

HACIA UNA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES NACIONAL



PRESENTACIONES Y DESCARGAS

PAG. 1

**ÚLTIMAS NOVEDADES
EN IDES, GIS Y CARTOGRAFÍA**

PAG. 4

SERVICIOS WMS

PAG. 9

AGENDA GIS 2011

PAG. 11

PRESENTACIONES y DESCARGAS

BOLETÍN Nº7 ETISIG CATAMARCA

El ETISIG Catamarca publicó su 7mo Boletín Digital Informativo.

Descarga:

http://www.etisig.catamarca.gov.ar/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=25:boletin-7&id=3&Itemid=89

DISPONIBLES LAS PRESENTACIONES DE LAS JIIDE 2011

Las II Jornadas Ibéricas de Infraestructura de Datos Espaciales -JIIDE 2011- se realizó en Barcelona, los días 9, 10 y 11 de Noviembre del presente año ofreciendo una oportunidad para todas las comunidades de Portugal, España y Andorra al compartir experiencias, prácticas, problemas, metodologías, etc.

Descarga:

-  <http://www.jiide2011.org/jiide2011/es/programa.html>
-  ftp://ftp.icc.cat/idec/jiide_2010_ppt/

Vídeo disponible:

-  <http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=hJJAkx5xr5A>

SEMANA GEOMÁTICA 2011: MEMORIAS DISPONIBLES

El evento internacional se realizó en las instalaciones del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC y dejó 86 documentos de las presentaciones técnicas (planeación y ordenamiento, gestión del riesgo y gestión del conocimiento en tecnologías geoespaciales). El certamen convocó a 2000 asistentes reunidos en 24 talleres y 85 conferencias.

Para acceder a las memorias, en el portal de la Comisión Colombiana del Espacio –CCE-, primero hay que contestar una encuesta.

Página de acceso: <http://geoservice.igac.gov.co/limesurvey/index.php?sid=75395&lang=es>

PRESENTACIONES Y VIDEOS DE JORNADAS OpenStreetMap Deusto 2011

Las Jornadas de Deusto 2011 tuvieron lugar en la Universidad de Deusto (organizado por la unidad de Energía de DeustoTech) el pasado 7 de octubre. Se habló del origen y porqué de OSM, sus aplicaciones, cómo contribuir, usos curiosos y creativos, así como de algunos aspectos más serios, como su utilidad en ciertas tragedias humanitarias. También se hizo un breve resumen de su funcionamiento técnico interno.

OpenStreetMap, "la Wikipedia de los mapas", es un proyecto colaborativo on-line dirigido expresamente a crear y poner a disposición del público datos geográficos libres, tales como planos de ciudades y carreteras, mapas de carriles bici o líneas de transporte urbano. El proyecto comenzó debido a que muchos mapas que se cree que son libres, tienen en realidad restricciones legales o técnicas para su uso, lo cual evita que la población los utilice de forma creativa, productiva o inesperada.

Página de descarga del material relativo a las Jornadas:

<http://www.openstreetmap.es/2011/10/19/resumen-jornadas-openstreetmap-deusto-2011/>

DISPONIBLES TODAS LAS PRESENTACIONES DE LAS 1RAS JORNADAS ARGENTINAS DE GVISG

Las 1ª Jornada gvSIG Argentina se realizó el día 10 de septiembre de 2011 en el Aula Magna de la EST (Escuela Superior Técnica del Ejército) de la Ciudad de Buenos Aires, cuyo lema es "Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad". El objetivo fue dar a conocer los avances que se han hecho desde el proyecto gvSIG y las experiencias que se están desarrollando en Argentina.

Descarga: <http://www.gvsig.org/web/community/events/jornadas-argentina/2011/ponencias>

3AS JORNADAS DE LATINOAMÉRICA Y CARIBE DE GVSIG: PONENCIAS Y ARTÍCULOS DISPONIBLES

Se celebraron del 12 al 14 de octubre de 2011, en Foz de Iguazú – Brasil, bajo el lema "Compartimos proyecto".

Descarga de material: <http://www.gvsig.org/web/events/jornadas-lac/2011/ponencias>

REVISTA OPEN PLANET 5

Ya está disponible en formato electrónico la revista Open Planet nº 5 que publica el proyecto gvSIG con motivo de la celebración de las Jornadas Internacionales de gvSIG.

Descarga: <http://www.gvsig.org/jornadas-internacionales-gvsig-revista-open-planet-5>

gvSIG 2.0 DISPONIBLE PARA TESTEAR

Tras un largo período de desarrollo, está disponible la versión 2.0 alpha2 dando comienzo de forma oficial a la fase de estabilización de esta esperada versión.

La principal novedad de esta versión está en su interior: se ha rediseñado la forma en la que gvSIG maneja las fuentes de datos con el objetivo de mejorar tanto la fiabilidad como la modularidad, beneficiando así tanto a usuarios como a desarrolladores.

No obstante, gvSIG 2.0 trae algunas otras novedades:

- Nuevo instalador que soporta instalación típica y personalizada (permite agregarse nuevos complementos).
- Algunos cambios en el interfaz de las herramientas de manejo de datos como:
Importación/exportación de ficheros.
- Operaciones con tablas.
- Mejoras en el rendimiento de carga de capas.
- Soporte de WMTS (Web Map Tiled Service). El WMTS es un nuevo servicio estándar OGC que mejora al popular WMS gracias al manejo de teselas.
- Caché de datos raster mejorando el rendimiento en la visualización de datos raster.
- Soporte formato NETCDF (vectorial/raster). NETCDF es un formato para datos científicos que soporta, entre otras cosas, datos multitemporales.
- Soporte de datos temporales (herramienta de filtrado temporal para ficheros que soportan la dimensión tiempo como NETCDF).
- Insertar tabla en mapa.
- Interfaz de geoprocesamiento unificado.
- Importar/exportar símbolos, permitiendo compartir símbolos entre usuarios.
- Entorno de scripting que facilita la programación de scripts en los lenguajes Python (Jython), Groovy y Javascript.
- Gestión de metadatos.

Página de descarga: <http://www.gvsig.org/web/projects/gvsig-desktop/official/gvsig-2.0/descargas/>

MANUAL DE PROYECCIONES CARTOGRÁFICAS

Libro de referencia del año 1987, obra de John P. Snyder, disponible en descarga libre gracias al U.S. Geological Survey en formato PDF (22MB y 394 páginas) y también DJVU. Si bien han pasado casi veinticinco años, sigue teniendo gran interés con una teoría de uso actual.

Página de descarga: <http://pubs.er.usgs.gov/publication/pp1395>

NOVEDADES EN IDES, GIS Y CARTOGRAFÍA

LA MUNICIPALIDAD DE ROSARIO INTEGRÓ LOS SERVICIOS *CUÁNDO LLEGA?* Y *CÓMO LLEGO?* EN INFOMAPA

La herramienta disponible en www.rosario.gob.ar/infomapa recibe más de 170 mil visitas mensuales, de las cuales más de la mitad son a la función *Cómo llego?* que permite saber cómo dirigirse de un punto a otro de la ciudad utilizando el Transporte Urbano de Pasajeros. Ahora, se agregaron las paradas de colectivos y la posibilidad de saber *Cuándo llega?* el ómnibus. Es un ejemplo del uso de información geográfica en el gobierno electrónico.

Con la incorporación de este servicio digital para los usuarios del Transporte Urbano de Pasajeros, Rosario sigue profundizando sus acciones y servicios de gobierno electrónico en el marco del proyecto Ciudad Digital. El servicio también está disponible en los kioscos de pantalla táctil dispuestos para el uso del público en general en los Centros Municipales de Distrito; Ente Turístico Rosario; Hospitales Roque Sáenz Peña, Carrasco, Víctor J. Vilela, Alberdi, HECA y en el Cemar; Terminal de Ómnibus; Siberia, Facultades de Ciencias Económicas, Derecho, Bioquímica, Medicina y UCA.

A modo de ejemplo, en la fotografía se puede ver el recorrido de una línea de transporte, sus paradas y el horario de llegada, sobre la imagen satelital actual de Rosario recientemente incorporada a INFOMAPA.

The screenshot displays the 'InfoMapa' web application interface. The top navigation bar includes tabs for 'PLANOS OFICIALES (PDF)', 'IMAGENES', 'ORGANIZACION TERRITORIAL', and 'ASISTENTE'. Below this are navigation controls: '+ ZOOM', 'MAPA TOTAL', 'MOVER', 'UBICACION', 'VOLVER', 'MEDICIONES', and 'INFO CAPAS'. The main content area shows a satellite map of Rosario with a bus route overlay. A pop-up window displays the following information: 'El ETR informa: Línea 131: 8min. 2375mts., siguiente 19min. 5788mts.' and the ETR logo. The sidebar on the left contains the 'InfoMapa' title, search results for 'Líneas de Transporte Urbano' (131 Único), and a '¿Cuándo llega?' section with instructions on how to use the zoom and click functions. The bottom of the interface features a scale bar (0 to 135 m) and the 'Municipalidad de Rosario' logo.

Infomapa es una herramienta económica, desarrollada por la Municipalidad con personal propio, que utiliza exclusivamente software libre Java, componentes de OpenLayers para la navegación y MapServer como servidor de mapas; todo lo cual permite el agregado constante de nuevas funcionalidades y nuevos datos, con la posibilidad de combinar información en forma interactiva y sencilla. Los usuarios más familiarizados con las tecnologías relacionadas a SIG tienen además la posibilidad de incorporar la visualización de las imágenes de Rosario en otros visores y herramientas que implementen el estándar internacional OGC.

La función **Cuándo llega?** es posible gracias a la utilización de la señal de Sistema de Posicionamiento Global (GPS) que, mediante la visualización de los recorridos y de las unidades en tiempo real, permite seguir minuto a minuto a cada uno de los coches de las empresas y conocer su ubicación para asegurar el cumplimiento de las frecuencias pautadas. Dicha herramienta posibilita, además, la ejecución de informes necesarios al momento de evaluar, analizar y verificar los horarios, logrando mejoras en el servicio de transporte urbano.

Forma de uso

La manera de acceder a esta nueva función es a través de la Consulta de **Líneas Transporte Urbano** y el **Cómo Llego**, dentro del Menú de Recorridos Transporte Urbano de INFOMAPA:

| ACCESO A LOS SERVICIOS DE INFOMAPA | |
|---|---|
| Líneas Urbanas | http://www.rosario.gov.ar/infomapas/inicio.do?tipoMapa=1&tamano=1024&menu=nuevaConsulta.do?consDnId=2 |
| Cómo Llego? | http://www.rosario.gov.ar/infomapas/inicio.do?tipoMapa=1&tamano=1024&menu=inicioBusquedaRecorrido.do?accion=inicio |

En el margen izquierdo del InfoMapa se puede visualizar el siguiente instructivo que indica que la funcionalidad **Cuándo llega ?** está activa y cómo usarla:

- Ampliar el mapa (ZOOM) hasta que las paradas en el recorrido sean visibles.
- Hacer clic en la parada para obtener tiempos estimados de llegada.

Al hacer clic sobre una parada se informan los próximos servicios para la parada y línea seleccionados, al igual que lo hace el servicio a través de la página del Ente de Transporte www.etr.gob.ar.

El crecimiento de INFOMAPA

La primera versión del actual mapa interactivo de la ciudad se publicó en 2003 y permitía consultar y explorar en forma rápida y sencilla la información geográfica disponible simplemente a través de la utilización de un navegador. Dicha iniciativa fue impulsada para aprovechar la expansión del uso de Internet, entendiendo que el acceso a información geográfica basada en datos oficiales constituye una herramienta innovadora para la toma de

decisiones a escala local y sirve para el desarrollo de nuevas iniciativas llevadas adelante por el municipio, organizaciones y ciudadanos en general. A partir de la incorporación de la imagen satelital actualizada de la ciudad, en el pasado mes de septiembre, las consultas se incrementaron a un promedio de 170 mil visitas mensuales.

Ahora, con la incorporación de Cuándo llega? se estima un crecimiento exponencial, ya que es un complemento de Cómo llego?, y ambas son funciones de gobierno electrónico innovadoras y muy ampliamente utilizadas del sitio www.rosario.gob.ar.

PLANTEAMIENTO DE ELABORACIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES A NIVEL DEL GOBIERNO PROVINCIAL EN JUJUY

En la provincia de Jujuy se ha desarrollado una infraestructura de datos espaciales como parte del proyecto de colaboración que constituye la acción integrada (AI): "Implementación de una unidad de estudio, monitorización y control de cuencas hidrográficas con la finalidad de apoyar la toma de decisiones en la gestión a medio y largo plazo. Jujuy, Argentina". Fue financiada por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), y ejecutada por la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad Nacional de Jujuy, con la participación y apoyo del gobierno provincial.

Dicha AI tiene por objetivo potenciar a la Unidad de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas (UGICH), como instrumento de la administración provincial a la hora de tomar decisiones a nivel de gestión de cuencas hidrográficas, enlazando la actividad universitaria con la gestión administrativa.

En este marco, la mayor parte de las actividades necesarias para el logro de los objetivos está ligada a recopilar, analizar y generar información que tiene un componente espacial muy importante. Se requiere entre otros, de datos fundamentales de catastro, medio biofísico, infraestructuras, integrando todos ellos una vez generados por los distintos organismos provinciales. Las dificultades encontradas son diversas, pero comunes a distintas iniciativas analizadas, y con una transformación progresiva sobre los planteamientos iniciales se inicia la construcción de la IDE_UGICH.

Se define el proyecto institucional para la IDE, concebida ésta como una herramienta estratégica de gestión institucional. Se determinan las distintas fases desde la recopilación y producción de la información, estándares, normas, protocolos, metadatos relacionados, distribución y conectividad. Se contemplan los recursos humanos disponibles, la capacitación, acuerdos, políticas de datos, usuarios, los recursos económicos, técnicos y de investigación.

En lo operativo se promueven profundos cambios en la forma de crear, mantener y manejar la información hacia el interior de la institución, se invierte el esquema de escritorio independiente de acuerdo al estudio de caso que debía resolverse y los datos se re-orientan de usos particulares a generales documentándose cada uno de ellos.

En gestión de la información se eligen las herramientas más apropiadas según el grado de cobertura que provee a requisitos y especificaciones previamente identificados. Se examinan los posibles problemas de interoperatividad, se implementa un geoportal y un catalogador de metadatos.

Con un grado de avance importante, desde la AI se inician acciones que promueven la integración partiendo de la base que cada organismo, incluso a nivel de departamento o proyecto en curso, puede construir su IDE particular según sus incumbencias y mandatos. Si las estructuras, normas y estándares son comunes, la combinación de las distintas IDEs en ámbitos cada vez más generales no debe presentar inconvenientes. Se siguen las recomendaciones de IDERA y a la fecha se ha conformado un grupo interinstitucional que trabaja en la constitución definitiva de una infraestructura de datos provincial, produciéndose de esta forma un cambio sustantivo en la gestión de la información geográfica a nivel de la provincia de Jujuy.

[Ver póster](#)

PROTOCOLO VIOLENCIA FAMILIAR AÑO 2011

El protocolo de Exclusión del Hogar cuyas siglas son **PEXH**, tiene su objetivo principal centrado en la implementación de un estricto estudio del control medio ambiental en los casos de maltrato físico con ayuda de la tecnología actual con los estándares de seguridad a nivel internacional y sin violentar los principios y derechos fundamentales de toda sociedad. Esto se implementó en base a la ley provincial 9283 VIOLENCIA FAMILIAR.

El objetivo de este proyecto es la erradicación de la violencia familiar y la disposición de asistencia obligatoria del agresor en programas de rehabilitación, así como el resguardo de la víctima y la garantía durante el proceso penal.

Se utiliza la vigilancia electrónica como alternativa en excluidos del hogar, en el marco de la seguridad pública, con la utilización de una pulsera magnética con GPS para rastrear a los verdaderos maltratadores.

[Solicitar trabajo completo](#)

CREACIÓN DE LA COMUNIDAD gvSIG CAMPUS

Esta comunidad es un nuevo grupo de interés que se está creando desde el proyecto gvSIG cuyo principal objetivo es ser un espacio en encuentro entre alumnos y tutores de estudios terciarios (grado, master, doctorado, etc.) que quieran realizar proyectos en torno a gvSIG.

El grupo contempla proyectos en diversas temáticas, como por ejemplo: desarrollo de nuevas herramientas, comparativas con otros softwares, aplicaciones concretas del uso de las herramientas SIG, etc.

Sitio oficial: https://gvsig.org/web/community/comm_groups/comm_gvsig_campus/

ARGENTINA CUENTA CON UNA NUEVA IDE NACIONAL: GEOINTA

GeoINTA es una IDE realizada por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Es una infraestructura de geoservidores en red que permite acercar al productor de datos e información geoespacial con el usuario, de manera directa, a tiempo real y se constituye como una plataforma abierta a todo grupo académico o institucional que puede contactarse para la difusión de sus proyectos a través de este sistema. Cuenta con un sistema de visualización y catálogo de metadatos acorde con el estándar ISO19115. Está publicado en WGS84 y coordenadas geográficas con tecnología ESRI, software libre y desarrollo propio del personal del INTA.

Sitio oficial: <http://geointa.inta.gov.ar>

NUEVA RED SOCIAL GEOCONNECTPEOPLE

GeoConnectPeople es la red social que reúne a más de 2500 miembros interesados en las tecnologías y aplicaciones de las geotecnologías, los cuales intercambian experiencias, contactos e informaciones diariamente.

La red GeoConnectPeople conecta a los profesionales de todo el mundo para que puedan desarrollar proyectos, crear alianzas y buscar soluciones innovadoras. La plataforma fue concebida en el idioma inglés, pero los temas se pueden abordar en cualquier idioma. Este es un proyecto social sin fines lucrativos creado y mantenido por MundoGEO.

Sitio oficial: <http://geoconnectpeople.org/>

LA API DE GOOGLE MAPS DEJA DE SER GRATUITA

A principios de 2012 Google empezará a cobrar cuando se superen determinados parámetros de actividad: el servir más de 25000 mapas básicos o 2500 mapas estilizados al día. Los precios serán razonables y seguirá habiendo soluciones gratuitas que pueden ser de gran utilidad.

Fuente: http://blog-idee.blogspot.com/2011_10_01_archive.html

SERVICIOS WMS

Dentro del marco de las Infraestructuras de Datos Espaciales, los servicios cumplen un papel preponderante, y los servicios WMS (Web Map Service/Servicio de mapas en la Web) es el que más ha crecido dentro del marco mencionado.

Un servicio de mapas WMS, se define como un servicio que produce dinámicamente mapas georreferenciados a partir de información geográfica (archivo vectorial, ortofoto, imagen satelital, etc.), permitiendo su visualización, por medio de una representación de esta información, en un formato de imagen (png, jpeg, gif, etc.), para el área que solicita el usuario.

El requerimiento a estos servicios puede ser generado por un usuario a través de un navegador de Internet o bien una aplicación GIS, pero cabe aclarar que el usuario no está accediendo a los datos físicos u originales que se encuentran en el servidor, sino solamente a una representación de ellos en formato de imagen.

Los mapas visualizados pueden superponerse unos a otros, siempre y cuando los parámetros geográficos sean los mismos, permitiendo a los usuarios construir mapas según sus necesidades con datos provenientes de diversos servidores remotos. Además es posible poner a disposición del usuario la capacidad de realizar consultas de información de las entidades representadas en el mapa.

Los beneficios de los servicios WMS se mencionan a continuación:

-  Es la forma más directa de dar visibilidad y accesibilidad a la información geográfica ubicada en las organizaciones productoras de cartografía.
-  Existen gran variedad de soluciones software para la implementación de servicios de mapas, ya sean productos propietarios de las principales empresas del sector, o productos con licencias de software libre desarrollados dentro de administraciones públicas, universidades, etc.
-  Posibilidad de que el usuario final tenga acceso a la información proporcionada a través de un simple navegador web.
-  Acceso a datos actualizados.
-  Permite la integración en tiempo real de datos geográficos procedentes de cualquier parte del mundo.

SERVICIOS WMS DISPONIBLES EN ARGENTINA

| | |
|---|---|
| Instituto Geográfico Nacional - IGN | http://sdi.ign.gov.ar/geoserver2/ows?service=wms&version=1.1&request=GetCapabilities |
| INDEC | http://200.51.91.231/cgi-bin/mapserv?program=/cgibin/mapserv&map=/prosig/INDEC_WMS_Poblacion.map&SERVICE=WMS&Version=1.1.1&REQUEST=GetCapabilities |
| Administración de Parques Nacionales | http://www.sigagropecuario.gov.ar/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/Pn_ProSIGa?VERSION=1.1.1&REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS |
| Ministerio de Agricultura | http://www.sigagropecuario.gov.ar/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/PROSIGA_VECTOR?service=wms&WMTVER=1.1.1&REQUEST=getCapabilities |
| Secretaría de Energía de la Nación | http://sig.se.gov.ar/gis/wms/ |
| Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos | http://www.sigagropecuario.gov.ar/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/PROSIGA_VECTOR?&VERSION=1.1.1&REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS |
| GeoINTA | http://geointa.inta.gov.ar/services/wms |
| IDESF - Provincia de Santa Fe | http://www.idesf.santafe.gov.ar/cgi-bin/idesf?service=WMS&version=1.1.1&request=GetCapabilities |
| ETISIG Chaco | http://etisig.siup.gov.ar/mapasetisig.map |
| Atlas Catamarca | http://www.atlas.catamarca.gov.ar:8080/cgi-bin/wms_acat? |
| IDET – Provincia de Tucumán | http://central.tucuman.gov.ar:8180/cgi-bin/wms_idet? |
| IDEF – Provincia de Formosa | http://idef.formosa.gob.ar/cgi-bin/mapfile? |
| Municipalidad de Rosario | http://www.rosario.gov.ar/wms/planobase?request=GetCapabilities&version=1.1.1&service=wms |
| Municipalidad de La Plata | http://www.catastro.laplata.gov.ar/mapguide/mapagent/mapagent.fcgi?VERSION=1.1.1&REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS |

AGENDA DE EVENTOS GIS

(Argentina y eventos internacionales)

| | | |
|---|---|---|
|  | LIDAR 2012 - Foro Internacional del Mapeo | Del 23 al 26 de Enero de 2012 en Denver, EUA. |
|  | 4ta Conferencia Internacional sobre Avances en Sistemas de Información Geográfica, Aplicaciones y Servicios | Del 30 de Enero al 04 de Febrero, Valencia, España. |
|  | 6to Coloquio Geográfico sobre América Latina | Del 14 al 17 de Marzo, Paraná, Entre Ríos, Argentina. |
|  | VI Jornadas de SIG Libre | Del 21 al 23 de Marzo 2012, Girona, España. |
|  | III Jornadas TUCUMAN SIG | Días 26 y 27 de Abril de 2012, San Miguel de Tucumán. |
|  | IX Jornadas Nacionales de Geografía Física | Del 19 al 21 de Abril de 2012, Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires. |
|  | XI Congreso Nacional y VII Latinoamericano de Agrimensura | Del 02 al 05 Mayo 2012, Villa Carlos Paz, Argentina. |
|  | XI Congreso Argentino de Meteorología | Del 28 de Mayo al 1º de Junio de 2012, Mendoza. |
|  | VI Congreso de la Ciencia Cartográfica | Entre el 25 y el 29 de Junio de 2012, Buenos Aires. |
|  | Congreso Argentino de Teledetección 2012 | Del 18 al 21 de Setiembre de 2012 en la ciudad de Alta Gracia, Córdoba. |

INVITACIÓN EDITORIAL

Se comunica a todas las comunidades (GT) que se aceptará material para incluir al newsletter hasta los 10 de cada mes. Toda información recibida pasada esa fecha se tendrá en cuenta para el próximo boletín. Para eso se habilitará en el sitio Web en la sección de intercambio una carpeta reservorio con distintos temas ejemplo: documentos, eventos, noticias, etc. y todo material que quieran incluir al sitio o newsletter.

Suscripciones: Si desea recibir el Newsletter envíe un mensaje con el asunto "Subscribir Boletín IDERA" a difusion@idera.gob.ar

EDITORIAL

Publicación realizada con el apoyo del Instituto Geográfico Nacional y la aprobación del ECI pro IDERA (Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina).

Coordinación Grupo de Trabajo Difusión GT02IDERA:

María Fernanda Coronel

Editores:

María del Huerto Mancilla

Esteban A. Bonfigli

Colaboradores:

Alejandra Cerviño

Marcelo Ledesma

María del Huerto Mancilla

Valeria Robles

Emilio Alberto Taborda

Publicación online: <http://www.idera.gov.ar>

Diciembre de 2011