

### TECNOLOGÍA

Nuevas funcionalidades en el visor LIDAR 3D de IDECanarias

PÁGINA 1

**INTERNACIONAL**  
GRAFCAN desarrolla y ejecuta el Sistema de Información Territorial de Cabo Verde

PÁGINA 3

**ENTREVISTA**  
Director técnico del Plan General de Ordenación de San Cristóbal de La Laguna, Xavier Adsuara Varela

PÁGINA 5

**NOTICIAS EXPRÉS**  
• GRAFCAN y "La mochila de Canarias7"  
• Nueva información en Callejero  
• GRAFCAN en la ICA

PÁGINA 7

**PUBLICACIONES**  
Información geográfica

PÁGINA 8

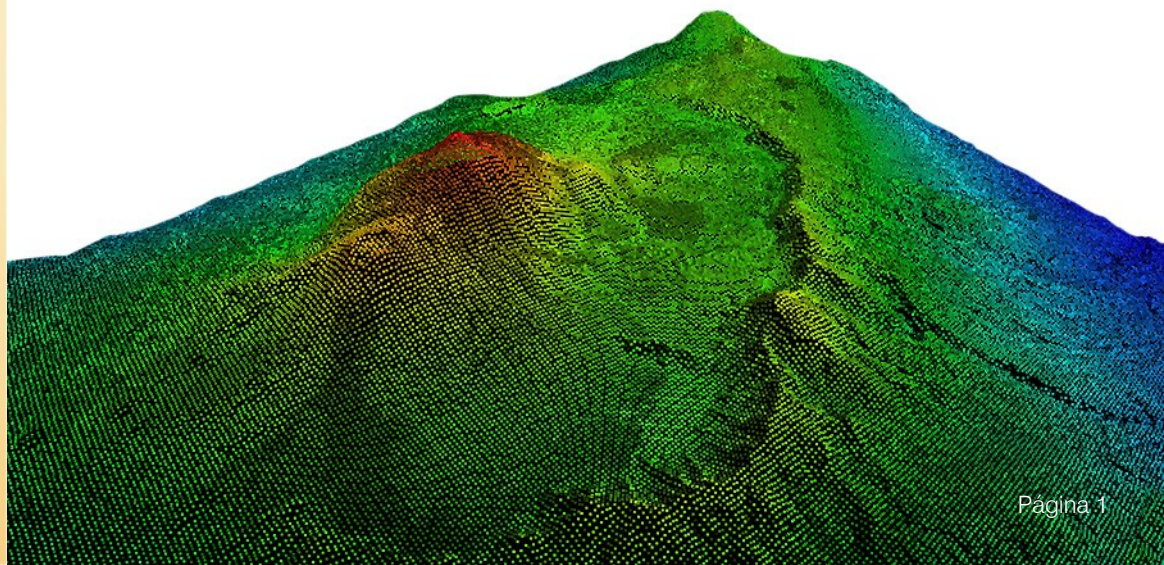
**IDECanarias**  
Estadísticas

PÁGINA 9

## NUEVAS FUNCIONALIDADES EN EL VISOR LIDAR 3D DE IDECanarias

El visor Lidar 3D, accesible desde la herramienta [LIDAR de IDECanarias](#), ha incorporado recientemente las siguientes funcionalidades:

- **Medición de alturas.** El usuario al realizar clic con el botón izquierdo en cualquier punto del escenario generado obtendrá la altura (cota) de los puntos seleccionados.
- **Acotaciones.** Tras realizar una medición de altura, si se presiona la tecla CTRL al realizar una segunda medición, la etiqueta con la cota de esta última incluye entre paréntesis la diferencia de altura absoluta entre ambos puntos.
- **Inundaciones.** Simulación básica de inundaciones que colorea progresivamente los puntos LIDAR conforme a su cota de forma ascendente. Esta funcionalidad es muy útil para estudios de morfología.
- **Brújula.** Se incorpora una brújula en la esquina inferior derecha de la interfaz para conocer en todo momento la orientación del punto de vista del usuario.
- **Soporte multilingüe.** Se añaden al español los idiomas inglés y portugués.
- **Dinámica 3D suavizada.** Se mejora la accesibilidad de la interfaz de navegación reduciendo la sensibilidad de los movimientos del ratón que determinan la aceleración de los desplazamientos y giros espaciales.



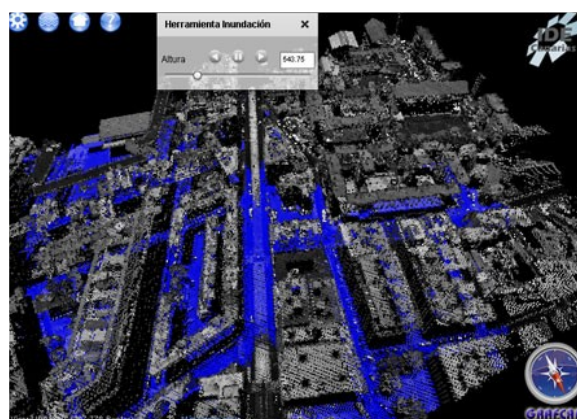
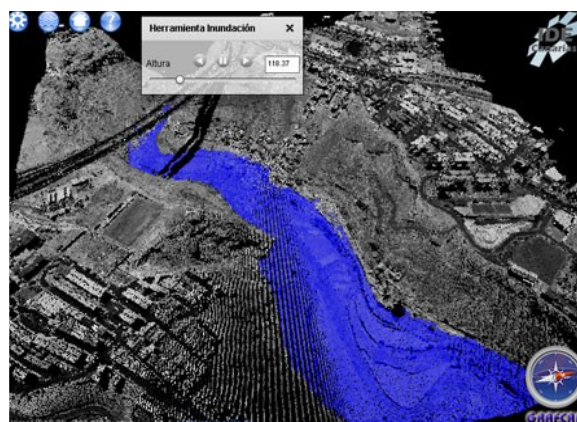
Las nuevas funcionalidades han conseguido una buena aceptación entre los usuarios. La próxima herramienta que se sumará a las ya existentes servirá para generar perfiles de terreno con datos LIDAR.

Uno de los principales objetivos de la tecnología LIDAR es la implantación de nuevos procedimientos de vigilancia urbanística y control de infracciones medioambientales. Gracias a su publicación y al manejo de esta herramienta por parte de diferentes usuarios se han detectado nuevos usos, como por ejemplo el cálculo de masas forestales para los algoritmos de simulación de incendios. Las aplicaciones del LIDAR permiten recrear escenarios virtuales antes de llegar al lugar, lo que supone grandes ventajas en situaciones de rescates, incendios... Las utilidades de la tecnología LIDAR irán surgiendo a medida que los usuarios vayan conociéndolas e interactuando con ellas.

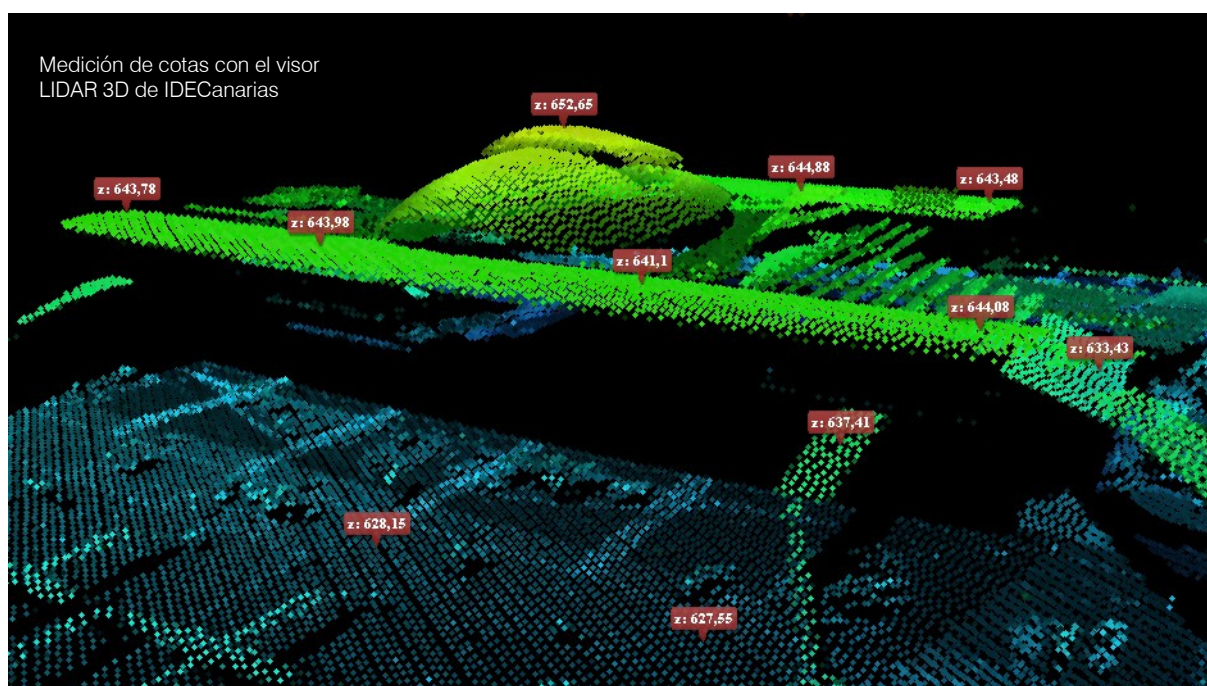
Actualmente se está trabajando en la generación de modelos de terreno, detección de cambios en el territorio, aplicaciones urbanísticas...

La tecnología LIDAR ha conseguido óptimos resultados. Las estadísticas verifican que desde que IDECanarias publicara el primer vuelo LIDAR de Canarias, el 26 de noviembre de 2010 hasta la actualidad, se han alcanzado 12.900 accesos al visor LIDAR con una media de más de 123.000 puntos por escenario, lo que hace un total de 1.589.231.473 puntos LIDAR consultados. Los resultados obtenidos son positivos y reflejan un notable uso de esta novedosa tecnología.

**Desde que IDECanarias publicará el primer vuelo LIDAR de Canarias se han alcanzado 12.900 accesos al visor LIDAR, con un total de 1.589.231.473 puntos LIDAR consultados**

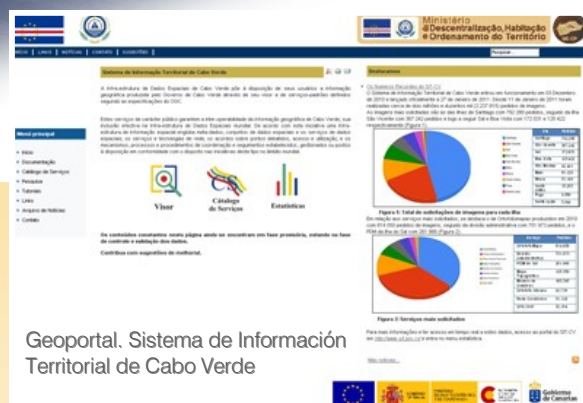


Simulación de inundaciones con el visor LIDAR 3D de IDECanarias





## GRAFCAN DESARROLLA Y EJECUTA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL DE CABO VERDE



GRAFCAN ha proyectado, dirigido y ejecutado el proyecto del Sistema de Información Territorial de Cabo Verde

La empresa pública Cartográfica de Canarias S.A (GRAFCAN) adscrita a La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias ha diseñado, desarrollado e implantado el Sistema de Información Territorial de la República de Cabo Verde (SITCV). El proyecto ha sido financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo (AECID), el Gobierno de Canarias a través de las Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente y la de Presidencia, y el propio Gobierno de Cabo Verde. Este servicio estratégico incluye datos geográficos, territoriales, urbanísticos y medioambientales. Esta herramienta de ordenación territorial favorece la mejora de la prestación de los servicios públicos y de la modernización de la Administración.

El proyecto consiste en la implementación de un Sistema de Información Territorial que permitirá racionalizar los procesos de manejo y gestión de la información, así como instalar sistemas que contribuyan a un desarrollo armónico y controlado de los territorios de la República. Su presentación oficial se produjo el pasado 27 de enero en Cabo Verde, enmarcada dentro del taller "Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Gestión del Territorio".

El SITCV es concebido por las autoridades caboverdianas como una infraestructura nacional de datos espaciales imprescindible para la toma de decisiones a escala nacional, insular y local. Es el nuevo punto de difusión de bases de datos territoriales de Cabo Verde, destinado a ciudadanos y empresas, Administración General y cualquier otra entidad susceptible de utilizar la información geográfica. El sistema permitirá mejorar la conectividad, creando mecanismos de intercambio y accesibilidad a los datos geográficos para ciudadanos u organismos interesados.

En apenas tres meses de vida la Infraestructura de Datos Espaciales de Cabo Verde ha servido más de 2,5 millones de imágenes lo que indica el gran interés que ha suscitado el sistema.

El Director General de GRAFCAN, Bernardo Pizarro Hernández, y diferentes profesionales de Cartográfica de Canarias, S.A. se han reunido con el embajador de España en Cabo Verde, Don José Miguel Corvinos, para exponerle los diferentes trabajos que está realizando la empresa en el país y destacar la importancia de este tipo de actividades tanto para España como para Cabo Verde.

El proyecto ha logrado, en apenas un año, producir el mapa topográfico a escala 1:5.000 de todo Cabo Verde así como el mapa topográfico a escala 1:1.000 de las zonas urbanas más relevantes, ortofotografías de alta resolución y Modelos Digitales de Terreno. Asimismo, GRAFCAN ha desarrollado, tomando como referencia el Sistema de Información Territorial de



Visita del Director del NOSi de Cabo Verde al avión de GeoData Air .S.A



Presentación oficial del Sistema de Información Territorial de Cabo Verde

Canarias, el geoportal para la difusión de la información territorial del Archipiélago caboverdiano. En un intervalo de 12 meses se han realizado estos productos de prácticamente la totalidad de la superficie de Cabo Verde completándose durante el primer semestre de 2011 con las islas de Santo Antão y Fogo. Actualmente el proyecto se encuentra en fase de capacitación a los técnicos caboverdianos que van a gestionar la IDE en los próximos años. Así mismo se está procediendo a la transferencia tecnológica y a la instalación de toda la arquitectura en la sede del NOSi (Núcleo Operacional de la Sociedad de la información), entidad gubernamental que se va a encargar del alojamiento de todo el sistema. GRAFCAN está llevando a cabo módulos de formación sobre Sistemas de Información Geográfica al personal de la Unidad de Coordinación de Catastro Predial, Dirección General de Ambiente y la Dirección General de Patrimonio. Estos módulos forman parte de un programa de aprendizaje que pretende establecer las bases técnicas para que a lo largo del 2011 se adquieran los conceptos y capacidades adecuadas para el mantenimiento del SITCV por parte del personal local. Para ello, técnicos de Cartográfica de Canarias, S.A. se encuentran en Cabo Verde realizando tareas de capacitación y asistencia técnica, lo que está permitiendo un gran intercambio de experiencias entre los diferentes actores que participan en los trabajos. Durante el año 2011 se continuará con el programa de formación tanto en Cabo Verde como en las Islas Canarias, así

como apoyo técnico continuo.

Asimismo, el pasado 28 de marzo la oficina de GRAFCAN en Las Palmas de Gran Canaria recibió la visita del Director del Núcleo Operacional para la Sociedad de la Información de la República de Cabo Verde, Don Jorge Lima Delgado. Durante su visita se le informó de las distintas fases por las que pasa la información geográfica en la cadena de producción y el control de calidad que la empresa realiza a sus productos. Además, Don Jorge Lima Delgado, visitó junto con el Director General de GRAFCAN, Bernardo Pizarro Hernández, el avión y equipamiento de Regional GeoData Air, S.A. A lo largo de la visita se le informó sobre las nuevas tecnologías de alta precisión que se están empleando actualmente en la realización de los vuelos fotogramétricos. Al término de la jornada, D. Jorge Lima felicitó a GRAFCAN por el grado de especialización y por el alto nivel de I+D que se está alcanzando en el sector de la ingeniería de la información geográfica.

El Sistema de Información Territorial de Cabo Verde va desarrollándose alcanzado óptimos resultados, se espera potenciar la Infraestructura de Datos Espaciales de Cabo Verde así como su geoportal y fomentar con ello una dinamización en la región de la cultura geográfica a través de la disposición pública de la información.



## ENTREVISTA

### Director Técnico del Plan General de Ordenación de San Cristóbal de La Laguna

Xavier Adsuaña Varela es arquitecto en excedencia del Cabildo Insular de Tenerife, actualmente Director Técnico de los trabajos de revisión del Plan General de Ordenación de La Laguna. Para el desempeño de su trabajo utiliza regularmente el Sistema de Información Territorial de Canarias.

*1. ¿Hace mucho tiempo que utiliza los servicios ofrecidos por el Sistema de Información Territorial de Canarias?*

No sólo utilizo los servicios ofrecidos por GRAFCAN, es decir, IDECanarias, MAPA, sino que llevo mucho tiempo participando en la sistematización y organización de la parte relacionada con urbanismo. Se puede decir, que desde los inicios de la segunda etapa de GRAFCAN, a partir del año 1991, formo parte de este proyecto. Al principio, el Cabildo de Tenerife y GRAFCAN estaban muy involucrados, con el paso del tiempo Cartográfica de Canarias ha ido creciendo y evolucionando conforme al camino marcado por el Gobierno de Canarias. Actualmente trabajo para el Ayuntamiento de La Laguna y sigo utilizando los datos y la información territorial pero de dos formas diferentes: como medio de visualización y como base para el desarrollo de nuevos programas que traten esta información.

*2. ¿Cuáles son los servicios o productos de información geográfica más utilizados en su sector?*

Para el desempeño de mi puesto como Director y Coordinador Técnico del Plan General de Ordenación de La Laguna utilizo toda la cartografía, el servicio de fototeca y lo que incumbe a la ordenación del

territorio, es decir, el servicio de Planeamiento urbanístico que está disponible a través del visor de IDECanarias.

*3. ¿Cómo se traducen los servicios prestados en beneficios para su trabajo?*

La cartografía que ofrece el Sistema de Información Territorial de Canarias es la base para el desarrollo de mi trabajo. La cartografía, para mí, es como un "mantel" en el que se van colocando el resto de elementos que hacen posible el planeamiento de una zona. Cuando hablo de planeamiento me refiero a la toma de decisiones que conforman la ordenación. La información prestada por IDECanarias me permite tomar decisiones para desarrollar mi trabajo y a su vez mi propio trabajo se convierte en material para IDECanarias.

**“Canarias es la Comunidad Autónoma más avanzada en cuestión de sistematización y organización de información territorial”**

*4. ¿Cuáles son las tareas o funciones que realiza con ayuda del Sistema de Información Territorial de Canarias?*

Somos productores del propio planeamiento, como dije en la pregunta anterior el trabajo que nosotros elaboramos a partir de los datos ofrecidos por IDECanarias nos sirve para generar información que sustituirá a la existente en IDECanarias. Por otra parte, la cartografía es la base para la toma de decisiones de la ordenación territorial. El Callejero y el Catastro lo utilizamos como apoyo para el planeamiento, nos



permite dibujar el trazado de una nueva calle, saber el uso de suelo que se le da...etc

5. *¿Qué supondría para usted y para sus compañeros que IDECanarias dejara de ofrecer sus productos o servicios?*

Esto no debe ocurrir; de hecho, me cuesta concebir que se hiciera una tontería de tal calibre. Canarias es la Comunidad Autónoma más avanzada en cuestión de sistematización y organización de la información territorial. Sería un grave error y una locura renunciar a todo lo conseguido hasta ahora. Independientemente de que se llame GRAFCAN o como se quiera, debe de existir un organismo, suficientemente centralizado, que permita la homogeneización de la información y su intercambio. Este objetivo es el que ha conseguido el Gobierno de Canarias a través de GRAFCAN.

**“Debe de haber un cambio en la filosofía de trabajo, y adaptarnos a las nuevas tecnologías. Se tienen que sumar las nuevas generaciones para introducir una nueva mentalidad”**

6. *¿Cree que podríamos introducir alguna mejora en la plataforma IDECanarias que fuera positiva para la práctica de su trabajo? ¿Echa en falta algún tipo de información o servicio?*

Me gustaría que la sistematización de la información territorial estuviera más organizada y estructurada. Llevo veinte años trabajando en la sistematización del urbanismo, y no puedo evitar pensar que no se ha avanzado tanto como me hubiese gustado. El nivel que tenemos ahora deberíamos haberlo alcanzado hace diez años, pero las cosas van muy despacio o quizá soy demasiado impaciente. Desde mi punto de

vista, tendrían que estar todas las islas con el planeamiento actualizado y sistematizado pero, en mi opinión, sólo el municipio de La Laguna cuenta con unos criterios claros de sistematización urbanística. Por otro lado, considero que debe de haber un cambio en la filosofía de trabajo, es decir, conceptualmente estamos avanzados pero aún cuesta adaptarnos a las nuevas tecnologías. Hay mucha gente que todavía piensa en papel, se tienen que sumar las nuevas generaciones para introducir una nueva mentalidad. Independientemente de lo comentado anteriormente hace veinte años éramos muy pocos los que estábamos metidos en este mundo y actualmente el tema se ha normalizado y convertido en un lenguaje común, así que algo sí hemos avanzado.

7. *Puede calificar del 1 al 5 las siguientes cualidades en relación a su experiencia con los productos y servicios ofrecidos. Siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta.*

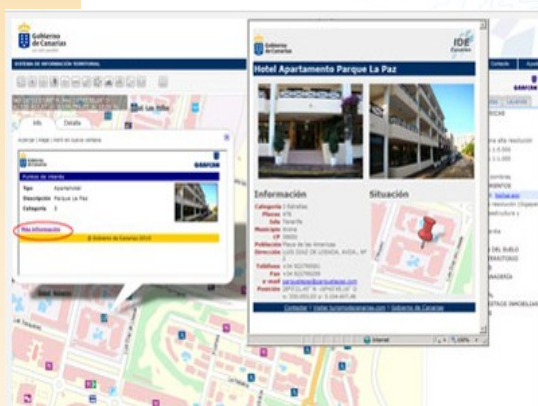
- Utilidad 5.
- Facilidad de manejo 4. La plataforma IDECanarias debería ser más intuitiva en su manejo. También destacar la posibilidad de interrelacionar capas de información.
- Calidad de la información 4. En relación a este tema, hay una cuestión que no se termina de resolver, la presión que tiene GRAFCAN por distribuir información contra la presión que tiene GRAFCAN por asegurar la fiabilidad de esa información. En ocasiones, este equilibrio es difícil de conseguir y se cometen errores.
- Adecuación a sus necesidades 4. Si el Catastro estuviera bien conciliado, es decir, que la información fuera 100% fiable y totalmente introducido dentro de IDECanarias sería fantástico.



## GRAFCAN colabora con “La mochila de CANARIAS7”

GRAFCAN suministra la OrtoExpress a la iniciativa “La mochila de Canarias7”

El periódico Canarias7 ha puesto en marcha desde el pasado domingo 10 de abril la iniciativa “La mochila de Canarias7”. Los lectores recibirán cada domingo de forma gratuita dípticos a modo de guía con información variada de las rutas y senderos de las Islas. El objetivo de este proyecto es fomentar entre los mayores y niños las caminatas por lugares de nuestra naturaleza canaria, facilitando al caminante información variada de la ruta. GRAFCAN ha colaborado con esta iniciativa suministrando la OrtoExpress sobre la que se indica el itinerario a pie, los lugares de interés turístico, paisajístico, flora y fauna de la zona, aspectos geológicos y elementos etnográficos o históricos. En total se publicarán 35 rutas que llenarán la mochila de Canarias7.



## El Callejero de IDECanarias dispone de nueva información turística para los usuarios

Información turística en los puntos de interés del Callejero en IDECanarias

Los puntos de interés del servicio de callejero en IDECanarias tienen asociada una ficha que ofrece información más detallada del punto con fotografías, enlaces, etc. En concreto, hemos cargado información de: 1.195 establecimientos para alojamiento (información suministrada por la Consejería de Turismo); seis campos de golf en Gran Canaria; dos clínicas y dos museos. Si usted quiere que la información de su establecimiento se publique a través de IDECanarias, puede hacérsosla llegar a través de: [callejero@grafcan.com](mailto:callejero@grafcan.com).

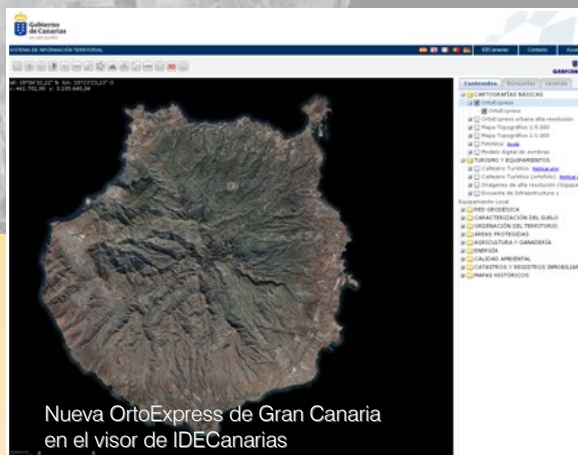


## GRAFCAN en la 25ª Conferencia Cartográfica Internacional de la ICA

El Mapa Geológico de Canarias inscrito en la 25ª Conferencia Internacional de la ICA

GRAFCAN ha inscrito la edición de imprenta del Mapa Geológico de Canarias en la 25ª Conferencia Cartográfica Internacional de la Asociación Cartográfica Internacional (ICA, International Cartographic Association) que se celebrará en París entre el 3 y el 8 de julio.

## ÚLTIMAS PUBLICACIONES DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



A partir de este número, Ochilla Meridiano 0º incluye en su publicación una nueva sección: “Publicaciones de Información Geográfica”. Este nuevo apartado se destina a dar difusión a las diferentes publicaciones de contenidos geográficos que se producen en MAPA y en IDECanarias. Orchilla Meridiano 0º incluirá a partir de ahora las publicaciones de cada mes, cada una de estas contará con un enlace directo a la noticia publicada en el Blog, que le permitirá visualizar la información detalladamente.

### Enero 2011

- Actualización del servicio de Callejero Turístico en IDECanarias.

### Febrero 2011

- Actualización del Servicio de Planeamiento (Aprob Def) en IDECanarias.
- Nuevas OrtoExpress Urbanas de Fuerteventura.
- Nuevas OrtoExpress Urbanas en Tenerife.
- Actualización del servicio de Planeamientos (Aprob. Def) en IDECanarias.

### Marzo 2011

- Nuevo servicio en IDECanarias de usos agrícolas (SIGPAC).
- Actualización del servicio de SIU en IDECanarias.
- Actualización del Servicio de Planeamiento en tramitación.
- Reseñas Estaciones GNSS.
- Información turística puntos de interés del callejero.
- Actualización Servicio de Planeamiento (Aprob. Def) en IDECanarias.

- Nuevas ortofotos urbanas de alta resolución en MAPA.
- Actualización del servicio de Fototeca en IDECanarias.
- Delimitación de Términos Municipales y Espacios Naturales Protegidos de Canarias en la Tienda Virtual.
- Actualización de la vista Mapa Callejero en MAPA.
- Nuevas OrtoExpress Urbanas de Lanzarote.

### Abril 2011

- Nueva estación GNSS en Morro Jable desde IDECanarias.
- Actualización del servicio de SIU en IDECanarias.
- Actualización del servicio de Planeamiento (Aprob. Def) en IDECanarias.
- Nueva OrtoExpress de Gran Canaria en IDECanarias.
- Nueva OrtoExpress de Gran Canaria en MAPA.
- Actualizaciones de las vistas de SIGPAC en MAPA.
- Zonas rurales de Canarias en MAPA .

Gobierno de Canarias		REGCAN	GRAFCAN
<b>RED CANARIA DE ESTACIONES PERMANENTE GNSS</b>			
<b>MAZO</b>			
<b>SITUACIÓN</b>			
	ISLA	LA PALMA	
	UBICACIÓN	Oficina Técnica Ayto. Villa de Mazo- Plaza Pedro Pérez Díaz, 1 - 38730 -Villa de Mazo	
	FECHA INSTALACIÓN/CÁLCULO	(20/09/2010)-(14/10/2010)	
	CÓDIGO ESTACIÓN	MAZO	
<b>COORDENADAS REGCAN 2001 (ITRF93/WGS84)</b>			
GEOGRÁFICAS		U.T.M.	CARTESIANAS
LATITUD	28° 36' 20.63188" N X	220 209 056 X	5.336.685.96

Reseña de la estación de Mazo en La Palma



## ESTADÍSTICAS IDECanarias



**IDE**  
Canarias

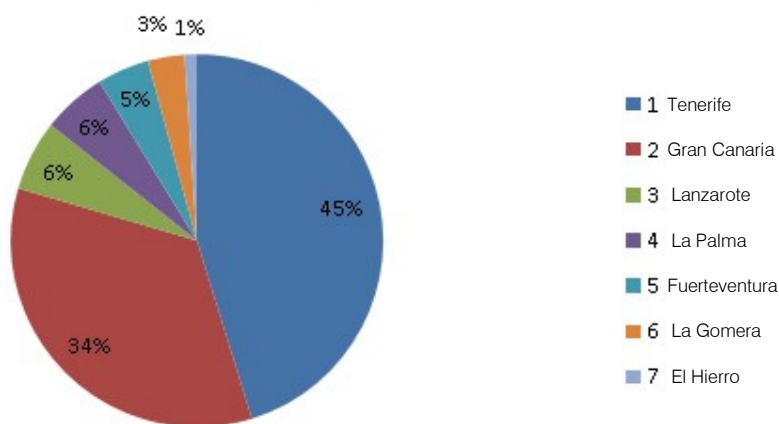
IDECanarias resuelve 231.789 búsquedas en este último año

Las búsquedas de nombres geográficos realizadas en IDECanarias durante el periodo comprendido entre mayo de 2010 y abril de 2011 ascienden a 231.789 búsquedas, con una media mensual de 19.659. Las búsquedas realizadas sobre cada isla durante dicho periodo se clasifican de la siguiente manera: Tenerife y Gran Canaria encabezan la lista con 104.832 y 79.536 búsquedas, respectivamente, seguidas de la

isla de Lanzarote con 14.158, La Palma con 12.969, Fuerteventura con 10.454, La Gomera con 7.354 y la isla de El Hierro con 2.486 búsquedas. El gráfico refleja estas búsquedas en términos de porcentajes.

Por otra parte, el número de peticiones de imágenes alcanzado por la Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias a día 20 de abril de 2011 ascienden a 692.676.157. La lista de los servicios WMS más consumidos continua encabezada por la OrtoExpress seguida de la Ortofoto Urbana.

Número de búsquedas por islas



[www.grafcan.es](http://www.grafcan.es)



c/ Panamá, 34 Naves 8 y 9  
Polígono Costa Sur  
38009 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno (+34) 922 23 78 69  
Fax: (+34) 922 20 49 99

Avd. Juan XXIII N°7, P.3—Of.9  
Edificio Campo España 35004  
Las Palmas de Gran Canaria  
Tfno: (+34) 928 33 68 60  
Fax: (+34) 928 32 06 79

Para más información, consulta o sugerencia, puede dirigirse a nosotros a través de nuestro correo electrónico:

[orchilla@grafcan.com](mailto:orchilla@grafcan.com)

Orchilla Meridiano 0º es una publicación digital de GRAFCAN  
Edición: Marzo - Abril 2011 /Número 06  
Copyright © 2011, Cartográfica de Canarias S.A.