



**TECNOLOGÍA**  
**El Gobierno de  
Canarias publica el  
primer vuelo LIDAR  
del archipiélago**

PÁGINA 2

**INTERNACIONAL**  
**México interesado en  
el Sistema de  
Información  
Territorial de  
Canarias**

PÁGINA 4

**ENTREVISTA**  
**Jefe de Medio  
Ambiente del Parque  
Rural de Anaga,  
Domingo Padrón  
Cabrera**

PÁGINA 5

**NOTICIAS EXPRÉS**  
**Cursos IDECanarias  
GRAFCAN y Web 2.0  
Visor IDECanarias**

PÁGINA 7

**IDECanarias**  
**Estadísticas**

PÁGINA 8

GRAFCAN presenta el nuevo “Orchilla Meridiano 0°” en versión digital, una continuación de la antigua publicación en papel pero con diferente formato que permitirá a nuestros usuarios, clientes, colectivos y público en general conocer el desarrollo de nuestra entidad, proyectos, noticias y últimos avances.

Orchilla adopta una nueva imagen y su publicación será bimestral. Esta nueva versión de Orchilla se une a los otros medios de difusión ya existentes en GRAFCAN y se constituye como un instrumento de apoyo al portal de IDECanarias.

GRAFCAN, mantiene de esta forma la estrategia de difusión que durante años ha seguido, ampliando sus canales de difusión que se encuentran al servicio de todos los ciudadanos.

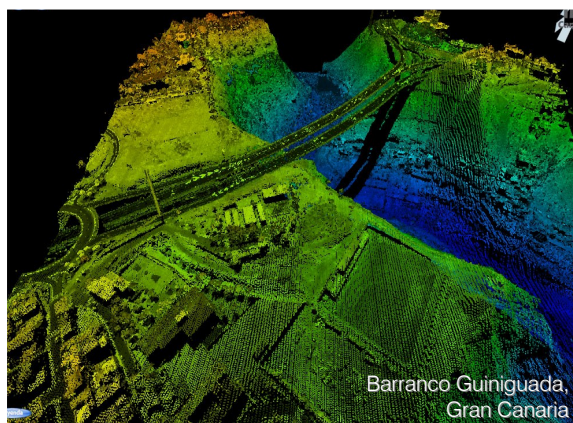
# Nueva publicación digital



## EL GOBIERNO DE CANARIAS PUBLICA EL PRIMER VUELO LIDAR DEL ARCHIPIÉLAGO

Esta tecnología permitirá nuevos procedimientos de vigilancia urbanística y control de infracciones medioambientales

La Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias ha incorporado a su oferta pública de información territorial el primer vuelo LIDAR (del inglés, *Light Detection and Ranging*) de Canarias. Este vuelo ha sido realizado con un sensor LIDAR aerotransportado propiedad de la Agencia de Protección del Medio Urbano y Natural (APNUM) del Gobierno de Canarias, ejecutado por Regional Geodata Air S.A. y procesado y ejecutado por Cartográfica de Canarias, S.A. (GRAFCAN). La tecnología LIDAR permite registrar con precisión centimétrica, la altura de millones de puntos en el territorio en pocas horas. Este enorme volumen de información es capturado y almacenado en la aeronave que transporta el sensor LIDAR conforme a un plan de vuelo previamente diseñado. Se trata, por tanto, de una tecnología de alto rendimiento que reduce drásticamente los tiempos de ejecución y costes con respecto a la obtención de la misma información por técnicas tradicionales. Cada uno de los puntos capturados por el sensor LIDAR tiene asociado, entre otros parámetros, su ubicación (planimetría, coordenadas x e y) y altura (altimetría, coordenada z). Estos puntos medidos pueden corresponder a cualquier elemento del paisaje: cubierta de edificaciones, árboles, accidentes geográficos, suelo, etc.

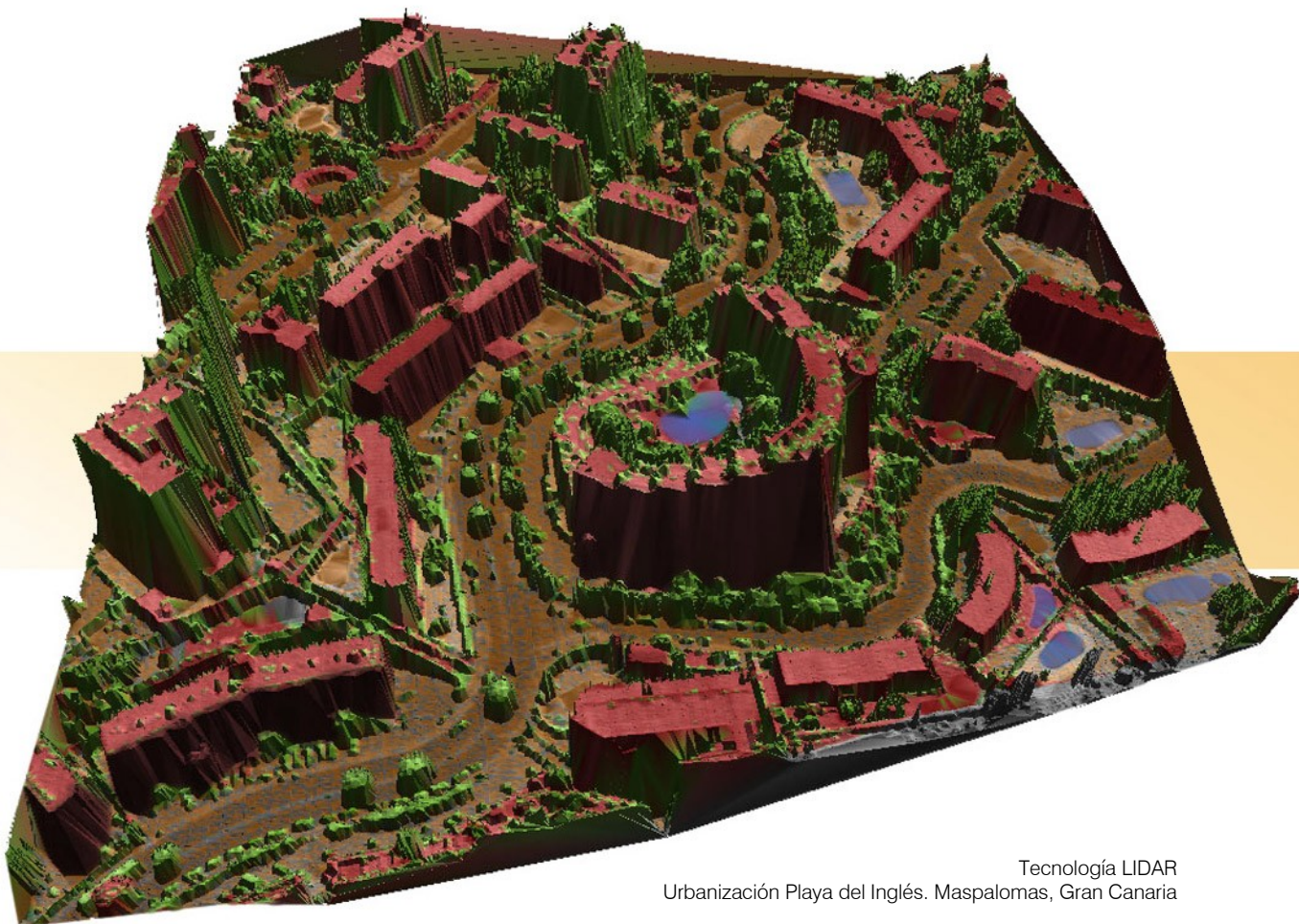


Este vuelo LIDAR ha sido ejecutado durante este año 2010 y ofrece una cobertura que abarca la totalidad del territorio canario hasta la cota 1.800 metros. Esto representa, en superficie, aproximadamente el 94% del territorio. Sólo quedan excluidas de este vuelo algunas zonas de La Palma, Tenerife y Gran Canaria por su elevada orografía.

La densidad media del vuelo es de 1,20 puntos por metro cuadrado (0,8 puntos por metro cuadrados en el nadir o vertical). Esto supone, que de media, en 10 metros cuadrados se dispondrá de 12 mediciones.

**Desde el pasado 26 de noviembre de 2010 se puede consultar el vuelo LIDAR en la Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias**

El LIDAR tiene un amplio espectro de aplicaciones: topografía, geografía, geología, geomorfología, arqueología, La tecnología sismología, teledetección y física de la atmósfera, entre otras. El primer uso que tendrá en el ámbito canario será la de servir de base para nuevos procedimientos de vigilancia urbanística y control de infracciones medioambiente en la Agencia de Protección del Medio Urbano y Natural de Canarias. Actualmente se detectan cambios en el territorio comparando imágenes aéreas de un mismo lugar en fechas diferentes. Este trabajo es desempeñado en gabinete por operadores y en la práctica presenta dificultades como la no valoración



Tecnología LIDAR  
Urbanización Playa del Inglés. Maspalomas, Gran Canaria

del aspecto de una cubierta en una edificación que ha incrementado su altura o la presencia de sombras en las imágenes. Además al tratarse de una actividad humana está sujeta a factores como la interpretación subjetiva o la fatiga. Con esta nueva tecnología se podrá disponer, en lugar de dos imágenes, de dos conjuntos de puntos con la densidad y precisión suficientes para detectar cambios automática o semiautomáticamente, mediante comparación de alturas. De esta manera se pretende mejorar el rendimiento del proceso de detección de cambios y garantizar un tratamiento homogéneo a todos los casos en base a un proceso científico objetivo. También se estudian ya otras aplicaciones en sectores como el planeamiento, la construcción de infraestructuras o la gestión de riesgos naturales.

Desde el pasado 26 de noviembre de 2010 se puede consultar el vuelo LIDAR en la Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias - IDECanarias - ([www.idecan.grafcan.es](http://www.idecan.grafcan.es)).

IDECanarias ofrece, desde el año 2008, un amplio catálogo de información territorial pública que incluye, entre otros contenidos: ortofotos, cartografías, callejeros, fotografías aéreas, numerosos mapas temáticos, información urbanística y la delimitación de Espacios Naturales Protegidos. Los usuarios que quieran examinar la información LIDAR de un área concreta del territorio canario deberán acudir al visor de IDECanarias (<http://visor.grafcan.es>) y hacer uso de la herramienta "LIDAR".

Su funcionamiento es sencillo y pone a disposición del usuario un visualizador 3D en el que puede moverse libremente para obtener cualquier perspectiva. Se trata de un visualizador innovador que ha sido desarrollado por el Departamento de Ingeniería de GRAFCAN y que permite sobre un cliente web como: Internet Explorer, Firefox o Chrome, gestionar varios cientos de miles de puntos con mucha fluidez.

## MÉXICO INTERESADO EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL DE CANARIAS



Director Gerente de GRAFCAN junto con representantes del INEGI

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México centra su atención en el desarrollo de un sistema de difusión de información territorial similar al de Canarias

El Consejero de Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias y Presidente del Consejo de Administración de la empresa pública Cartográfica de Canarias S.A (GRAFCAN), Domingo Berriel Martínez, ha puesto en marcha un Convenio General de Colaboración con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de México. Uno de los principales intereses de dicho Convenio es el desarrollo por parte del INEGI de un sistema de difusión de información territorial similar al de Canarias.

El Instituto de Nacional de Estadística y Geografía de México es un organismo autónomo del gobierno mexicano, dedicado a la coordinación del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica del país. El objetivo prioritario del INEGI es lograr que el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) suministre a la sociedad y al Estado información de calidad, pertinente, veraz y oportuna, para ello ha tomado como referente la estrategia de difusión desarrollada por el Gobierno de Canarias, a través de IDECanarias .

El Sistema de Información Territorial de Canarias ha conseguido ser pionero en el proceso de difusión, gracias, entre otras funcionalidades, al

Servicio de Venta y Descarga de Información Geográfica y Territorial de Canarias también conocido como Tienda Virtual. Junto a la descarga de cartografía, ortofotos, mapas temáticos y resto de productos geográficos la Tienda Virtual ofrece un servicio de emisión de informes de Fototeca firmados digitalmente. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México está interesado concretamente en este sistema que permite la unión de la tecnología y los procesos de difusión al servicio de los usuarios. Además del servicio de Fototeca, el Convenio entre el Gobierno de Canarias y el INEGI pretende asegurar la colaboración por parte de GRAFCAN en el desarrollo de trabajos en materia de información estadística y geográfica que se realice en México en los ámbitos nacionales, estatales y municipales así como promover el intercambio de proyectos, metodologías y procedimientos para la mejora de la información territorial en ambas instituciones.

La firma de este acuerdo supondrá para el Sistema de Información Territorial de Canarias traspasar fronteras una vez más, y exportar el conocimiento y la experiencia que durante años se ha adquirido en materia de información geográfica y territorial. Además, se pretende que los resultados de este Convenio de Colaboración se integren bajo principios, procedimientos y tecnologías que permitan dar unidad, congruencia y uniformidad a los procesos de elaboración y difusión de la información estadística y geográfica en cada país.



## ENTREVISTA

### Jefe de Agentes de Medio Ambiente del Parque Rural de Anaga



D. Domingo Padrón Cabrera es el Jefe de Agentes de Medio Ambiente del Parque Rural de Anaga, pertenece al Servicio de Gestión Territorial Ambiental del Área de Medio Ambiente del Cabildo de Tenerife y sus competencias contemplan el control y vigilancia de la fauna, flora y gea del Parque. Para el desempeño de su trabajo utiliza regularmente los servicios del Sistema de Información Territorial de Canarias.

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

Hace aproximadamente tres años que utilizamos el Sistema de Información Territorial de Canarias. Anterior a esta plataforma usábamos el programa del Cabildo llamado Ortofoto, pero la actualización y calidad de las fotos que tenemos con IDECanarias no la teníamos con el anterior sistema.

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

Entre los productos destacamos la Ortoexpress por la calidad de las imágenes, nitidez... En cuanto a los servicios, el que más utilizamos es el Visor, para obtener información del número de una parcela y el polígono a la que pertenece, nos permite calcular las distancias de un punto con respecto a otro, las alturas sobre el nivel del mar... y también destacamos por su utilidad el servicio de fototeca.

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

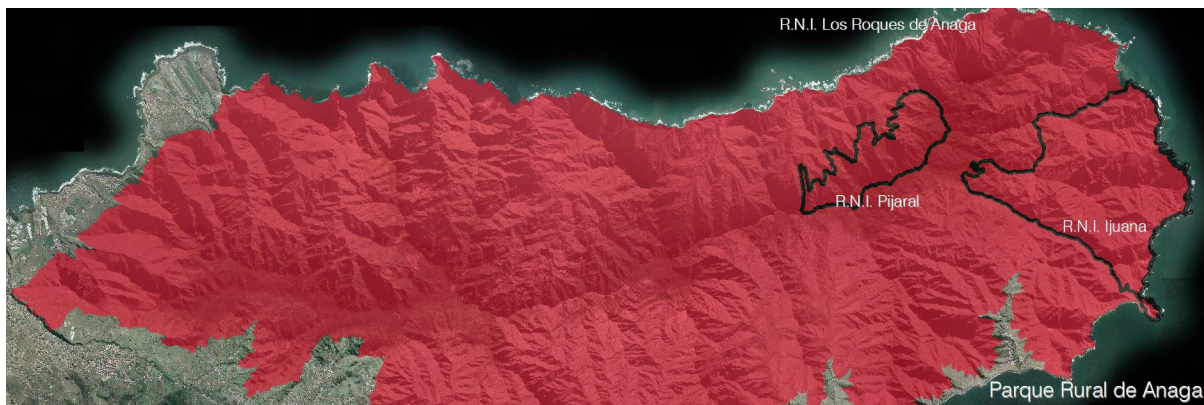
El Sistema de Información Territorial de Canarias supone avances y mejoras en la ejecución de nuestro trabajo. Nos ha facilitado el control de cambios sobre el territorio, es decir, gracias al servicio de fototeca podemos comprobar si una construcción data de la actualidad o si por el contrario es antigua. En relación a este tema, este servicio en concreto actúa como una herramienta disuasoria frente a posibles legalidades en el medio. Las fotografías aéreas permiten comprobar en el caso de una denuncia, si una construcción es ilegal, puesto que se puede comprobar la antigüedad de las mismas.

Por otra parte, nos ha agilizado el proceso de localización de determinadas zonas, si queremos llegar a un lugar concreto que no está señalizado, el visor nos permite buscar el camino a seguir. En general, las ventajas han sido muchas y sobre todo nos ha facilitado el trabajo.

**“IDECanarias actúa como una herramienta de educación medioambiental para la ciudadanía ”**

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

Como he dicho anteriormente, parte de nuestro trabajo se basa en el control del territorio. Cuando tenemos dudas de que exista alguna alteración en el



medio, vamos directamente al servicio de fototeca y a través de este vemos la zona afectada y la comparamos con años anteriores. En el caso de que tengamos que hacer informes de finca nos remitimos al visor que nos proporciona gran cantidad de información, como por ejemplo el número de parcela y de polígono, la superficie de esta, la altura sobre el nivel del mar e incluso la clase de vegetación.

Por otra parte, nos ha permitido desarrollar planes de ordenación y trabajos de planeamiento.

Consideramos también que la plataforma IDECanarias es una herramienta de educación medioambiental al servicio de la ciudadanía, es decir, a través de este sistema nosotros explicamos a los ciudadanos lo que se puede y no se puede hacer, las restricciones en sus solicitudes... y ellos son conscientes de que todas sus actuaciones están controladas.

**“La plataforma IDECanarias destaca por su utilidad y se adapta completamente a nuestras necesidades”**

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

Sería un gran atraso. Ya que tendríamos que volver a los años en que se hacía todo manual y a ojo. Tanto las distancias como las superficies se hacían así, ayudándonos con cinta métrica. De esta forma, las mediciones en senderos, pistas o la superficie de una parcela eran bastante difíciles de hacer y, por supuesto, poco exactas. Supondría retroceder en el tiempo y por lo tanto bajar el nivel de calidad que hemos tenido hasta ahora.

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?

Nos gustaría poder visualizar a través del Visor la zonificación actualizada del Parque Rural de Anaga, es decir, las diferentes zonas en las que se divide el parque, zona de uso especial, zona de uso moderado, zona de uso restringido, zona de uso general, zona de uso tradicional y zona de uso de exclusión. De esta forma, una infracción sabríamos enseguida que tipo de zona es, ya que las infracciones y autorizaciones no son iguales en todas las zonas. Otras herramientas que echamos en falta y que nos serían de gran utilidad serían, la localización de los Cotos de Caza, ya que tenemos que hacer informes sobre los límites, superficies..., la señalización de los límites de los Montes de Utilidad Pública y la posibilidad de poder marcar sobre la cartografía un punto determinado con su respectiva leyenda.

Por último, y como petición personal nos gustaría que nos impartieran cursos sobre el manejo de la plataforma IDECanarias, ya que seguramente existen muchas aplicaciones que nos serían muy útiles y que actualmente desconocemos.

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 5
- Calidad de la información 4. Algunos topónimos no corresponden exactamente con su verdadera ubicación.
- Adecuación a sus necesidades 5



## Cursos IDECanarias

La Consejería de Educación ofrece formación al profesorado sobre el Sistema de Información Territorial de Canarias

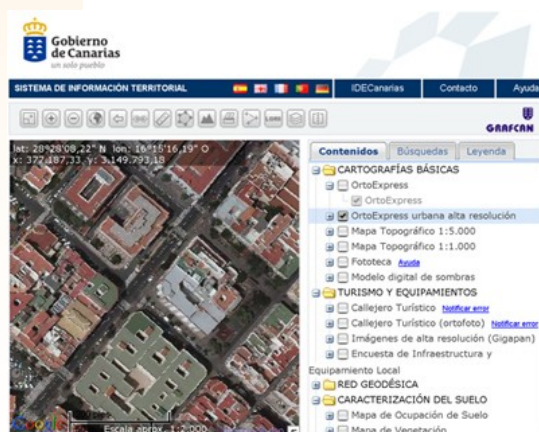
Actualmente 145 alumnos reciben el curso sobre el Sistema de Información Territorial de Canarias que la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes incluye en su oferta de actividades de formación para el profesorado. La cifra inicial de inscripciones ronda las 200 solicitudes, aplazando para una segunda convocatoria los aspirantes que no pudieron acceder. El curso, al igual que los impartidos a través de la Plataforma Territorio Canario, es presentado por el personal de GRAFCAN y se realiza en modalidad de teleformación. La fecha de inicio fue el 14 de febrero y está previsto finalizar el 4 de abril.



## GRAFCAN y la Web2.0

GRAFCAN en Facebook

GRAFCAN amplía sus canales de difusión, a través de medios como Facebook. El objetivo es hacer llegar nuestra información al mayor número de usuarios posible. La página de Facebook se alimenta con las noticias de nuestro blog y de esta manera, la comunidad de usuarios podrá estar al corriente de las últimas noticias, proyectos y avances de la empresa. Este nuevo canal de difusión se suma a las páginas en Twitter, YouTube y Flickr donde también se publican contenidos relacionados el Sistema de Información Territorial de Canarias.



## Soporte multilingüe

El visor de IDECanarias en varios idiomas

A los cuatro idiomas ya disponibles en el visor de IDECanarias (español, inglés, francés y portugués) se ha añadido recientemente el alemán. Con esta última incorporación se dan por concluidas las traducciones de la interfaz de usuario de la herramienta más utilizada de IDECanarias.



## ESTADÍSTICAS IDECanarias



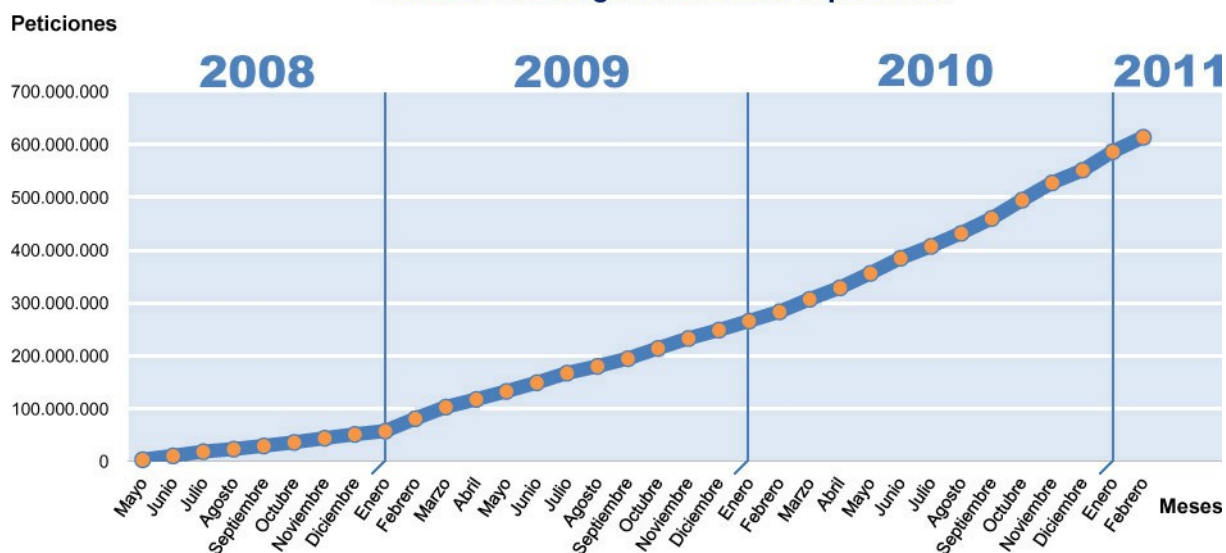
IDECanarias alcanza los 600 millones de peticiones en Febrero

El comienzo del año 2011 ha venido marcado por el notable crecimiento experimentado en la Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias (IDECanarias) alcanzando la petición WMS número 600.000.000. A 25 de febrero son ya 613.963.030

las peticiones atendidas. La lista de los servicios WMS más consumidos está encabezada por la OrtoExpress seguida de la Ortofoto Urbana.

El tiempo medio de respuesta a las peticiones WMS se ha mantenido en 0,20 segundos y el sistema no ha sufrido ningún corte de servicio pese algunas incidencias excepcionales en algunos de sus dos nodos.

**Peticiones de imágenes acumuladas por meses**



[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 Nº7, 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: Enero - Febrero 2011 / Número 05  
Copyright © 2011, Cartográfica de Canarias S.A.