez Suárez

Vocales Provinciales:

D. Alfonso Dámaso Elvira

D. Julián Girón Godoy

Nuestra misión y principal obligación como Colegio Profesional no es otra que la de vigilar y salvaguardar los intereses y el buen nombre de nuestra profesión, y, consecuentemente, la de corroborar con nuestro trabajo nuestra preparación universitaria. De forma específica, y según viene establecida en los Estatutos del Colegio en cuanto a materia de Delegaciones Territoriales, podemos citar otras funciones como la de coordinar la actividad colegial, ordenar y controlar el ejercicio y la deontología profesional, prestar apoyo técnico a los colegiados y a la sociedad canaria, promover actividades de formación

permanente de los profesionales y realizar actividades de promoción y difusión de la Topografía y la Cartografía, además de otras funciones específicas como la de visar los encargos profesionales, trámite que es obligatorio según viene registrado en las siguientes directrices:

- Decreto 2.819 de 23 de Noviembre de 1967
- Orden de la Presidencia del Gobierno de 16 de Junio de 1972
- Ley 2/1974 de 13 de Febrero, sobre Colegios Profesionales
- Real Decreto 2.028/1985 de 30 de Octubre
- Real Decreto Ley 5/1996 de 7 de Junio
- Real Decreto Ley 2.512/1977 de 17 de Junio

Dichos encargos profesionales que reciben nuestros colegiados, son derivados de las diferentes disciplinas y tareas que son propias de los Ingenieros Técnicos en Topografía. Entre ellas podemos destacar:

- Proyectos topográficos y cartográficos.
- Dirección y ejecución de levantamientos catastrales, topográficos y de población.
- Replanteo de obra
- Parcelaciones, deslindes y mediciones.
- Estudios analíticos de replanteo.
- Control geométrico de estructuras.
- Levantamientos fotogramétricos.
- Homologación geométrica de instalaciones deportivas.
- Sistemas de información geográfica.
- Peritaciones Judiciales.
- Estudios de Interpretación Cartográfica y Foto aérea (Foto interpretación).
- Control volumétrico.

Nuestros colegiados además, son imprescindibles para el desarrollo cartográfico, topográfico, catastral, de ordenación del territorio, viario, urbanístico de servicios y tecnológico de nuestro país así como para la ejecución de todo tipo de obras. Es por ello que su papel ante la sociedad es:

En las Administraciones Públicas:

- Planificación, ejecución, observación y cálculo de puntos geodésicos y topográficos, por sistemas convencionales o con G.P.S.

- Cartografía básica y temática de comarcas y municipios por sistemas fotogramétricos.
- Levantamiento, cálculo y replanteo analítico de nuevas zonas urbanas.
- Fotogrametría terrestre para restauración y conservación de monumentos.
- Certificados de superficies, volúmenes, de fincas y solares para la inscripción en el Registro.
- Interpretación y lectura de Cartografía.
- Interpretación de fotos aéreas.
- Sistemas de Información Geográfico y Territorial.

Y en Empresas de Servicios y Privadas:

- Estudios de viabilidad y trazado de vías de comunicación, líneas eléctricas y de fluidos.
- Dirección, control y replanteo geométrico de infraestructuras.
- Auscultación y control de deformaciones de grandes estructuras.
- Mediciones, certificaciones, levantamientos y replanteos de todo tipo.

El colegio que representó está abierto a la colaboración y a la participación en los distintos ámbitos de la sociedad. Así en materia de gestión catastral entre Administración y Colegio, recientemente se ha firmado un convenio con la Dirección General del Catastro a nivel nacional. El objeto de este convenio es el establecimiento de un Punto de Información Catastral, así como el mutuo intercambio de información gráfica de bienes inmuebles urbanos y rústicos.

Para ello, los trabajos deberán ir visados y georreferenciados en la proyección y sistemas geodésicos empleados en la cartografía digital, Atendiendo a las especificaciones del Reglamento que desarrolla el Sistema Geodésico de Referencia (Ley 11/1975 sobre Señales Geodésicas y Geofísicas).

Es importante informar que tras aprobarse el Decreto 2303/1970 del 16 de julio donde se acometió la gran campaña de revisión y nueva edición del Mapa Topográfico Nacional se estableció el Sistema de Referencia ED50 para España y como Sistema de Proyección Cartográfica la Universal Transversa de Mercator, (U.T.M.). "La mal denominada coordenada UTM". Desde el año 2007, se ha adoptado un Sistema de Referencia ETRS89, (European Terrestrial Referente System 1989), es el datum geodésico espacial consistente con los modernos sistemas de navegación por satélite GPS,

GLONASS Y GALILEO. Y tras la aprobación del Real Decreto 1071/2007 del 27 de julio, se introduce la sustitución del anterior sistema ED50 para las Islas Canarias, siendo actualmente el Sistema de Referencia el Sistema REGCAN95 utilizado por la Cartografía oficial del Gobierno de Canarias, realizada por su empresa pública CARTOGRAFICA DE CANARIAS, S.A. (GRAFCAN) y compatible con el Sistema de Referencia ETRS89.

Lo que supone un campo muy específico de los profesionales de nuestro colectivo, que sin duda le darán un salto cualitativo, debido al paso de un catastro meramente fiscal a un catastro fiscal y jurídico.

Sin dejar de resaltar la nueva y estrecha colaboraciones de nuestro colectivo de profesionales con el Colegio Territorial de Registradores, introduciendo las distintas bases gráficas registrales en los distintos registros de la propiedad, iniciativa del Vicedecano de la Delegación Territorial de Registradores de Santa Cruz de Tenerife, D. Oscar Germán Vázquez Asenjo, al introducir un elemento esencial como es la de georreferenciación de las fincas registrales, siendo este un elemento más en la descripción de las fincas inscritas. (Véase el artículo publicado en ORCHILLA – Meridiano 0º / nº 2 – 2007 página 16).

Sin embargo, y ante este reto que debemos afrontar, el Colectivo reclama a la Administración que invierta más medios como por ejemplo en la creación y mantenimiento de las redes geodésicas materializadas en Canarias y dependientes del Instituto Geográfico Nacional, organismo auspiciado por del Ministerio de Fomento, sin perjuicio, de poder solicitar las competencias al Gobierno de Canarias en materia de la Red Geodésica, en el caso de que persista tal situación, ya que según la Ley no derogada publicada en el B.O.E. Nº 63 14- Marzo de 1975.Ley11/1975 de 12 de Marzo, sobre señales geodésicas y Geofísicas, en su Capitulo I, artículo Quinto: "Tanto las señales como los trabajos para la ubicación, construcción o reconstrucción, mantenimiento y utilización por el Instituto Geográfico y Catastral se declaran de utilidad pública y estarán bajo salvaguardia de la Ley. La custodia quedará encomendada a la autoridad del lugar en que radiquen de la forma que reglamentariamente se determine".

La sensibilidad que hay en torno a la importancia de esos hitos de hormigón, sembrados en los puntos más altos de nuestra geografía ha sido siempre escasa

por no decir nula. No es infrecuente encontrarlos parcial o totalmente derruidos, y últimamente hay que añadir el negativo efecto de las antenas de telefonía móvil que son colocadas junto a vértices geodésicos, ya que interrumpen la visión desde él o hacia el mismo, y en el peor de los casos, el Ingeniero Técnico en Topografía se encuentra imposibilitado en su labor, porque estas antenas generalmente han sido rodeadas por una valla que los hace inaccesibles. Queremos aplaudir desde aquí las iniciativas de algunos Ayuntamientos y entes Gubernamentales que ayudan a densificar estas redes con otras de carácter local, pero a la vez debemos recordar que estas redes han de ser mantenidas, y que hay informar a la ciudadanía de la importancia de las mismas, así como de las sanciones que pueden recibir aquellas personas que las destruyan.

Aprovecho estas líneas, para hacer un ofrecimiento al Órgano Colegiado del Consejo Cartográfico de Canarias adscrito a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias, creado a través del Decreto 125/1994 del 1 de julio. Órgano de importante relevancia, al ser la estructura de las políticas sectoriales públicas, y de buena parte de la actividad del sector privado, en materia cartográfica, en información geográfica y territorial de nuestra comunidad autónoma. Es por ello, que deseamos que nuestro colectivo profesional se vea representado en esta y otras instituciones encargadas de la planificación, realización, difusión y conservación de la Información Geográfica y Territorial de Canarias, con el principal y más loable de los objetivos que el de ofrecer nuestros servicios, aportando nuestra profesionalidad y experiencia en dicha materia y a la sociedad en general. Dentro del cometido que tengo como Delegado Territorial de Canarias, vuelvo a resaltar que para poder desempeñar nuestra profesión, además de tener el título universitario de Ingeniero Técnico en Topografía es necesario pertenecer al Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía.

Es por ello, que invitamos a todos los usuarios que solicitan los servicios profesionales de un Ingeniero Técnico en Topografía que se informe a través de nuestro colegio.



II Bienal de Canarias

Grafcan presente en el contenido de piezas artísticas

Miguel S. Pombrol

Diseñador Gráfico

El pasado 7 de Marzo se inauguró la II Bienal de Canarias de Arquitectura, Arte y Paisaje bajo el título de "Silencio".

Este evento, repartido entre las provincias de Las Palmas de Gran Canaria con el nombre de "Inmersiones", y en Santa Cruz de Tenerife con "Escenas y Escenarios", ha "cartografiado" durante dos meses la particular visión del territorio a través de la presencia de un amplio elenco de

técnicos y artistas locales, nacionales e internacionales. Con la presentación y desarrollo de sus obras en exposiciones, talleres y seminarios los participantes han tratado de analizar el ámbito descriptivo de la composición del paisaje, no sólo como un elemento geográfico sino como un contenedor múltiple en el cuál la arquitectura, la ordenación del territorio y el arte se articulan bajo múltiples parámetros sociales y políticos.

GRAFCAN, como empresa pública contenedora de la información territorial básica, ha colaborado con los coordinadores de este evento internacional facilitando la información necesaria para la realización de varias instalaciones y piezas artísticas. Este vínculo entre la

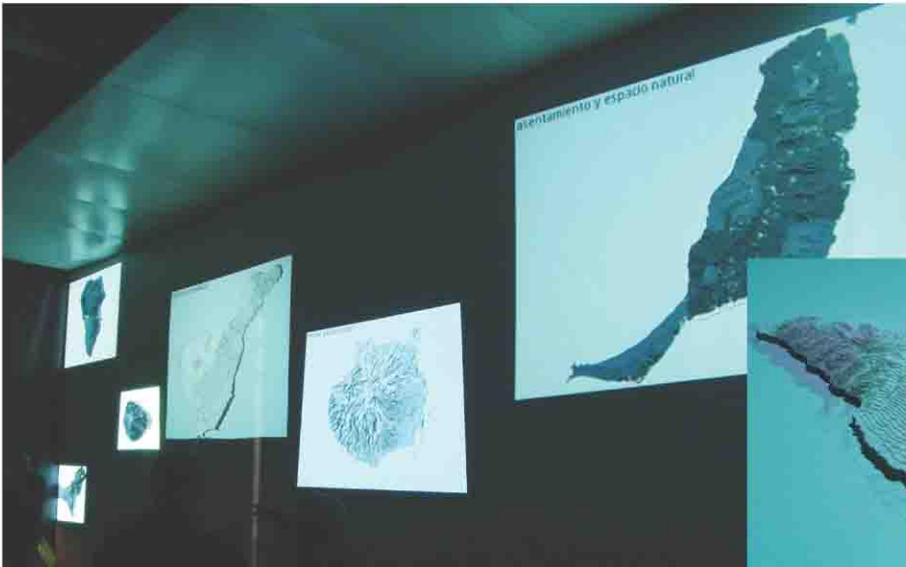


Foto 1: REPRESENTACIÓN DEL TERRITORIO, 2008-2009. Autores: Equipo Bienal - Grafcan

"GRAFCAN ha colaborado en la divulgación de la información territorial para este evento de orden Internacional"



Foto 2: Detalle ampliado de la orografía del terreno en la isla de Tenerife.

organización y la empresa no sólo se ha ceñido al marco estricto de la cesión de información, sino que también ha valido para la obtención de material nuevo como por ejemplo, los vectores de corte en formato CDR, que sirvieron para las maquetas en PVC del archipiélago a escala 1:50.000 de la instalación artística **Representación del Territorio**. Esta particular generalización de vectores se obtuvo a partir de un modelo digital del terreno (MDT), mientras que la información proyectada sobre las maquetas fue obtenida a través del Visor MAPA - Fotos 1 y 2.

Por otra parte, la **Evolución del Territorio** del Equipo Bienal, supuso una búsqueda específica en la fototeca que representara en el tiempo el crecimiento de los principales núcleos urbanos objeto del estudio, desde las primeras fotos de nuestro archivo hasta la actualidad - Foto 3.

La obra **Paisaje Vegetal** realizada por un equipo multidisciplinar bajo la supervisión de los contenidos de su autor Marcelino del Arco, fue actualizada hasta el último instante para albergar los últimos datos más recientes de nuestras bases de datos (Mapa de Vegetación de Canarias) - Foto 4

La totalidad de las obras en las que participó GRAFCAN se expusieron en los siguientes espacios de Gran Canaria:

INFECAR - Recinto Ferial

- Representación del Territorio.

CAAM San Antonio Abad

- Evolución del Territorio.
- Paisaje Vegetal.

La II Bienal se clausuró el pasado 3 de Mayo y parte de estas obras serán expuestas posteriormente en diferentes espacios culturales del archipiélago.



Foto 3: EVOLUCIÓN DEL TERRITORIO. Autores: Equipo Bienal - Grafcan



Foto 4: PAISAJE VEGETAL, 2009. Autores: Marcelino J. del Arco, Octavio Rodríguez Delgado, Víctor Garzón Machado, Pedro Luis Pérez de Paz y Wolfredo Wilpret de la Torre - Grafcan



Las arquitectas, Angela Rúa, Coordinadora General de Las Palmas de Gran Canaria y Rocío Narbona, Coordinadora Externa fueron las interlocutoras que contactaron con GRAFCAN y sirvieron de enlace entre el Equipo Bienal y los técnicos de nuestra empresa. La información facilitada pasó después a diversas empresas que se encargaron de ejecutar las piezas bajo su supervisión.

JORNADAS JIDEE 2008

GRAFCAN participó como empresa organizadora de las V Jornadas Técnicas de la IDE de España (JIDEE2008), el pasado Noviembre de 2008. Las JIDEE constituyen evento más importante que tiene lugar en el sector IDE en todo el ámbito nacional.

Las jornadas contaron con más de 500 asistentes durante los tres días, entre los que se encontraban 160 alumnos y profesores de enseñanza secundaria, así como con un programa formado por más de 100 de ponencias, por parte de las principales organizaciones tanto públicas como privadas de España.

Se presentaron multitud de aplicaciones y se contó con la colaboración de empresas de primer nivel, siendo de Canarias el 26% y el resto de otras regiones según porcentaje siguiente tabla:



Instante de la Inauguración de las Jornadas



Stand del Gobierno de Canarias - GRAFCAN

Los ejes temáticos de las jornadas fueron:

- 1.- Aplicación de IDEs en el planeamiento y la gestión del territorio.
- 2.- Infraestructuras de Datos Espaciales: Aspectos Tecnológicos.
- 3.- Infraestructuras de Datos Espaciales: Aspectos Legales, reglamentarios y normativos.
- 4.- Infraestructuras de Datos Espaciales: Buenas prácticas y experiencias en el proceso de Implantación y desarrollo.

Se celebraron entre otros:

- Reuniones periódicas del grupo de trabajo de la IDE de España de la Comisión Geomática.
- Presentaciones de comunicaciones científicas y profesionales.
- Cursos prácticos, demostraciones.
- Mesas redondas.
- Presentación de ponencias en general.

Agradecimientos a la colaboración del Gobierno de Canarias, Consejo Superior Geográfico, Cabildo de Tenerife, Gesplan, Red Eléctrica de España, Caribersa, Cartogesa, Elimco, Esri España, Galileo Ingeniería y Servicios, Map Line, Open Canarias, Sadim, Telefonica y Terra.

Participación de otras regiones en las Jornadas

Región	Número	Porcentaje %	Región	Número	Porcentaje %
Madrid	112	31,82	Portugal, Italia,	12	3,41
NS/NC	34	9,66	México		
Andalucía	20	5,68	Asturias	8	2,27
Cataluña	16	4,55	Navarra	7	1,99
Galicia	13	3,69	Aragón	3	0,85
Valencia	12	3,41	Castilla La Mancha	3	0,85
Murcia	3	0,85	País Vasco	3	0,85
Extremadura	2	0,57	Baleares	1	0,28



Bases Gráficas Registrales

Óscar Germán Vázquez Asenjo
 Registrador de la Propiedad

"El Proyecto MERTRA"

Cuando, hace ahora unos cuatro años, fuimos los Registradores de la Propiedad invitados al entonces Ministerio de Medio Ambiente para ser oídos (y al final no escuchados) en orden a la creación del Registro de emisiones de CO₂, al que se refería el Protocolo de Kyoto, creo sinceramente que se perdió una oportunidad histórica de crear un sistema verdaderamente eficaz de mercado que permitiese la seguridad y confianza necesarias en una cuestión tan incipiente como la que entonces se estaba comenzando a diseñar.

No entraré a valorar si un Registro de "anotaciones en cuenta" como el que al final se decidió crear, ha tenido el éxito esperado o no ha sido así. Tan solo me permito opinar en estas breves líneas que el mismo no obedece al mejor diseño posible. Básicamente Kyoto establece un cupo de emisiones a repartir entre los países suscriptores. Después cada país asigna a determinados agentes cuantías determinadas de ese cupo general, cuantías que, si no son agotadas, son susceptibles de ser transmitidas mediante precio precisamente a aquellos otros que, por haber rebasado el cupo asignado,

tienen necesidad de adquirir, también por precio, los excedentes en que hayan incurrido. Pues bien, el error a mi juicio, estriba en considerar que son los agentes, los entes de naturaleza personal a los que antes me refería, quienes emiten CO₂, cuando realmente donde se producen las emisiones es precisamente en las fincas, en el territorio, siendo el responsable de dichas emisiones el titular registral de esos dominios inmobiliarios. Debería haberse creado un Registro jurídico territorial y gráfico para el mejor tratamiento del mercado de emisiones. Ahora bien, es cierto que el Registro de la Propiedad tradicional no es suficiente para satisfacer todas las necesidades de un mercado territorial como el del CO₂. Es preciso instalar contadores de emisiones, inscribir y publicar constantemente los índices de emisión y determinar unos toques máximos y mínimos dentro de los cuales se pueda llegar a dar el mercado. Tales necesidades solo se pueden satisfacer a través del Sistema de Bases Gráficas Registrales. Si analizamos los factores determinantes de ese mercado de emisiones, comprobaremos que son comunes a otros mercados territoriales como el que

en su día se intentó con los aprovechamientos urbanísticos o el que en estos momentos esta viendo la luz en Tacoronte con el agua de uso doméstico. La tesis es sencilla. Imaginemos que voluntariamente una serie de usuarios de agua de Tacoronte pactan con Teidagua SA (compañía suministradora) un contrato ecológico que básicamente consiste en pagar una cantidad fija de dinero al mes por el derecho a consumir una cantidad, también determinada de litros al mes. Pongamos que el contrato consiste en pagar 100€ por el consumo de 100 litros.

Pues bien, resulta que un determinado usuario "A" "ha consumido 120 litros en un mes. En este caso "A" tendrá que pagar aEn cambio el usuario "B" en ese mes solo ha consumido 80 litros. En tal supuesto el contrato dice que es Teidagua quien ha de pagar el ahorro a razón de 1€ por cada litro no consumido. Si "A" paga a Teidagua 2 € por litro excedente y Teidagua paga a "B" 1 € por cada litro ahorrado, parece lógica la posibilidad de que "A" pueda comprar a "B" ese litro al precio de 1.5€, ya que de este modo "A" pagará 0.5 € menos y "B" ganará 0.5 € mas. De este modo entre los mas de 6.000 abonados de Tacoronte se crea un mercado donde cualquiera de ellos, a través de una página Web (<http://www.registradorestenerife.org/mertra2/>), puede consultar sus consumos mensuales, al tiempo que está viendo sobre ortofotografías (suministradas por Grafcan) de Tacoronte las fincas registrales con puntos rojos (necesitan comprar) y verdes (tienen agua para vender). A través de dicha página se puede fijar el precio de venta (dentro de unos límites establecidos de manera natural por el propio mercado) y se puede realizar la operación de compra utilizando el DNI electrónico.

Esta técnica de mercado, donde hay una dotación media que si se sobrepasa habrá que comprar y si no se llega, habrá que vender, contiene la ecuación básica aplicable a todo mercado territorial de recursos naturales y solo se puede desarrollar a través de la digitalización gráfica de las fincas registrales.

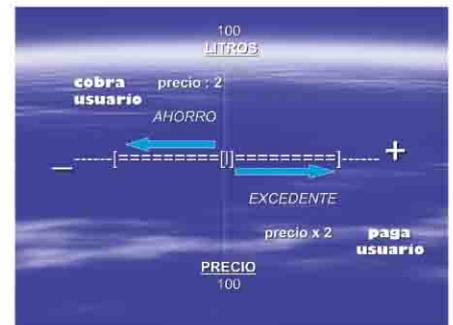


Pantalla Proyecto MERTRA

CONTADOR: 62 / 11111111-A
 IDUFIR: 78464576576

	Asignado	Consumo	Difer.
ENERO	5	7	-2
FEBRERO	5	2	3
MARZO	5	2	3
ABRIL	5	4	1
MAYO	5	5	0
JUNIO	5	0	5
JULIO	5	0	5
AGOSTO	5	0	5
SEPTIEMBRE	5	0	5
OCTUBRE	5	0	5
NOVIEMBRE	5	0	5
ENERO	5	0	5

Ver TODAS mis | Ver TODAS mis



Esquema Base Proyecto MERTRA



Superficie de suelo construido por habitante en Canarias

Para realizar este estudio se han tenido en cuenta los siguientes grupos de construcciones: Edificaciones en general, depósitos, estanques, Naves industriales y Piscinas. La información se ha tomado del Mapa Topográfico 1:5.000 de Canarias realizado con un vuelo del año 2008. En la tabla se puede apreciar cómo la isla de El Hierro posee el mayor índice de suelo construido/habitante en Canarias.

Islas	Superficies por habitante					
	Nº habitantes Padrón 01-01-08 (ISTAC)	Suelo con edificaciones (m²/hab.)	Suelo con depósitos, estanques (m²/hab.)	Suelo con naves industriales (m²/hab.)	Suelo con piscinas (m²/hab.)	Total m² de suelo construido (m²/hab.)
El Hierro	10.753	90,21	7,35	2,17	0,44	100,17
La Palma	86.528	65,70	17,57	1,68	0,81	85,76
La Gomera	22.622	67,53	8,67	1,00	0,54	77,73
Tenerife	886.033	46,45	5,33	3,91	0,59	56,29
Gran Canaria	829.597	40,47	3,97	5,17	0,41	50,01
Fuerteventura	100.929	72,56	3,65	6,48	2,03	84,71
Lanzarote	139.506	68,00	0,85	6,14	2,03	77,02

Fuente de los datos: GRAFCAN - Mapa topográfico 1:5.000 Año 2008