



IDERA

Infraestructura de
Datos Espaciales de la
República Argentina

Hacia la IDE que Argentina necesita!

“Las Infraestructuras de Datos Espaciales se convierten en la tecnología que debe implantarse en toda administración y, por lo tanto, las provincias deben participar en esta estructura como nodos locales. Nunca se debe trabajar de forma aislada sino que las distintas administraciones deberían hacerlo conjuntamente para poder obtener mejores beneficios. Para ello, es necesario difundir que estas tecnologías están pensadas para obtener mejores servicios internos y dar mejor servicio a los ciudadanos”.

*Adaptación del texto extraído del documento
“IDE local: Estudio de las necesidades de los ayuntamientos”*

INSTITUCIONAL

HACIA LA IDE QUE ARGENTINA NECESITA

IDERA ha crecido mucho en los últimos años, logrando constituirse en una comunidad de información georreferenciada plenamente consolidada. Durante este 2014 haremos todo lo posible para que nuestra IDE tenga un impulso aún más grande, propiciando la publicación de mayor cantidad y calidad de información y servicios.

La consolidación de IDERA entendemos que se logra a través del compromiso de las instituciones que la componen y por sobre todas las cosas del esfuerzo de los integrantes que en ellas desarrollan sus actividades. En cada una de las instituciones u organismos que integran IDERA debe existir ese compromiso de publicación de información actualizada y de acceso público. Entonces, el compromiso institucional de los organismos tiene que ir más allá de los funcionarios, y de las voluntades de los técnicos y profesionales que los integran, este es uno de los desafíos más importantes para la continua consolidación de IDERA, y debemos llevarlo adelante en forma conjunta.

En la VIII Reunión celebrada en la Ciudad de San Carlos de Bariloche, se aprobó en la Asamblea el Plan Estratégico de IDERA, que contiene metas y desafíos a cumplir durante los próximos años, para continuar con el crecimiento de la IDE que Argentina necesita.

Algunos de los que podemos destacar son los siguientes:

- *Promover la incorporación y adhesión a IDERA de los actores pertinentes de las diferentes escalas.*
- *Impulsar la ley IDERA.*
- *Acordar el marco institucional de IDERA.*
- *Mantener informada y actualizada a la comunidad IDERA y al público en general.*
- *Promover la capacitación.*
- *Elaborar documentos y guías.*
- *Fomentar la generación de metadatos por parte de todas las jurisdicciones.*
- *Confeccionar el catálogo de objetos IDERA.*
- *Diseñar herramientas que permitan verificar la aplicación de los estándares y su disponibilidad permanente.*
- *Propiciar la utilización de estándares y la difusión, publicación y uso de la información y software producidos con organismos otorgantes de financiamiento.*
- *Promover la aplicación de principios de calidad de datos, productos y servicios.*

Desde la Coordinación Ejecutiva de IDERA renovamos el compromiso de avanzar en estas líneas de trabajo y en trabajar mancomunada y productivamente con el Equipo Coordinador, con la participación y el aporte de toda la comunidad, en un marco de confianza mutua.

Entonces, nos comprometemos, a través del envío de la carta de adhesión, a incorporar institucionalmente a más organismos para que publiquen su información en el portal de IDERA, como así también, invitamos a participar de este compromiso, a todos aquellos que pertenecen a instituciones que generan información geoespacial, y comprenden la necesidad de compartirla en este actual escenario tecnológico que trasciende las fronteras jurisdiccionales nacionales. En este sentido, asumamos también que el compromiso de las instituciones, en muchos casos, empieza con la iniciativa personal de sus integrantes, las que tendremos que apoyar y fortalecer para lograr que alcancen los compromisos institucionales que se necesitan de cada uno de los organismos.

Hemos observado también que muchos organismos tienen la necesidad e interés de publicar sus datos, y no cuentan con el asesoramiento técnico adecuado ni tampoco con la tecnología suficiente para hacerlo, en este sentido, quiero destacar el buen funcionamiento de los Grupos de Trabajo de IDERA, que en diferentes temáticas asisten a técnicos y profesionales para lograr que consigan publicar su información, y entendemos que es un excelente ámbito de consulta permanente al momento de querer publicar información.

En breve tendremos como desafío la realización del III Encuentro de Grupos de Trabajo en la provincia de Santiago del Estero y luego las IX Jornadas en la Provincia de Misiones. Mostremos conjuntamente que IDERA sirve al Estado, como así también a todos los ámbitos sociales, aportando información y servicios que contribuyan a mejorar la calidad de vida de todos los argentinos.

¡Los esperamos!

*Agrimensor Sergio Cimbaro
Coordinador Ejecutivo de IDERA*

INSTITUCIONAL

SE CREÓ EN IDERA EL ÁREA DE TRABAJO “ACADEMIA Y CIENCIA”

En las VIII Jornadas de IDERA, celebradas en Bariloche en noviembre 2013, fue aprobada por la Asamblea la creación del Área “Academia y Ciencia”.

En un Taller que tuvo lugar en dichas Jornadas, con participantes provenientes de las Universidades Nacionales de la Patagonia San Juan Bosco, del Comahue, de la Patagonia Austral, de Mar del Plata, de Rosario, del Litoral, de Córdoba, de Catamarca y de Tucumán; la Academia Nacional de Agrimensura; el sector privado y representantes de la Administración Pública provincial y municipal; y, coordinado por las Dras. Mabel Álvarez y Sandra Torrusio del Equipo de Coordinación de IDERA, se acordaron los siguientes objetivos y actividades para el año 2014.

OBJETIVOS:

- Sustentar el Trabajo del Área en los Principios de Colaboración y Participación de IDERA.
- Articular medios y soluciones entre Academia y Ciencia, IDERA y Sociedad.
 - Academia: en sus tres aspectos (docencia, investigación y extensión).
 - DERA: Equipo Coordinador, Grupos de Trabajo y actores.
- Articular con programas e instituciones de investigación.

ACTIVIDADES 2014

- Articular acciones con los Grupos de Trabajo de IDERA.
- Identificar temas para Tesis que surjan como demandas de IDERA.

- Identificar temas para proyectos de investigación que surjan como demandas de IDERA.
- Proponer contenidos mínimos (y las habilidades mínimas) para incorporar a asignaturas existentes que posibiliten desarrollar la temática IDE y su bibliografía.
- Proponer contenidos mínimos (y las habilidades mínimas) para una asignatura de IDE a impartirse a nivel Universitario, con bibliografía de referencia.
- Promover la participación de expertos nacionales e internacionales, de reconocido prestigio, con aportes provenientes de diversas fuentes (sector privado, etc.)
- Articular acciones con la Academia Nacional de Agrimensura y otras que surjan.
- Difundir propuestas y ofertas académicas, investigaciones en curso, actividades de extensión en relación al tema IDE.

CONCLUSIONES

El Área Academia y Ciencia, constituida inicialmente con los participantes del Taller, propuso llevar adelante las actividades planteadas en estrecha relación con los Grupos de Trabajo y el Equipo de Coordinación de IDERA.

INSTITUCIONAL

PUESTA EN MARCHA DEL FORO IDERA

El Equipo Coordinador IDERA invita a los integrantes a participar en el foro IDERA con el objeto de compartir experiencias y mejorar la comunicación interna.



Para acceder al foro, desde el sitio oficial de IDERA, en la barra de Navegación, hacer clic en "Foros". Para participar en los foros, haga clic en "Inicie sesión". Aparecerá una ventana donde podrá crear una cuenta, en el caso de no contar con una, o le pedirá su nombre de usuario y contraseña.



El desarrollo del foro fue realizado por Tomás Marcote (IGN) a pedido del Grupo de Trabajo Investigación, Tecnología y Desarrollo de IDERA y publicado a fines del año 2013.

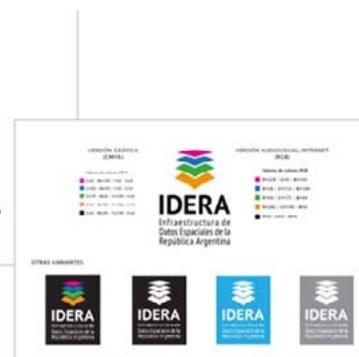
Para facilitar la creación de usuarios, y por ende la participación, se ha habilitado la registración a través del mismo Portal, sin la necesidad de intervención de ninguna persona. Existe la posibilidad de crear foros privados con acceso solo para los usuarios integrantes de IDERA o de algún grupo en particular.

RECURSOS DE DIFUSIÓN DISPONIBLES EN EL GEOPORTAL IDERA

El geoportal IDERA cuenta con tres nuevas piezas de difusión: el folleto institucional, pósters de los grupos de trabajo IDERA y el video testimonial.

El folleto institucional fue distribuido en las últimas Jornadas IDERA y ahora está disponible para su descarga desde el sitio oficial de IDERA. Los pósters contienen información de los 6 grupos de trabajo IDERA enviada por los coordinadores y fueron exhibidos en las mencionadas Jornadas.

El video es la recopilación de entrevistas a los diferentes miembros del Equipo Coordinador IDERA en septiembre de 2013. Las entrevistas, edición y publicación fueron realizadas gracias a la colaboración de Macarena Gómez y Miranda Levit (Secretaría de Planeamiento, Gobierno de la ciudad de Buenos Aires).



Además, está disponible el manual de uso del isologo que establece las condiciones que regulan la calidad, integridad y credibilidad del uso de los signos distintivos o logotipo de IDERA, para garantizar que éstos sean adecuadamente identificados, entendidos y difundidos. Este documento fue elaborado por Jorge Alba Posse del IGN.

INSTITUCIONAL

La coordinación de Difusión y Comunicación Institucional envió a los demás coordinadores de los Grupos de Trabajo, el documento de Estilos para documentos producidos por IDERA. Este documento establece los estilos a aplicar en la producción de documentos de IDERA. Propone que los autores de los documentos utilicen las pautas que allí se definen, incluyendo el tamaño del papel, los formatos y estilos establecidos para mantener un estándar de publicación. Está pensado para la generación de documentos digitales en formato de documento portátil (pdf).

Además del documento técnico, están disponibles las plantillas en formato dotx y ott. Tanto el documento técnico como las plantillas fueron confeccionadas gracias a la colaboración de Pamela Comán (Secretaría de Gestión Pública y Planeamiento, Gobierno de Tucumán) y Fernando Haddad (INDEC).

Un listado de medios de difusión para los eventos IDERA fue creado por Pablo Calviño del SIT Santa Cruz y fue utilizado previo a la últimas Jornadas.

Los colaboradores de los recursos mencionados pertenecen al Grupo de Difusión y Comunicación Institucional de IDERA, cuyo objetivo es difundir y promover IDERA para sensibilizar a los productores y usuarios de datos espaciales a través de acciones de comunicación. Está dividido en 7 subgrupos para la mejor organización de tareas: noticias, diseño, audiovisuales, contenidos, noticias, redes sociales y plantillas.

Invitamos a aquellos interesados en integrar el grupo, remitirse a

difusion@idera.gob.ar

[Acceder a los recursos publicados](#)

[Video testimonial IDERA](#)

NOTICIAS

SE APROBÓ LA NORMA INTERNACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA - ISO/FDIS 19157 - DATA QUALITY (CALIDAD DE LOS DATOS).

El 6 de diciembre de 2013 fue aprobada la Norma ISO 19157, derogando las normas ISO 19113, ISO 19114 e ISO/TS 19138, luego de casi una década en vigencia.

Esta norma tiene el objetivo de normalizar los aspectos relativos a la identificación, evaluación y descripción de la calidad de la Información Geográfica para dar transparencia y posibilidad de comparación, evitar información ambigua y, facilitar la elección y uso adecuado de los recursos.

La ISO 19157:2013 establece los principios para describir la calidad del dato geográfico:

- Define componentes para describir la calidad de dato.
- Especifica componentes y estructura de contenido de un registro para medir la calidad del dato.

- Describe procedimientos generales para evaluar la calidad del dato geográfico.
- Establece principios para informar sobre la calidad del dato.

La norma sirve para determinar si el dato es de calidad para una aplicación o proyecto particular.

[Acceso a la norma](#)

NOTICIAS

EL OGC ADOPTA GeoPACKAGE PARA APLICACIONES MÓVILES

El Open Geospatial Consortium (OGC) ha adoptado el **Estándar de Codificación GeoPackage 1.0 (GPKG)** que facilita el intercambio y permite compartir información geoespacial a través de diferentes aplicaciones, servicios web y dispositivos móviles.

GeoPackage fue creado para los desarrolladores de aplicaciones móviles que necesitaban proporcionar a los usuarios servicios de aplicaciones geoespaciales y datos asociados en entornos de conectividad de red limitada o de manera offline, o solicitudes que dependían de datos geoespaciales y servicios de procesamiento de diversas fuentes.

Desde una perspectiva técnica, la norma define a GeoPackage como abierto, no propietario, un contenedor de plataforma independiente SQLite para

la distribución y uso directo de los datos geoespaciales vectoriales y raster. Este enfoque permite el desarrollo de aplicaciones y da acceso a una amplia variedad de servicios de geoprocésamiento basados en Web.

Ha sido desarrollado por los miembros del OGC, con la participación adicional de los programadores de GitHub (servicio de hosting basado en la web para proyectos de desarrollo de software).

GeoPackage, como todos los estándares OGC, es gratuito y accesible al público, y los recursos asociados se pueden encontrar en <http://www.geopackage.org>.

Fuente: OGC

BOLETINES DE NOTICIAS SOBRE IDE

Los Boletines de Noticias constituyen una significativa fuente de información y contribución a la educación informal en materia de Infraestructuras de Datos Espaciales.

Varias iniciativas de Boletines y Newsletters se complementan, aportando mensualmente o periódicamente información respecto al acontecer en materia de IDE y ámbitos relacionados. El Boletín de IDERA es uno de ellos.

A continuación se hace referencia a dos Boletines y en próximas ediciones del Boletín IDERA se irán describiendo otros.

BOLETÍN SOBRE IDEs

SobreIDEs es una iniciativa del Subgrupo de Trabajo Observatorio IDE del [Grupo de Trabajo IDEE](#). Es un canal de comunicación para la difusión de novedades, noticias y temas de interés para la creciente comunidad IDE en España.

El boletín se compone de varios apartados: Eventos, contiene la información relativa a congresos, conferencias y jornadas; Noticias, publicita ofertas de trabajo y convocatorias para trabajos, ponencias y proyectos con temática IDE; Formación,

con contenido significativo sobre IDE; Acuerdos, informa de la legislación, normas, estándares y recomendaciones relacionadas con las IDE; Portales; Recursos, trata novedades en cuanto a nodos y servicios por un lado y Herramientas y aplicaciones por otro; Soluciones, en cuanto a desarrollos Web y por último Publicaciones recientes.

[Acceso al último Boletín Publicado](#)

NOTICIAS

NEWSLETTER IDE IBOEROAMÉRICA

Es una publicación electrónica mensual de libre distribución para personas interesadas en Infraestructuras de Datos Espaciales y temas relacionados.

Este Newsletter publica información del ámbito nacional e internacional y cuenta con los siguientes apartados: Presentaciones, Artículos, y Noticias relacionadas a IDE; Infraestructura de Datos Espaciales de España – IDEE; Proyectos – Programas; Convocatorias; Capacitación; Tecnologías de

la Información y la Comunicación (TIC); Educación de Postgrado; Capacitación; Agenda de Eventos.

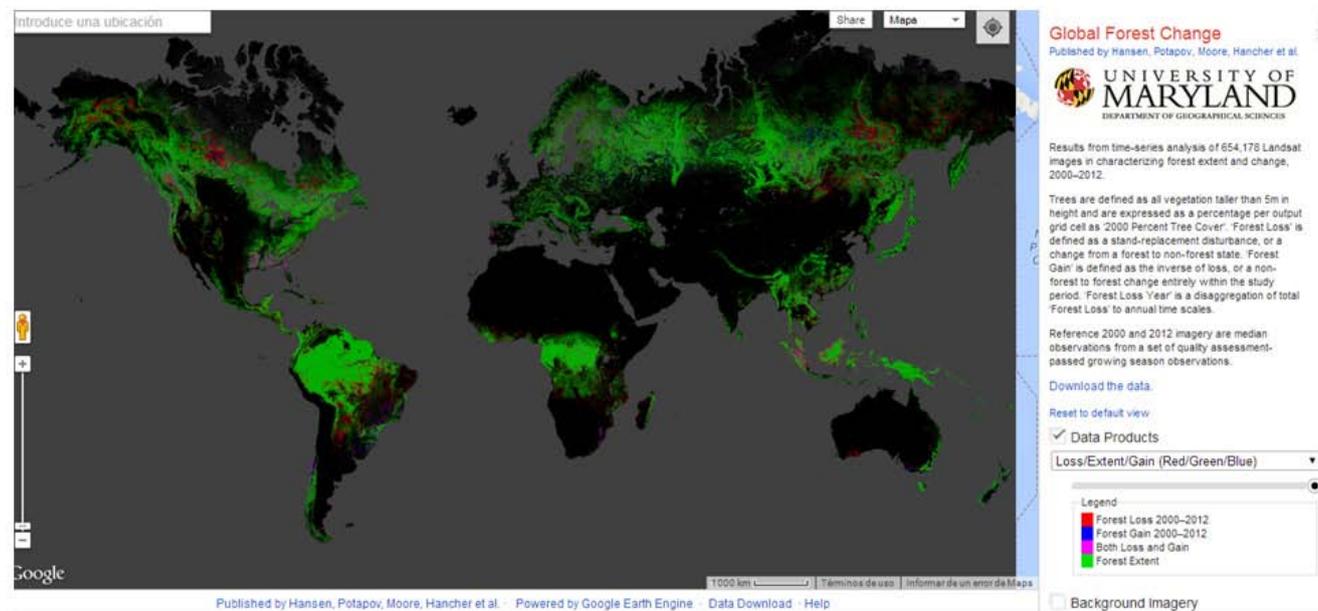
El Newsletter IDE Iberoamérica se publica desde enero de 2005 y todos los números editados se encuentran disponibles en <http://redgeomatica.rediris.es/newsletter/>

[Acceso al newsletter de febrero](#)

MAPA MUNDIAL DE LA DEFORESTACIÓN

Un nuevo mapa en alta resolución que muestra la situación actual de los bosques en el mundo ha sido creado con la ayuda de Google Earth. De acceso público y con una resolución de 30 metros, el mapa traza la historia de los follajes de árboles a nivel mundial desde el año 2000 hasta el 2012, basado en 650.000 imágenes satelitales obtenidas por el Landsat 7.

Según la información del mapa, actualmente, la Tierra perdió un total de masa forestal del tamaño de Mongolia, tantos árboles como para cubrir seis veces un país como Reino Unido.



[Acceso al mapa](#)

Fuente: [BBC online](#)



NOTICIAS

PRIMERA COLECCIÓN DE MAPAS CREADA POR CIENTOS DE VOLUNTARIOS

British Library anunció a fines de Enero la finalización exitosa de la georreferenciación de más de 2700 mapas de la primera colección de mapas de Charles E. Goad de muchas ciudades británicas e irlandesas (1996-1930).

Charles E. Goad (1848-1910) fue un cartógrafo e ingeniero civil inglés cuya firma está presente en muchos de los mapas urbanos de ciudades de Irlanda y Gran Bretaña.

Los mapas nos dan una valiosa información de acerca como era la disposición urbana de Gran Bretaña e Irlanda a finales del siglo XIX y principios del XX.

Los mapas fueron creados principalmente para las compañías de seguros con el objetivo de tener una evaluación del riesgo de incendios. Estos mapas contenían una información detallada sobre el número de pisos de cada edificio, los materiales de la vivienda y el propietario de las mismas. Más de estos 1000 mapas pertenecen a edificaciones de la ciudad de Londres.

La georreferenciación de la colección se completó en 7 semanas por un "ejército de voluntarios".



Estos mapas se pueden visualizar a través de Google Maps tanto en 2D como en 3D. También existe la opción de descargarse el mapa georreferenciado en formato KML.

[Artículo completo y acceso al mapa](#)

EL DESARROLLO DE LA IDE DE LOS ENTES LOCALES EN EL MARCO DE LA IDE DE CATALUNYA

La participación de los entes locales se consideró, desde el inicio del desarrollo de la Infraestructura catalana, de importancia básica para garantizar la efectividad y sostenibilidad de la misma, al permitir integrar un gran número de proveedores (los entes locales) en la red IDEC, que serían (y son) al mismo tiempo usuarios, haciendo accesible una buena parte de sus datos a los ciudadanos, empresas y, también, a otras administraciones.

Conseguir que los entes locales inventarían sus geodatos, los describan en metadatos publicados en el Servidor de Catálogo IDEC y publicar dicha geoinformación, haciéndola accesible mediante la conexión estándar de WMS en Internet, fueron los objetivos primarios del proyecto, que buscaba la participación activa de los municipios en la construcción de la infraestructura regional de Cataluña, generando y publicando Metadatos, y creando

nuevos servicios de acceso a la geoinformación y sus metadatos.

La colaboración institucional ha sido clave para la consecución de dichos objetivos. Así, el 27 de septiembre de 2005 se firmó el convenio entre el ente de e-Gobierno (Consorcio para la Administración Abierta de Cataluña- **Consorci AOC**) y el **Instituto Cartográfico de Cataluña (ICC)** para impulsar y apoyar la **Infraestructura de Datos Espaciales de las administraciones locales de Cataluña**. El objetivo general era la participación de las diferentes administraciones locales en el desarrollo de la IDE de Cataluña, específicamente en el ámbito de la generación de metadatos, catálogos, difusión y acceso a sus datos geoespaciales mediante servidores de mapas OGC. Pero también se trataba de dotar a los entes locales con **herramientas adecuadas** para que pudieran fácilmente utilizar

NOTICIAS

los recursos proporcionados por la IDE, así como promover la utilización de las tecnologías que hacen posible la interoperabilidad, aplicándolas a una mejor gestión y conocimiento del propio territorio y una capacidad más amplia de servicios a sus ciudadanos, compartiendo datos con otras administraciones e instituciones. En especial, para favorecer el equilibrio digital entre los municipios de menor entidad, con pocos recursos, y los medianos y grandes, en general autosuficientes. La mayoría de los usuarios de los servicios facilitados por el Consorcio AOC / IDEC son los municipios entre 2.000 y 10.000 habitantes, que por su tamaño tienen pocas opciones para dotarse autónomamente de recursos propios, y por ello utilizan mayoritariamente las aplicaciones interoperables de la Plataforma IDEC, para generar visores, editar y publicar sus datos geolocalizados, atlas, etc. Los municipios más participativos se encuentran en el rango de los 10.000 - 50.000 habitantes, y son tanto usuarios de la plataforma como proveedores de servicios en la red IDEC. Los grandes municipios participan en la Infraestructura ofreciendo acceso a sus servicios de datos geográficos, tal como planeamiento urbanístico, guía urbana, callejero, etc.

Los datos de resultados de participación a fecha de hoy:

550 visualizadores operativos, de ellos 450 publicados en las páginas web de más de 400 municipios

130 municipios activos, proveedores de 9.500 metadatos de datos y 300 servicios (con sus correspondientes metadatos), ofreciendo 4.300 capas de geoinformación libremente accesibles.

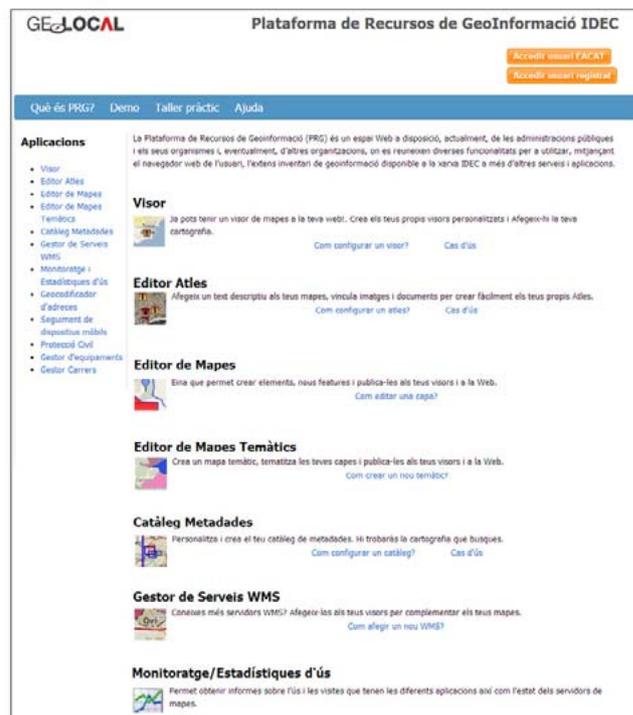
PROYECTOS DESARROLLADOS

Pero lo más interesante e importante de la iniciativa ha sido la progresiva conformación de una **plataforma de aplicaciones** para los entes locales, aplicaciones plenamente personalizables, que incluyen un generador de visualizadores (la herramienta más utilizada), un editor de Objetos, un configurador de catálogo de metadatos, un geocodificador de direcciones postales, un confi-

gurador de Atlas, una aplicación de seguimiento de dispositivos móviles y varias aplicaciones correspondientes a proyectos de cooperación entre administraciones locales y Gobierno autónomo, que implican una gestión distribuida y un mantenimiento "federado" de las datos geoespaciales.



Web de la IDE catalana de los Entes Locales



Plataforma web de aplicaciones para Entes Locales

NOTICIAS

Entre estas últimas, se pueden considerar:

- **Mantenimiento distribuido del Callejero:** Cooperación entre Adm. Local – Gobierno Regional, participando 45 municipios.
- **Actualización de los Equipamientos públicos y POI's:** Cooperación entre Adm. Local – Gobierno Regional, participando 25 municipios.
- **Protección Civil:** 400 municipios utilizan la una aplicación específica de la Plataforma, actualizando vía WFS la Base de Datos de la Dirección General de Protección Civil, especialmente los puntos de actuación prioritaria, al tiempo que se les da acceso a información clave para emergencias.
- **Mantenimiento de la información de caminos rurales:** Municipios y Consejos comarcales

facilitan, mediante una aplicación de la Plataforma, información para actualizar la capa de caminos rurales que gestiona el ICC (nombre, anchura, estado del pavimento, etc.). El mismo sistema se utiliza en la información sobre modificaciones de Calles, que los municipios tramitan al ICC mediante una aplicación específica de la citada plataforma.

- Participación – propuestas en el Plan de Renovación energética de edificios (en Proyecto).

Fuente: *Jordi Guimet Pereña (Director del Centro de Soporte de la IDEC. Instituto Cartográfico y Geológico de Catalunya) y Ferran Farriol Vilà (Responsable de Proyectos. Consorcio Administración Abierta de Cataluña) - Barcelona, 5 de Marzo de 2014.*

IDEZAR, LA IDE LOCAL DE LA CIUDADANÍA: 10 AÑOS DE HISTORIA

La Infraestructura de Datos Espaciales de Zaragoza, IDEZar, es una referencia Europea de IDE en administración local que nace en 2004 y al día de hoy soporta la mayor parte de las funcionalidades relacionadas con la información geoespacial del Ayuntamiento de Zaragoza (España).

Desde sus inicios IDEZar ofrece servicios como el Callejero, mapas temáticos de puntos de interés urbanos, etc. así como servicios más específicos de cara a su reutilización por profesionalidad, la infraestructura ha evolucionado notablemente y ofrece un amplio catálogo de servicios tanto para mejorar la experiencia con el día a día de la ciudadanía, con la ciudad, como para dar soporte a la gestión municipal interna:

- Toda información o acción puede ser georeferenciada y accedida aprovechando su potencial geoespacial tanto por parte de los ciudadanos (localización de quejas y sugerencias, creación de mapas colaborativos, etc.) como en acciones de uso interno: desde las herramientas de gestión municipal transversales (portal interno), a través de aplicaciones para áreas específicas (como la herramienta

de planificación de incidencias de la Unidad de Planificación de Policía Local o la gestión de información urbana realizada por el Servicio de Movilidad Urbana).

- Ofrece herramientas que aportan un valor añadido a la información urbana: cálculo de rutas multimodales por la ciudad, red de contaminación atmosférica, etc.
- Permite mostrar información en tiempo real



NOTICIAS

para ayudar a la ciudadanía a la toma de decisiones (“Zaragoza al instante”): intensidad de tráfico, farmacias de guardia, taxis libres cercanos, afecciones, ocupación de zonas de estacionamiento, etc.

Gracias a la evolución tecnológica experimentada en los últimos años, IDEZar se ha constituido como una infraestructura horizontal que, gracias a los estándares, permite dar una solución homogénea y transversal a las iniciativas que, desde las distintas áreas temáticas de la ciudad, conforman la estrategia de una smart city.

Entre los servicios más novedosos ofrecidos recientemente cabe destacar los siguientes:

- **MOVILIDAD INTELIGENTE.** Un ejemplo de solución de valor añadido de cara a la ciudadanía en el ámbito de la Movilidad es la solución integral diseñada para ofrecer un servicio de movilidad inteligente en la ciudad. Esta solución está compuesta por tres aplicaciones para web y smartphones (plataformas Android e iOS) que pretenden aportar una nueva visión dinámica y en tiempo real de la movilidad urbana de Zaragoza. ‘Zaragoza Rutas’, ‘Zaragoza EstaZiona’ y ‘Zaragoza Taxi’ proporcionan herramientas para facilitar la movilidad en la ciudad. Cada una de ellas está enfocada hacia un tipo de transporte específico (transporte público, vehículo privado y taxi) dando así una visión dinámica de la movilidad en su conjunto. Uno de los valores de estas aplicaciones es que ofrecen información actualizada y de calidad ya que se han construido sobre los datos y servicios que la Web municipal ofrece a través de IDEZar.



Ilustración 1. Movilidad inteligente

- ‘Zaragoza al Instante’. La nueva home del Ayuntamiento de Zaragoza supone una nueva vista dinámica de la ciudad e integra más de 6000 recursos urbanos sobre un mapa interactivo explotando su componente geográfica. Fue presentado en el Mobile World Congress de Barcelona 2013, de la mano del W3C, como un ejemplo de buenas prácticas ya que este mapa interactivo está basado en HTML5 para garantizar su acceso desde cualquier dispositivo: “Reaching all citizens”.

Gracias a la cercanía de la infraestructura a la ciudadanía, IDEZar fue premiada en la categoría de usabilidad en el concurso [EUROGI/eSDI-Net Awards 2011](#) promovido por la organización EUROGI (European Umbrella Organisation for Geographic Information), cuyo objetivo es reconocer y poner en valor las buenas prácticas en Infraestructuras de Datos Espaciales.

IDEZar se encuentra totalmente integrada dentro de la Web municipal del Ayuntamiento de Zaragoza y tiene entre sus objetivos principales facilitar a la ciudadanía el acceso a la información aprovechando su carácter espacial y permitiendo de esta forma ofrecer servicios y aplicaciones que proporcionen un valor añadido a la gran cantidad de contenidos que el Ayuntamiento ofrece a la ciudadanía. IDEZar forma parte de la iniciativa de Gobierno Abierto y Transparencia en la que se lleva trabajando durante varios años desde la Web municipal del Ayuntamiento de Zaragoza y por la que recientemente han sido galardonados con diversos premios:

- Premio al “Mejor proyecto en Participación Ciudadana y Gobiernos Abiertos en Administración pública” concedido en el IV Congreso nacional de Interoperabilidad y Seguridad (CNIS)

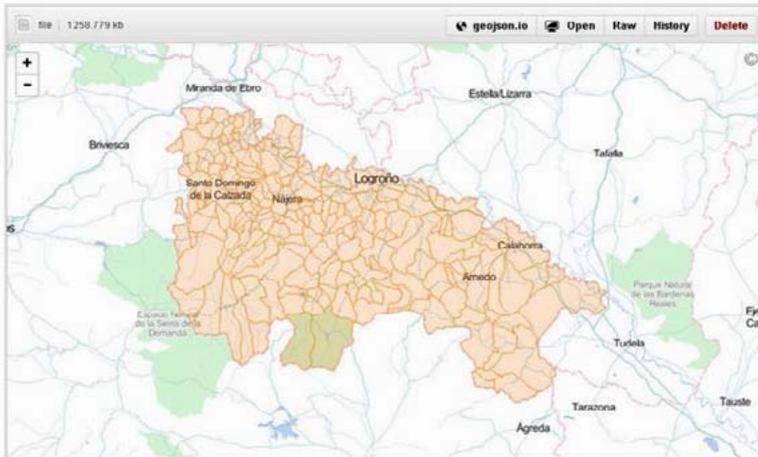
- Premio a la “Mejor iniciativa pública de Open data con implicación de la ciudadanía” por parte de OKFN (Open Knowledge Foundation)

Sitio oficial de IDEZar

Fuente: María José Pérez Pérez (GeoSLab) y María Jesús Fernández Ruiz (Ayuntamiento de Zaragoza). Ayuntamiento de Zaragoza en colaboración con el Grupo de Sistemas de Información Avanzados de la Universidad de Zaragoza y GeoSLab. Proyecto IDEZar (Infraestructura de Datos Espaciales de Zaragoza)

NOTICIAS

FOMENTANDO LA PARTICIPACIÓN: CARTOGRAFÍA COLABORATIVA



El Gobierno de La Rioja (España), a través de su servicio IDERioja, ha puesto a disposición de la comunidad un proyecto de cartografía colaborativa desde el que se puede participar de forma activa en la producción de información geográfica de la región.

La idea se basa en fomentar la participación de quienes mejor conocen su territorio, en este caso los propios ciudadanos. Se trata de un espacio de trabajo común (repositorio), donde se alojan los datos ya consolidados y al que los usuarios pueden acceder para realizar su propia copia sobre la que editan cartografía.

Las versiones que se van generando es Github, un servidor Git de uso público y gratuito, en el que se desarrollan de forma colaborativa muchos e importantes proyectos de software libre.

GitHub permite visualizar en forma de mapa los ficheros de datos geográficos de cualquier repositorio, siempre y cuando estos se encuentren almacenados en el formato "Geojson".

[Artículo completo](#)

INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL ÁRTICO

El 20 de febrero de este año, en Reston (Estados Unidos), las organizaciones responsables de las Agencias Cartográficas y Catastrales de Islandia, Groelandia, Dinamarca, Noruega, Finlandia, Suecia, Rusia, Canadá y Estados Unidos firmaron un acuerdo sobre cooperación para promover el progreso del proyecto de la creación de una Infraestructura de Datos Espaciales del Ártico para los próximos 5 años.

El objetivo principal de la creación de esta IDE es estudiar, con datos medioambientales, los cambios climáticos de nuestro planeta y que afectan de manera especial al Polo Norte.

El presidente del grupo de proyecto para los próximos 4 años será el representante de Canadá, el Director del Centro de Información Topográfica del Natural Resources Canada.

Fuente e información relacionada: [Blog IDEE](#)



ARGENTINA AVANZA

LLAMADO A CONCURSO DE BECAS DE LA MAESTRÍA EN APLICACIONES ESPACIALES DE ALERTA Y RESPUESTA TEMPRANA A EMERGENCIAS. CICLO 2014.

La Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) y la Agenzia Spaziale Italiana (ASI) anuncian la apertura de la nueva convocatoria a becas destinadas a cursar la **Maestría en Aplicaciones Espaciales de Alerta y Respuesta Temprana a Emergencias**, organizada por las citadas agencias espaciales de Argentina e Italia, junto a la Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FaMAF) de la Universidad Nacional de Córdoba.

[Artículo completo](#)

ARGENTINA Y BRASIL CONCLUYEN UNA FASE DEL PROYECTO SAC-E / SABIA-MAR

El Comité Internacional de Evaluación de la **Misión Sabia-Mar** (Satélite Argentino-Brasileño de Información Ambiental), formado por representantes de la Agencia Espacial Brasileña (AEB), del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE), de la CONAE y de entidades internacionales conectadas a actividades espaciales, se reunió en diciembre, en Buenos Aires, para la revisión final de la Fase A de el proyecto binacional.



SABIA-Mar es una misión dedicada a la observación y monitoreo del océano a nivel global y de la zona costera y aguas interiores de Argentina y de Brasil. Durante la Fase A, se realizaron diversos encuentros de técnicos en Brasil y Argentina, y la Fase B (planificado para Enero de este año) incluye el Proyecto Preliminar del Satélite y durará aproximadamente 10 meses. Luego, se iniciará la Fase C, que trata de la incorporación de los equipamientos en el satélite, de las pruebas de los diversos sistemas y del lanzamiento.

[Artículo completo](#)

SE PUSO EN MARCHA EL PROYECTO RAGA

El día 6 de enero, en la localidad de Puerto Iguazú, el Instituto Geográfico Nacional (IGN) dio comienzo al proyecto **RAGA** (Red Argentina de Gravedad Absoluta) que consiste en la instalación de aproximadamente 30 puntos de gravedad absoluta homogéneamente distribuidos en el Territorio

Argentino con una precisión esperada del orden de los 10 microgales.

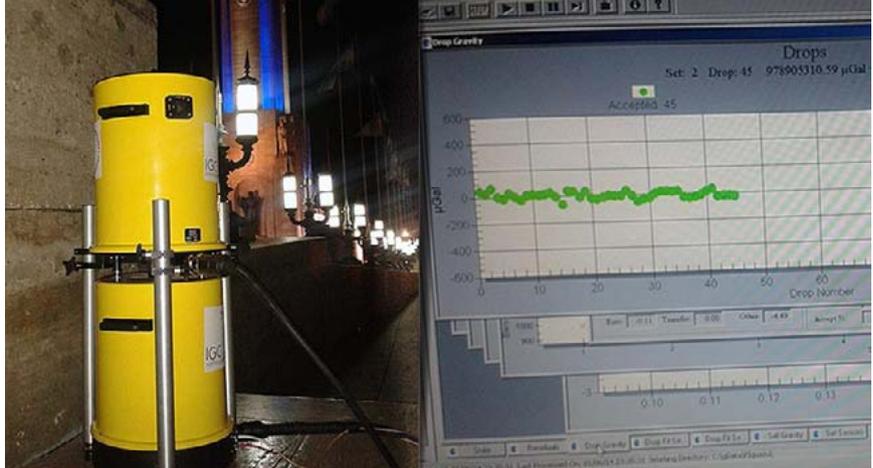
Este relevante proyecto mide puntos de Gravedad Absoluta que dará lugar a futuros aprovechamientos en las ciencias de la tierra, como la geofísica, la geodinámica, la geodesia, la infraestructura

ARGENTINA AVANZA

civil y la ingeniería civil. Los datos recolectados no sólo servirán para el uso práctico sino que integrarán parte del archivo que tiene a disposición el IGN. Una vez concluida y procesada, la red estará a disposición de todos los usuarios.

RAGA es un proyecto interinstitucional e interdisciplinario entre el IGN, la Universidad de San Pablo (Brasil) y las Universidades Nacionales de La Plata, Rosario y San Juan.

[Artículo completo](#)



1RA PRUEBA DEL PROTOTIPO DEL LANZADOR SATELITAL TRONADOR II

El miércoles 26 de febrero de 2014 se llevó adelante en la localidad bonaerense de Pipinas, Partido de Punta Indio, el primer ensayo del vehículo de prueba VEX 1A, el primero de un total de 6 vehículos experimentales.

La metodología elegida por la CONAE para el desarrollo del lanzador satelital Tronador II es hacerlo a partir de una serie de vehículos experimentales, denominados VEX, que permiten probar varios subsistemas a costo reducido, antes de incorporarlos al lanzador final. Con ello se adquiere experiencia tanto en los subsistemas como en las operaciones.

Para las diferentes agencias espaciales y empresas con amplia experiencia en lanzadores, es habitual que para nuevos desarrollos de vehículos, los primeros lanzamientos no se realicen de la manera esperada, por eso son experimentales.

El resultado ha sido positivo, dado que se ha verificado el funcionamiento correcto de todos los sistemas del VEX 1A tomados por separado. Por motivos que aún se están determinando el despegue no terminó de concretarse.

[Artículo completo](#)



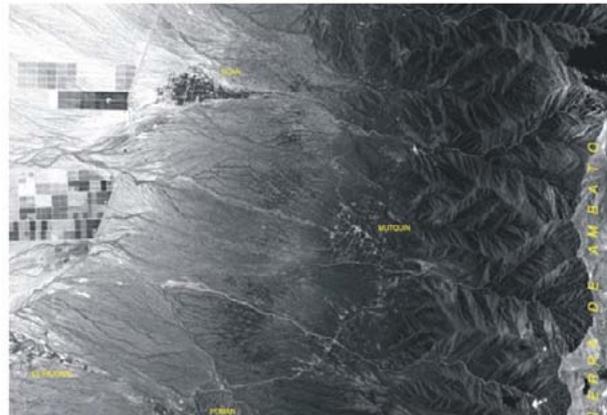
RECORRIENDO ARGENTINA

LAS ZONAS AFECTADAS POR EL ALUVIÓN EN CATAMARCA VISTAS DESDE EL ESPACIO

La CONAE puso a disposición de autoridades relacionadas con la atención de la emergencia ocurrida recientemente en Catamarca, las imágenes satelitales y productos elaborados con datos tomados por satélites de observación de la Tierra, recibidos en el Centro Espacial Teófilo Tabanera (CETT) de la CONAE, en la provincia de Córdoba.

Tras la planificación de las adquisiciones en la Estación Terrena Córdoba del CETT, las imágenes obtenidas fueron examinadas para verificar su calidad y luego enviadas a los usuarios para su procesamiento final. En ello trabajaron el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR), una de las múltiples instituciones que reciben mediante acuerdo de cooperación las imágenes y datos satelitales provistos por la CONAE; y el equipo de profesionales del área de Aplicaciones Espaciales en Alerta y Respuesta Temprana a Emergencias, del Instituto de Altos Estudios Espaciales "Mario Gulich" en el CETT.

El SEGEMAR recibió imágenes de archivo de los satélites SPOT 4 y SPOT 5, y dicha institución las procesó y utilizó en el sitio para su evaluación geológica. La CONAE programó el registro de nuevos datos para contar con imágenes posteriores al evento, que permitan comparar los cambios producidos en el terreno y cuantificar la magnitud de los aluviones. Por su parte en el Instituto Gulich fueron procesadas imágenes obtenidas por el satélite Landsat 8 y SPOT 5, las cuales fueron enviadas a las autoridades de la Dirección Nacional de Protección Civil, para el análisis del terreno afectado y ubicar zonas cercanas más seguras.



[Artículo completo y acceso a las imágenes](#)

LAS IDE LOCALES

EN LA INICIATIVA IDERA DE ARGENTINA

Para referirnos a Infraestructuras de Datos Espaciales locales en el contexto de IDERA, tomaremos como punto de partida la clásica pirámide, observando las Jerarquías no desde un punto de vista de subordinación, sino desde la perspectiva de las competencias de cada participante.

Si consideramos por ejemplo entes del Estado: nacional, provincial o municipal, cada uno tiene su misión y funciones, que especifican cuáles son sus competencias. Si llevamos estas competencias a organismos con funciones en el territorio y tomamos como ejemplo organismos viales a nivel nacional y provincial, veremos que cada uno es

responsable por la representación geoespacial de las rutas bajo su mandato y de datos asociados a ellas, por ejemplo tipo, características y estado.

Si pensamos en las IDE y su objeto, las mismas constituyen en la actualidad un insumo esencial para la toma de decisiones, ya que contar con información geoespacial disponible y accesible, resulta vital para abordar no sólo las necesidades tradicionales, sino desafíos tales como los que ocasiona el cambio climático.

Disponer de Infraestructuras de Datos Espaciales a nivel local (como espacio geográfico donde acontecen múltiples interacciones entre las personas

RECORRIENDO ARGENTINA

y el territorio), con capacidad de integrarse con otras Infraestructuras de Datos Espaciales: locales, provinciales, nacionales y supranacionales pasa a ser una prioridad en la actualidad.

Hacer accesible en un ámbito Web, los datos, productos y servicios que cada uno genera y mantiene en el ámbito de sus competencias, era hasta hace algunos años de difícil concreción, por motivos tales como costo de la tecnología y dificultades para la implementación. Estos aspectos se han simplificado enormemente, por los avances de la tecnología (principalmente de Internet), la disponibilidad de software libre, el acceso a datos abiertos, el trabajo colaborativo de comunidades y redes y el crecimiento en conocimientos y experiencias en distintos lugares del mundo, acompañados por iniciativas que contribuyen al desarrollo de las Infraestructuras de Datos Espaciales. Así por ejemplo, la Asociación Global para la Infraestructura de Datos Espaciales- GSDI, iniciativas regionales como INSPIRE en Europa, han contribuido al logro de avances impensados hasta hace algunos años; iniciativas de países, como es el caso de España, que en poco más de 10 años de trabajo sistemático y en concordancia con la Iniciativa Inspire, cuenta hoy, con Infraestructuras de Datos Espaciales en sus Comunidades Autónomas y en ámbitos locales, entre otras.

Imaginar que cada ente, puede desarrollar su propio nodo IDE en el ámbito de sus competencias, implica que se deben respetar ciertas condiciones propias para la existencia y funcionamiento interno de una IDE y para su relación con otras, basadas en el principio “piensa globalmente actúa localmente” que trae implícito la necesidad de que se cumplan estándares e interoperabilidad. Estos dos aspectos resultan esenciales para el funcionamiento de las IDE que se articulan como nodos.

PLAN ESTRATÉGICO Y PRINCIPIOS DE IDERA

La Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina -IDERA cuenta actualmente con una Coordinación Ejecutiva y un Equipo de Coordinación, elegidos por la Asamblea entre los representantes del país enviados por las autoridades de cada jurisdicción; con Grupos de



El éxito depende de la cooperación entre todos

Adaptado de Abbas Rajabifard

Trabajo y áreas específicas que llevan adelante las tareas del Plan de Trabajo y con un plan Estratégico (2014-2015) aprobado en la Asamblea 2013 de IDERA.

La fundamentación del Plan Estratégico de la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina 2014-2015, hace referencia, entre otros, a la necesidad de definir acciones coordinadas a fin de lograr el pleno funcionamiento de IDERA, superando así las carencias actuales en: coberturas de datos fragmentadas, incompletas y/o desactualizadas; superposición o inconsistencia de datos y duplicación de esfuerzos para la producción de información.

El Plan Estratégico de IDERA 2014 -2015 establece líneas estratégicas para los siguientes objetivos específicos:

- Difundir, sensibilizar y promover IDERA.
- Establecer el marco legal de IDERA y lograr la adhesión de los gobiernos provinciales y locales.
- Promover la capacitación y actualización permanente de los recursos humanos.
- Promover la publicación de datos, productos y servicios.
- Establecer estándares y promover la interoperabilidad.

En correspondencia con el objetivo: “Difundir, sensibilizar y promover IDERA”, se plantean tres líneas estratégicas, siendo una de ellas “Promover la incorporación y adhesión a IDERA de los actores pertinentes”, proponiendo a este fin las

RECORRIENDO ARGENTINA

siguientes actividades:

- Difundir y sensibilizar sobre los principios IDE.
- Promover la incorporación y adhesión de los organismos nacionales a IDERA.
- Promover el desarrollo de las IDE en las provincias y gobiernos locales y su incorporación y adhesión a IDERA.
- Promover la incorporación y adhesión de las instituciones científicas y académicas públicas y privadas a IDERA.
- Desarrollar alianzas estratégicas con otras organizaciones.

A través de IDERA, se promueve el desarrollo de Infraestructuras de Datos Espaciales en el país, contemplando, entre otros, la incorporación y adhesión de las IDE a nivel local.

Pensar en nodos IDE articulados entre sí, con capacidad de integrar el producido de unos y de otros, que están en diferentes lugares y bajo la responsabilidad de diferentes actores, ha requerido a IDERA aprobar por la Asamblea de IDERA en su primera reunión realizada el 28 de septiembre de 2012 en San Salvador de Jujuy los siguientes principios:

a) Cooperación: Facilitar el desarrollo y empleo de los datos geoespaciales, productos y servicios Web, por los organismos públicos, privados, académicos, no gubernamentales y sociedad civil a través de la colaboración mutua, en el ejercicio de sus respectivas competencias.

b) Participación: Impulsar la participación e integración de todos los organismos públicos, privados, académicos, no gubernamentales y sociedad civil, en aquellas actividades que contribuyan al desarrollo e implementación de la IDERA.

c) Coordinación: Los organismos involucrados en la producción y uso de datos geoespaciales deberán llevar adelante tareas de coordinación para abordar y atender las distintas demandas de productos y servicios.

d) Planificación: A los efectos de alcanzar los objetivos deberán establecerse planes y programas de actividades para la implementación de la IDERA, teniéndose en cuenta las prioridades de la Nación de un desarrollo sostenible y sustentable de nuestra sociedad.

e) Eficacia y eficiencia: Se aplicará como criterio básico el que los datos geoespaciales deberán ser recogidos, generados, y estructurados una sola vez y mantenidos por aquel productor que tenga la competencia o cometido específico y claramente definido, asegurando su integración con otros datos existentes.

f) Competencia: Cada institución será responsable de los datos que produzca dentro de su misión y funciones, respetando la competencia de los demás organismos y garantizando la calidad e integridad de los datos, productos y servicios que genere.

g) Estandarización: Se impulsará el empleo de metodologías que garanticen que los niveles de calidad y formatos de presentación de los datos geoespaciales y metadatos se orienten a los estándares internacionales y a las normativas nacionales vigentes.

h) Difusión: Se promoverá que los datos geoespaciales y sus metadatos estén disponibles para todos los sectores de la sociedad, estando a cargo del productor de los datos establecer las condiciones en que se accederá a los mismos; especificar diferentes niveles de accesibilidad, e incluso restringir el acceso a algunos datos geoespaciales que, por sus características, pudieran afectar el derecho a la intimidad de las personas u otros derechos individuales o colectivos.

i) Servicio a la Comunidad: Las actuaciones relativas al desarrollo e implementación de la IDERA tendrán como eje central el servicio público para facilitar a la ciudadanía el acceso a la información geográfica.

j) Equidad: Generar las condiciones necesarias para posibilitar la participación de todos aquellos interesados en incorporarse a IDERA.

Argentina avanza en desarrollos de Infraestructuras de Datos Espaciales IDE a distintos niveles. Así por ejemplo la Infraestructura de Datos Espaciales de la [Municipalidad de Rosario](#) es un caso de IDE local y la [IDE de Tucumán](#) el caso de una IDE Provincial.

A modo de síntesis y retomando la clásica pirámide de Jerarquías de IDE, vistas no desde el ámbito de subordinación, sino como nodos IDE que actúan en el ámbito de sus competencias, conforme el mandato que cada uno tiene en virtud de su

RECORRIENDO ARGENTINA

misión y funciones y, teniendo en cuenta los principios en los cuales se sustenta IDERA: **Cooperación, Participación, Coordinación, Planificación, Eficacia y eficiencia, Competencia, Estandarización, Difusión, Servicio a la Co-**

munidad y Equidad, el país cuenta con la base para promover el desarrollo de IDE locales en el contexto de su Plan Estratégico 2014 -2015.

Fuente: Dra. Agrim. Mabel Álvarez, Integrante del Equipo de Coordinación de IDERA

AEROFOTOGRAFÍAS Y SU INTEGRACIÓN EN LAS IDE PROVINCIALES

<p>Prototipo: Cirrus Rural V2</p> <p>CARACTERÍSTICAS Envergadura: 2.5ms Peso max. de despegue: 16 kg Carga útil: 2kg. Velocidad crucero: 70 kph Velocidad máxima: 100 kph Techo operaciones: 2000 mts Radio de operaciones: 25km Autonomía de vuelo: 5hs 30min.</p>	
	<p>Prototipo: Cirrus Urbano</p> <p>CARACTERÍSTICAS Envergadura: 2.5ms Peso max. de despegue: 9,5 kg Velocidad crucero: 80 kph Velocidad máxima: 110 kph Techo operaciones: 1500 mts Radio de operaciones: 22km Autonomía de vuelo: 1h 30min.</p>

En la permanente necesidad del hombre de conocer su entorno y poder visualizarlo de manera integradora, surge la utilización de los VANT (vehículo aéreo no tripulado - UAV) como plataforma de captura de fotografías aéreas de bajo costo y accesibilidad.

La captura de fotografías aéreas se realiza desde plataformas de vehículos aéreos no tripulados, equipados con tecnología que posibilitan la realización de un vuelo estable, manteniendo altura y velocidad para garantizar la correcta superposición de las fotografías.

No ajena a los avances tecnológicos, la Facultad

Regional Resistencia dependiente de la Universidad Tecnológica Nacional, ha desarrollado aeromodelos de vuelo autónomo para brindar servicios en el área de las aerofotografías y mapas raster, y utilizando herramientas desarrolladas por la Provincia, ha integrado sus productos a la IDE Provincial posibilitando que todos los usuarios puedan acceder.

Mosaico fotográfico, sector sur de la ciudad de Resistencia, imagen apoyada sobre el parcelario urbano del municipio, se puede observar la superposición del ejido urbano, y los ejes de calles

El proceso antes mencionado consiste en el ar-

RECORRIENDO ARGENTINA



Mosaico fotográfico, sector sur de la ciudad de Resistencia, imagen apoyada sobre el parcelario urbano del municipio, se puede observar la superposición del eje urbano, y los ejes de calles

mado del mosaico, la georreferenciación mediante técnicas y software de escritorio específico y su publicación en la web. Para este último paso se utiliza el "SiGIDE", Sistema de Gestión de IDEs, herramienta que posibilita publicar los raster en el visualizador de la IDE Provincial.

Mosaico Fotográfico Municipio de COLONIA BENITEZ 31-03-2014 32 escenas 1200mts altura - Cobertura 2200 x 2200mts Resolución 14cm

El armado del mosaico se realiza con un software específico para tal fin, solamente requiere que se ingresen las escenas, se determine qué proyección se utilizará y el programa realiza el armado del mosaico; durante el proceso el programa determina cuales son las zonas con menor grado de coincidencias y si es necesario, se reemplaza esa escena por otra; se da por finalizado el armado del mosaico cuando el error cuadrático medio tiene un valor deseado. Finalmente se exporta el mosaico a formatos conocidos de raster y se procede a la georreferenciación de la misma.

Lograr la publicación de un raster, para superficies de hasta 60 km² (6.000 ha), contando desde la solicitud de relevamiento del cliente hasta su publicación (puesta a disposición de los usuarios, técnicos y directivos), demanda aproximadamente 72 hs. Contar con información actualizada del territorio en un lapso de 72 hs es hoy una necesidad a la hora de tomar decisiones estratégicas de índole territorial.

Una de las tantas aplicaciones de la fotografía aéreas es que se pueden vectorizar las construcciones existentes, obtener superficies construidas y ser de gran ayuda a la hora de verificar y actualizar la base tributaria municipal.

La integración de los productos obtenidos mediante plataformas como los VANT y los Sistemas de Gestión de IDEs de la Provincia del Chaco posibilitan disponer de información territorial para la toma de decisiones, de modo ágil y dinámico.



Fuente: Daniel Francisco Sanguinetti y Víctor Gabriel Vallejos (Grupo de Estudio y Desarrollo de Tecnologías de Información Geográfica, Facultad Regional Resistencia, Universidad Tecnológica Nacional - French 414, Resistencia, Chaco, República Argentina - gedtig@gmail.com)

IDEF CON NUEVO PORTAL

En diciembre de 2013 se publicó una nueva versión del portal de la IDE Formosa (IDEF) con una mejor estructura de contenidos. Cuenta con un [directorio de servicios](#) y un [catálogo de metadatos](#). Tiene acceso a los visores de mapas de los nodos de la IDEF, destacando su [Visor Oficial](#).



[Acceso al Portal](#)

IDE MUNICIPALIDAD DE VILLA MARIA (CÓRDOBA)

La información geográfica resulta un elemento crítico para el desarrollo de los territorios, el uso racional de sus recursos, así como la conservación del medio natural y la calidad de vida de las sociedades insertas en éste, fundamentalmente por consistir en una herramienta de relevancia en los procesos de toma de decisión.

La IDE de la Municipalidad de Villa María nació con el objetivo de contar con una base para la búsqueda, evaluación y aprovechamiento de la información geográfica, que sirva de apoyo a la toma de decisiones tanto del Intendente como de los demás funcionarios municipales, pero que al mismo tiempo sea una herramienta a la que puedan acceder los ciudadanos, las instituciones académicas, los investigadores y las empresas. Como objetivos fundamentales se plantearon:

- Inventario de todo el contenido catastral dentro del ejido urbano de la ciudad.
- Producir documentos con información cartográfica veraz, de calidad y precisión.
- Posibilitar acceso a diferentes tipos de datos, ya sean cartográficos, textuales e incluso de otro tipo.

- Creación de un sistema ágil, económico y eficaz para casi la totalidad de la información manejada en la municipalidad y que pueda ser obtenida por usuarios no especializados.
- Servir de instrumento de apoyo en la toma de decisiones en materia de desarrollo urbano, prevención de riesgos, atención de emergencias, manejo y recuperación de desastres.
- Crear estaciones de trabajos en los cuales la población pueda revisar y monitorear información importante de sus inmuebles y/o propiedades.
- Hacer uso intensivo de información espacial actualizada por varias fuentes.

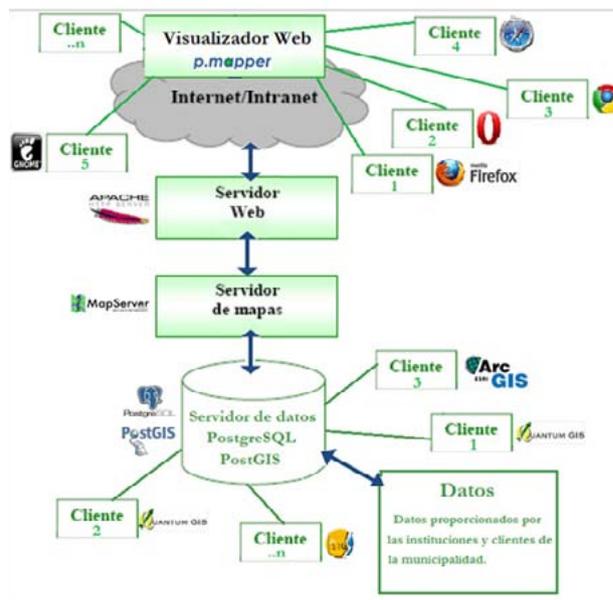
El sistema está compuesto por cinco módulos fundamentales: servidor de bases de datos; **servidor web**; **servidor de mapas**; **framework o ambiente de visualización** y **los clientes ligeros SIG**.

- La creación de las distintas capas que forman la IDE se realizaron utilizando gvSIG,

en distintas versiones dado que se empezó con la 1.9 y se actualizaron a medida que las nuevas versiones estaban probadas en ambientes de producción, también se utilizó Quantum GIS 1.8 Lisboa.

- El servidor de Base de Datos lo constituye un cluster de Base de Datos PostgreSQL con componente espacial PostGIS instalado sobre Debian Linux.
- El servidor Web es Apache vers. 2.2 instalado sobre Debian Linux.
- El servidor de mapas se ha desarrollado utilizando MapServer. En la actualidad se están haciendo pruebas con GeoServer.
- Como visualizador de la información se utilizó p.mapper 4.2

Fuente: Ing. Ricardo L. Castro, Municipalidad de Villa María



Esquema conceptual y acceso desde internet/intranet

INVITACIÓN ESPECIAL

Los días 18 y 19 de septiembre se realizarán las 4tas Jornadas Argentinas de gvSIG en el Campus de la Universidad Nacional de Villa María.

LA UNIVERSIDAD DE PARÍS - SORBONA INTERESADA EN EL AVANCE DE IDE EN ARGENTINA



lleva adelante el Gobierno provincial.

En el marco de un estudio sobre la construcción institucional y técnica de las infraestructuras de datos espaciales en Argentina, Bolivia, y Brasil, el investigador de Geografía de dicha universidad, Pierre Gautreau se reunió con diferentes organismos nacionales e iniciativas IDE provinciales.

El 24 de febrero de este año, tuvo lugar una reunión con el Subsecretario de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, Daniel Guastavino, en la que se intercambiaron puntos de vista sobre el acceso a datos ambientales en Internet.

El investigador francés manifestó su interés en el desarrollo de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) que

Fuente: Prensa BA

GUÍA PRODUCTIVA: NUEVO SERVICIO EN EL INFOMAPA DE ROSARIO

La IDE Rosario disponibiliza para otras IDE y para los ciudadanos en general los servicios Infomapa y WMS Rosario.

Infomapa, mapa multipropósito de la ciudad de Rosario, fue desarrollado en software libre e integra 200 capas de información geográfica generadas y actualizadas por diferentes reparticiones municipales desde hace más de 15 años.

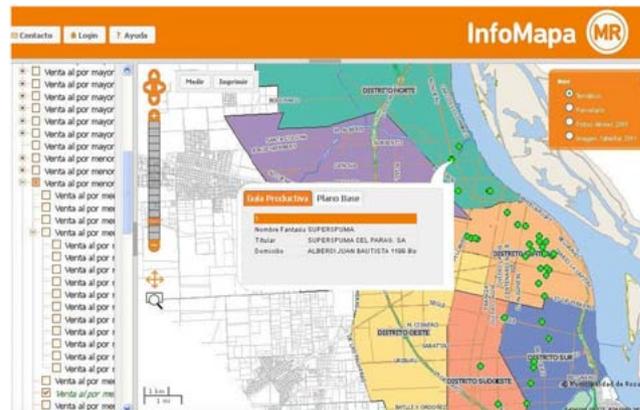
Recibe aproximadamente un promedio de 245.000 consultas mensuales de múltiples usuarios como: universidades, ciudadanos, turistas, interesados en invertir en la ciudad, profesionales de la construcción, entre otros.

En el marco del proceso de innovación y mejora de servicios que en forma continua y sostenida lleva adelante la Municipalidad de Rosario surge una nueva herramienta que resume toda la información de la estructura productiva de la ciudad para que potenciales inversores cuenten con todos los datos que necesitan: la Guía Productiva. Los objetivos generales de esta iniciativa son promover el empleo, la radicación de industrias, fortalecer los centros comerciales a cielo abierto, incentivar el conocimiento científico y el desarrollo de la tecnología.

Guía productiva se sumó a otros catorce servicios que vienen funcionando en la web www.rosario.gob.ar/infomapa con una creciente y efectiva apropiación por parte de la ciudadanía, tales como Búsqueda por Dirección o catastral, ¿Cómo llego?, Divisiones de la Ciudad, Código Urbano, Lugares de Interés, Observatorio Social, por mencionar algunos, que ofrecen diferentes tipos de información con un denominador común: son ubicados en el mapa oficial de Rosario.

Cada uno de estos servicios contiene una larga lista de posibilidades que permite a los usuarios especificar progresivamente la búsqueda según sus intereses y necesidades.

En este caso, el nuevo vínculo **Guía Productiva**, a través de 4 subvínculos, ofrece más de 80 categorías para afinar el criterio de búsqueda. En este sentido y a modo de ejemplo, al posicionarse en el subvínculo comercio, el servicio marca la ubicación de aproximadamente 17.400 puntos en el mapa, cada uno de los cuales refiere a un local comercial habilitado por el municipio. El usuario puede ubicarse en cualquier punto, obteniendo como resultado un cuadro en el que aparece información específica del mismo tal como el nombre



de fantasía, el nombre del titular y la dirección exacta. A los fines de orientar el criterio de búsqueda, el mencionado subvínculo comercio ofrece una clasificación de locales comerciales en 20 categorías alrededor de 4 subdivisiones cada una.

El sistema ofrece al ciudadano ajustar su criterio de búsqueda seleccionando por ejemplo Venta al por menor de productos textiles y calzados, Venta al por mayor de artículos de uso doméstico y/o personal, Venta al por mayor de máquinas, equipo y materiales conexos, Venta de vehículos automotores, mantenimiento y reparación, excepto motocicletas, entre otras muchas posibilidades de clasificación disponibles de acuerdo al nomenclador de actividades de la AFIP.

Resulta importante destacar que toda esta información proviene directamente de los registros municipales de habilitación de comercios, industrias y servicios, facilitando de esta manera a todas las áreas del Municipio y los ciudadanos el acceso a información permanentemente actualizada a partir de los trámites que se realizan en las dependencias municipales.

Así, con la visión de que la información es la herramienta fundamental para la toma de decisiones y por tanto mejorar y facilitar la toma de decisiones correctas y precisas resulta imprescindible, Infomapa continuará sumando servicios en este sentido.

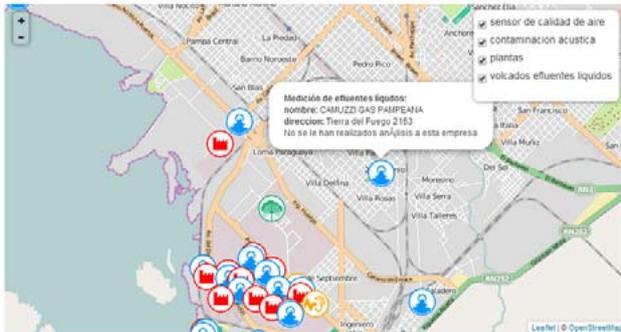
Enlaces de interés:

www.rosario.gob.ar/infomapa

<http://www.rosario.gob.ar/ide>

[Videos tutoriales](#)

¿QUÉ PASA BAHÍA BLANCA?



Qué Pasa Bahía Blanca (QPBB) es una nueva plataforma de monitoreo ambiental que amplía la red de Gobierno Abierto y brinda la apertura de datos en torno a las mediciones del Polo Petroquímico, establecimientos industriales y sistemas de tratamiento de efluentes cloacales urbanos cuyo destino final es la ría de Bahía Blanca.

En **QPBB** podrá ver todas las mediciones históricas y en tiempo real de la calidad del aire que respiramos, efluentes líquidos, nivel de ruidos de origen industrial, así como información general de las diferentes industrias y empresas.

Cada dato que vea en QPBB, sabrá que está estrictamente monitoreado por el Comité Técnico Ejecutivo del Municipio encargado del control ambiental en colaboración con la Universidad Nacional del Sur, la Universidad Tecnológica Nacional e institutos especializados como el Instituto Argentino de Oceanografía (IADO).

Gracias a la apertura de estas mediciones tanto el Municipio como otros bahienses podrán crear estadísticas, software o aplicaciones móviles que informen sobre la contaminación sonora de la ciudad o la calidad del aire que todos respiramos. Así Gobierno Abierto y Qué Pasa Bahía Blanca hacen la vida más segura y más sustentable.



La opción **¿Qué paso el día...?** que se accede a través de un enlace en la parte superior derecha de la página principal del Proyecto (<http://www.quepasabahia blanca.gov.ar/>) permite obtener información de mediciones de la calidad del aire y la contaminación acústica de la fecha solicitada relacionada y brinda un mapa de la densidad de consultas relacionada a diferentes temáticas.

RAFAELA, MAPA URBANO

El acceso a la información, por medios digitales, ha pasado a ser un “nuevo servicio” que los estados locales deben suministrar a sus ciudadanos y entendemos que los SIG se han convertido, en esta década, en herramientas estratégicas para la planificación de ciudades cada vez más sustentables.

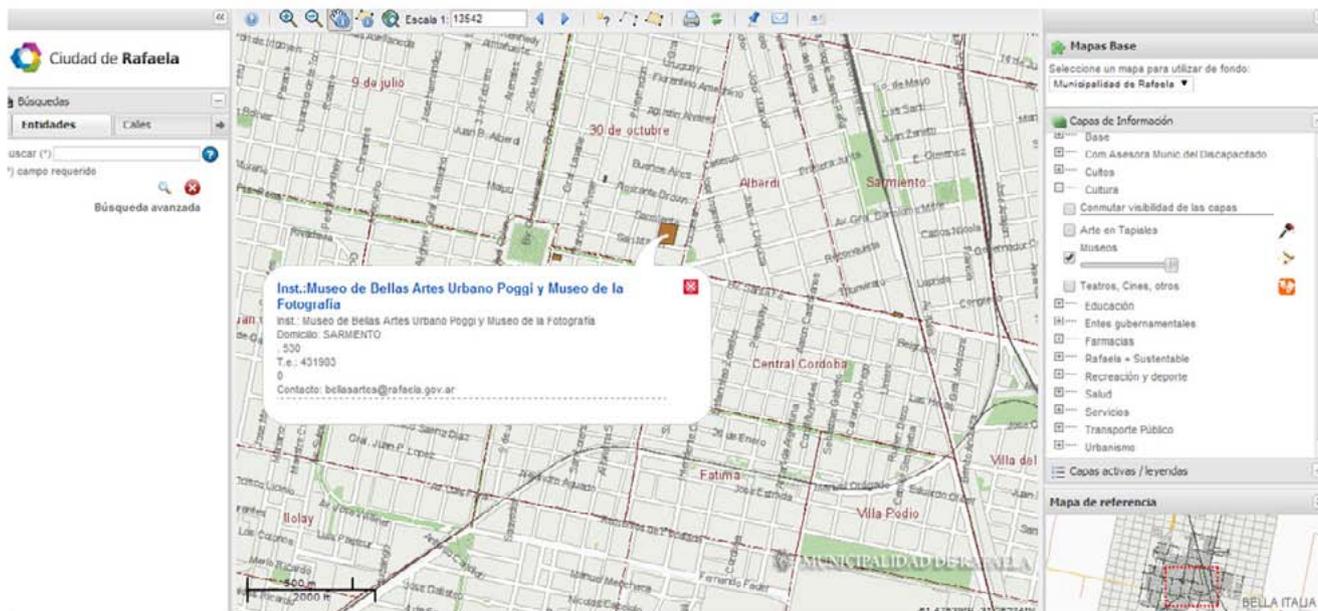
La Municipalidad de Rafaela, en el año 2004, inició un proceso de transformación de su administración y gestión pública, teniendo como pilar las TIC's. Con el objetivo puesto en “una ciudad digital” el municipio refuncionalizó su sitio web y comenzó a poner a disposición información y trámites en línea (actualmente dicho portal recibe

algo más de 50 mil visitas mensuales).

La idea de contar con una herramienta SIG web tenía su origen desde hacía ya unos años atrás, pero nunca llegó a plasmarse por los altos costos del software que permitiera poner disponible en Internet la cartografía.

La necesidad de generar un mapa de riesgo en ese entonces, hizo que se retomara el estudio para poder contar con un mapa con los datos necesarios para dichos objetivos.

Dado que dicha herramienta era estratégica para la gestión, se decidió contratar una empresa dedicada a desarrollos de esta naturaleza, ya que



de análisis preliminares surgió que en primera instancia, era más económica la contratación de empresas dedicadas al desarrollo con software libre, dada la poca experiencia en ese sentido de personal municipal. Nace de esta manera el primer "Mapa de Riesgo" con el que se dio origen al proyecto, teniendo como objetivo final la creación de un SIG con desarrollo propio y también con software libre.

Una vez implementado el Mapa de Riesgo, cuyo objetivo inicial cumplió con las expectativas planteadas, se comienza con el proyecto del desarrollo propio del SIG.

Entre los objetivos iniciales planteados, se mencionan algunos de los alcances a lograr:

A) Desarrollo con herramientas de software libre accedida vía Internet.

B) Un modelo que represente, en forma real, a la ciudad de Rafaela para poder facilitar:

B.1) La planificación y la toma de decisiones de las distintas áreas de interés del municipio.

B.2) El acceso a información pública para los ciudadanos.

Planteados los objetivos, luego de análisis y comparativas correspondientes a las diferentes herramientas de desarrollo, se optó por la utilización de

MapServer y PHP/MapScript.

La programación se desarrolló en capas y totalmente orientada a objetos obteniendo así reutilización y escalabilidad del código.

El inicio del desarrollo comenzó desde el plano de la ciudad que tenía dibujado el área de Estudios y Proyectos (formato Autocad® y en unidad de medida en metros). La primera tarea realizada fue la de convertir las medidas de metros al sistema de coordenadas geodésicas. Paso seguido se logró poligonizar y retocar el dibujo por medio de la herramienta OpenJUMP. Finalmente se utilizó la herramienta gvSIG para traspasar las capas necesarias, a la base de datos PostGIS.

Todo este trabajo de cartografía se realizó gracias a un equipo conformado, no sólo por personal de la municipalidad, sino también con estudiantes del Profesorado de Geografía del Instituto Superior del Profesorado N°2 de Rafaela y estudiantes del Instituto de Geodesia y Geofísica Aplicada de Buenos Aires, que colaboraron en la carga/modificación de la información mencionada.

Actualmente el ciudadano cuenta con una guía urbana intuitiva para navegar, que brinda información sobre la ciudad, abarcando un buscador de calles, puntos de interés público, herramientas de búsqueda e información diversa, entre la que puede encontrar:

- GIS Mobile que permite al ciudadano realizar consultas en base a su ubicación.
- Medio ambiente: energía renovable, escuelas sustentables, forestaciones, gestión integral de residuos, etc.
- Lugares de Interés: Cultos, cultura, discapacidad, educación, entes gubernamentales, farmacias de turno, recreación y deportes, salud, servicios.
- Transporte público.
- Urbanismo.
- Herramientas para medir distancia recorrida / áreas.

Sobre la información privada, se pueden mencionar: parcelas de catastros (con su número respectivo de catastro, partida inmobiliaria, titular/es, domicilio real, y otros datos de interés), informes socioeconómicos, que permiten tener una visualización muy diferente a los reportes, y la que se detalla a continuación:

- Catastros: información sobre parcelas, manzanas, construcciones, deudas, demografía, etc.
- Código urbano.
- Desarrollo social.
- Geocontactos.
- Relevamientos socioeconómicos
- Espacios verdes: relevamiento de arbolado público, con información de cada especie y fotografías.
- Control Público/Ingeniería de Tránsito: estadísticas de accidentologías.
- Turismo.
- Comercios/Industrias/Servicios.
- Guardia Urbana Rafaelina: localización de personas perdidas.
- Mapa de riesgo: (en desarrollo) que permite a las áreas implicadas del municipio, consultar y analizar la información referida a seguridad

ambiental ciudadana, utilizando una herramienta de prevención de riesgo de accidentes químicos o incendios, que permita proyectar planes de contingencia para poder actuar eficientemente frente a estos sucesos, con información recopilada en un sistema adjunto, también desarrollado por esta municipalidad.

Incorporaciones a futuro:

- Obras Públicas: capas con obras desarrolladas y su estado.
- Electrotecnia: relevamiento de columnas lumínicas con detalle de elementos componente de cada uno de ellos (farolas, focos, etc, c/modelos, marcas, etc), fotografías, lo que permitirá realizar un circuito óptimo de mantenimiento. Igual objetivo para semáforos.
- Transporte Urbano y Guardia Urbana: hoy en día se cuenta con un sistema de seguridad GPS instalados en cada colectivo y móvil de la guardia urbana que permita controlar dichos vehículos desde un sistema desktop y tercerizado. Lo que se pretende con esta etapa es que el monitoreo se realice desde un SIG tercerizando sólo la parte de transmisión de los dispositivos GPS.
- Control Público: flujo de tránsito.
- Servicios a otras reparticiones: información para bomberos (recorridos más rápidos desde un lugar a otro, evitando semáforos, lomos de burro, etc.), policía, etc.
- Información de minibuses (hora que pasa en cada parada).
- Estacionamiento (zonas, horarios, tarifas, etc.)

Para más información, pueden ingresar al sitio oficial de la [Municipalidad de Rafaela](#) y desde ahí a Mapa Urbano.

RECORRIENDO ARGENTINA

MAPA DE TRÁNSITO DE LA MUNICIPALIDAD DE LA PLATA



La sección **Infotránnsito** del sitio oficial de la Municipalidad de La Plata cuenta con un servicio con datos georreferenciados: el tránsito en La Plata.

Entre los datos georreferenciados brindados al ciudadano, se encuentran: accidentes, incendios, obras diversas, actividades deportivas y recreativas, estados de los semáforos, etc.

[Acceso al visor de mapas](#)

SIGEX: SIG DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA

SIGEX es el **Sistema de Información Geográfica de la Secretaría de Extensión Universitaria (SEU) de la Universidad Nacional de Mar del Plata (U.N.M.d.P)** generado en el marco del PROYECTO SPU - 9ª Convocatoria del Programa "Un puente entre la Universidad y la Sociedad".

SIGEX se inició en el año 2008 y se generó en forma conjunta entre la SEU de la U.N.M.d.P y el Grupo de Extensión Geomática (GEG) del Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario (IGCyC) de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN) de la U.N.M.d.P.

La cantidad y diversidad temática a la que hacen referencia las actividades de Extensión en el ámbito de la U.N.M.d.P son significativas en cuanto a su valor académico y al impacto positivo en el medio social en el que se desarrollan. Numerosos convenios celebrados con municipios, instituciones educativas y sanitarias, asociaciones civiles y entidades gremiales indican un creciente interés en la implementación de propuestas extensionistas.

Atento a esto, contar con un sistema de información como SIGEX permite visualizar la localización y cobertura de cada actividad de Extensión, facilita el manejo y gestión de la información georreferenciada, y permite el análisis tanto de las intervenciones ya concluidas, como la planificación de actividades futuras, por Unidad Académica en particular y de la U.N.M.d.P en su conjunto, convirtiéndolo en una herramienta con fuerte impacto en la evaluación sobre la condición de institucionalidad de las políticas públicas.

Difundir la información generada en una plataforma virtual bajo la modalidad IDE (Infraestructura de Datos Espaciales) propicia la difusión de las actividades realizadas y posibilita una mirada integradora respecto de las políticas extensionistas desarrolladas desde la U.N.M.d.P.

OBJETIVOS

Los objetivos generales planteados en el marco de SIGEX son los siguientes:

- Contribuir al análisis y gestión de la

RECORRIENDO ARGENTINA

información referida a las actividades de Extensión.

- Facilitar la identificación de problemáticas sociales comunitarias a nivel local y regional.
- Fortalecer los vínculos interinstitucionales a nivel local, regional y nacional.
- Incrementar la articulación y retroalimentación de la Extensión con la Docencia, la Investigación y la Transferencia universitaria.
- Difundir en el marco de las IDE las actividades extensionistas.

sitaria fortalecerá la comprensión de la dinámica extensionista, en tanto análisis y evaluación permanente en forma objetiva de su praxis. Ello, sin dudas, posibilita optimizar la planificación orientada a nuevas convocatorias a proyectos, la identificación y consideración de indicadores, la evaluación del impacto de la intervención, el redireccionamiento de programas institucionales, la integración de funciones (Extensión-Docencia-Investigación), un mayor conocimiento de las variables geoespaciales que están esencialmente presentes en los patrones de información que se desean explorar. En definitiva, se trata de gestionar y administrar un soporte importante para la toma de decisiones y el diseño de estrategias en

METODOLOGÍA

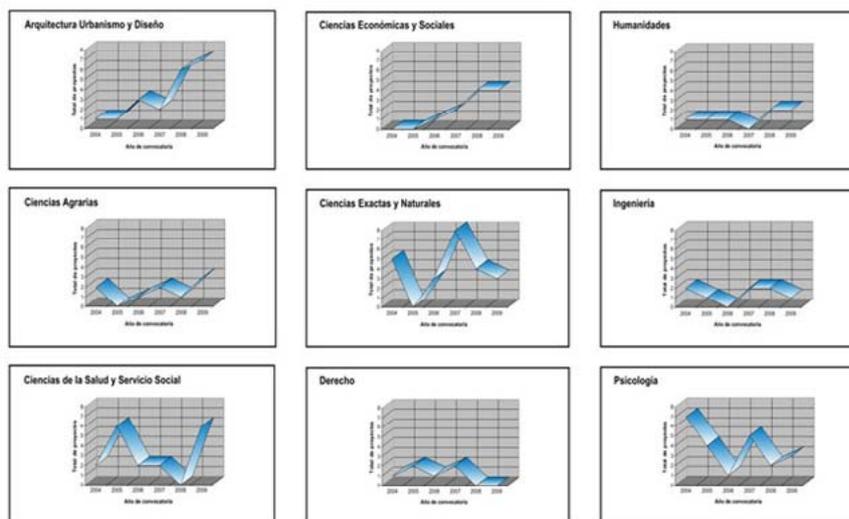
En SIGEX se ha implementado un SIG en el marco de las actuales tecnologías de administración integrada de datos espaciales, utilizando gvSIG como gestor de la geometría, la topología, la vinculación con las bases de datos asociadas, el análisis y la visualización de los resultados.

Para lograr los objetivos planteados fue necesaria la revisión y análisis de los expedientes que participaron de las diferentes convocatorias desde el año 2004.

Los resultados obtenidos del análisis cuantitativo para el período 2004-2009 en el marco de la convocatoria anual respectiva, dan cuenta de una variabilidad en lo que se refiere al número de proyectos ejecutados por Unidad Académica; de las nueve Unidades Académicas que integran la U.N.M.d.P, el mayor número de proyectos se registró en Facultad de Psicología en el año 2004, Ciencias de la Salud y Servicio Social en 2005, Arquitectura y Urbanismo junto a Ciencias Exactas y Naturales en 2006, Cs. Exactas y Naturales en 2007, y por último Arquitectura, Urbanismo y Diseño en 2008 y 2009 (Fig.1). Actualmente se encuentra en proceso de análisis el período 2010/2013.

RESULTADOS ESPERADOS

La utilización y aplicación de las TIC, particularmente los SIG en el área de la Extensión Univer-



las cuales el componente espacial y geográfico tiene una clara significación.

La acción sinérgica entre Extensión, Docencia e Investigación, funciones que caracterizan el quehacer universitario, se ve plasmada en la posibilidad de ampliación del SIGEX hacia otros horizontes. La aplicación de metodologías de interacción entre geotecnología y geoinformación con otras expresiones de la actividad universitaria potencia el escenario estratégico institucional.

CONCLUSIONES

Las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) posibilitan el surgimiento de nuevos modelos y formas de entender y gestionar nuestro entorno.

RECORRIENDO ARGENTINA

Actualmente el manejo de la información ha tomado una importancia destacada y exige de un mayor conocimiento de las variables geospaciales que están esencialmente presentes en los patrones de información que se desean explorar.

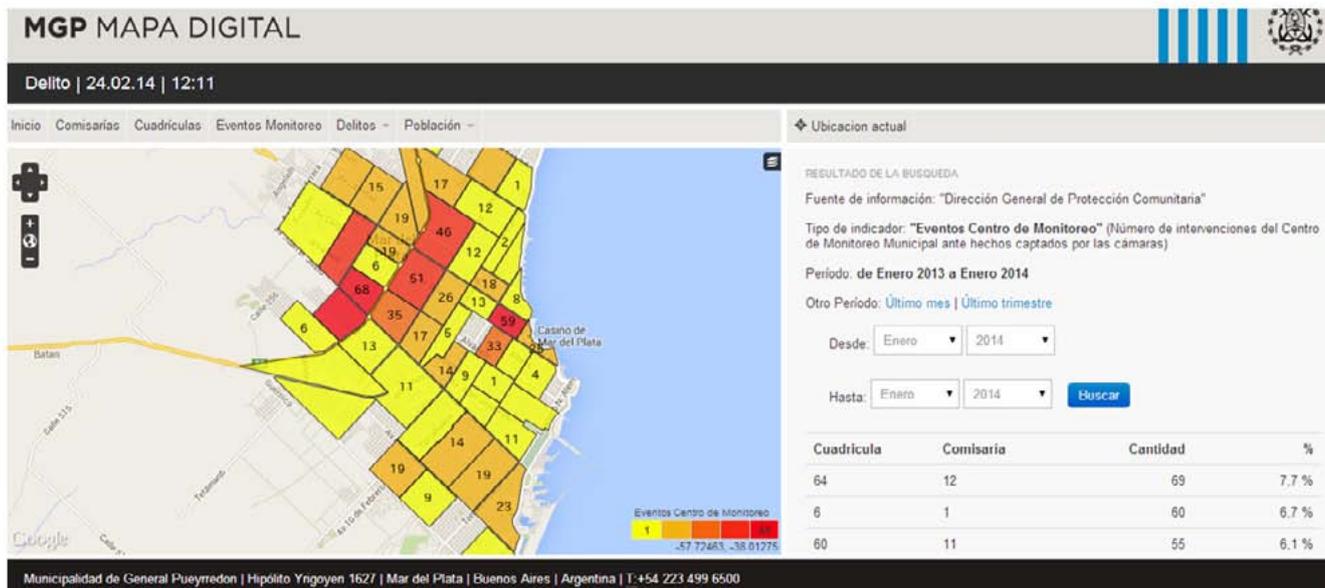
Los registros de seguimiento de las Actividades de Extensión, permiten arribar a una gestión de la información georreferenciada que posibilita obtener rápidamente el estado de situación de la actividad, permitiendo el análisis de las gestiones pasadas, presentes y la planificación de acciones futuras.

La implementación de SIGEX permite el ordenamiento de la información y generación de un siste-

ma de consulta ágil, permanente y actualizada. En dicho escenario, contar con una plataforma virtual específica en el marco de las IDE adquiere una relevancia institucional importante. Todo ello, lleva implícita la posibilidad de promoción e intercomunicación de la labor universitaria dentro del propio ámbito y hacia la sociedad.

Fuente: M.Sc. Mónica Leticia Tomás (Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Funes 3350 - (7600) - Mar del Plata. motomas@mdp.edu.ar; <http://www.gru-pogeomatica.com.ar>)

MUNICIPALIDAD DE GENERAL PUEYRREDÓN CON VISORES DE MAPAS



El Municipio de General Pueyrredón (Mar del Plata) ha desarrollado un Mapa del Delito mediante la centralización de información geoespacial, con el fin de elaborar estadísticas y proyecciones.

En este visor, podrá acceder a toda la información disponible sobre homicidios, robos, otros tipos de delitos y eventos registrados con las cámaras de seguridad. Esto permitirá conocer lo

que ocurre en cada una de las 82 cuadrículas urbanas (zonas de patrullaje obligatorio las 24 horas) determinadas por el Ministerio de Justicia y Seguridad de la Provincia para el territorio de Mar del Plata/Batán.

La información base de este mapa tiene su origen en datos obtenidos por el Municipio, la Fiscalía General y la Jefatura Departamental de Policía de la Pro-

vincia de Buenos Aires.

[Acceso al mapa de delito](#)

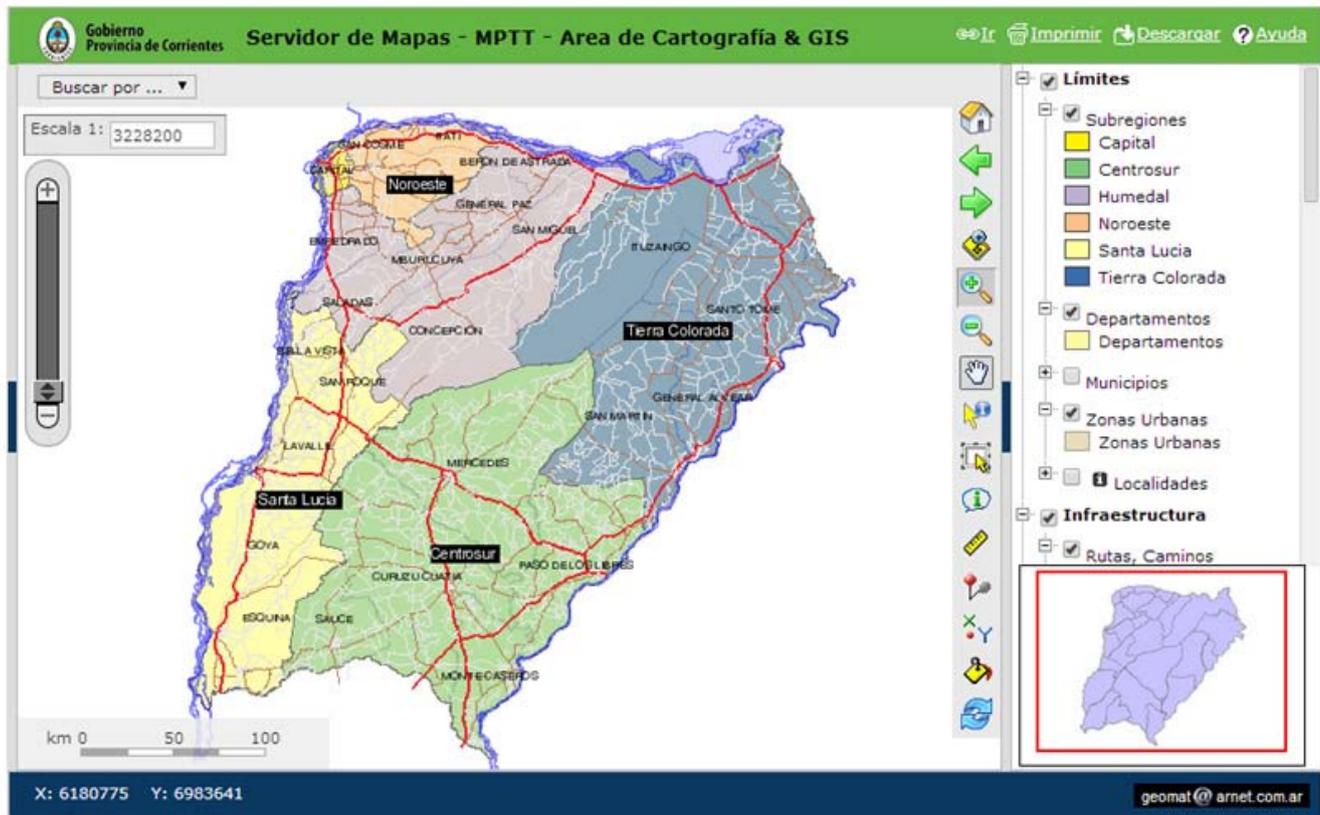
Además del servicio de mapa de delito, también tiene georreferenciado datos urbanísticos, de salud, educación, cultura y otros servicios de interés para el ciudadano.

[Mapa interactivo](#)



RECORRIENDO ARGENTINA

VISOR DE MAPAS DEL MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, TRABAJO Y TURISMO DEL GOBIERNO DE CORRIENTES



El Área de Cartografía y Sistemas de Información Geográfica, dependiente del Ministerio de Producción, Trabajo y Turismo de la Provincia de Corrientes, cuenta con un **Gestor de Archivos Georreferenciados** y un **Servidor de Mapas**.

El principal objetivo del *Gestor de Archivos Georreferenciados* es brindar a los usuarios la posibilidad de disponer de cartografía digital en línea, catalogada mediante distintos criterios, como así también permitiéndoles a aquellas organizaciones públicas y/o privadas que estén interesadas en colaborar con el proyecto, la carga y catalogación de sus propias coberturas para integrarlas al sistema.

Con el visor de mapas, el área de cartografía y SIG pretende la visualización de las coberturas de manera individual y, lógicamente, que adquieran un

valor agregado al ser solapadas con el conjunto.

Esta área tiene como objetivo fundamental el de asistir a todas las áreas productivas del ministerio, brindar apoyo a sus profesionales y técnicos en sus diferentes disciplinas, como así también brindar servicios de acceso a datos georreferenciados que sean de interés público en general. La razón fundamental de su creación es la gestión adecuada de la información espacial, mediante el uso de una plataforma tecnológica dinámica y donde los usuarios puedan tener acceso a información actualizada.

[Más información y acceso al visor](#)

RECORRIENDO ARGENTINA

CHACO COLABORA CON EL SIG DE LA MUNICIPALIDAD DE CORRIENTES



El Gobierno del Chaco trabaja en un convenio de colaboración con la Municipalidad de Corrientes para fortalecer el SIG de la ciudad. Para dicho fin, se llevó a cabo una reunión en la capital chaqueña el 6 de Febrero. Participaron, por Chaco, el subsecretario de Desarrollo Local y Regional, Nallip Salomón; el director de Información Territorial, Daniel Sanguinetti; y por la ciudad de Corrientes

estuvieron presentes el director General de Sistema Informático, Hugo Fernández; el director General de Sistema Geográfico, Edgardo Podestá; la directora de Procesamiento de Datos y Actualización, Lorena Flores; y el secretario de Infraestructura, Daniel Flores.

Se avanzó en un segundo encuentro, en el que se diagnosticó el estado de situación del sistema geográfico municipal y

se coordinó la asistencia técnica que brindará la Dirección de Información Territorial del Chaco.

El director, Daniel Sanguinetti, señaló como positivo que la implementación de una IDE Local “está firmemente acompañada de decisiones políticas y técnicas, lo que implica integrar áreas del municipio, generar información geográfica y compartir con las distintas áreas del Gobierno provincial, porque, en definitiva, la información es de todos pero se genera y administra por distintos actores locales, provinciales y nacionales”.

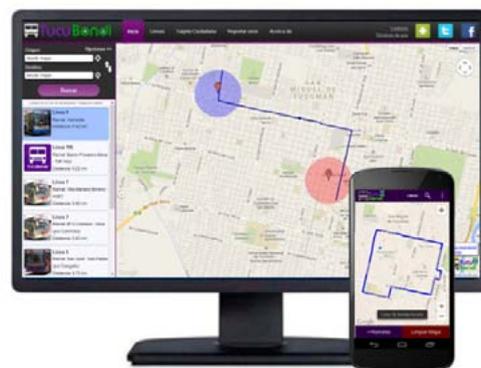
“En el concierto nacional, nuestra provincia se encuentra tecnológicamente más avanzada en el desarrollo de su IDE; esto posibilita generar un espacio para asistir tecnológicamente a municipios y provincias limítrofes, como es el caso de la Ciudad de Corrientes”, indicó Sanguinetti.

Fuente: Noticias del Paraná

TUCUMÁN CON UN SITIO WEB PARA LA CONSULTA DE RECORRIDOS DE COLECTIVOS URBANOS

TucuBondi fue realizado por cuatro jóvenes estudiantes de Ingeniería en Sistemas de Información de la Facultad Regional Tucumán de la UTN. Permite a los usuarios, entre otros servicios que brinda, consultar qué colectivo conviene tomar para arribar a un destino determinado a través de una web intuitiva basada en un mapa interactivo.

Con el objetivo de aprender y ayudar a los usuarios del transporte público de la ciudad, Gastón Sobrevilla, Javier Delgado, Maximiliano Bravo y Juan Veliz, idearon y desarrollaron el sitio web, el cual



RECORRIENDO ARGENTINA

después de un año de trabajo fue lanzado el 13 de octubre de 2013. TucuBondi se convirtió así en el primer servicio de este tipo en ser implementado en la provincia.

¿QUÉ SERVICIOS OFRECE TUCUBONDI?

El sitio brinda principalmente el servicio de búsqueda de colectivos. El mismo consiste en sugerir al usuario alternativas de líneas de ómnibus que puede utilizar para llegar desde un origen hacia un destino determinado.

Las sugerencias que devuelve el sistema se muestran a través de un mapa interactivo, en donde el usuario visualiza los distintos recorridos de los ómnibus y puede elegir la mejor alternativa. El origen y el destino son ingresados a través de su dirección, o seleccionándolos directamente desde el mapa.

Mediante el aplicativo también es posible visualizar los recorridos enteros de una línea de ómnibus. TucuBondi cuenta con más de 80 recorridos de las distintas líneas que cubren no sólo San Miguel de Tucumán, sino también localidades cercanas como Yerba Buena, Tafí Viejo y Banda del Río Salí, entre otras. Además, permite consultar los puntos de venta y recarga de la Tarjeta Ciudadana, el nuevo medio de pago electrónico implementado en las líneas urbanas de la ciudad a fines del año pasado.

TucuBondi es actualmente mantenido por sus creadores, quienes, con la ayuda de sus usuarios, corrigen y agregan constantemente información al sitio.

APLICACIÓN MÓVIL

Como complemento del sitio web, fue desarrollada una aplicación móvil para el sistema operativo Android, que se encuentra disponible en su tienda de aplicaciones. La misma ofrece los mismos servicios que la página web, sólo que además permite utilizar la geolocalización por GPS del dispositivo para marcar el origen o el destino.

TECNOLOGÍAS

El proyecto fue enteramente desarrollado por sus creadores, haciendo uso principalmente de las APIs que brinda Google Maps (tanto para web como para Android), y en menor medida de PHP y bases de datos MySQL. Los algoritmos que realizan las búsquedas de recorridos son desarrollos propios del equipo TucuBondi.

¿CÓMO ENTRAR A TUCUBONDI?

El proyecto se encuentra disponible en la dirección www.tucubondi.com.ar, y la aplicación para Android puede ser descargada en toda Argentina desde Play Store.

EXPEDICIÓN AL CONTINENTE BLANCO 2014

Del 2 de enero al 5 de marzo de 2014, el Instituto Geográfico Nacional (IGN) realizó trabajos de campo en el Continente Antártico que consistieron en la reinstalación de una estación GPS permanente en la Base Esperanza y en la medición de la masa anual del Glaciar Bahía del Diablo que se encuentra en la Isla Vega, a unos 60 kilómetros de la Base Marambio.

En las últimas dos décadas la Antártida ha sufrido cambios drásticos, como el colapso de extensos sectores de la barrera Larsen con el consiguiente impacto en sus glaciares tribu-

tarios, que comenzaron a retroceder detrás de sus respectivas líneas de apoyo y contribuyeron al aumento global en el nivel del mar. La División Glaciología del IAA fue pionera en estudios de la barrera Larsen y en mediciones de balance de masa en un glaciar de la Isla Vega, que constituye el único aporte detallado de la Antártida al Servicio de Monitoreo Mundial de Glaciares (WGMS). La tarea del personal de IGN consistió en realizar las mediciones necesarias - utilizando tecnología GPS con RTK - para realizar el cálculo de masa de este glaciar que contribuirá al



estudio del impacto del Cambio Climático en la región y el aporte de datos al WGMS.

[Artículo completo](#)

NOTICIAS 2013

“QUINTA JORNADA DE ORDENAMIENTO URBANO Y TERRITORIAL” Y “SEGUNDA JORNADA REGIONAL IDEBA”

El 6 de diciembre de 2013, la Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial, de la Subsecretaría de Gobierno del Ministerio de Gobierno de la provincia de Buenos Aires y la Dirección de Planeamiento Urbano de la Municipalidad de Mercedes, llevaron adelante en Mercedes la “Quinta Jornada de Ordenamiento Urbano y Territorial” y la “Segunda Jornada Regional IDEBA”, auspiciadas por el Instituto de la Administración Pública (IPAP).

[Artículo completo](#)

PRIMERAS JORNADAS DE INTEGRACIÓN DE LOS MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE LA PROVINCIA DEL CHACO

Organizada por el Ministerio de Planificación y Ambiente, a través de la Dirección de Información Territorial, se realizó el 16 de diciembre, las Primeras Jornadas de Integración de Municipios a la Infraestructura de Datos Espaciales - IDEChaco.

La apertura estuvo a cargo del titular de esa cartera, Miguel Brunswig, acompañado por los subsecretarios de Desarrollo Local y Regional, Nallip Salomón; de Ambiente y Desarrollo Sustentable, María Elina Serrano; y el director de Información Territorial, Daniel Sanguinetti.

El ministro Brunswig destacó la importancia de trabajar en forma articulada con las comunas la descentralización de la generación de información geográfica, necesaria para la planificación de políticas y la toma de decisiones.

Fuente: [ETISIG Chaco](#)

TALLER DE SIG EN LA SAYDS REALIZADO EN DICIEMBRE

Los días 4 y 5 de diciembre de 2013, se realizó en las instalaciones de la Dirección de Bosques - Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), un taller teórico práctico de SIG “Herramientas informáticas de código abierto para la gestión de la información espacial correspondiente a Bosques Cultivados y Nativos”. La capacitación estuvo a cargo del coordinador del Área de SIG e Inventario Forestal de la DPF, Ing. Agr. Roberto Benítez, el Ing. Agr. Matías Gaute y la Cart. Nora Clemente.

La jornada posibilitó el intercambio de experiencias y opiniones respecto a procesos metodológicos empleados en el monitoreo y gestión de la información espacial y generación de nuevos interrogantes y vínculos en pos de profundizar la sinergia entre las distintas instituciones.

[Artículo completo](#)

CAPACITACIÓN EN SALTA Y NEUQUÉN: IMÁGENES DE RADAR PARA VULCANOLOGÍA Y MODELOS DIGITALES DE TERRENO

La CONAE realiza acciones de promoción y difusión de la información de origen espacial, mediante cursos y talleres organizados en diferentes lugares del país. En ese marco, en los meses de octubre y noviembre de 2013, se brindaron cursos en las provincias de Salta y Neuquén, dirigidos a profesionales que se desempeñan en el área de la teledetección, sobre nuevos avances en el procesamiento de imágenes satelitales de tipo radar, y sus aplicaciones para la generación de modelos digitales de elevación de terreno y en vulcanología, para comprender la dinámica de las erupciones volcánicas, sus efectos y evaluación de riesgos.

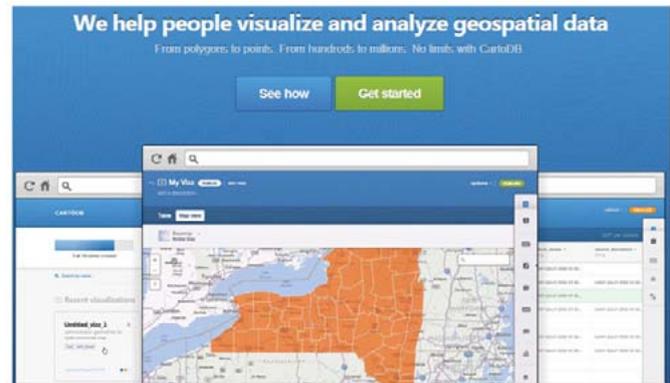
En ambos foros también fueron presentados los nuevos satélites de teleobservación por radar del Plan Espacial Nacional: la Misión SAOCOM, actualmente en desarrollo y construcción.

[Artículo completo](#)

GEOAPLICACIONES

PUBLICAR MAPAS ONLINE EN 5 MINUTOS CON CARTODB

CartoDB es una iniciativa americana y española que ofrece un plan gratuito para almacenar hasta 5 mb, 5 tablas. Se destaca por su potencia al almacenar nuestras tablas en una base de datos PostgreSQL, con el componente espacial PostGIS. Esto permite realizar geoprocesos de manera muy rápida, gracias a la utilización de índices espaciales.



[Fuente y tutorial](#)

MANGOMAP: CREACIÓN DE VISORES DE MAPAS PARA PRINCIPIANTES



MangoMap permite la transformación de los datos SIG en una aplicación de servicio de mapas interactivo que puede ser público o privado.

No requiere ningún código, ni el mantenimiento de servidores y los datos están completamente seguros. No requiere manual de instrucciones por la facilidad y accesibilidad en su manejo, totalmente intuitivo.

[Sitio oficial](#)

MAPBOO: PUBLICANDO MAPAS EN 10 MINUTOS

Mapboo es un servicio mediante el cual cualquier persona puede generar sus propias aplicaciones móviles y publicarlas sin necesidad de escribir código fuente y sin necesidad de seguir el engorroso proceso de publicación de aplicaciones móviles en las distintas tiendas de apps.



Mapboo ha sido totalmente desarrollado con herramientas open source y pone al alcance de todos, la publicación de mapas y la actualización de sus datos en tiempo real. Es posible crear aplicaciones ilimitadas y durante el tiempo que sea necesario. Las actualizaciones que se realizan en los datos son inmediatas y se publican en tiempo real.

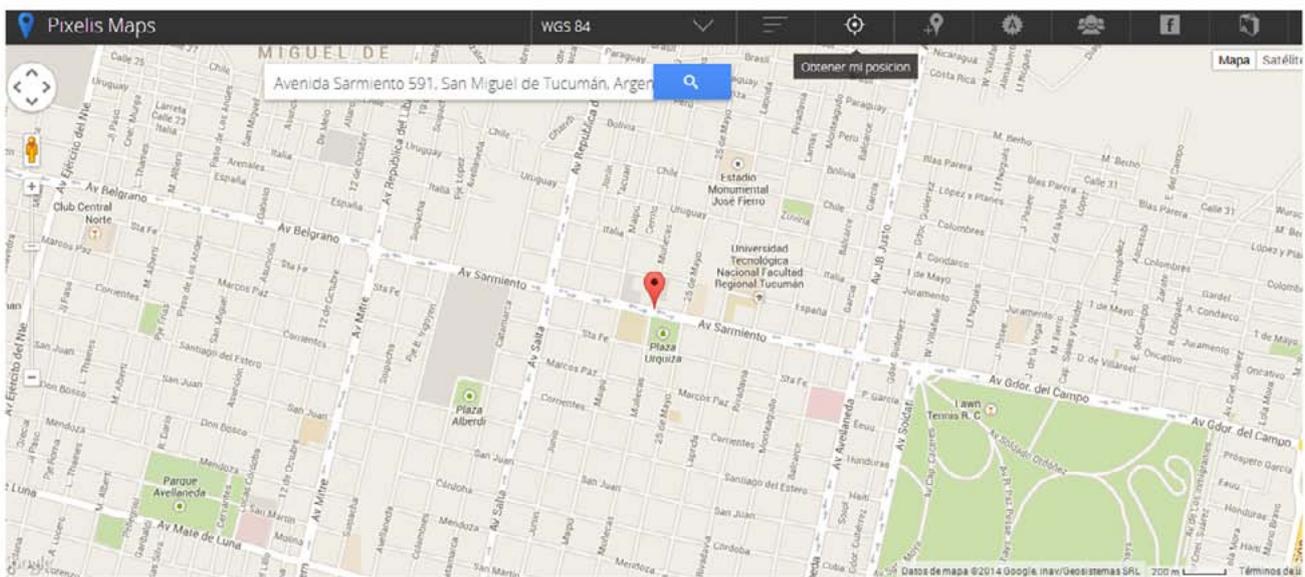
Permite crear potentes aplicaciones de mapas para móviles en sólo 3 pasos.

[Sitio oficial](#)

GEOAPLICACIONES

PIXELIS MAPS: HERRAMIENTA WEB DE GEOLOCALIZACIÓN

Pixelis Maps es una herramienta de geolocalización para obtener las coordenadas en distintos formatos. Su funcionamiento es muy sencillo: abrir la web y directamente aparece un mapa en portada, tan sólo hay que buscar el punto que queremos y las coordenadas aparecerán directamente sin ninguna complicación.



Consta de otras opciones, como obtener una ubicación determinada, búsqueda de coordenadas, otros mapas como Transporte, Vías Ciclistas, Meteorología. En la barra superior se puede seleccionar el sistema en el que queremos las coordenadas.

[Artículo completo y acceso a la aplicación](#)

GEOPISTAS: NOVEDOSO SIG OPEN SOURCE PARA LA ADMINISTRACIÓN LOCAL

El proyecto **PISTA** - Información Territorial para la Administración Local - del Ministerio de Ciencia y Tecnología de España, pretende fomentar la Sociedad de la Información y el Conocimiento en general y, específicamente, las comunidades virtuales en la Administración Local.



GEOPISTA es un Sistema de Información Territorial para los Ayuntamientos (Open Source) que, partiendo de la base de una cartografía, georreferencia tanto la información como la propia Gestión Municipal, proporcionando servicios en línea basados en SIG.

En **GEOPISTA** participan gran cantidad de entidades administrativas tanto estatales, regionales o locales (ministerios, comunidades autónomas, diputaciones provinciales y ayuntamientos) de España.

[Acceso al sitio oficial](#)

GEOAPLICACIONES

SE PRESENTA EL SOFTWARE LIBRE GISWATER PARA LA GESTIÓN DEL AGUA



El 11 de marzo tuvo lugar en la Universidad Politécnica de Catalunya, la presentación de **GISwater**, un software que nace con la voluntad de unir las diferentes plataformas del mundo del SIG y del mundo del agua para crear un potente ecosistema de tecnologías de software en el campo del ciclo integral de agua.

GISwater nace con la voluntad de pasar de los conocimientos adquiridos a los conocimientos compartidos en las áreas de abastecimiento de agua, alcantarillado, drenaje urbano y la gestión del riesgo de inundación, y es por ello que el objetivo del software es comunicar los programas de ingeniería de aguas EPANET, EPA SWMM y HEC

- RAS a través de una base de datos espacial con cualquier SIG.

La versión liberada utiliza una base de datos de código abierto PostgreSQL así como su extensión espacial (PostGIS) y se crean proyectos de SIG a partir de QGIS. Sin embargo, gracias a la arquitectura de base de datos, escalable y con topología de nodo y arco es fácil que en un futuro se puedan conectar otras bases de datos, tipo Oracle o MSServer u otros SIG como ArcGIS, Geomedia, gvSIG o Terraview. Aunque GISwater se ejecuta en un entorno de máquina virtual Java lo que hace posible su ejecución en otros sistemas operativos como Linux o Mac, por el momento sólo se está liberando la versión sobre Windows.

Artículo completo: [MundoGeo](#)

DISPONIBLE LA VERSIÓN DE 15.1 DE GLOBAL MAPPER

Esta nueva versión posee soporte de lectura y grabación de bancos de datos MS SQL Server Spatial, además de la actualización de las herramientas de trayecto de perfil, calculadora raster y del módulo Lidar. Además, incluye más opciones 3D, como las de poder mostrar los trayectos entre las superficies de terrenos (esto permite a los usuarios hacer comparaciones entre diferentes capas de terrenos, a lo largo de un trayecto). También permite manipular muestras de elevaciones para

obtener parámetros mínimos, medios y máximos de elevación de terrenos alrededor de un trayecto específico.

Importantes modificaciones en la Calculadora Raster del Global Mapper permiten exportar modelos de áreas complejas, 10 veces más rápido.

[Más información](#)

NUEVA VERSIÓN DE ENVI

Exelis lanza **ENVI 5.1**, la nueva versión del procesador de imágenes.

La nueva actualización de ENVI tiene numerosas funcionalidades, mejoras en la edición, datos y nuevas herramientas generales.

Entre las múltiples novedades, se destacan:

- Un mosaico sin costuras que permite combinar escenas georreferenciadas en una sola imagen de forma rápida y sencilla.
- Una nueva herramienta, Regiones de Interés (ROI), que proporciona diferentes formas de definir y gestionar.

- Gestor de datos para trabajar con formatos más actualizados, incluidos LAZ y KOMPSAT-3. Además, también se ha mejorado el soporte para NPP VIIRS y Landsat 8.



- Lector genérico de archivos HDF5 que permite abrir cualquier archivo HDF5 y crear archivos raster combinando diferentes documentos 2D y 3D.

Fuente: [ESRI España](#)

RECURSOS DISPONIBLES



ATLAS DE SUELOS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Atlas de 127 MB con imágenes de calidad y excelente material, elaborado por la Dirección General del Centro Común de Investigación y la Dirección General de Desarrollo y Cooperación, pertenecientes a la Comisión Europea.

[Acceder al Atlas](#)

GESIG PERMITE LA DESCARGA DE LIBROS DE SIG

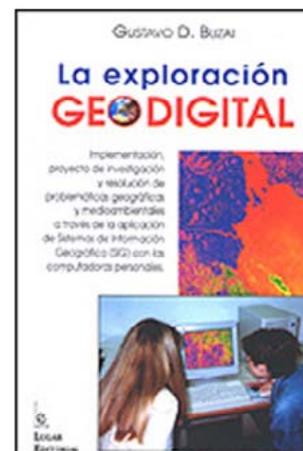
En la sección de "Publicaciones" del sitio web del *Grupo de Estudios sobre Geografía y Análisis Espacial con SIG (GESIG)* de la Universidad Nacional de Luján están publicados libros, artículos, videos y otros de gran interés para los usuarios geomáticos.

En la subsección "LIBROS" podemos encontrar "**La exploración GeoDigital**", de Gustavo D. Buzai, con la historia académica de los SIG en Argentina, los SIG en la educación polimodal y Geoprocesamiento en Argentina (Anexo 1).

[Ver publicación](#)

Otra publicación imperdible es "**Mapas sociales urbanos**", también de Gustavo D. Buzai, con ejemplos de aplicación de diferentes metodologías de análisis espacial en el Partido de Luján, Buenos Aires.

[Ver publicación](#)



LIBRO SOBRE GPS (SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL)

Versión digital del libro de GPS - Posicionamiento Global, escrito por Eduardo Huerta, Aldo Mangiaterra y Gustavo Noguera, está disponible para su descarga.

El trabajo, publicado en julio de 2005 por la Universidad Nacional de Rosario (UNR), tiene como objetivo impartir los fundamentos de posicionamiento por satélite, más concretamente desde el sistema GPS.

Está dirigido a los estudiantes y la población en general, de gran importancia para las distintas áreas que en la actualidad hacen uso de los datos de esta fuente.

[Acceso al libro](#)



RECURSOS DISPONIBLES

INFORMES DE INVESTIGACIÓN DEL MERCADO

Dos informes de investigación de mercado, a cargo de Google, fueron publicados durante el año 2013, uno por Oxera sobre el impacto económico a nivel mundial de los servicios geoespaciales ([What is the economic impact of Geo services?](#)), y el otro por el Boston Consulting Group relacionado con el mercado para la industria de servicios geoespaciales ([What is the economic impact of Geo services?](#))

Los informes revelan las aportaciones económicas de la industria geoespacial, así como las perspectivas de empleo en crecimiento. Mientras que la profesión sigue creciendo, la definición de los profesionales geoespaciales también se está expandiendo como lo demuestran estos informes.

[Artículo completo](#)

LAS POLÍTICAS NACIONALES DE DATOS ESPACIALES DE LA IDEP

En el acta 004-2012 del Comité Coordinador Permanente de la Infraestructura de Datos Espaciales de Perú (CCIDEP) se crean las Políticas Nacionales de Datos Espaciales:

- **Política 1:** Ordenar e integrar los procesos de producción de datos espaciales y fortalecer el rol rector de las instituciones productoras de información.
- **Política 2.** Promover la producción, uso e intercambio de datos espaciales en concordancia a las necesidades de las políticas de públicas y prioritarias.
- **Política 3.** Priorizar la producción e intercambio de datos fundamentales sensibles o de uso masivo de gobiernos regionales y locales.
- **Política 4.** Impulsar la catalogación de datos espaciales como un proceso sostenido.
- **Política 5.** Promover la implementación de servicios de información espacial orientados al ciudadano.

[Más información sobre estas políticas en documento pdf](#)

EL RANKING DE CIUDADES ARGENTINAS CON MEJOR Y PEOR CALIDAD AMBIENTAL

Por primera vez, durante el año 2013, investigadores del CONICET elaboraron un índice en base a los problemas ambientales y los recursos naturales y sociales de 511 partidos del país.

Los investigadores analizaron 23 variables que engloban tres componentes principales:

- **los problemas ambientales:** confort climático, inundabilidad, basurales, contaminación, ruido y congestión;
- **los recursos recreativos de base natural:** playas, espacios verdes, relieve, espejos y cursos de agua;
- **los recursos recreativos socialmente construidos:** desde la estética y el patrimonio urbano hasta la valoración de los centros deportivos, culturales y comerciales.

Además, el trabajo incluyó el análisis de variables objetivas, como el censo nacional, y subjetivas, para las que fue necesario realizar un trabajo más artesanal.

[Ver artículo](#)

El trabajo completo puede leerse en el libro [La calidad ambiental en la Argentina.](#)

RECURSOS DISPONIBLES

REVISTA NRO 75 DE MUNDOGEO

Su portada destaca el artículo “América Latina en alta” que trata sobre las tendencias en el sector de geotecnologías para el próximo año y las expectativas de crecimiento e integración del mercado latinoamericano.



[Acceder a la revista](#)

REVISTA DE GEOSIG

Sistemas de Información Geográfica) publicada por el Grupo de Estudios sobre Geografía y Análisis Espacial con SIG (GESIF) integrante del Programa de Estudios Geográficos (PROEG) del Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Luján, Argentina.

Su periodicidad es anual e intenta fomentar y estimular la rápida divulgación de avances de investigación y trabajos de aplicación producidos en el ámbito temático de la relación entre Geografía y SIG.

Entre sus artículos, se menciona:

- Representación espacial combinada de la vulnerabilidad social y del estado del bosque nativo en el centro norte de la Provincia de Santa Fe, Argentina.
- Cambio de uso del suelo y tendencias de la expansión urbana entre 1990 y 2030 en Juan José Castelli y Villa Ángela, Chaco, Argentina
- Análisis de patrones de uso del espacio prehispánico en el valle de Yocavil a partir de mapas temáticos
- Método de delimitación jerárquico-escalar de los ecosistemas de la Provincia de Mendoza
- Análisis de la estructura socioespacial regional. Aplicación de SIG al noroeste de la Provincia de Buenos Aires.

[Acceso a los artículos de la revista](#)

ESTUDIO COMPARATIVO DE TECNOLOGÍAS WEB MAPPING

El Departamento de Geografía de la Universidad de Wisconsin-Madison presentó en la Conferencia anual de la Sociedad Cartográfica Norteamericana celebrada en Portland entre los días 17 y 19 de octubre de 2012 una investigación titulada “KEEPING PACE with EMERGING web mapping technologies”, en la que se analizaron varias aplicaciones web mapping, los autores del estudio son Richard Donohue y Timothy Wallace.



RECURSOS DISPONIBLES

EL ESTUDIO TIENES 3 PARTES:

1. Estudio de competencias, en el que se analizan todas las tecnologías.
2. Encuesta de evaluación de necesidades.
3. Diario de estudio.

El objeto del análisis es responder a preguntas como ¿qué tecnologías o herramientas utilizar para web mapping?

[Acceso al documento](#)

IDE: RECOMENDACIONES PARA ENTRAR EN ACCIÓN

“¿Cuáles son las características de una IDE que tiene éxito? Una IDE tiene éxito:

- Cuando se desarrolla, se usa y se mantiene por varias agencias responsables de recursos de datos clave, que incluyen datos socio-económicos, medioambientales, de catastro y de propiedad, y datos de referencia (por ejemplo direcciones, límites administrativos, infraestructuras físicas y objetos topográficos).
- Cuando está preparada para responder a necesidades reales, especialmente en momentos de emergencia tales como desastres naturales o debidos a la acción humana.
- Cuando sus datos básicos son conformes a especificaciones comunes, se mantienen al día, y resultan fáciles de encontrar y acceder.
- Cuando es multi-nivel: desde el nivel local hasta el regional y el nacional.
- Cuando hay homogeneidad funcional en la estructura a través de los distintos niveles de jurisdicción.
- Cuando hay una autoridad clara que gestiona la infraestructura.
- Cuando sostiene una actividad económica suficiente que la justifique.”

Documento publicado por la GINIE (Red Europea de Información Geográfica). Participaron en su elaboración: OGCE, EUROGI y JRC.

[Acceder al documento](#)

FORTALECIMIENTO DE LAS IDE

Excelente material de lectura online sobre el fortalecimiento de las IDE publicado por el Telecentro Regional en Tecnologías Geospaciales de IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi) de Colombia.

[Acceder a la página web](#)

RECURSOS DISPONIBLES

PUBLICACIÓN “LOS ESTÁNDARES COMO PUNTO DE INTEGRACIÓN DE LOS SIG Y LAS IDE”

“Para el éxito en la implementación de políticas es necesario contar con un marco legal de referencia que ampare el ámbito de desarrollo de la IDE, acompañado de una Política Nacional de Información Geográfica que busque maximizar el beneficio de la Nación, la mejora de la producción y difusión de información geográfica, optimizando su acceso.” Documento realizado por Ana Alexandra Morales Escobar, Fredy Orlando Montealegre y Juan Manuel Higuera.

[Acceder al documento](#)

IDE LOCAL: ESTUDIO DE LAS NECESIDADES DE LOS AYUNTAMIENTOS

“Al implantar la IDE local se permitirá compartir y desarrollar la información teniendo como objetivo último estimular una mejor gestión administrativa y servicio al ciudadano”. Documento elaborado por personal de la Universidad Politécnica de Valencia para las IV Jornadas Técnicas de la IDE de España (JIDEE 07).

[Acceder al documento](#)

EL ROL ESTRATÉGICO DE LAS IDE EN LA EDUCACIÓN AL CAMBIO DE LAS ADMINISTRACIONES LOCALES

Presentación mostrada en las III Jornadas de Información Geográfica y Administración Local, en La Palma, Abril de 2009.

[Acceder a la presentación](#)

DOCUMENTO

“ESTABLECIENDO BASES ORGANIZACIONALES PARA UNA IDE LOCAL: APORTACIONES DESDE UNA COOPERATIVA DE DATOS ESPACIALES”

Realizado por personal de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España) y el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria (España) para una ponencia en las Jornadas Técnicas de las Infraestructuras de Datos Espaciales de España realizadas en Noviembre de 2005.

[Acceder al documento](#)

RECURSOS DISPONIBLES

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA PARA LA CREACIÓN DE UNA IDE EN LA ADMINISTRACIÓN LOCAL DE UN PAÍS EN DESARROLLO: EXPERIENCIA ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA (ECUADOR) Y LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (ESPAÑA).

Presentación y resumen llevados a cabo para la GSDI-9 Conference Proceedings realizada en Chile, en Noviembre de 2006, por la Universidad de Santiago de Compostela.

[Resumen - Presentación](#)

ARTÍCULO

“APROXIMACIÓN GEOSMÁNTICA PARA DETECTAR ANOMALÍAS EN LOS METADATOS DE SERVICIOS WEB GEOESPACIALES”

Artículo elaborado en el año 2013 por W. Renteria-Agualimpia, F. J. López-Pellicer, J. Lacasta, F. J. Zarazaga-Soria y P. R. Muro-Medrano para la Revista GeoFocus, vol. 13, N° 1.

[Ver artículo](#)

ARTÍCULO

“SEGREGACIÓN RESIDENCIAL SOCIOECONÓMICA EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA (ARGENTINA): TENDENCIAS Y PATRONES ESPACIALES”

Publicado en la Revista INVI Nro 79 en Noviembre de 2013, este artículo trata sobre el estudio de la segregación residencial socioeconómica en ciudades intermedias.

[Acceder al artículo](#)

ARTÍCULO

“ESPECIALIZACIÓN Y CONCENTRACIÓN ESPACIAL DE BARRIOS COMERCIALES: EVIDENCIAS EN BASE AL CASO DE LA COMUNA DE SANTIAGO”

Artículo publicado en la Revista de Urbanismo en Diciembre de 2013. El objetivo del trabajo es analizar y comprender las causas y dinámicas de la especialización de los barrios comerciales de la comuna de Santiago, Chile, asumiendo la pregunta: ¿Por qué y cómo, algunos barrios comerciales de la comuna de Santiago se especializan en la venta de ciertos bienes y/o servicios, concentrando su oferta con un patrón espacial definido, siendo que su localización podría presentarse diversificada sectorialmente y/o diseminada dentro de la ciudad?

[Acceder al artículo](#)

RECURSOS DISPONIBLES

VIDEO INSTITUCIONAL DE LA IDE DE MISIONES

La Infraestructura de Datos Espaciales de Misiones más conocida por sus siglas IDE MISIONES nace con la intención de integrar todos los datos geográficos de las distintas administraciones públicas de la provincia de Misiones, unirlos y fusionarlos.

[Ver el video](#)

WEBINARIOS DE gvSIG DISPONIBLES

Disponible el webinario “gvSIG aplicado a Medio Ambiente” realizado por la Asociación gvSIG el 3 de Febrero de 2014. También está disponible “gvSIG aplicado a Geomarketing” realizado el 25 de Febrero.

[Video de gvSIG aplicado a Medio Ambiente](#)

[Webinario de “gvSIG aplicado a Geomarketing” y otros](#)

VIDEO EDUCATIVO SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA INFORMACIÓN ESPACIAL

Este video nace del proyecto INSPIRATION (Infraestructura de Datos Espaciales de los Balcanes Occidentales), proyecto financiado por la Unión Europea. Su objetivo es la creación de una IDE transfronteriza que cumpla con los objetivos de la Directiva INSPIRE en esta Región.

El propósito de este video, totalmente educativo, es crear conciencia sobre la importancia de la Información Espacial y lo fundamental que es compartirla.

El video habla sobre qué es la información espacial, sobre los estándares construidos para intercambiarla, sobre la infraestructura que hace posible que estos datos espaciales estén disponibles y sobre cómo la Directiva INSPIRE ha desarrollado una Infraestructura Espacial a nivel Europeo.

Fuente: [Blog IDEE](#)

[Acceder al video](#)

AGENDA Abril / Julio 2014

-
- 23 y 24 de abril **X Congreso Geoexpo Perú** Lugar: Lima (Perú)
-
- 24 y 25 de abril **V Jornadas TUCUMANSIG 2014** Organiza: APSIG.
Lugar: San Miguel de Tucumán (Argentina).
-
- 5 al 9 de mayo **XXIV Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo** Organizadores: INTA, CIC, CONICET, Universidad Nacional del Sur, AACS.
Lugar: Bahía Blanca, Buenos Aires (Argentina).
-
- 7 al 9 de Mayo **3as Jornadas Nacionales de Investigación y Docencia en Geografía Argentina. 9as Jornadas de Investigación y Extensión del Centro de Investigaciones Geográficas** Organiza: Centro de Investigaciones Geográficas, integrante de la Unidad Ejecutora IGEHCS de doble dependencia CONICET/UNCPBA.
Lugar: UNCPBA, Tandil, Buenos Aires (Argentina).
-
- 7 al 9 de mayo **6as Jornadas de Latinoamérica y Caribe de gvSIG: "Innovación y desarrollo colaborativo: Superación y desafíos"** Organiza: Asociación gvSIG y MundoGeo.
Lugar: Sao Paulo (Brasil).
-
- 7 al 9 de mayo **Conferencia y Feria de Geomática y Soluciones Geoespaciales MundoGeo#connect LatinAmerica 2014** Lugar: San Pablo (Brasil).
-

AGENDA Abril / Julio 2014

-
- | | | |
|-------------------|---|--|
| 14 al 17 de mayo | 4to Encuentro Internacional de Geografía del Cono Sur | Organiza: Facultad de Humanidades y Ciencias - Universidad Nacional del Litoral.
Lugar: Santa Fe (Argentina). |
| <hr/> | | |
| 15 al 17 de mayo | 16as Jornadas Técnicas Forestales y Ambientales | Organiza: Facultad de Ciencias Forestales de la UNaM y el INTA Centro Regional Misiones.
Lugar: ciudad de Eldorado, Misiones (Argentina). |
| <hr/> | | |
| 3 al 6 de junio | 17va Conferencia Internacional AGILE - Ciencias de la Información Geográfica | Lugar: Castellón (España) |
| <hr/> | | |
| 14 al 18 de julio | Esri International Conference 2014 | Organiza: ESRI.
Lugar: San Diego (EE.UU.) |
-

SUSCRIPCIONES Y PUBLICACIONES

Si desea enviar información y anuncios relacionados a IDE, Sistemas de Información Territorial, teledetección, SIG y/o cartografía, para su publicación en el Boletín, agradeceríamos remitirlas a difusion@idera.gob.ar con el asunto PARA BOLETIN IDERA.

Si desea recibir el Boletín envíe un mensaje con el asunto SUSCRIBIR BOLETÍN IDERA a difusion@idera.gob.ar.

El boletín de noticias IDERA es una publicación periódica de libre distribución. Si considera que es de utilidad a otras personas, reenvíelo y sugiera que se suscriban para recibirlo trimestralmente.

Si desea no recibir los Boletines, envíe un mensaje a difusion@idera.gob.ar con el asunto REMOVER BOLETÍN IDERA.

Los números ya editados del Boletín están disponibles en el sitio oficial IDERA: <http://www.idera.gob.ar/portal/node/23>

EDITORIAL

Agradecemos la contribución a este número del Boletín IDERA, con artículos relacionados a sus proyectos, a:

Jordi Guimet Pereña (Director del Centro de Soporte de la IDEC. Instituto Cartográfico y Geológico de Catalunya)
Ferran Farriol Vilà (Responsable de Proyectos. Consorcio Administración Abierta de Cataluña)
María José Pérez Pérez (GeoSLab)
María Jesús Fernández Ruiz (Directora de la Unidad de Gestión de la Sede Electrónica, Ayuntamiento de Zaragoza)
Ricardo L. Castro (Municipalidad de Villa María, Provincia de Córdoba)
Patricia Giardini (Dirección General de Informática, Municipalidad de Rosario)
Alejandra Cerviño (Jefe de Área Desarrollo de Sistema, Dir. Gral. de Informática, Municipalidad de Rosario. Miembro del Equipo Coordinador IDERA)
Valeria Aguzzi (Dirección General de Informática, Municipalidad de Rosario)
Gustavo Andrade (Director del programa IDEBA)
Mónica Leticia Tomás (Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata)
Daniel Monge (Dirección de Informática y Comunicaciones, Municipalidad de Rafaela)
Víctor Gabriel Vallejos (Grupo de Estudio y Desarrollo de Tecnologías de Información Geográfica, Facultad Regional Resistencia, Universidad Tecnológica Nacional)
Daniel Francisco Sanguinetti (Dirección de Información Territorial, Subsecretaría de Desarrollo Local y Regional, Ministerio de Planificación y Ambiente, Provincia del Chaco. Miembro Equipo Coordinador IDERA)
Gastón Sobrevilla (Administrador de TucuBondi.com.ar)

Publicación realizada con la aprobación del “EC de IDERA”

(Equipo Coordinador de la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina).

Coordinación Grupo de Trabajo Difusión:
María del Huerto Mancilla

Responsable de Edición:
María del Huerto Mancilla

Contenidos:
Pamela Celia Comán / Mabel Álvarez / María del Huerto Mancilla / Betina Zucchini

Diseño:
Jorge Alba Posse

Publicación online: www.idera.gob.ar

Abril de 2014