

# Infraestructura Global de Datos Espaciales

## Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

IDE-LAC

Noviembre

2010

Vol. 7, No.11

Infraestructura Espacial de Datos - Latinoamérica y el Caribe (IDE-LAC) es un boletín regional, mensual, electrónico y gratuito de la [Asociación para la Infraestructura Global de Datos Espaciales](#) (GSDI). El boletín se concentra en aspectos de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) y en aspectos SIG, percepción remota y administración de datos en Latinoamérica y el Caribe relacionados con IDE. Busca crear conciencia, proveer información útil para el fortalecimiento de iniciativas nacionales de IDE y apoyar la sincronización de esfuerzos regionales



Global Spatial Data Infrastructure

# GSDI

[Definición de GSDI](#)

El [Instituto Panamericano de Geografía e Historia](#) (IPGH), entidad miembro de GSDI y el Comité Permanente para la [Infraestructura de Datos Espaciales de las Américas](#) (CP-IDEA) promueven el desarrollo de IDE en la región. El boletín es preparado por el IPGH para GSDI.

[Mensaje del Editor](#)

[Contribuciones a este número](#)

[Conferencia GSDI-12](#)

[IDE globales y regionales, noticias, presentaciones](#)

[Noticias IGS, vínculos, publicaciones](#)

[IDE nacionales, noticias, presentaciones](#)

[Artículos, publicaciones del mes](#)

[Investigaciones geoespaciales, aplicaciones, programas, datos](#)

[Oportunidades de capacitación, financiamiento, premios](#)

[Oportunidades de trabajo](#)

[Otros](#)

[América: conferencias, eventos IDE](#) (años [2010](#) y [2011](#))



## Mensaje del Editor

El presente número de IDE-LAC contiene comentarios sobre la exitosamente concluida Conferencia GSDI-12 celebrada en Singapur y los recientes resultados de IGS. En el módulo Global y Regional son relevantes las contribuciones sobre el lanzamiento de la página web de la Sección Nacional del IPGH en los Estados Unidos; la conformación de APPA (Asociación Panamericana de Profesionales en Agrimensura); la subvención de NSF para el desarrollo de COCONet, un sistema regional integrado geodésico y atmosférico/climático de observación en la región pan-caribeña; el Mapa de Antártica desarrollado por China; y la adopción oficial de los estándares de OGC por parte de FGDC, entre otros. La sección de IDE nacionales incluye la nueva plataforma de comunicación del Proyecto de IDE Argentino (IDEAR); los eventos nacionales y regionales sobre IDE organizados recientemente por el Sistema Nacional de Información Territorial de Chile (SNIT); publicaciones sobre la Política Nacional de Información Geoespacial y el Perfil de Metadatos de Ecuador; el lanzamiento del innovador mapa interactivo de Jamaica iMap Jamaica; y la publicación oficial del Programa Nacional de Estadística y Geografía (PNEG) de México. Dentro de la sección de Artículos/ Publicaciones vale la pena leer los trabajos seleccionados de las revistas oficiales de GSDI (IJSDIR y JOSIS). En esta ocasión se incluyen artículos por Harlan J. Onsrud / James Campbell / Bastiaan van Loenen, y

Michael F. Goodchild, respectivamente. Del mismo modo, un nuevo libro sobre Informática costera: diseño e implementación de atlas Web ha sido publicado recientemente. Investigaciones geoespaciales y aplicaciones de las Islas Caimán, República Dominicana y Nicaragua, se incluyen junto con los más actuales lanzamientos de GeoNetwork OpenSource y OpenDragon. Por último, los temas de geoestadística, reducción de desastres, cambio climático, información de calidad en Observación de la Tierra, ontología y semántica geoespacial, comprenden las presentes oportunidades de capacitación y financiamiento.

En atención al creciente volumen de información sobre eventos, la agenda se restringirá a aquellos que tienen lugar en el Continente Americano. No obstante, para la sección "Resto del mundo: conferencias, eventos IDE", por favor acceda a los próximos eventos de mayor importancia global o internacional en la página Web de GSDI: <http://www.gsdi.org/events/upcnf.asp>.

Cordialmente informamos que el Boletín IDE-LAC está vinculando corresponsales en cada país de la región LAC. Los próximos números incluirán sus contribuciones. Si usted desea ser corresponsal de su país por favor contacte a Nancy Aguirre [cnaquire@ipgh.org](mailto:cnaquire@ipgh.org). En principio el único

# Infraestructura Global de Datos Espaciales

## Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

requisito es que usted sea un miembro activo en las funciones de Infraestructura de Datos Espaciales en su país.

Si usted tiene noticias o información relacionadas con SIG, percepción remota e Infraestructura de Datos Espaciales que desee destacar (Ej. anuncios de proyectos, seminarios, talleres, publicaciones, reportes, sitios Web de interés, etc.) por favor envíelas y serán publicadas en nuestro boletín. También lo alentamos a que envíe al editor sus comentarios y sugerencias para la mejora continua del Boletín IDE-LAC.

POR FAVOR comparta este boletín con colegas que potencialmente puedan suscribirse y para quienes la información aquí contenida sea de utilidad. Los números anteriores de este boletín se encuentran en el sitio Web de GSDI: <http://www.gsdi.org/newsletters.asp>.

Editor: Nancy Aguirre, Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), <http://www.ipgh.org>, [cnaguirre@ipgh.org](mailto:cnaguirre@ipgh.org)

### Contribuciones a este número

#### Agradecemos sus contribuciones a este número del Boletín IDE-LAC a:

|                      |   |
|----------------------|---|
| Mabel Álvarez        | Presidente de la Sociedad Geoespacial Internacional (IGS), Argentina  |
| Silvina Berkovitch   | Directora de Programas del Departamento Hispano, Galilee Institute, Israel  |
| Santiago Borrero     | Secretario General, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, IPGH, México  |
| Arturo Brun-Martínez | Arquitecto, Bogotá, Colombia  |
| Rinku Roy Chowdhury  | Departamento de Geografía de la Universidad de Indiana, EUA   |
| Rolando Díaz C.      | Coordinador de la Licenciatura en Geoinformática, Unidad Multidisciplinaria de la UACJ en Ciudad Cuauhtémoc, México   |
| Sally Goldin         | Presidente del Instituto para el Software Global (GSI)  |
| Kate Lance           | Coordinadora SERVIR, NASA/USRA, Huntsville, AL, EUA   |
| Maddy Mengler        | Universidad de Richmond, EUA  |
| Gianluca Miscione    | Editor Invitado Número Especial Revista ISJ, Facultad de Ciencias de Geoinformación y Observación de la Tierra, Universidad de Twente, Enschede, Holanda            |
| Steven Ramage        | Presidente, Comité de Comunicaciones de la Asociación GSDI y Director Ejecutivo de Marketing y Comunicaciones, Consorcio Geoespacial Abierto (OGC), Bergen, Noruega |
| Dawn Right           | Profesor, Departamento de Geociencias, Universidad Estatal de Oregon, EUA   |
| Miguel E. Ruano      | Secretario del Consejo Nacional de Geoinformática CONAGE, Ecuador   |
| Fanny Tamay          | Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), Ecuador  |
| Jeroen Ticheler      | Desarrollador, FAO, GeoNetwork Opensource, Italia   |

[\(Volver al inicio\)](#)

### Conferencia GSDI-12

#### Conferencia GSDI-12 un evento muy exitoso!

Fuente: Steven Ramage

La Conferencia Mundial de la Infraestructura Global de Datos Espaciales GSDI 12 tuvo lugar en Singapur del 19 al 22 de octubre de 2010. Los socios en la organización de esta conferencia fueron la [Asociación GSDI](#), el [Comité Permanente para la Infraestructura de los SIG en Asia y el Pacífico \(PCGIAP\)](#) y la [Autoridad de Tierras de Singapur \(SLA\)](#).

"Los gobiernos de todos los niveles y países dependen de la información sobre ubicación y lugar", señaló Abbas Rajabifard, Presidente de la Asociación GSDI, "y el rápido avance de la tecnología hace que dicha información sea mucho más fácil de recolectar, utilizar y distribuir. Esto crea oportunidades y desafíos para todos los países. La innovación tecnológica crea la necesidad de innovación en la política y de la colaboración entre el gobierno, el sector privado y la academia. Las Conferencias Mundiales de GSDI proporcionan un foro único para los representantes de

todos estos sectores que permite hacer contactos y aprender sobre los aspectos técnicos, sociales, legales y políticos relativos a las Infraestructuras de Datos Espaciales. "



Copyright © 2010 Singapore Land Authority (SLA)

El tema de GSDI 12 fue " Realizando Sociedades Espacialmente Capacitadas." Los organizadores de la conferencia se propusieron fomentar la colaboración para ayudar a crear un entorno propicio para mejorar los resultados en las sociedades, las economías y el medio ambiente global.

Un libro científico sobre este tema fue lanzado durante la conferencia. Se centra en la investigación, las nuevas tendencias y la evaluación crítica y muestra ejemplos de la habilitación espacial para atender las necesidades de la sociedad. Más de 100 países participan activamente en el desarrollo de Infraestructuras de Datos Espaciales, y con más de 650 asistentes, GSDI 12 demostró ser un evento muy exitoso. Los participantes escucharon a expertos presentar una amplia variedad de temas, incluyendo la tecnología, estándares y derecho y política espacial.

Una sesión en la conferencia presentada por personal del Banco Mundial se centró en el desarrollo de una guía sobre "Cómo empezar con las IDEs para naciones en desarrollo." Los participantes escucharon a ponentes de todo el mundo, compartieron conocimientos e intercambiaron experiencias.

La Conferencia GSDI 12 se llevó a cabo conjuntamente con la 16 Sesión Anual del Comité Permanente sobre la Infraestructura de los SIG para Asia y el Pacífico (PCGIAP), representando a 56 naciones de la región. También hubo una reunión inaugural de la Sociedad Geoespacial Internacional, el brazo para miembros individuales de la Asociación GSDI. Las memorias de la conferencia GSDI 12 se encuentran disponibles en [www.gsd.org/gsd12](http://www.gsd.org/gsd12).

GSDI-13 y la Conferencia Canadiense de Geomática (CGC), organizada por la Red GEOIDE, se llevarán a cabo del 14 al 17 de mayo de 2012 en la ciudad de Quebec, Canadá, en el Centro de Congresos de Quebec.

Vea otras fotos tomadas en GSDI 12 por la Autoridad de Tierras de Singapur en: <http://www.flickr.com/photos/gsd12/>

[\(Volver al inicio\)](#)

# Infraestructura Global de Datos Espaciales

## Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

IDE globales y regionales, noticias,  
presentaciones

### Revistas científicas oficiales de la Asociación para la Infraestructura de Datos Espaciales GSDI

Fuente: [http://www.gsd.org/official\\_journals](http://www.gsd.org/official_journals)



Uno de los objetivos principales de la Asociación GSDI y la Sociedad Geoespacial Internacional es fomentar y apoyar la transferencia de tecnología geoespacial hacia especialistas geoespaciales en todas las naciones, incluyendo aquellas con desventaja económica. Como tal, la afiliación y apoyo a revistas científicas de acceso abierto encaja muy bien con este objetivo de servicio público.

Revista Internacional de Investigación en Infraestructura de Datos Espaciales (IJSDIR) (<http://ijsdir.jrc.ec.europa.eu/>)

Revista de Ciencias de la Información Espacial (JOSIS) (<http://www.josis.org/index.php/josis>)

Por favor, apoye nuestras revistas científicas oficiales de las siguientes tres maneras:

1. Por favor envíe artículos científicos de calidad para estas revistas cada vez que sean una opción viable para su tema. Usted se beneficiará de esta manera porque los artículos de texto completo incluidos en revistas publicadas en la web son citados por otros de 4 a 5 veces más que aquellos que no lo están.
2. Por favor, contribuya con un tiempo limitado para revisión y edición cuando se le solicite. Considere que mediante el apoyo a las revistas de acceso abierto los frutos de su trabajo podrán conocerse por todos sus colegas alrededor del mundo.
3. Por favor contribuya financieramente con el Fondo para Revistas de Acceso Abierto. Las revistas de acceso abierto suelen seguir modelos de apoyo financiero que dependen en gran medida de los donantes. Para mantenerlas viables, de alta calidad y abiertas, por favor contribuya en la medida de sus posibilidades.

### **Nuevo sitio web de la Sección nacional del IPGH en los Estados Unidos**

Fuente: Maddy Mengler

El Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) es un organismo técnico y científico de la Organización de Estados Americanos que se especializa en las áreas de cartografía, geografía, historia y geofísica. Por 80 años, la organización del instituto ha promovido la cooperación entre las Américas para apoyar conferencias, publicar revistas y organizar talleres. La Sección Nacional Estadounidense ha publicado su nuevo sitio web recientemente, <http://www.aag.org/paigh>, presentado por la Asociación de Geógrafos Americanos. El sitio web es un recurso excelente para información sobre el IPGH y la Sección Nacional Estadounidense y todo lo que hace el Instituto. Se incluyen biografías e información de contacto de los miembros de la Sección Nacional Estadounidense y también explicaciones detalladas y enlaces para todos los proyectos y programas en que la Sección participa. Además de unir a los miembros del IPGH y educar al público sobre el Instituto y la Sección Nacional, el sitio web también sirve como un vínculo entre otras instituciones y



# Infraestructura Global de Datos Espaciales

## Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

bases de datos geográficos, por ejemplo la Red Profesional Panamericana, el Banco Mundial, el United States Geological Survey (Servicio Geológico de los EUA), GeoSUR, y otras. Intenta estimular el interés y entendimiento de las disciplinas de cartografía, geografía, historia, y geofísica y difundir información al nivel internacional.

### Construcción de una estructura regional para la profesión de Topografía en América, Costa Rica

Fuente: e-Boletín de FIG, octubre de 2010



El Presidente de FIG (Federación Internacional de Agrimensores) Stig Enemark y el Presidente entrante CheeHai Teo asistieron al XI Congreso Internacional en San José de Costa Rica, del 17 al 19 de septiembre de 2010. El tema del congreso fue "La Geomática: tendencias actuales en Geodesia, Topografía y Catastro", que refleja los retos actuales y oportunidades enfrentados por la profesión, no sólo en Costa Rica, sino también en la región. La formación de APPA (Asociación Panamericana de Profesionales en Agrimensura) fue un aspecto relevante y también representó la culminación de los esfuerzos de FIG por más de diez años para movilizar la profesión topográfica dentro de América Latina. FIG se ha comprometido a trabajar con esta nueva estructura regional para desarrollar y avanzar la profesión en las Américas. Una gran oportunidad en este sentido será la Conferencia Regional de FIG la cual es probable que se celebre en Montevideo, Uruguay, a finales de 2012. Más información en: [http://www.fig.net/news/news\\_2010/costarica\\_september\\_2010.htm](http://www.fig.net/news/news_2010/costarica_september_2010.htm).

### Aviso Socios CPCI: fecha límite para recepción de datos el 26 de noviembre de 2010

Fuente: <http://www.catastrolatino.org/>



Con el objeto de dar continuidad a la iniciativa de la encuesta DATA CATASTRO, que busca tener referentes de evaluación de la gestión catastral en la región iberoamericana, el Comité Permanente sobre el Catastro en Iberoamérica (CPCI) está recibiendo actualizaciones de datos de los años 2008 y 2009. El plazo estimado para finalizar esta recepción es el día **26 de noviembre** del presente año. Para realizar las correspondientes actualizaciones, usted podrá ingresar a la encuesta mediante el vínculo [http://www2.igac.gov.co/datacatastro/dtc\\_user/login.jsp](http://www2.igac.gov.co/datacatastro/dtc_user/login.jsp) siguiendo las instrucciones del tutorial allí dispuesto "Instrucciones para llenar la encuesta". Adicionalmente, se invita a participar con artículos sobre el tema catastral de su preferencia para ser publicados y compartidos con las demás instituciones catastrales de Iberoamérica; por favor envíe sus propuestas al correo electrónico [catastrolatino@igac.gov.co](mailto:catastrolatino@igac.gov.co). De la participación de cada una de las entidades miembros del CPCI dependerá el éxito de la publicación de la tercera edición de la revista DATACATASTRO.

### [Asociación Regional Sudamericana de OMM convoca mejorar servicios climáticos](#)

Fuente: Kate Lance

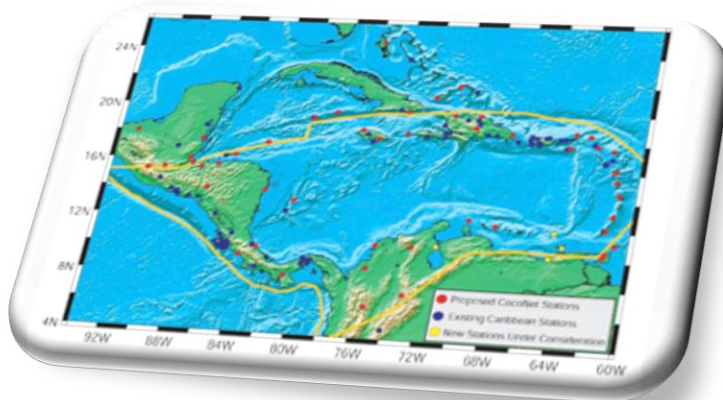
Los meteorólogos en América del Sur se comprometieron a mejorar las capacidades de previsión y alerta, fortalecer las observaciones y redes de telecomunicaciones, establecer centros regionales de clima y poner en práctica estrategias de gestión del riesgo por desastres. Las decisiones fueron tomadas en reunión de una semana de la Asociación Regional de Sur América de la Organización Meteorológica Mundial en Bogotá, Colombia. Los delegados de 13 países de América del Sur coincidieron en la necesidad de coordinación, así como de obtener más productos climáticos precisos para entender mejor y hacer frente a la variabilidad del clima y el cambio climático. La Asociación Regional identificó varias prioridades para su futura labor. Estas incluyen: la mejora de las capacidades de predicción y alerta de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) de la región; la mejora y actualización permanente de las observaciones y redes de telecomunicaciones en la región; el establecimiento de centros regionales del clima sobre una base experimental, lo que les permite evolucionar según requisitos de los miembros y de conformidad con las normas de la OMM, en el proyectado Marco Global para los Servicios Climáticos (GFCS); la implementación de un sistema de vigilancia del clima en la Región III que permita a los SMHN emitir advertencias climáticas a nivel nacional; fomentar el intercambio de recursos entre los miembros de la OMM y otras organizaciones e instituciones con el fin de crear sinergias y fomentar el desarrollo social y económico en la región; y el fortalecimiento de los mecanismos de difusión de alertas, en particular resaltando el vínculo con los medios de comunicación, para la gestión del riesgo por desastres y la coordinación para la preparación ante emergencias.

### [NSF subvenciona Red de Observación GPS de funcionamiento continuo para amenazas naturales del Caribe](#)

Fuente: <http://www.nsf.gov/>

¿Cómo podemos comprender y evaluar mejor las amenazas sísmicas y otras amenazas naturales en el Caribe y América Central? ¿Cuál es la velocidad de los movimientos a lo largo de fallas activas que limitan la placa tectónica del Caribe? Para encontrar respuestas, la Fundación Nacional para las Ciencias de los EUA (National Science Foundation NSF) ha otorgado una subvención para el desarrollo de un sistema regional integrado (a la escala de tectónica de placas) geodésico y atmosférico/climático de observación en la región pan-caribeña. La Red de Observación GPS de Funcionamiento Continuo para Amenazas Naturales del Caribe (en inglés COCONet) añadirá 50 estaciones del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) de funcionamiento continuo a las ya existentes en el Caribe y sus fronteras.

La subvención COCONet se concede a UNAVCO, Inc., un centro nacional de apoyo geodésico en Boulder, Colorado, financiado por la división de Ciencias de la Tierra de la NSF, y la Corporación Universitaria de Investigación Atmosférica (en inglés UCAR), un consorcio con el apoyo de la división de Ciencias Atmosféricas y del Geoespacio de NSF y que incluye el Centro Nacional de Investigación Atmosférica (en inglés NCAR) en Boulder, Colorado. Los datos de COCONet estarán disponibles gratuitamente a través de UNAVCO, y permitirá observaciones de inmediata relevancia para la comprensión, mitigación y predicción de riesgos geológicos regionales. Los datos fluirán a través del Observatorio de Límites de Placas de EarthScope (en inglés PBO). A partir de allí, los datos serán procesados en productos geodésicos. Los datos en tiempo real de COCONet serán puestos a disposición de la comunidad científica internacional en una región del mundo con pocas fuentes de datos existentes en tiempo real. "Mediante el establecimiento de una única red GPS unificada que abarca toda la región, y proporcionando gratuitamente los datos geodésicos y meteorológicos de alta calidad a los investigadores de los EUA y la región del Caribe, COCONet será un paso importante en el avance de la investigación en Ciencias de la Tierra en esta área", dice Russ Kelz, director del programa de la División de Ciencias de la Tierra de la NSF. Contacto: Cheryl Dybas, NSF [cdybas@nsf.gov](mailto:cdybas@nsf.gov)



### SERVIR apoya la gestión forestal en Belice

Fuente: Noticias de GEO (Edición # 10, 5 de octubre de 2010); <http://www.geo-fct.org/>



Un estudio reciente llevado a cabo en el contexto del Sistema de Monitoreo y Visualización para Mesoamérica (SERVIR) demuestra la utilidad de las tecnologías de observación de la Tierra para la vigilancia de los recursos forestales de Belice "[Cobertura Forestal y Deforestación en Belice: 1980-2010](#)". Una nota relacionada con este estudio fue publicada en el anterior número del Boletín IDE-LAC (Vol. 7, No. 10). El estudio demuestra las capacidades de SERVIR para la rápida conversión en información de los datos obtenidos por satélite y es un ejemplo para la aplicación en curso del Sistema de Sistemas para la Observación Global de la Tierra (en inglés GEOSS). Todo el estudio se completó en tan sólo cuatro meses, y es también la primera vez en la historia de Belice en que dicha evaluación se completa en el mismo año en que la imagen fue adquirida. Estudios similares realizados en países vecinos por lo general han necesitado más de un año para llevarse a cabo y no abarcan una amplia escala de tiempo como los 30 años del estudio completado para Belice. El estudio tiene muchas sinergias con la [Labor de Seguimiento de Carbono Forestal](#) (<http://www.geo-fct.org/>) cuya actividad es coordinada por el Grupo de Observación de la Tierra (en inglés GEO) con fines de desarrollar la iniciativa del Sistema Global de Observaciones Forestales. Esta labor se ha establecido para apoyar a los países que deseen establecer sistemas nacionales de información sobre cambio forestal y estimación de carbono. Se facilitará el acceso a datos de satélite a largo plazo, aéreos o *in situ*; el desarrollo de análisis asociados y herramientas de predicción, y la creación del marco adecuado y las normas técnicas para una Red Global de Sistemas Nacionales de Monitoreo de Carbono Forestal. La tarea sigue las directrices establecidas por la Convención Marco sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas (en inglés UNFCCC). Los resultados estarán disponibles para apoyar a los países interesados en sus esfuerzos por aplicar la Convención. La labor se está llevando a cabo por una asociación de gobiernos miembros de GEO, organismos clave de las Naciones Unidas, organismos espaciales, la comunidad científica y el sector privado. La evaluación de Belice también ha tenido repercusiones a nivel regional para las actividades relacionadas con GEOSS. Poco después de la finalización del estudio, a principios de agosto, se presentó a una reunión del comité técnico regional sobre diversidad biológica prevista en el contexto del Sistema de Integración Centroamericana (SICA) y fue bien recibido por los representantes de la reunión. Este trabajo también complementa un estudio de CATHALAC financiado por la Comisión Europea sobre cambio de la cobertura del suelo a través de toda Centroamérica.

### [China produce mapa a escala 1:100,000 de Antártica](#)

Fuente: <http://english.peopledaily.com.cn/>

Investigadores científicos de China han realizado con éxito un mapa a escala 1:100,000 de la cobertura del suelo de Antártica con el apoyo del Programa Nacional 863. Este es el primer mapa mundial de cobertura del suelo y la primera serie de datos científicos importantes de Antártica de propiedad china. Actualmente, hay poca investigación de la clasificación de cobertura del suelo de Antártica, y no existe un sistema de clasificación que pueda de manera completa, sistemática y precisa clasificar todas las coberturas del suelo en Antártica, expresó Xiao Cheng, vicepresidente del Colegio del Cambio Global y Ciencias del Sistema Terrestre en la Universidad Normal de Beijing, durante el Simposio de Ciencia Polar de China en 2010. Los equipos de investigación utilizaron 1,100 imágenes de satélite de varios canales de toda Antártica de 1999 a 2003 para conciliar el gran número de datos de imágenes satelitales con el verdadero estado de la superficie. Mientras tanto, los investigadores científicos también establecieron un sistema de clasificación de la cobertura del suelo de Antártica, enviaron miembros para iniciar mediciones de campo durante las expediciones 25 y 26 de China a la Antártida, obteniendo una base de datos más confiable de las costas, islas y coberturas del suelo antárticas. Cheng dijo que el mapa de cobertura del suelo de Antártica refleja mejor las diferencias en las clasificaciones de la cobertura del suelo de Antártica y es importante para la investigación científica china en las regiones polares. También puede suministrar parámetros de la superficie más precisos para los investigadores científicos dedicados a los modelos de predicción del sistema climático.

# Infraestructura Global de Datos Espaciales

## Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

### Estándares de OGC aprobados oficialmente por el Comité Federal de Datos Geográficos, EUA

Fuente: Comunicado de prensa de OGC

La Junta Directiva del Comité Federal de Datos Geográficos de EUA (en inglés FGDC) (<http://www.fgdc.gov>) ha aprobado oficialmente un grupo de estándares del Consorcio Geoespacial Abierto (en inglés OGC), junto con otros estándares desarrollados externamente a FGDC. Estas normas juegan un papel importante que permite la



interoperabilidad de las iniciativas basadas en el lugar, como parte de la Plataforma Geoespacial para GeoOneStop, y otros posibles futuros programas del FGDC. La junta Directiva aprobó las normas de las organizaciones de normalización OGC, ISO TC211 y ANSI (INCITS L1) (<http://www.fgdc.gov/standards/fgdc-endorsed-external-standards/index.html>). "Los estándares de Interfaz y codificación de OGC son parte esencial de la Infraestructura Nacional de Datos Espaciales. Desempeñan un papel fundamental en la prestación de interoperabilidad técnica entre los sistemas geoespaciales utilizados en todos los niveles del gobierno", dijo Iván DeLoatch, Director Ejecutivo de FGDC." Alentamos a los organismos gubernamentales a incluir estas normas, así como las normas de datos de FGDC, en el lenguaje de los documentos de adquisición de software y datos." El Grupo de Trabajo en Estándares de FGDC volverá a examinar la lista todos los años como parte de sus actividades de gestión del ciclo de vida de las normas. FGDC es un comité interinstitucional que promueve el desarrollo coordinado, uso, intercambio y difusión de datos geoespaciales a nivel nacional. Este esfuerzo de publicación de datos a nivel nacional es conocido como la Infraestructura Nacional de Datos Espaciales (INDE) (<http://www.fgdc.gov/nsdi/nsdi.html>). La INDE es una red física, organizativa y virtual diseñada para permitir el desarrollo e intercambio de recursos digitales de información geográfica de esta nación. Las actividades de FGDC se administran a través de la Secretaría de FGDC, bajo el Servicio Geológico de los EUA.

### Revista de Sistemas de Información (*Information Systems Journal* ISJ): teorización sobre desarrollo y cambio tecnológico

Fuente: Gianluca Miscione



Este número especial de la *Revista Sistemas de Información (Information Systems Journal ISJ)* se centra en los cambios relacionados con la innovación tecnológica en el contexto de los países en desarrollo, y para los países en desarrollo. La preocupación particular es desarrollar conocimientos teóricos y reflexiones inspiradas en esta materia. En términos generales puede concebirse que esto pudiera formar parte de al menos dos enfoques. Uno podría ser la formulación de ideas teóricamente informadas en, o derivadas de, estudios empíricos específicos sobre la tecnología de información para el desarrollo. Dichos documentos deben dedicar parte de su debate y/o conclusiones en la reflexión sobre los fundamentos teóricos y ofrecer sugerencias para el desarrollo teórico futuro. Alternativamente, animamos la preparación de documentos que refuercen la conceptualización y teorización del desarrollo en relación con el cambio tecnológico. Estos documentos pueden proporcionar reflexiones sobre el fondo aparente o limitaciones de las diferentes teorías para la comprensión de ICT4D (Tecnologías de Información y Comunicación para el Desarrollo) o que cuestionen la pertinencia de las anteriores posiciones teóricas que han informado este área de investigación hasta la fecha. Convocamos artículos desde diferentes posiciones epistemológicas y de una amplia variedad de disciplinas académicas con interés en teorizar el desarrollo y la tecnología. La fecha límite para el envío de documentos es el **28 de febrero** de 2011. Los originales no deberán exceder las 7,000 palabras y deberán enviarse por vía electrónica como un documento MS Word a: "ISJ administrator Kathryn Goodwin" en [isj@brunel.ac.uk](mailto:isj@brunel.ac.uk). El asunto del correo electrónico debe ser "ISJ Special Issue Submission". Las instrucciones detalladas para la preparación de los manuscritos se proporcionan en la [página web](#) de la editorial siguiendo el enlace a 'authors' guidelines'. Por favor, siga estas instrucciones antes de hacer una sumisión. Más detalles de la *Revista Sistemas de Información* pueden encontrarse en <http://disc.brunel.ac.uk/isj/>. Información más detallada [aquí](#).

[\(Volver al inicio\)](#)



# Infraestructura Global de Datos Espaciales

Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

Noticias IGS, vínculos,  
publicaciones

## Tuvo lugar en Singapur la Conferencia Mundial GSDI 12

Fuente: Mabel Álvarez



La Conferencia Mundial GSDI 12 contó con la asistencia de una amplia comunidad internacional proveniente de 67 países y con una destacada organización que pudo apreciarse en cada una de las actividades de la Conferencia. Previo a la Conferencia, el domingo 17 se desarrolló el primer Taller orientado a estudiantes de PhD, continuando el día martes 19 por la mañana con otros nueve talleres. La Conferencia se inició el martes 19, prolongándose hasta el día viernes 22 en que se realizó la Sesión Plenaria de Clausura y posteriormente la última reunión del Consejo Directivo de GSDI. La Conferencia se desarrolló a través de sesiones plenarias y paralelas en cuatro localizaciones, complementadas con una sesión denominada "Lightning Presentations" que se realizó en el área de Exhibición el día 20, y en la que se presentaron 17 trabajos expuestos durante 5 minutos cada uno. La Exhibición contó con una significativa muestra de tecnología y de desarrollos provenientes de diferentes lugares. En el área de Exhibición se expusieron 26 pósteres que fueron presentados abarcando una amplia y variada temática.

## Sociedad Geoespacial Internacional (IGS)

Fuente: Mabel Álvarez



La Sociedad Geoespacial Internacional (por sus siglas en inglés IGS), realizó su Reunión Inaugural durante la Conferencia Mundial GSDI 12 el día lunes 18 de octubre y una Mesa Redonda el día jueves 21, con la asistencia de miembros que representaron a más de 20 países provenientes de los cinco continentes.

Además de los temas considerados relevantes, de conformidad con las actividades previas realizadas por IGS, se destacaron entre otros, el deseo de estudiantes de doctorado de recibir asesoramiento sobre temas de su interés tanto a través de destacados profesores que integran la IGS como de programas de pasantías.

Desde el ámbito profesional, surgieron propuestas tales como la generación de listas de tópicos de interés, con fines de intercambiar ideas entre los miembros de IGS.

Las propuestas de los países en desarrollo se orientaron hacia la colaboración que puede brindar IGS como medio de comunicación y difusión que contribuya al fortalecimiento y valoración gubernamental de los temas geoespaciales.

En la sesión de pósteres, uno de ellos representó a IGS en el contexto de GSDI y los objetivos de esta sociedad. Complementariamente, en el pabellón de GSDI ubicado en el área de Exhibición, se distribuyó un volante explicativo sobre IGS y se dispuso también de ejemplares impresos del último Boletín de GSDI, en el que se publicó un artículo sobre IGS. También se distribuyeron formularios de afiliación con el fin de posibilitar la inscripción en IGS en ese momento (tanto por parte de profesionales como de estudiantes) mientras que se atendieron las inquietudes de los interesados.

[\(Volver al inicio\)](#)

# Infraestructura Global de Datos Espaciales

## Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

IDE nacionales, noticias,  
presentaciones

### INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (IDERA) – EN CONSTRUCCIÓN

#### [Nueva plataforma de comunicación para el proyecto IDE Argentina \(IDEAR\)](#)

Fuente: <http://www.idera.gov.ar/>

La plataforma de trabajo para la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) de la República Argentina, es un ámbito de acuerdo entre los diferentes actores. En muchas de las organizaciones del Estado, tanto de gobierno en sus diferentes niveles, como del ámbito académico y de investigación, se han venido llevando adelante importantes esfuerzos dirigidos tanto para la producción de conocimiento, como de desarrollos tecnológicos en materia de IDE. Estos deben ser aprovechados y orientados hacia la conformación de una infraestructura acorde con las necesidades del país. En este sentido el acuerdo materializado en esta plataforma surge abierto hacia la pronta incorporación de todos los actores de esa IDE; en particular hacia aquellos que pertenecen al Estado y tienen responsabilidades en la materia. Un elemento fundamental en la construcción de una IDE es la comunicación, por ello se presenta este sitio web, que se espera crezca y se adecúe a las necesidades de esta Plataforma de Trabajo y a las demandas del público. El 18 de octubre se realizó en la provincia de Catamarca una reunión del equipo de coordinación de IDERA (Infraestructura de Datos Espaciales de la República de Argentina).



#### [SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN TERRITORIAL DE CHILE \(SNIT\)](#)

##### [Ministra de Bienes Nacionales de visita oficial en Canadá](#)

Fuente: <http://www.snit.cl/>

En el marco del Memorándum de Entendimiento (MOU) existente entre Chile y Canadá, en materias de Información Geoespacial y Geomática, la Ministra de Bienes Nacionales de Chile, Sra. Catalina Parot, estuvo en visita oficial del 18 al 22 de octubre en el país del norte. El convenio marco de cooperación Chile-Canadá tiene entre sus objetivos el intercambio de personal científico-técnico y de información, incluyendo el desarrollo y manejo de estándares comunes; además, la colaboración para la investigación de problemas propios de cada país y de interés mutuo; el enlace y coordinación con industrias, académicos, profesionales y otras organizaciones; y el desarrollo de contactos entre los sectores industriales y académicos de ambos países. Entre los objetivos del viaje a Canadá se encuentran, “conocer cómo han trabajado la zonificación de su territorio; en segundo lugar, toda su experiencia en catastrar y desarrollar la georreferenciación de los parques nacionales y, en tercer lugar, conocer cómo ha sido el trabajo con los pueblos originarios”, según explicó la Ministra Parot. Ver más en: [www.bienes.cl](http://www.bienes.cl)



##### [Encargados regionales del SNIT participan en Taller Nacional de Coordinación](#)

Fuente: <http://www.snit.cl/>

El taller se desarrolló los días 18 y 19 de octubre en el Instituto Geográfico Militar, con participación de representantes de los Ministerios que conforman el Comité Técnico Interministerial y los coordinadores de áreas temáticas del SNIT. Los profesionales trabajaron durante el taller en la propuesta de un plan de trabajo 2010-2014, que será presentado al Consejo de Ministros de la Información Territorial durante el mes de noviembre. Los ejes estratégicos de dicho plan son: la construcción y publicación de la información mediante estándares y especificaciones técnicas de uso común; el desarrollo tecnológico, fuertemente enfocado en la publicación de datos y cartografía en herramientas ubicadas sobre plataformas Web, facilitando su disposición para todo tipo de usuarios; el fortalecimiento institucional del sistema; el desarrollo de capacidades a nivel de técnicos y tomadores de decisiones; la difusión y promoción de las actividades que se desarrollan en el marco del sistema de coordinación; los avances que en los distintos niveles de la administración del Estado se generan en estas materias y por último, la participación e integración del país con redes internacionales de colaboración, permitiendo el intercambio de buenas prácticas y tecnología que fortalezcan la Infraestructura de Datos Geoespaciales de Chile.

# Infraestructura Global de Datos Espaciales

## Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

### [SNIT realiza capacitación a integrantes de la Mesa Regional de Atacama](#)

Fuente: <http://www.snit.cl/>

El 30 de septiembre y 01 de octubre se realizaron en la ciudad de Copiapó labores de difusión y capacitación en herramientas SNIT a los profesionales que integran la Mesa Técnica de Coordinación de la Región de Atacama. Esta actividad se enmarca en el objetivo estratégico del Ministerio de Bienes Nacionales en orden a facilitar el acceso igualitario, oportuno y expedito a la información territorial pública como herramienta para la toma de decisiones, a través de las acciones desarrolladas por el SNIT. De igual modo, se desarrolló una instrucción general de la administración del “Geonodo Atacama”, especialmente del proceso de carga de capas de información y se actualizó sobre las modificaciones de la nueva versión de esta herramienta que ya ha sido instalada en la región.

### [INFRAESTRUCTURA ECUATORIANA DE DATOS GEOESPACIALES \(IEDG\)](#)

#### Noticias destacadas

Fuente: Miguel E. Ruano N. a través de Fanny Tamay

- El 1 de septiembre del 2010 en el Registro Oficial 269 se publicaron las Políticas Nacionales de Información Geoespacial. La mencionada publicación fue solicitada por Alejandra Calderón, Presidenta del Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE) y certificada por el Secretario Ing. Miguel Ruano.
- En el Registro Oficial 288 del 28 de septiembre de 2010 se publicó el Perfil Ecuatoriano de Metadatos (vector-Raster), basado en la Norma Internacional ISO TC/211 19115 e ISO TC/211 19115-2. La mencionada publicación fue solicitada por Alejandra Calderón, Presidenta del CONAGE y certificada por Miguel Ruano. El documento se encuentra en: [http://territorial.sni.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=69&Itemid=134](http://territorial.sni.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=69&Itemid=134)
- El 6 de octubre en la ciudad de Guayaquil, el Sistema Nacional de Información (SNI) realizó la presentación de los avances en la gestión de datos e información geográfica estratégica, con el fin de que éstos sean socializados entre autoridades y quienes toman decisiones de planificación. Durante la presentación se destacó el progreso de importantes proyectos como la “Generación de geoinformación para la gestión del territorio y valoración de tierras rurales en la cuenca del Río Guayas”. Asimismo, se presentó el desarrollo del “Plan de toma de fotografía aérea” y se dio a conocer el punto digital de Cartografía en la Oficina Regional del Instituto Geográfico Militar de Ecuador (IGM). Por otro lado, los asistentes pudieron ilustrarse con la conferencia sobre el manejo, utilización y ventajas del Geoportal y su aporte al SNI y la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG). El SNI desarrolló este trabajo con base al principio de que el acceso a información de calidad constituye un insumo básico para la planificación en los territorios.



### **INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE EL SALVADOR – EN CONSTRUCCIÓN**

#### [Gerencia de Sistemas Territoriales del Instituto Geográfico y del Catastro Nacional, El Salvador](#)

Fuente: <http://www.cnr.gob.sv/>

Son funciones de la Gerencia de Sistemas Territoriales del Instituto Geográfico y del Catastro Nacional de El Salvador (CNR-DIGN) el crear, mantener y actualizar los datos nacionales que sirven de base para la creación de cartografía, la cual alimenta los sistemas de información geográfica y otros tipos de publicación. La cartografía convencional con la que tradicionalmente se ha venido trabajando, ha experimentado un cambio radical en sus procedimientos, pues con las modernas herramientas de la fotogrametría digital, sistema de posicionamiento global (GPS), la captura de información a través de imágenes de satélite y de radar con sus diferentes grados de resoluciones, han cambiado los procedimientos cartográficos. Así también sucede con los nuevos conceptos de geoinformación y Sistemas de Información Geográfica (SIG), quienes con sus sistemas abiertos pueden intercambiar información de forma virtual, cambiando los procedimientos de elaboración de mapas. Así, el CNR-DIGN para estar acorde a este nuevo tipo de exigencias, a través del Plan Estratégico Institucional, ha iniciado el proceso de modernización para la obtención de nuevos productos de forma digital.

# Infraestructura Global de Datos Espaciales

## Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

### [INFRAESTRUCTURA NACIONAL DE DATOS ESPACIALES DE JAMAICA \(en inglés NSDI\)](#)

#### [NLA lanza iMap Jamaica](#)

Fuente: <http://www.licj.org.jm/licj/>

La Agencia Nacional de Tierras (en inglés NLA), en colaboración con Globe Insurance Company Ltd., el pasado mes de septiembre lanzó un innovador mapa interactivo de la isla llamado iMap Jamaica (<http://www.nla.gov.jm/map.htm>). Las personas podrán acceder al programa a través de la aplicación basada en la Web, eLandJamaica, que permite a las personas obtener copias de documentos relacionados con tierras, tales como títulos de propiedad, informes de valoración nominal y planos depositados. El nuevo programa estará disponible para el público sin costo y permitirá a las personas en cualquier parte del mundo identificar espacialmente cualquier parcela de tierra en Jamaica y acceder a información relacionada con la misma. Hablando en el lanzamiento, que se celebró en Nueva Kingston, el Ministro Delegado de Información, Telecomunicaciones y Proyectos Especiales, el Excmo. Sr. Daryl Vaz, dijo que la iniciativa está en consonancia con la visión del gobierno de una colaboración en desarrollo entre el sector público y el privado. La asociación implica que la NLA proporcionará a Globe Insurance los datos pertinentes relacionados con la tierra para los propósitos de control interno por parte de la compañía de seguros. Globe Insurance, a cambio, financió el diseño de la aplicación de mapas y la personalizó para adaptarla a las necesidades de los usuarios de NLA. Los recursos técnicos en la creación de iMap Jamaica fueron suministrados conjuntamente por las dos entidades. Al comparar el producto para Google Earth, el Sr. Vaz dijo que iMap puede potenciar a los jamaíquinos con el acceso y uso de información territorial de una manera que se pensaba imposible no hace mucho tiempo. El Ministro informó que la División de Gestión de Datos Espaciales de la Oficina del Primer Ministro está trabajando, en colaboración con NLA, para comisionar la red del Sistema Virtual de Referencia, que apoyará en el suministro de datos espaciales precisos y oportunos. "Esta es una red de 13 estaciones GPS (Global Positioning System) ubicadas estratégicamente en toda la isla, que darán servicio las 24 horas del día, siete días a la semana", señaló. La Directora General de la NLA, Elizabeth Stair, dijo que iMap es un trabajo en progreso. "Al utilizar IMAP, usted puede encontrar, especialmente en las zonas rurales, que puede haber poca o ninguna información sobre la propiedad que está buscando, pero con el tiempo esto cambiará", informó.



### [SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y GEOGRÁFICA de MÉXICO \(SNIEG\)](#)

#### [Programa Nacional de Estadística y Geografía \(PNEG\) 2010-2012 en Diario Oficial de la Federación](#)

Fuente: <http://www.snieg.mx/>

El Programa Nacional de Estadística y Geografía (PNEG) 2010-2012 fue publicado el 14 de octubre de 2010 en el Diario Oficial de la Federación. Tiene por objetivo orientar el desarrollo del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica y la producción de información tendiente al mejor conocimiento del territorio y de la realidad económica, social y del medio ambiente del país, con el propósito de apoyar la planeación, las políticas públicas y la toma de decisiones. Es importante mencionar que el PNEG 2010-2012 define el conjunto de actividades y proyectos a ser ejecutados por las Unidades del Estado, en alineación con el Programa Estratégico del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica 2010-2034 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de abril de 2010, y el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. [Consulte el Programa Nacional de Estadística y Geografía \(PNEG\) 2010-2012](#). El pasado 24 de agosto la Junta de Gobierno del INEGI aprobó el Programa Nacional de Estadística y Geografía (PNEG) 2010-2012, con lo cual el Sistema cuenta con el puente entre los objetivos de largo plazo, plasmados en el Programa Estratégico, y las actividades de corto plazo a ser ejecutadas por las Unidades del Estado durante cada periodo presidencial, mismas que se registran en el Programa Anual de Estadística y Geografía. El PNEG es uno de los tres documentos programáticos que la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica establece para ordenar y regular las actividades que los integrantes del Sistema deben realizar para la planeación, programación, producción y difusión de la Información de Interés Nacional, la cual tiene carácter oficial y es de uso obligatorio para la Federación, los estados, el Distrito Federal y los municipios.



[\(Volver al inicio\)](#)

### Artículos, publicaciones del mes

#### **Hacia licencias voluntarias, ínter operables, de acceso abierto, para el Sistema de Sistemas de Observación Global de la Tierra (GEOSS)**

Por Onsrud J. Harlan, James Campbell y Bastiaan van Loenen. Artículo publicado en la *Revista Internacional de Investigación en Infraestructura de Datos Espaciales* (IJSDIR) vol. 5 (2010)

Resumen por los autores (traducción)

El acceso a los datos de observación de la Tierra se ha convertido en un aspecto muy importante para el bienestar de la sociedad. Un obstáculo importante para conseguir un amplio intercambio de datos de observación de la Tierra es la falta de un sistema operativo en toda la web, que sea transparente y consistente en permitir a los usuarios el acceso legal y el uso de las observaciones de la Tierra de los demás, sin pedir permiso a los proveedores de datos, o investigar los términos de uso caso por caso. Este artículo explora los enfoques para el suministro de un sistema basado en licencias para superar este impedimento en el contexto del Sistema de Sistemas de Observación Global de la Tierra. Se analizan las ventajas e inconvenientes de los enfoques explorados y se sugiere un enfoque legal y tecnológico integrado para el suministro de un entorno eficaz para compartir en el ambiente Web los datos de observación de la Tierra [Artículo de investigación completo en: <http://ijsdir.jrc.ec.europa.eu/index.php/ijsdir/article/view/File/168/203>].

#### **Veinte años de progreso: CienciaSIG en 2010**

Por Michael F. Goodchild. Artículo publicado en *Revista de Ciencias de la Información Territorial* núm. 1 (2010)

Resumen por el autor (traducción)

Hace 20 años desde que el término "ciencia de la información geográfica", surgió para abarcar el conjunto de temas de investigación fundamentales que rodean a los SIG. Dos décadas de CienciaSIG han producido una serie de logros, en una literatura cada vez mayor de resultados de investigación, así como también en la infraestructura de investigación. Varios temas se sugieren para la investigación futura, basados tanto en las brechas en lo que se ha logrado hasta ahora, como en las tendencias tecnológicas que plantean en sí mismas cuestiones de investigación [El artículo completo puede encontrarse en: <http://www.josis.org/index.php/josis/article/view/32/33>].

#### **Nuevo libro *Informática costera: diseño e implementación de atlas Web***

Fuente: Dawn Right

El nuevo libro incluye capítulos de estudios de caso de proyectos en África, el Caribe y la costa del Pacífico de los EUA: *Coastal Informatics: Web Atlas Design and Implementation* (Informática costera: diseño e implementación de atlas Web", Hershey, PA, IGI-Global, DOI: 10.4018/978-1-61520-815-9, ISBN13: 9781615208159, 350 pp.

<http://icoastalatlases.net/handbook>. Editado por Dawn J. Wright (Oregon State University, EUA), Edward ("Ned") Dwyer y Valerie Cummins (Coastal & Marine Resources Centre, Irlanda, ahora en el Maritime and Energy Research Campus and Commercial Cluster) Mapping Solutions from Sea to Shining Sea Hershey, PA –May 18, 2010– a raíz del reciente derrame de aceite frente a la costa del Golfo de los Estados Unidos, las compañías petroleras, organizaciones medioambientales y el gobierno federal trabajan conjuntamente para resolver las condiciones inminentes y potencialmente mortales. Dado que columnas de petróleo se esconden bajo la superficie, el futuro de los océanos y la forma de vida para muchos en el área están siendo cuestionados. Una forma de afrontar estas cuestiones en el futuro es a través de la utilización y desarrollo de los Atlas Web Costeros (en inglés CWA). "Los CWA tratan una variedad de temas prioritarios (por ejemplo, los derrames de petróleo o usos recreativos) y se pueden adaptar para satisfacer las necesidades de un grupo de usuarios en particular (por ejemplo, administración de zonas costeras o la educación)". Con los años una tendencia notable ha sido observada en el creciente interés de los tomadores de decisiones, científicos y el público en general por las costas. Según la Red Internacional de Atlas Costeros (en inglés ICAN), "Un aspecto clave de esta tendencia ha sido la elaboración del Atlas Web Costeros (en inglés CWA), basados en Sistemas de Información Geográfica (SIG) habilitados a través de la Web. Un CWA se define como una colección de mapas y bases de datos digitales, con tablas complementarias, ilustraciones e información que sistemáticamente ilustran la costa, a menudo con herramientas de apoyo a la toma de decisiones y cartográficas, todos los cuales son accesibles a través de Internet". Esta revolucionaria publicación presenta el desarrollo de los nuevos Atlas Web Costeros a través de una serie de estudios de caso que orientan la práctica en la gestión y documentación de datos

geográficos a través de metadatos basados en estándares, a la vez que las subyacentes bases de datos geográficas son interoperables. Este recurso es de uso práctico en el diseño, desarrollo e implementación de CWAs para mejorar el pensamiento espacial en el contexto de la costa, con capítulos innovadores que reúnen a los principales expertos de Europa, Estados Unidos, Canadá, África y Australia. La publicación también está acompañada de un sitio web dedicado para proporcionar una mayor elaboración sobre temas avanzados (Red Internacional de Costas Atlas, <http://icoastalatlant.net>). Para obtener más información sobre este título, por favor visite: <http://icoastalatlant.net/handbook>.

### Investigación sobre el portal de conocimiento de UN-SPIDER como red humano-tecnológica

Fuente: UN-SPIDER, actualizaciones de septiembre de 2010

El Sr. Florian Neisser, geógrafo de la Universidad de Bonn, ha concluido su investigación sobre el Portal de conocimiento de UN-SPIDER como "una plataforma interactiva para el fomento de la utilización de tecnología espacial en la gestión de desastres". El [resumen está disponible en línea](#) en el Portal del Conocimiento y la tesis completa puede obtenerse a petición.

#### Resumen por el autor (traducción)

La gestión de desastres es un tema de importancia mundial que exige información oportuna y precisa, así como una tecnología de comunicaciones clara y adecuada que garantice la coordinación de esfuerzos para salvar vidas y propiedades. Así, la tecnología para la recolección, retención, gestión y transferencia de información así como la capacidad de vincular a los expertos juegan un papel eminente. Este estudio es una observación de la configuración del Portal de Conocimiento de UN-SPIDER basado en la Web (Plataforma de Información basada en el Espacio para el Manejo de Desastres y Respuesta a Emergencias de las Naciones Unidas) apoyado en la teoría del actor-red para examinar esta red humano-tecnológica. La teoría del actor-red trata el Portal del Conocimiento como un conjunto de entidades técnicas (no humanas), sociales (humanas) y mentales (supra humanas). La observación se centra en la configuración y los procesos que conforman este actor-red con el objetivo de reunir la tecnología espacial y la comunidad de gestión de desastres para apoyar y fomentar a las comunidades de prácticas virtuales y permitir la

transferencia de conocimientos. La tesis aborda el problema de la brecha de comunicación entre la tecnología espacial y la comunidad de gestión de desastres mediante la aplicación de la teoría del actor-red y el análisis de esta red de actores humanos y tecnológicos.

### Gobierno escocés publica recetario de IDE

Fuente: <http://www.scotland.gov.uk/>

[Una Escocia, una Geografía, una red de información, creación de la Infraestructura de Datos de Escocia, Recetario 1 - ¿Cómo servir una IDE escocesa y a los servicios de mapas Web conformes de INSPIRE?](#)

Este recetario es el primero de una serie de manuales de orientación/herramientas que definirá las normas apropiadas para la entrega de los datos espaciales como servicios Web, y ofrece orientación sobre las opciones tecnológicas que están disponibles actualmente para ofrecer estos servicios. Estos manuales de orientación están siendo desarrollados por el gobierno escocés en colaboración con el British Geological Survey. Archivo PDF [aquí](#)

### Lanzada Revista OSGeo vol. 6

Fuente: <https://www.osgeo.org/>

La edición más reciente de la *Revista OSGeo* ya está disponible ([volumen 6 - 28 de septiembre de 2010](#)). Acceda al índice de los temas anteriores y actuales en: <http://www.osgeo.org/ojs/index.php/journal>. OSGeo es la revista oficial de la Open Source Geospatial Foundation (Fundación Geoespacial de Código Abierto), es una publicación digital que contiene estudios de caso, noticias, tutoriales, actualizaciones de proyectos y mucho más. Con el objetivo general de promover, destacar y educar a los lectores acerca de las aplicaciones de software geoespacial de código abierto en general, a la vez que proporciona información actualizada sobre proyectos OSGeo.

### Nueva publicación de FIG

Fuente: Figura octubre e-Boletín 2010

Declaración de Sidney - versión final de la declaración adoptada como resultado del XXIV Congreso de la Federación Internacional de Agrimensores (en inglés FIG) celebrado en Sydney, Australia, del 11 al 16 de abril de 2010: [http://www.fig.net/pub/figpub/sydney\\_decl/sydney\\_declaration.pdf](http://www.fig.net/pub/figpub/sydney_decl/sydney_declaration.pdf)

[\(Volver al inicio\)](#)

# Infraestructura Global de Datos Espaciales

## Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

Investigaciones geoespaciales,  
aplicaciones, programas, datos

### [Planos de límites / mapas prescritos compuestos ahora en línea, Islas Caimán](#)

Fuente: Arturo Brun-Martínez

El Departamento de Tierras y Agrimensura (Lands & Survey Department) se complace en anunciar una nueva sección del sitio web Cayman Land Info., que provee a los profesionales una única fuente de información sobre los esquemas de vías de transporte publicados. En el futuro, todo el Plan de Límites (en inglés BP) y los planes y comunicaciones sobre el Mapa Compuesto Prescrito (PCM) estarán disponibles en línea, reduciendo la necesidad de una distribución en papel, y proveyendo un acceso más fácil y rápido a estos documentos públicos. Para ver estos planos y las comunicaciones, por favor visite la página de [Road Schemes page](#) (página de esquemas de vías).

### [ONE realizó XIX Encuentro Interinstitucional sobre Sistema Estadístico Nacional, República Dominicana](#)

Fuente: <http://www.one.gob.do/>



La Oficina Nacional de Estadística (ONE) realizó en octubre el XIX Encuentro Interinstitucional sobre el Sistema Estadístico Nacional con motivo de la celebración del Día Mundial de la Estadística. El evento contó con dos paneles: en el primero se trató el tema "Importancia de los datos estadísticos en la construcción de indicadores claves para el desarrollo económico y social del país: cuentas nacionales, desarrollo humano y pobreza"; en el segundo panel se abordó el tópico "El Censo Nacional de Población y Vivienda y el proceso de reforma y modernización de la Oficina Nacional de Estadística (ONE)". Los encuentros interinstitucionales del Sistema Estadístico Nacional se vienen realizando de forma continua desde el 2004 y se circunscriben a todo el proceso de modernización y apertura que realiza la ONE con los organismos estatales y del sector privado en busca de fortalecer el Sistema Nacional de Estadística.

### [Gobiernos de China Taiwán y Nicaragua firman acuerdo de cooperación para un sistema de información](#)

Fuente: <http://www.geoinstitutos.com/>

Con el objetivo de mejorar la eficiencia gubernamental en el manejo de la sostenibilidad ambiental y de desastres, facilitando el monitoreo y la protección del medio ambiente y fomentando el desarrollo sostenible de la nación, el Gobierno de la República de China Taiwán y el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, estrecharán lazos de apoyo en cooperación con el establecimiento de un sistema de información de alta tecnología enfocado en la protección del medio ambiente. Este apoyo se da a través del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER) y el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA). En el acuerdo se establece un marco básico de cooperación en el campo de Sensores Remotos - FORMOSAT 2 y Sistemas de Información Geográfico (SIG), con el fin de lograr los objetivos. Como parte de los acuerdos de cooperación se llevará a cabo el sistema de monitoreo regular en áreas protegidas: se proveerán y analizarán imágenes de RS y datos provenientes del monitoreo de los cambios de la superficie del suelo y aquellas áreas protegidas. Se realizará el monitoreo de emergencia en áreas relevantes proveyendo de imágenes de satélite en las zonas del país afectadas por desastres. También se impartirá capacitación para mejorar la calidad del recurso humano. El acuerdo de cooperación tendrá una duración de un año con posibilidades de extensión; se espera más apoyo para proyectos futuros.

### **Lanzamiento de GeoNetwork Opensource v2.6.0-1**

Fuente: Jeroen Ticheler a través de Santiago Borrero

Es un lanzamiento importante para el proyecto, que proporciona una nueva funcionalidad de gran ayuda a todos aquellos que necesitan publicar sus datos geográficos y servicios de metadatos normalizados. El software se encuentra disponible en <https://sourceforge.net/projects/geonetwork/>. Esta versión incluye las siguientes funciones nuevas o mejoradas:

- Mejoras de rendimiento en la búsqueda y la indexación
- Panel de búsqueda de INSPIRE y visualización de Metadatos
- Nueva visor de mapas Web basado en OpenLayers
- Visualización de metadatos multilingüe y soporte de edición para las normas de metadatos ISO19115/19119/19110 (codificación basada en ISO19139)
- Palabras clave y paneles de selección de sistemas de coordenadas
- Exportación avanzada de datos y metadatos
- Gestión de relaciones de metadatos (metadatos parental/procedente, metadatos de los servicios relacionados, catálogos de atributos relacionados)
- Validación avanzada de Esquema y Schematron de metadatos con mejoras de reporte
- Advertencias visuales en el editor de metadatos y muchos más ...



GeoNetwork Opensource (<http://geonetwork-opensource.org/>) es una aplicación de catálogo geoespacial basada en estándares que ayuda a las personas e instituciones a organizar y publicar sus datos geoespaciales a través de la web.

### Software de Geomática OpenDragon ahora de código abierto y gratuito en todo el mundo

Fuente: Sally Goldin

El Instituto para el Software Global (en inglés GSI) ha anunciado que, con efecto inmediato, OpenDragon está disponible para su descarga gratuita por los usuarios en cualquier parte del mundo. OpenDragon ofrece una gama completa de análisis de imágenes y capacidades raster para SIG, incluyendo el perfeccionamiento de imágenes, clasificaciones supervisadas y no supervisadas, corrección geométrica, medición y estadísticas, captura y despliegue de vectores en pantalla, cálculo de pendiente, aspecto y de buffer y la toma de decisiones multicriterio. OpenDragon también incluye el kit de herramientas OpenDragon, que permite a los usuarios que programan en C extender la funcionalidad del software. GSI también dispondrá el código fuente para uso no comercial bajo una licencia Open Source OpenDragon durante los próximos seis a nueve meses. "Las escuelas, colegios y universidades necesitan un software robusto, de alta calidad para la enseñanza de la Geomática y la investigación," dijo la Dra. Sally E. Goldin, Presidente de GSI. OpenDragon proporciona una amplia gama de funciones geoinformáticas en un paquete integrado y fácil de usar. El Kit de herramientas es especialmente útil para profesores y estudiantes de postgrado que necesitan desarrollar y evaluar sus propios algoritmos". OpenDragon es una rama libre de la sistema comercial Dragon/ips(r) de Goldin-Rudahl Systems, Inc. OpenDragon está completamente internacionalizado. El sistema actual proporciona interfaces en tailandés, checo, francés, ruso, Bahasa Indonesia y portugués de Brasil. GSI estará compacido de cooperar con cualquier organización que desee traducir el software a otros idiomas. Los usuarios interesados en descargar OpenDragon pueden visitar <http://www.open-dragon.org> para obtener más detalles. GSI fue fundado para aplicar la tecnología informática a las necesidades mundiales. Para obtener más información sobre GSI visite <http://www.global-soft.org>. Para obtener información sobre la versión comercial más potente de Dragón visite, <http://www.dragon-ips.com>. Para más información por favor contacte a Sally Goldin, [seg@global-soft.org](mailto:seg@global-soft.org)



enseñanza de la Geomática y la investigación," dijo la Dra. Sally E. Goldin, Presidente de GSI. OpenDragon proporciona una amplia gama de funciones geoinformáticas en un paquete integrado y fácil de usar. El Kit de herramientas es especialmente útil para profesores y estudiantes de postgrado que necesitan desarrollar y evaluar sus propios algoritmos". OpenDragon es una rama libre de la sistema comercial Dragon/ips(r) de Goldin-Rudahl Systems, Inc. OpenDragon está completamente internacionalizado. El sistema actual proporciona interfaces en tailandés, checo, francés, ruso, Bahasa Indonesia y portugués de Brasil. GSI estará compacido de cooperar con cualquier organización que desee traducir el software a otros idiomas. Los usuarios interesados en descargar OpenDragon pueden visitar <http://www.open-dragon.org> para obtener más detalles. GSI fue fundado para aplicar la tecnología informática a las necesidades mundiales. Para obtener más información sobre GSI visite <http://www.global-soft.org>. Para obtener información sobre la versión comercial más potente de Dragón visite, <http://www.dragon-ips.com>. Para más información por favor contacte a Sally Goldin, [seg@global-soft.org](mailto:seg@global-soft.org)

### Informe GEO sobre la estrategia de carbono ya está disponible

Fuente: Noticias de GEO (Edición # 10, 5 octubre de 2010)

La Comunidad de Práctica en carbono de GEO (Grupo de Observación de la Tierra) ha finalizado el Informe GEO sobre la Estrategia de Carbono publicado en su sitio web ([http://www.earthobservations.org/documents/sbas/cl/201006\\_geo\\_carbon\\_strategy\\_report.pdf](http://www.earthobservations.org/documents/sbas/cl/201006_geo_carbon_strategy_report.pdf)). El informe describe la aplicación de la observación mundial de carbono y el sistema de análisis de GEOSS (Sistema de Sistemas para la Observación Global de la Tierra), que se ocupará de los tres componentes del ciclo del carbono (Tierra, atmósfera y océano) integrando tanto las observaciones in-situ como desde el espacio. El informe se deriva del informe temático de carbono de la Asociación para la Estrategia Integrada de Observación (IGOS-P), que desde entonces se ha integrado plenamente en la Comunidad de Práctica GEO sobre carbono.

[\(Volver al inicio\)](#)



# Infraestructura Global de Datos Espaciales

Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

Oportunidades de capacitación,  
financiamiento, premios

## Curso “Geoestadística en el ámbito de las Ciencias de la Tierra”

Fuente: <http://snitchile.blogspot.com/>

En la Universidad Tecnológica Metropolitana de Chile (UTEM), se realizará en diciembre el curso “Geoestadística en el ámbito de las Ciencias de la Tierra”. El curso será dictado por el Dr. Alonso Condal, académico de la Universidad de Laval, Canadá. Los objetivos del curso son:

- Comprender los métodos geoestadísticos utilizados en el análisis de los datos geográficos en el ámbito de los recursos naturales y el medio ambiente.
- Comprensión de lo que significa un método de interpolación y evaluación de la calidad de las superficies interpoladas.
- Reconocer la utilidad del uso de métodos geoestadísticos en el análisis de datos en ciencias forestales, agricultura calidad de suelos, oceanografía, meteorología, topografía, entre otros temas afines.

El curso se realizará entre los días 6 y 18 de diciembre, de 18:00 a 22:00 horas. Más información y postulaciones en los teléfonos: (56 2) 787 77 58 – (56 2) 787 75 92 o por correo electrónico: [sie@utem.cl](mailto:sie@utem.cl)

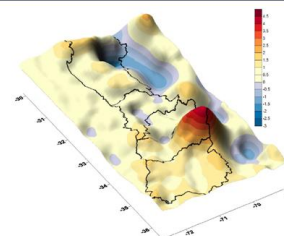


Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social

Departamento de Cartografía

## CURSO

GEOESTADISTICA EN  
EL AMBITO DE LAS  
CIENCIAS DE LA TIERRA



## **Gestión de Crisis y Desastres en Masa, Galilee Institute -**

Fuente: Silvina Berkovitch a través de Santiago Borrero

El programa ha sido desarrollado bajo la idea de que las mejores líneas de defensa contra desastres son los conocimientos que la comunidad local pueda tener sobre prevención de desastres. El programa se enfoca en la discusión de estrategias y métodos para disminuir el riesgo de ocurrencia de desastres. Se introduce a los profesionales tomadores de decisiones en conocimientos actuales sobre crisis y desastres, mejorando sus habilidades técnicas y capacidad innovadora en la formulación y manejo de políticas nacionales y regionales, como así también en la implementación y administración de planes a seguir en situación de crisis y desastre. A través de seminarios interactivos, experiencias, discusiones de grupos y conversaciones informales, los participantes tendrán la oportunidad de aprender y comprender cómo enfrentarse de manera exitosa a casos de desastre, y cómo planificar y formular planes de políticas nacionales. El programa será dictado en Español y en caso de necesitarse contaremos con la presencia de un intérprete, y se desarrollará en nuestro Centro de Estudios de Galilee Institute ubicado dentro del kibbutz Mizra, cerca de la ciudad Sagrada de Nazareth y a 5 Km. de la ciudad de Afula, Israel. El programa tiene duración de dos semanas, en las cuales se estudia en forma intensiva y se realizan visitas de estudio durante la semana (domingo a viernes) y excursiones turísticas a sitios sagrados, históricos y arqueológicos durante los fines de semana. (Sábado). Nuestra institución ofrece la posibilidad de acceder a una beca que cubre los gastos académicos del programa, quedando a cargo de los participantes o de las organizaciones becarias de los gastos de alojamiento. La gestión de un patrocinador para financiar los costos de estadía y pasajes están a cargo del interesado. Un número limitado de becas que cubren los gastos académicos (≈ 10,500) se encuentran disponibles para candidatos ciudadanos de países en vías de desarrollo. Persona de Contacto: Sra. Silvina Berkovitch, Directora de Programas del Departamento Hispano, Galilee Institute -E-mail: [sberkovitch@galilcol.ac.il](mailto:sberkovitch@galilcol.ac.il). Más información sobre el programa [aquí](#). [Formulario de Inscripción](#).



## **Premio Sasakawa 2011 para la reducción de desastres - convocatoria de candidatos**

Fuente: Lista de PreventionWeb

El Premio Sasakawa para la Reducción de Desastres ha ayudado a financiar el trabajo innovador en reducción de desastres por una serie de profesionales desde ingenieros hasta geólogos durante los últimos 23 años. Las nominaciones están abiertas para el Premio Sasakawa 2011 para ser otorgado a un individuo u organización por su acción mundialmente reconocida que contribuya a construir la resiliencia de las naciones y comunidades ante los

desastres. "Esperamos que el premio estimule una mayor aplicación del Marco de Hyogo y la integración de la reducción del riesgo por desastres en el trabajo de muchas disciplinas", dijo Margareta Wahlström, Representante Especial del Secretario General sobre la Reducción de Desastres, que dirige la secretaría de las Naciones Unidas para la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (ONU/EIRD), que administra el premio. El premio de \$ 50,000 es típicamente distribuido entre los laureados y destinatarios de los Certificados de Distinción y el Certificado de Mérito de Sasakawa, seleccionados por un jurado independiente. "Este año por primera vez, se recomienda a los candidatos demostrar cómo sus logros están vinculados a los "Diez Esenciales" que promovemos como parte de la campaña de reducción de riesgos, 'Hacer ciudades resilientes - Mi Ciudad se está preparando' ", dijo Helena Molin Valdés, Director Adjunto de la ONU/EIRD. "El premio es una gran manera de medir el trabajo que ya se está realizando y para promover más de ello. Estamos ansiosos por ver lo que entra en escena". El premio fue establecido en 1986 por la Fundación Nippon de Japón. Para más información, consulte el sitio web de la ONU/EIRD: <http://www.unisdr.org/eng/sasakawa/>. La historia completa está disponible en iSeek: [http://iseek.un.org/webpgdept1913\\_56.asp](http://iseek.un.org/webpgdept1913_56.asp) Sasakawa Award: <http://www.unisdr.org/eng/sasakawa/2010/Sasakawa-eng-web.pdf> Prix Sasakawa: <http://www.unisdr.org/eng/sasakawa/2010/Sasakawa-fr-web.pdf> Premio Sasakawa: <http://www.unisdr.org/eng/sasakawa/2010/Sasakawa-esp-web.pdf> Los candidatos deben enviar el formato de presentación a la secretaría de ONU/EIRD antes del **28 de febrero** de 2011, junto con la información detallada solicitada como apoyo de su candidatura.



### **Taller QA4EO anunciado para abril 5-7, 2011**

Fuente: Noticias de GEO (Edición # 10, 5 octubre de 2010)

El Taller QA4EO sobre la provisión de información de calidad para datos armonizados de Observación de la Tierra se llevará a cabo del 5 al 7 de abril de 2011 en el Laboratorio Rutherford Appleton (RAL), cerca de Oxford, Reino Unido. En particular, el taller explorará cómo la información de calidad se deriva, mantiene y presenta en virtud del principio QA4EO en que "todos los datos y productos derivados deben tener asociadas con ellos un indicador de Calidad (QI) basado en la evaluación cuantitativa documentada de su trazabilidad de conformidad con los estándares de referencia absoluta acordados por la comunidad". Este evento establecerá una hoja de ruta de los principales objetivos para el año 2015 que cubrirá la coordinación técnica y aspectos de gobernanza de QA4EO. Su participación activa en este taller es muy importante y crítica para avanzar la visión para un Sistema de Sistemas de Observación Global de la Tierra (en inglés GEOSS) del Grupo de Observación de la Tierra (en inglés GEO). Información logística más detallada sobre el taller estará disponible en breve. Si usted desea aportar a este evento por medio de una presentación o un póster, por favor no dude en ponerse en contacto con el organizador local del taller, Dave Smith ([dave.smith@stfc.ac.uk](mailto:dave.smith@stfc.ac.uk)) para registrar su interés.

- El 34 Simposio Internacional sobre Teledetección del Medio Ambiente: "La Era GEOSS: hacia el monitoreo ambiental operativo", se llevará a cabo en Sydney, Australia del 10 al 15 de abril de 2011. Para obtener más información e inscripciones acceda a: <http://isrse34.org/default.asp>

### **3er Taller anual de la comunidad práctica en ontología espacial: Desarrollo, implementación y uso de ontologías y semánticas geoespaciales**

Fuente: USGS

La Comunidad Práctica en Ontología Espacial (en inglés SOCoP) adelantará un taller sobre la semántica y ontologías espaciales en el Centro Nacional del Servicio Geológico de los EUA (USGS), 12201 Sunrise Valley Drive, Reston, VA 20192 el 3 de diciembre 2010 de 9:00 AM a 3:00 PM. Este taller es organizado por SOCoP con el apoyo del USGS y Ontolog, entre otros. El propósito del taller es continuar el debate de los últimos talleres SOCoP en el avance de ontologías espaciales y herramientas de semántica en el dominio de los datos geoespaciales. El tema principal de esta tercera edición del taller es el estado actual y futuro desarrollo, implementación y uso de la semántica y ontologías geoespaciales en el cumplimiento de necesidades de la misión y programa organizacionales. Al abordar este tema, como en el taller del año pasado, se espera tener charlas en la mañana y en la tarde pequeños grupos de discusión en mesas redondas. Este año se esperan presentaciones sobre



# Infraestructura Global de Datos Espaciales

## Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

GeoSPARQL, una geo demostración de SameAs, la Geosemántica del Consorcio Geoespacial Abierto, la ontología del USGS para el Mapa Nacional y actividades de la Agencia Nacional de Inteligencia Geoespacial. No hay ningún cargo para el taller y más información acerca de SOCoP y del taller estará disponible en [www.socop.org](http://www.socop.org) a medida que se desarrolle. Cualquier pregunta con respecto a la 3ra Edición del Taller SOCoP puede dirigirse al Dr. Gary Berg-Cross a través de correo electrónico: [gbergcross@gmail.com](mailto:gbergcross@gmail.com). El programa final, direcciones para ubicación de la reunión e información de registro estará disponible pronto. Las memorias del Taller del año pasado complementadas con diapositivas y audio de las presentaciones están disponibles en [http://ontolog.cim3.net/cgi-bin/wiki.pl?SOCoPWorkshop\\_2009\\_11\\_12](http://ontolog.cim3.net/cgi-bin/wiki.pl?SOCoPWorkshop_2009_11_12), gracias al apoyo de Ontolog.

### gvSIG: Casos de uso

Fuente: Comunicación gvSIG

## gvSIG Case Studies

Home Categories About Contact



Se lanza una nueva web [1] donde queremos dar a conocer la variedad de casos de uso del proyecto gvSIG. Casos de uso en los más diversos sectores y lugares geográficos. Casos de uso tanto de los productos oficiales - gvSIG Desktop, gvSIG Mobile - como desarrollos a medida a partir de estos productos. Se pueden realizar búsquedas por país, por sector, por software o por palabras clave [2]. Animamos a todos los usuarios de gvSIG a que nos cuenten su experiencia con gvSIG y la compartan con el resto de la comunidad. Para ello, deberéis rellenar la ficha disponible en la web [3], y enviarlo a la dirección [press@gvsig.com](mailto:press@gvsig.com).

[1] <http://gvsigusecases.drupalgardens.com>

[2] <http://gvsigusecases.drupalgardens.com/content/categories>

[3] [http://gvsig-desktop.forge.osor.eu/downloads/pub/documents/usecases/gvSIG\\_Successful\\_cases\\_en.odt](http://gvsig-desktop.forge.osor.eu/downloads/pub/documents/usecases/gvSIG_Successful_cases_en.odt)

### ESRI Video

Fuente: <http://gislounge.com/>

ESRI ha lanzado una nueva sección en su sitio web que se centra en mostrar presentaciones sobre diversos temas relacionados con el campo de la tecnología geoespacial. Los videos en su mayoría se centran en el software de ESRI pero incluyen también presentaciones de personas muy importantes: Los presentadores incluyen a líderes del pensamiento, tales como Carl Steinitz, profesor de arquitectura del paisaje de la Universidad de Harvard; Roger Tomlinson pionero en SIG y Richard Saul Wurman, fundador de las conferencias Tecnología/Entretenimiento/Diseño (TED). Incluso hay un vídeo de [Introducción al sitio de ESRI Video](#). La transcripción interactiva que se ejecuta en el lado derecho de cada video es muy útil. Visite: [Esri Video](http://video.esri.com/) (<http://video.esri.com/>)

## Esri Video

### Autodesk lanza recursos gratuitos online para profesores y estudiantes de ingeniería

Fuente: <http://www.mundogeo.com.br/>

Autodesk acaba de anunciar el lanzamiento del [Autodesk Sustainability Workshop](#) ([http://students.autodesk.com/?nd=sustainable\\_home](http://students.autodesk.com/?nd=sustainable_home)), un portal de contenido educativo dirigido a profesores y estudiantes de ingeniería. Mediante las lecciones online de la página Web se pueden conocer los principios del diseño sostenible, como por ejemplo, las técnicas *Whole Systems Design* y *Lightweighting*. Las herramientas del portal se pueden utilizar gratuitamente y se encuentran disponibles para cualquier persona interesada en conocer más sobre los proyectos sostenibles. El portal que contiene videos, presentaciones, consejos, herramientas y tutoriales, aplica los principios de la sostenibilidad para los actuales desafíos del sector de ingeniería, como la optimización de proyectos para la maximización de energía, agua y materiales.



[\(Volver al inicio\)](#)

### Oportunidades de trabajo

#### Plaza de profesor investigador en Ciudad Cuauhtemoc

Fuente: Rolando Díaz C. a través de Santiago Borrero

Se solicita un doctor en ciencias con enfoque a los estudios sobre el territorio (riesgo, ordenamiento, impacto ambiental, etc.), que tenga experiencia en Sistemas de Información Geográfica y Sensores Remotos. El aspirante debe tener amplia disponibilidad para involucrarse en trabajos interdisciplinarios. Se evaluará el CV del aspirante. En caso de ser seleccionado se le contratará como profesor investigador de tiempo completo, firmará contrato por dos años, al cabo de los cuales, con base en los resultados, podrá optar por el puesto permanente. La plaza se oferta por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, pero el profesor no tendrá su lugar de trabajo en esa ciudad. Trabajará en la Unidad Multidisciplinaria de la Universidad en Ciudad Cuauhtémoc, a seis horas de distancia. Interesados comunicarse a la mayor brevedad con el Dr. Rolando Díaz Caravantes, Coordinador de la Licenciatura en Geoinformática, Unidad Multidisciplinaria de la UACJ en Ciudad Cuauhtémoc, Teléfonos 01 625 112 1717 al 19 / 045 6251069412, [rolando.diaz@uacj.mx](mailto:rolando.diaz@uacj.mx) o con el Dr. Luis Carlos Bravo [luis.bravo@uacj.mx](mailto:luis.bravo@uacj.mx)

#### Cargo de profesor asistente en la Universidad de Washington

Fuente: Rinku Roy Chowdhury

El Departamento de Geografía de la Facultad de Artes y Ciencias de la Universidad de Washington convoca a presentar candidaturas para la posición de tiempo completo *tenure track* como profesor asistente en geografía del medio ambiente o relaciones naturaleza-sociedad. El candidato debe poseer una sólida formación en SIG (Ciencias de Información Geográfica) y geovisualización para aumentar las fortalezas existentes en los departamentos de estudios críticos de desarrollo y/o geografías de la alimentación y agricultura. El candidato nos conducirá a nuevas áreas de la ecología política y la ciencia del medio ambiente, incluidas las cuestiones de los recursos energéticos y el cambio climático; asimismo participará en la enseñanza, la investigación y el servicio en la facultad de la Universidad de Washington. La carga normal de enseñanza en el Departamento de Geografía es de cuatro cursos por año. Otras actividades profesionales incluyen un programa de investigación y servicio al departamento y a la comunidad en general. Se requiere un título de doctorado en el momento de su nombramiento, en septiembre de 2011. Se dará preferencia a los solicitantes que tengan el grado de doctor. Interesados favor de enviar una carta de solicitud y CV, incluyendo los nombres y datos de contacto de tres referencias, a Lucy Jarosz, Search Committee Chair, Department of Geography, Box 353550, Seattle, WA 98195. La revisión de las solicitudes comenzará el **15 de enero** de 2011. Para el estado de la apertura de información por favor comuníquese con: Katharyne Mitchell, [kmitch@uw.edu](mailto:kmitch@uw.edu), 206-543-1494.

[\(Volver al inicio\)](#)

### Otros

#### [WWF lanzó la edición 2010 del Informe del Planeta Viviente](#)

Fuente: Noticias de WWF



El informe se publica cada dos años y es considerado como el líder mundial de análisis, con base científica sobre el impacto de la actividad humana sobre la salud de nuestro planeta. Resultado clave: las demandas de la humanidad exceden la capacidad de nuestro planeta para sostenernos. Es decir, pedimos más de lo que tenemos. Usted puede descargar el informe Planeta 2010 Vida (PDF, 24 MB) en <http://assets.panda.org/downloads/lpr2010.pdf>

[\(Volver al inicio\)](#)

# Infraestructura Global de Datos Espaciales

## Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

### América: conferencias, eventos IDE

#### Ya se encuentra disponible el más completo mapa online de eventos del sector de geotecnología

Fuente: <http://www.mundogeo.com.br/>

El Portal MundoGEO acaba de publicar un mapa online con los principales eventos de Geotecnología del mundo. Son congresos, seminarios, conferencias y talleres sobre los más diversos temas, incluidos SIG, percepción remota, agrimensura y GNSS. Para ver el mapa, haga clic [aquí](#) y entre al Google Maps con la indicación de los eventos de 2010 del área de geoinformación. Si su institución o empresa quiere organizar un evento en el 2010 o 2011, puede enviar las informaciones a [editorial@mundogeo.com](mailto:editorial@mundogeo.com), para incluirlo en el mapa de eventos geo.

#### 42 Reunión del Consejo Directivo del IPGH y SIRGAS

Fuente: <http://www.ipgh.org/>



La 42 Reunión del Consejo Directivo del IPGH tendrá lugar en Lima, Perú entre el 10 y el 12 de noviembre de 2010. Información sobre el registro de participantes, alojamiento, proyecto de temario y documentos de la reunión puede encontrarse en <http://www.ipgh.org/>. El Congreso Internacional "Desastres y Ordenamiento Territorial en las Américas" se llevará a cabo en el marco de la 42 Reunión del Consejo Directivo del IPGH los días 8 y 9 de noviembre y la Reunión SIRGAS 2010 (<http://www.sirgas.org/>), los días 11 y 12 de noviembre de 2010. En esta oportunidad, el Instituto Geográfico Nacional del Perú (IGN) también ha ofrecido su apoyo logístico y organizativo para la realización exitosa de estas reuniones.

#### Conferencia Caribbean GIS de URISA

Fuente: <http://www.urisa.org/>

La Asociación para los Sistemas de Información Urbanos y Regionales (en inglés URISA) ha presentado cuatro conferencias centradas en la aplicación efectiva de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y otras tecnologías de la información en el Caribe. Las conferencias anteriores han tenido lugar en Jamaica (2001), Barbados (2004), Bahamas (2006) y las Islas Caimán (2008). La quinta Conferencia Caribbean GIS de URISA "Tecnologías



Geoespaciales: Conexión de nuestras industrias para enfrentar los desafíos regionales", tendrá lugar del 6 al 10 de diciembre de 2010 en Trinidad y Tobago. URISA se complace en observar que CARILEC, la Corporation de Servicios Eléctricos del Caribe, una asociación de empresas eléctricas, proveedores, fabricantes y otros actores que operan en el sector de la electricidad en el Caribe, será un socio en la conferencia de 2010. Más en: [http://www.urisa.org/2010caribbean\\_info](http://www.urisa.org/2010caribbean_info)

#### GeoChange

Fuente: <http://www.dsr.inpe.br/>



(Un taller pre-conferencia de GeoInfo2010)

El Simposio de Investigación GeoChange es el segundo taller de cooperación organizado por el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (en portugués INPE) y el Instituto de Geomática (IFGI) de la Universidad de Münster. El objetivo principal del Simposio GeoChange es discutir y poner en marcha soluciones para la modelización del cambio ambiental. El Simposio sobre GIScience de Cambio Ambiental cuenta con el apoyo del Año Científico Brasil-Alemania (<http://www.dbwti.de>) y el Ministerio Federal de Educación e Investigación de Alemania (<http://www.bmbf.de>). Se llevará a cabo el 27 de noviembre de 2010 en Campos do Jordão (São Paulo), Brasil. Lea más acerca de los objetivos y el programa del simposio o descargue el folleto del simposio en <http://www.dsr.inpe.br/GeoChange/>

#### **Primeras Jornadas Brasileñas de gvSIG: ponencias y seminarios**

Fuente: press At gvSIG

Ya están disponibles las presentaciones y seminarios presentados en las Primeras Jornadas Brasileñas de gvSIG desarrolladas del 22 al 24 de septiembre, que contaron con la asistencia de más de 170 personas de casi 100 instituciones distintas: <http://www.gvsig.org/web/community/events/jornadas-brasileiras/2010/apresentacoes>

#### **GeoSUR 2010. Congreso Geológico Internacional en el Hemisferio Sur**

Fuente: <http://www.geoinstitutos.com/>



# Infraestructura Global de Datos Espaciales

## Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

GeoSUR 2010, se realizará en Mar del Plata, Argentina del 22 al 23 de noviembre. GeoSUR de 2004 se celebró en Buenos Aires y Ushuaia, Argentina, y GeoSUR 2007, fue celebrado en Santiago de Chile y Puerto Natales. El evento proporcionará un foro para los geocientíficos de todos los países para presentar y discutir los últimos avances en el amplio campo de la geología y geofísica del hemisferio sur. Este simposio está organizado por instituciones argentinas e italianas en ciencias de la Tierra que participan en investigaciones conjuntas para el estudio de Antártica y las regiones subantárticas. Las investigaciones de

todos los países e instituciones interesadas en la geología regional, la evolución geodinámica y estructural, los procesos magmáticos, sismología de terremotos, geología marina y geofísica, geomorfología, ambientes sedimentarios y procesos, geomorfología y la dinámica de la capa de hielo, reconstrucciones paleoclimáticas, teledetección, geofísica pura y aplicada y disciplinas afines son bienvenidas. Más información:

[www.geosur.org/scope.php](http://www.geosur.org/scope.php); correo electrónico: [fundacion@bl.fcen.uba.ar](mailto:fundacion@bl.fcen.uba.ar)

[\(Volver al inicio\)](#)

### AÑO 2010

[Año 2010](#) Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio Agosto Septiembre Octubre [Noviembre](#) [Diciembre](#)  
[Año 2011](#) [Enero](#) [Febrero](#) [Marzo](#) [Abril](#) [Mayo](#) [Junio](#) [Julio](#) Agosto Septiembre Octubre [Noviembre](#) [Diciembre](#)

#### NOVIEMBRE 2010

|                         |                           |  |
|-------------------------|---------------------------|--|
| 1-4                     | Nashville TN, EUA         | <a href="#">GEOINT 2010</a>  |
| 1-5                     | Vancouver BC, Canadá      | <a href="#">IV Taller Internacional sobre Semántica y Temas Conceptuales en SIG (en inglés SeCoGIS 2010)</a>   |
| 2                       | San José CA, EUA          | <a href="#">Primer Taller internacional sobre Geostreaming (IWGS2010)</a>  |
| 2-3                     | Vancouver BC, Canadá      | <a href="#">Conferencia Regional de Usuarios ESRI</a>  |
| 2-5                     | San José CA, EUA          | <a href="#">ACM SIG ESPACIAL GIS 2010</a>  |
| 4                       | Oakville ON, Canadá       | <a href="#">Foro de Otoño Capítulo Ontario GITA 2010</a>   |
| 4-5                     | Denver CO, EUA            | <a href="#">Entrenamiento en MAPublisher</a>   |
| 8-9                     | Lima, Perú                | <a href="#">Congreso Internacional "Desastres y Ordenamiento Territorial en las Américas"</a> Contacto: <a href="mailto:desastres@ign.gob.pe">desastres@ign.gob.pe</a>   |
| 8-10                    | Las Vegas NV, EUA         | <a href="#">Trimble Dimensions 2010</a>  |
| 8-12                    | Nayarit, México           | <a href="#">Convención Nacional de Geografía y Medio Ambiente 2010</a><br>Contacto: <a href="mailto:convencion.geografia@inegi.org.mx">convencion.geografia@inegi.org.mx</a>   |
| 8-12                    | Guanajuato, México        | <a href="#">XIV Simposio Internacional SELPER "Observación y Monitoreo de la Tierra en Relación con el Cambio Climático (en el marco de la conferencia Regional ISPRS)"</a> Correo electrónico: <a href="mailto:silvia.casas757@gmail.com">silvia.casas757@gmail.com</a> |
| 8-12                    | Lima, Perú                | <a href="#">Reunión Conjunta del Consejo Directivo del IPGH, el Sistema de Referencia Geocéntrico de las Américas (SIRGAS) y la II Escuela de "Sistemas de Referencia"</a>   |
| 8-12                    | Huaraz, Perú              | <a href="#">Simposio Internacional sobre Cambio Climático y las Áreas Naturales Protegidas de América Latina</a>   |
| <b>*NUEVO*</b><br>9-11  | Rio de Janeiro RJ, Brasil | <a href="#">III Encuentro Geomática: UERJ - Facultad de Ingeniería</a>   |
| <b>*NUEVO*</b><br>9-12  | Lima, Perú                | <a href="#">42 Reunión del Consejo Directivo del IPGH</a>  |
| <b>*NUEVO*</b><br>11-12 | Lima, Perú                | <a href="#">Reunión SIRGAS 2010</a>  |
| <b>*NUEVO*</b><br>14-20 | Kingston, Jamaica         | <a href="#">Semana de Geografía Conciencia 2010</a>  |
| <b>*NUEVO*</b><br>15-21 | Bahía Blanca, Argentina   | <a href="#">I Jornadas de las Nuevas Tecnologías de la Información Geográfica del Sur Argentino</a> Información: <a href="mailto:Jornadasinfogeo@gmail.com">Jornadasinfogeo@gmail.com</a>  |
| 15-19                   | Orlando FL, EUA           | <a href="#">AutoCarto 2010</a>   |
| 15-19                   | Orlando FL, EUA           | <a href="#">Conferencia de Otoño ASPRS/CaGIS 2010</a>  |
| 15-19                   | Ciudad de México, México  | <a href="#">VI Conferencia Espacial de las Américas</a>  |
| 16-17                   | Huntsville AL, EUA        | <a href="#">Rocket City Geospatial 2010</a>  |
| 16-18                   | Orlando FL, EUA           | <a href="#">Simposio de la Comisión IV "Geo Bases de Datos y Mapas Digitales"</a><br>Marguerite Madden (Presidente Comisión IV) / <a href="mailto:mmadden@uga.edu">mmadden@uga.edu</a>   |
| 16-19                   | Habana, Cuba              | <a href="#">IV Conferencia de la Asociación Latinoamericana de Población "Condiciones y Transformaciones Culturales, Factores Económicos y Tendencias Demográficas en Latinoamérica"</a>   |

# Infraestructura Global de Datos Espaciales

## Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

|                |                                     |   |
|----------------|-------------------------------------|---|
| 16-19          | Orlando FL, EUA                     | <a href="#">ISPRS Comisión IV – Geobases de Datos y Mapas Digitales</a>   |
| 17             | Kingston, Jamaica                   | <a href="#">2010 GISday</a>   |
| <b>*NUEVO*</b> |                                     |   |
| 17-18          | St. John's NL, Canadá               | <a href="#">Conferencia Regional de Usuarios ESRI</a>   |
| 17-18          | Tallahassee FL, EUA                 | <a href="#">Reunión del Grupo de Usuarios Seven Hills en SIG (en inglés SHRUG)</a>  |
| 22-23          | Mar del Plata - Argentina           | <a href="#">Congreso Internacional Geológico en el Hemisferio Sur - GeoSUR 2010</a>   |
| <b>*NUEVO*</b> |                                     |   |
| 22-26          | San Miguel de Tucumán, Argentina    | <a href="#">I Congreso Latinoamericano (IV Argentino) de Conservación de la Biodiversidad 2010</a> , más información en: <a href="mailto:info@biodiversidad.com.ar">info@biodiversidad.com.ar</a> |
| 25-27          | Brasilia – Brasil                   | <a href="#">IV Conferencia Nacional de PostgreSQL</a>   |
| <b>*NUEVO*</b> |                                     |   |
| 27             | Campos do Jordão, São Paulo, Brasil | <a href="#">GeoChange</a>   |
| <b>*NUEVO*</b> |                                     |   |
| Nov. 28-Dic 1  | Campos do Jordão, São Paulo, Brasil | <a href="#">GeoINFO 2010</a>  |
| <b>*NUEVO*</b> |                                     |   |
| Nov.30-Dic.2   | Las Vegas NV, EUA                   | <a href="#">Conferencia y Exhibición de la Universidad Autodesk 2010</a>  |

### DICIEMBRE 2010

|                |                                  |  |
|----------------|----------------------------------|--|
| 1              | Salvador (BA), Brasil            | <a href="#">Seminario nacional - Documentación del patrimonio arquitectónico con el uso de tecnologías digitales</a> |
| 1-4            | São Paulo SP, Brasil             | <a href="#">II Simposio Internacional caminos actuales de la Cartografía en la Geografía</a>                         |
| <b>*NUEVO*</b> |                                  |  |
| 5-12           | Florianópolis, SC, Brasil        | <a href="#">XXV Conferencia Biométrica Internacional</a>   |
| 6-10           | Puerto España, Trinidad y Tobago | <a href="#">V Conferencia Caribeña de SIG URISA</a>  |
| 14-17          | Foz de Iguazu, Brasil            | <a href="#">Tercer Simposio sobre Estadística Espacial y III de Modelado de Imágenes - SEEM 2010</a>                 |

## AÑO 2011

[Año 2011](#) [Enero](#) [Febrero](#) [Marzo](#) [Abril](#) [Mayo](#) [Junio](#) [Julio](#) Agosto Septiembre Octubre [Noviembre](#) Diciembre

### ENERO 2011

|       |                    |  |
|-------|--------------------|--|
| 19-21 | Washington DC, EUA | <a href="#">Conferencia de Usuarios Federales ESRI (FedUC)</a> |
|-------|--------------------|--|

### FEBRERO 2011

|       |                       |   |
|-------|-----------------------|---|
| 2-4   | Washington DC, EUA    | <a href="#">Conferencia de usuarios Federales ESRI (FedUC)</a>  |
| 7-9   | Nueva Orleans LA, EUA | <a href="#">Foro Internacional de Cartografía LiDAR</a>   |
| 7-11  | La Habana, Cuba       | <a href="#">VII Congreso Internacional GEOMATICA 2011</a>   |
| 23-24 | Redlands CA, EUA      | <a href="#">Conferencia del Grupo de Usuarios Regionales de California/Hawaii/Nevada ESRI 2011</a>  |
| 23-28 | Gosier, Guadalupe     | <a href="#">Geoprocesamiento 2011: Tercera Conferencia Internacional sobre Sistemas Avanzados de Información Geográfica, Aplicaciones y Servicios</a> |

### MARZO 2011

|       |                      |   |
|-------|----------------------|---|
| 6-8   | Palm Springs CA, EUA | <a href="#">Conferencia Mundial de Socios de Negocios (en inglés BPC) ESRI 2011</a> |
| 7-10  | Palm Springs CA, EUA | <a href="#">Cumbre de desarrolladores ESRI 2011</a>                                 |
| 21-24 | Myrtle Beach SC, EUA | <a href="#">Geoherramientas Costeras 2011</a>                                       |
| 28-31 | Fresno CA, EUA       | <a href="#">XVII Conferencia Anual SIG – Reunión sobre los Retos de California</a>  |

### ABRIL 2011

|               |                               |  |
|---------------|-------------------------------|--|
| 14-15         | Resistencia, Chaco, Argentina | <a href="#">Primer Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica y IV Reunión de Usuarios de Tecnologías de la Información Geográfica del NEA</a> , Contacto: <a href="mailto:lbtig@hum.unne.edu.ar">lbtig@hum.unne.edu.ar</a> |
| Abr.30-Mayo 5 | Curitiba, PR, Brasil          | <a href="#">XV Simposio Brasileño de Percepción Remota (SBSR)</a><br>Plazo para envío de trabajos: 10 de noviembre de 2010   |

### MAYO 2011

|     |                   |   |
|-----|-------------------|---|
| 1-5 | Milwaukee WI, EUA | <a href="#">Conferencia Anual ASPRS 2011 “Navegando en la Revolución Geoespacial”</a> |
|-----|-------------------|---|

# Infraestructura Global de Datos Espaciales

## Boletín Informativo para Latinoamérica y el Caribe

|                |                      |  |
|----------------|----------------------|--|
| 2-4            | Jacksonville FL, EUA | <a href="#">Reunión del Grupo de Usuarios de Sureste ESRI 2011</a>   |
| 11-14          | Paraty, Brasil       | <a href="#">I Simposio Brasileño de Cartografía Histórica</a>  |
| <b>*NUEVO*</b> |                      |  |
| 14-18          | Victoria BC, Canadá  | <a href="#">Congreso Internacional de Conservación Marina</a>  |
| 19             | Botucatu SP, Brasil  | <a href="#">II Simposio de Geoestadística aplicada a las Ciencias Agrarias</a>   |
| 25-27          | Toluca, México       | <a href="#">XIII Conferencia Iberoamericana de Sistemas de Información Geográfica (CONFIBSIG)</a> Correo electrónico: <a href="mailto:confibsigXIII@uaemex.mx">confibsigXIII@uaemex.mx</a> |

### JUNIO 2011

|       |                 |  |
|-------|-----------------|--|
| 27-30 | Atlanta GA, EUA | <a href="#">Conferencia SIG de Salud Pública URISA 2011</a> Contacto: <a href="mailto:IMCCprogram@gmail.com">IMCCprogram@gmail.com</a> |
|-------|-----------------|--|

### JULIO 2011

|                |                   |  |
|----------------|-------------------|--|
| 4-8            | La Habana, Cuba   | <a href="#">VIII Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo</a>                                      |
| <b>*NUEVO*</b> |                   |  |
| 7-12           | San Diego CA, EUA | <a href="#">Cumbre de Agrimensura organizada por ESRI y el Congreso Americano de Topografía y Cartografía (ACSM)</a> |
| <b>*NUEVO*</b> |                   |  |

### NOVIEMBRE 2011

|       |                 |  |
|-------|-----------------|--|
| 14-18 | Santiago, Chile | <a href="#">Conferencia Geográfica Regional IGU 2011</a> |
|-------|-----------------|--|

## AÑO 2012

### Mayo 2012

|                |                          |                         |
|----------------|--------------------------|-------------------------|
| 14-17          | Ciudad de Quebec, Canadá | <a href="#">GSDI 13</a> |
| <b>*NUEVO*</b> |                          |                         |

[\(Volver al inicio\)](#)

En cualquier correspondencia o publicación que haga uso de las referencias de nuestros boletines, por favor mencione como fuente de información a IDE-LAC

Para suscribirse a IDE-LAC, por favor hágalo en línea en: <http://www.gsdi.org/newslist/gsdisubscribe.asp>  
 Editor, Nancy Aguirre, IPGH, [cnaguirre@ipgh.org](mailto:cnaguirre@ipgh.org)  
 Asociación para la Infraestructura Global de Datos Espaciales <http://www.gsdi.org>

CLÁUSULA:  
 GSDI, IPGH o el Editor no serán responsables por errores, equivocaciones, erratas o información incorrecta.  
 Copyright © 2010. Derechos reservados.