



“GeoSUR desarrolla servicios geográficos en una plataforma Web de libre acceso”

## Nota del Editor

El año 2015 nos deja experiencias positivas. La participación en el Boletín GeoSUR de quienes lo hicieron a través de interesantes entrevistas y compartiendo sus apreciables iniciativas son la mejor parte de ellas. Incluimos dos nuevas secciones, “¿Cómo descubrir y ver los datos de GeoSUR?” y el “Artículo especializado”. También creamos el nuevo Canal de GeoSUR en Youtube, y nuestros lectores se incrementaron progresivamente. MUCHAS GRACIAS! **Les deseamos unas felices fiestas y un exitoso, interesante y feliz año 2016 !!**

El Boletín GeoSUR busca difundir logros y aspectos del Programa GeoSUR así como sucesos, proyectos y buenas prácticas en la aplicación de la información geográfica en el desarrollo (sostenible) de la región y la toma de decisiones, como parte de la Infraestructura de Datos Geoespaciales de las Américas. La traducción al portugués es de **Eduardo Freitas**, Gerente del Instituto GEOeduc, Brasil. Sus aportes diríjalos a **Nancy Aguirre**, editora del Boletín GeoSUR: [cnaquirre@ipgh.org](mailto:cnaquirre@ipgh.org).

## En este número:

- La entrevista del mes con Sergio Acosta y Lara, Co-coordinador Regional para Sudamérica de la Iniciativa GeoForAll.
- Antonio Rodríguez, Subdirector adjunto del CNIG (IGN España) habla de los datos abiertos en el campo de la información geográfica.
- Santiago Borrero, desde la coordinación del Programa GeoSUR, se refiere a la relevancia de las instituciones geográficas.
- Rodrigo Barriga, Secretario General del IPGH, comenta sobre el Taller MIAN en Panamá y las Jornadas Ibéricas de IDE.



Sergio Acosta y Lara Arquitecto egresado de la Universidad de la República de Uruguay, es Co-coordinador Regional para Sudamérica de la Iniciativa GeoForAll junto con Silvana Camboim y Co-editor de Geo4all Newsletter. Es también Coordinador del proyecto gvSIG Batoví (diseño y desarrollo colaborativo de un SIG aplicado a entornos educativos con destinos al Plan Ceibal en base a gvSIG), encargado de la Sección Sistemas de Información Geográfica de la Dirección Nacional de Topografía del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, e integrante del Grupo de Trabajo de Infraestructura de Datos Espaciales (GTIDE) de AGESIC (Agencia para el Gobierno Electrónico).

## En la región el desarrollo de GeoForAll es aún incipiente: dice Sergio Acosta y Lara Co-coordinador para Suramérica

El lema de los laboratorios ICA-OSGeo-ISPRS es “Geo For All” (Geo para Todos) <http://www.geoforall.org/>; una iniciativa cuyo objetivo es “promover y mejorar las actividades de educación, investigación y servicios en las áreas de ciencias y aplicaciones espaciales abiertas en el mundo”. Se ha convocado la postulación de nuevos laboratorios en la región para construir principios abiertos en la geoeeducación. Como actual Co-coordinador para Suramérica, ilústrenos sobre el progreso de esta iniciativa:

### ¿Cuál es la regionalización de GeoForAll en las Américas y cuales han sido las ventajas de esta nueva estructura?

La iniciativa de crear una red de laboratorios y centros de investigación geoespaciales abiertos (Open Source Geospatial Laboratories and Research Centres) nace de un Memorando de Entendimiento entre la Asociación Cartográfica Internacional (ICA) y la Fundación Geoespacial Abierta (OSGeo). El lema o consigna de la iniciativa de laboratorios ICA-OSGeo es Geoforall, o sea GeoParaTodos (<http://www.geoforall.org/>).

El objetivo es el desarrollo a nivel global de oportunidades de colaboración para el mundo académico, la industria y las organizaciones gubernamentales en torno a Software SIG/GIS libre y datos abiertos. La iniciativa creció muy rápidamente gracias al impulso de un grupo de profesionales y técnicos entusiastas de todo el mundo.

Pronto pareció como necesaria la creación de grupos regionales y temáticos para afrontar la fuerte demanda de integración a la red, así como para optimizar su funcionamiento y permitir que el crecimiento pudiera continuar de manera más eficiente y efectiva.

Es así que se crean los grupos regionales para Norte y Sudamérica, para África, Europa y Asia + Oceanía. También existen al momento 3 grupos temáticos: de Ciencias Urbanas y Análisis de Ciudades, Formación de Docentes y Educación Escolar, y el Grupo Temático para el Mundo Hispanohablante (ver detalles en <http://www.osgeo.org/node/1505>).

En este último grupo también participo como co-coordinador junto a Antoni Pérez Navarro de la Universitat Oberta de Catalunya (España).

## Sergio Acosta y Lara, continúa...

### **Cuántos laboratorios se han establecido en la región y cuáles son sus principales desarrollos?**

Al momento se han establecido 10 laboratorios en la región sudamericana (de un total de más de 100 en todo el mundo). Esto significa que en la región el desarrollo aún es incipiente y es una preocupación grande de mi parte, razón por la cual promovimos la creación de los grupos regionales y temáticos.

Se puede acceder a la lista completa de laboratorios y sus desarrollos en [http://wiki.osgeo.org/wiki/Edu\\_current\\_initiatives#sortable\\_table\\_id\\_0](http://wiki.osgeo.org/wiki/Edu_current_initiatives#sortable_table_id_0).

### **¿Cuáles retos de la geoeducación en Latinoamérica se han impactado positivamente con esta iniciativa?**

Los retos para Latinoamérica son grandes ya que estamos aún en los inicios de introducir temas de geomática en la educación. Es por ello la importancia de esta iniciativa, en especial para aquellos países con escaso o poco desarrollo tecnológico.

Las Tecnologías Libres de Información Geográfica (TLIGs) facilitan enormemente la formación en todas aquellas disciplinas que manejan un componente espacial (no sólo Geografía) ya que se evitan importantes gastos en la adquisición de licencias de software propietario.

Quizás más importante, es la libertad que se adquiere al no estar condicionados por las exigencias muy restrictivas que las empresas propietarias suelen imponer.

Y nada despreciable es la posibilidad de modificar los softwares (ya que son libres y abiertos) para adaptarlos a necesidades particulares, y que estas mejoras se vuelvan a volcar a la sociedad para su aprovechamiento.

Se trata de un círculo virtuoso que busca crear un nuevo paradigma de cooperación, opuesto al imperante paradigma de competición.

En mi experiencia particular como coordinador del Proyecto gvSIG Batoví ([http://www.ceibal.edu.uy/art%C3%ADcul\\_o/noticias/docentes/gvsigbatoviresumen](http://www.ceibal.edu.uy/art%C3%ADcul_o/noticias/docentes/gvsigbatoviresumen) , <https://gvsigbatovi.wordpress.com/> ) y que integra GeoForAll, diré que el impacto ha sido muy positivo.

Es un trabajo de largo aliento pero creo que vamos por el buen camino.

### **¿El programa GeoSUR realiza esfuerzos congruentes con la geo educación puesto que se relaciona con el tema del desarrollo social, de importancia para la CAF. Cuáles sinergias considera posibles entre GeoSUR y Geo For All?**

Las sinergias deberían surgir de lo que la iniciativa GeoForAll denomina Principios Abiertos en Educación (Open Principles in Education), esto es: herramientas tecnológicas abiertas, datos abiertos, estándares abiertos, acceso abierto (a publicaciones, a recursos educativos, a material didáctico).

Creo que GeoSUR ha hecho y hace un gran trabajo, por ejemplo en disponer información geográfica para el público en general, al promover el uso de estándares abiertos (en especial los geográficos establecidos por el ISO TC-211 y por OGC) y al permitir el acceso libre a su documentación.

Todo esto hace posible desarrollar proyectos conjuntos, tanto en lo que hace referencia a la capacitación como a la investigación y desarrollo.

Esperamos pronto poder acordar una colaboración entre ambas iniciativas que permita compartir, usar y reutilizar conocimientos y experiencias que contribuyan a una Educación Abierta en el futuro.

\*\*



GeoFor All Sur America



gvSIG Batoví

**“Al momento se han establecido 10 laboratorios en la región sudamericana (de un total de más de 100 en todo el mundo). Esto significa que en la región el desarrollo aún es incipiente... razón por la cual promovimos la creación de los grupos regionales y temáticos.”**

**“...Creo que GeoSUR ha hecho y hace un gran trabajo, por ejemplo en disponer información geográfica para el público en general... Esperamos pronto poder acordar una colaboración entre ambas iniciativas ... que contribuyan a una Educación Abierta en el futuro.”**

## Contribución especializada:

### LOS DATOS ABIERTOS EN EL CAMPO DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Por Antonio F. Rodríguez, Subdirector adjunto del CNIG (IGN España)

Existe una demanda creciente de que los organismos públicos, y en particular los Geoinstitutos, publiquemos datos abiertos, demanda que se formula en los más variados foros y desde las instancias más diversas. En particular, hay un abanico de iniciativas institucionales que apoyan y promueven los datos abiertos. Las más significativas y relevantes pueden resumirse en las siguientes:

- Las dos Directivas Europeas 2003/98/CE y 2013/37/UE de Reutilización de la Información del Sector Público (RISP), que promueven la publicación de datos públicos para su reutilización en formatos abiertos y con condiciones muy favorables para su difusión.
- La Open Data Charter que firmaron los países del G8 en el año 2013, reconociendo que los datos abiertos mejoran la gobernanza y son motor de innovación, mencionando a los datos geoespaciales como de especial interés y adquiriendo el compromiso de implementar antes del 2016 un plan nacional, un portal y un catálogo dedicados específicamente a los datos abiertos.
- La International Open Data Charter, promovida por los gobiernos del G20 y naciones Unidas, que fue lanzada en la Open Government Partnership Global Summit celebrada en México en octubre de 2015. Trata de extender a más países los compromisos de la Open Data Charter y ha sido firmada hasta ahora por nueve gobiernos nacionales (Chile, Guatemala, Francia, Italia, México, Filipinas, Corea del Sur, Reino Unido y Uruguay) y ocho locales

(Buenos Aires, Minatitlán, Puebla, Veracruz, Montevideo, Reynosa, Morelos y Xalapa).

- En el campo de la Información Geográfica, un buen número de países, entre los que se encuentran Portugal, Estados Unidos, Canadá y recientemente México, entre otros, han adoptado políticas de datos abiertos.
- Otras actividades reseñables son las que despliegan: la Open Data Foundation, dedicada fundamentalmente a definir estándares para datos abiertos estadísticos, pero cuyos resultados son válidos en general; el movimiento Linking Open Data (Datos Abiertos Enlazados) ligado a la Web 2.0 y que sigue el modelo de cinco estrellas de Tim Berners-Lee, y las iniciativas de Ciudades Inteligentes (Smart Cities), que suelen tener muy en cuenta los datos abiertos.

Llegados a este punto, no está de más recordar qué entendemos exactamente por datos abiertos y en ese sentido tenemos que decir que nos parece muy acertada la definición (opendefinition.org) de la Open Knowledge Foundation: datos que pueden ser accedidos, usados, modificados y compartidos libremente por cualquiera bajo condiciones que, como mucho, respetan la autoría (BY) y obligan a compartir igual (SA).

Hecha esta introducción, tenemos que decir que a pesar del amplio abanico de iniciativas que recomiendan y apoyan la publicación de datos abiertos, la situación real que tenemos en el dominio de la Información Geográfica es la de una implantación de los datos abiertos bastante parcial e irregular. Vamos a tratar de describir someramente la situación en varios ámbitos.

En el caso de España, de una muestra de 50 organismos públicos de los tres niveles



Antonio F. Rodríguez, Subdirector adjunto del CNIG (IGN España), en la 46 Reunión del Consejo Directivo del IPGH

**“Existe una demanda creciente de que los organismos públicos, y en particular los Geoinstitutos, publiquemos datos abiertos, demanda que se formula en los más variados foros y desde las instancias más diversas.”**

**“...tenemos que decir que a pesar del amplio abanico de iniciativas que recomiendan y apoyan la publicación de datos abiertos, la situación real que tenemos en el dominio de la Información Geográfica es la de una implantación de los datos abiertos bastante parcial e irregular.”**

## LOS DATOS ABIERTOS, *continúa...*

de gobierno existentes (nacional, regional y local), aproximadamente un 32 % de las organizaciones publica datos abiertos (BY), un 20 % no permite usos comerciales (NC), un 12 % publica datos cerrados (con todos los derechos reservados) y sorprendentemente un 16 % no explicita ninguna condición ni restricción.

Esta última opción tiene un buen número de inconvenientes. Hay juristas que interpretan que en ese caso todos los usos están permitidos y es posible copiar los datos, atribuirse su autoría y comercializarlos, por ejemplo. Por otro lado, hay organizaciones que no se atreven a usar los datos y difundir productos derivados porque entienden que las condiciones no están claras. Por lo tanto, parece que, al menos, se crea cierta inseguridad jurídica.

En Europa, tomando como muestra 14 de los Institutos Geográficos de los países de mayor peso en la Unión Europea, vemos que aproximadamente el 43 % publica datos abiertos (BY), un 15 % publica datos de los que no permite usos comerciales (NC), con lo que no son estrictamente datos abiertos, y el 43 % restante publica datos cerrados, con todos los derechos reservados.

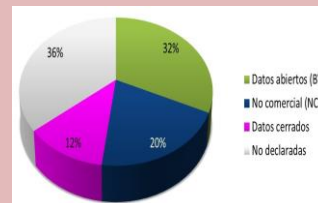
En Iberoamérica, incluyendo Brasil, Portugal y España, se ha analizado un total de 22 Geoportales de otros tantos Geoinstitutos y la situación, en cuanto a la descarga de los datos es que aproximadamente un 9 % de las organizaciones publica datos abiertos (BY), un 4 % no permite usos comerciales (NC), un 26 % publica datos cerrados (con todos los derechos reservados), un 13 % no especifica condiciones (con los inconvenientes ya mencionados) y el 48 % restante no tiene implementados servicios de descarga de datos. Es decir, el 25 % de las organizaciones que permiten la descarga de datos no especifica qué usos están permitidos y cuáles no. Por otro lado, si asumimos el paradigma de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE)

en las que toda la actividad está orientada a los servicios web y la descarga de datos no sería sino otro servicio más, habría que analizar las condiciones de uso con las que se publican los servicios.

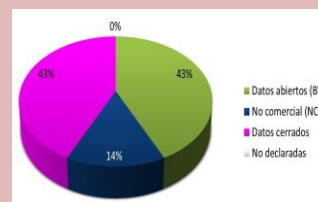
Esas condiciones de uso se documentan en varias etiquetas del documento de capacidades (Capabilities), en concreto en <Abstract> (resumen), <AccessConstraints> (restricciones de acceso) y <Fees> (tarifas), y en los metadatos de servicio. En ese sentido, hemos analizado las 'Capabilities' de una muestra de 83 Servicios Web de Mapas (WMS) de los 1,925 WMS disponibles en la IDE de España y el resultado es que aproximadamente un 10 % de los servicios están publicados como servicios libres (BY), un 13 % no permite usos comerciales, un 8% son servicios cerrados (con todos los derechos reservados) y nada menos que en el 69 % restante o bien no se han descrito las condiciones de uso (no aparece <AccessConstraints>) o bien se declara que no hay condición alguna (<AccessConstraints>=none), con los problemas derivados ya mencionados en el caso de los datos.

De lo dicho, podemos concluir que no son suficientemente conocidos en los Geoinstitutos todos los aspectos e implicaciones relacionados con la política de datos y las licencias de uso, por lo que para clarificar la situación y tener reglas de juego bien definidas, nos atrevemos a recomendar:

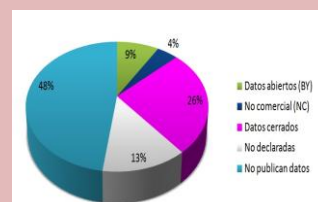
- 1) Que cuando una organización permita la descarga de datos geográficos:
  - Adopte una política de datos, de manera meditada, consecuente y consciente, de modo que la mantenga en el tiempo.
  - Le dé la máxima publicidad posible, de manera que resulte prácticamente imposible descargar los datos sin darse cuenta de las condiciones de uso y lo documente en los metadatos.



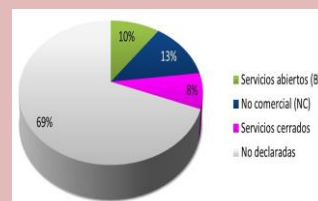
Condiciones de uso de los datos geográficos en España tomando una muestra de 50 organismos públicos



Condiciones de uso de los datos geográficos en Europa tomando una muestra de 14 Geoinstitutos



Condiciones de uso de los datos geográficos en Iberoamérica tomando una muestra de 22 Geoinstitutos



Condiciones de uso de los servicios en la IDE de España tomando una muestra de 83 WMS de los 1,925 disponibles

## LOS DATOS ABIERTOS, *continúa...*

- 2) Lo mismo es aplicable a los servicios web, en los que es recomendable documentar las condiciones de uso en el fichero de capacidades y en los metadatos de servicio.
- 3) En cualquier caso, se recomienda también utilizar licencias tipo, como Dominio Público (CC0), las licencias Creative Commons 4.0 o el copyright ©

(todos los derechos reservados). Se trata de licencias estándar, bien definidas y ampliamente conocidas que permiten mezclar datos con distintas licencias y saber cómo se conjugan las licencias respectivas. Eso supondría alcanzar la interoperabilidad de licencias.

**“...mezclar datos con distintas licencias y saber cómo se conjugan las licencias respectivas. Eso supondría alcanzar la interoperabilidad de licencias.”**

## ¿Qué se dice desde la Coordinación de GeoSUR?

Por Santiago Borrero

### RELEVANCIA DE LAS INSTITUCIONES GEOGRÁFICAS

Independientemente de las causas y los intereses que lo originan, con alguna periodicidad se habla en el medio del fin de las instituciones nacionales de la geografía o la cartografía o cuando menos se pone en duda su vigencia o su relevancia. Para ello se recurre a varios argumentos, en donde también se observa un común denominador.

Uno de tales argumentos, hoy en día de uso frecuente, señala que estas organizaciones se gastan el 95% de su presupuesto para atender al 5% de los usuarios como si fuera algo terrible en tanto que, todo lo contrario, una unidad de negocio en Google se gasta el 5% de sus recursos para satisfacer al 95% de los usuarios que ingresan a la Internet en busca de mapas.

Como se dice, “cada lora en su estaca”.

Está bien que Google dé satisfacción a millones de búsquedas y múltiples aplicaciones relacionadas con direcciones, distribución de productos, información turística y cientos de usos más. Digamos en gracia del análisis que ese segmento corresponda al 95% o más de los usuarios. Pero, la información espacial especializada, por ejemplo, sobre ocupación de asentamientos informales alrededor de los grandes centros urbanos,

los cambios en temperatura ocasionados por el cambio climático, el fenómeno de El Niño, los cambios de cobertura del suelo, la distribución espacial de los datos demográficos, la localización de los corales y miles de bases de datos espaciales más, corresponden a información estratégica, esencial, de precisión y calidad que ciertamente concierne al trabajo que lleva a cabo una minoría en las instituciones geográficas para satisfacer la demanda proveniente de instituciones científicas, académicas y técnicas, seguramente menos del 5% de los usuarios, hablando en términos relativos, cuya labor en última instancia termina por favorecer a todos o producir beneficio general.

Esto no quiere decir que los institutos geográficos como están no requieran ajustes o inclusive algunos de ellos puedan desaparecer. Eso es otra cosa y otro asunto. De mantenerse como en el pasado, sin introducir de forma dinámica nuevos arreglos institucionales, tecnológicos y presupuestales difícilmente podrían subsistir en este siglo de profundas transformaciones.

Es más, los objetivos de, UNGGIM, por ejemplo, difícilmente se podrán alcanzar con las instituciones que hoy caracterizan a la mayoría de las países en desarrollo.



Santiago Borrero, Coordinador del Programa GeoSUR

**“Independientemente de las causas y los intereses que lo originan, con alguna periodicidad se habla en el medio del fin de las instituciones nacionales de la geografía o la cartografía o cuando menos se pone en duda su vigencia o su relevancia.”**

## Desde la Secretaría General del IPGH

Por Rodrigo Barriga

Durante el último período, el IPGH ha continuado coordinando los esfuerzos para el desarrollo del Mapa Integrado Andino del Norte (MIAN), en este sentido se tuvo la oportunidad de participar en el Taller que se realizó en el contexto del Programa GeoSUR, realizado en Ciudad de Panamá, con el respaldo de CAF - Banco de Desarrollo de América Latina y del Programa de Asistencia Técnica Internacional del Departamento del Interior de Estados Unidos (DOI-ITAP por sus siglas en inglés), como también con la asistencia del Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS por sus siglas en inglés) y principalmente con la coordinación tecnológica del Centro Nacional de Información Geográfica del Instituto Geográfico Nacional de España (CNIG - IGN).

Este taller se realizó entre el 16 y el 19 de noviembre de este año, bajo la coordinación logística y administrativa del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia de Panamá (IGNTG) y con la participación de delegados técnicos del Instituto Geográfico Militar de Bolivia, Instituto Geográfico Agustín Codazzi de Colombia, Instituto Geográfico Militar de Ecuador, Instituto Geográfico Nacional de Perú y del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia de Panamá.

Como resultado de esta actividad, se lograron importantes avances entre los que destacan que durante el primer trimestre de 2016 se difundirá la primera versión del Mapa Integrado Andino del Norte (MIAN), como también la publicación de un WMS que debería ser armonizado con el Mapa Integrado de Centroamérica, y asimismo se prevén desarrollos adicionales para el año 2016, tales como un WMTS, la publicación de los respectivos metadatos, servicios de

descargas y WFS, entre los más importantes. Por otra parte, se contempla realizar a partir de 2016 la coordinación con el Mapa Integrado de Centroamérica y la evolución del MIAN hacia el resto de Sudamérica, con el fin de obtener el Mapa Integrado de Sudamérica (MIAS), lo que dependerá de la disponibilidad del respectivo financiamiento.

También se tuvo la oportunidad de difundir las actividades institucionales durante las Jornadas Ibéricas de Infraestructuras de Datos Espaciales (JIIDE), realizadas en Sevilla, España entre el 04 y 06 de noviembre de este año, oportunidad en la que se presentó el tema "La IDE en Iberoamérica", cuyo resumen se puede observar en el video de participación del Instituto en estas Jornadas (<https://youtu.be/1DekorfnON0>).

Finalmente, el IPGH en su calidad de Organismo Especializado de la OEA, se constituyó como parte de la "Red Interamericana de Catastro y Registro de la Propiedad", la primera reunión de esta Red que se llevó a cabo el 2 y 3 de diciembre de 2015, bajo el auspicio del Instituto Geográfico Agustín Codazzi de Colombia en Bogotá, lo que fue coordinado por la OEA y con el auspicio institucional de la FAO y Banco Mundial (Página del evento: <http://reunionredcatastroregistro.igac.gov.co/>)

\*\*



Participantes en el Taller MIAN realizado en Ciudad de Panamá (Foto: IPGH)



Participación del Secretario General del IPGH en las JIIDE (Foto: Santiago Borrero)

**"...se contempla realizar a partir de 2016 la coordinación con el Mapa Integrado de Centroamérica y la evolución del MIAN hacia el resto de Sudamérica, con el fin de obtener el Mapa Integrado de Sudamérica (MIAS), lo que dependerá de la disponibilidad del respectivo financiamiento."**

## CAF -Banco de Desarrollo de América Latina

[investorinformation@caf.com](mailto:investorinformation@caf.com)

[www.caf.com](http://www.caf.com)

## IPGH

[secretariageneral@ipgh.org](mailto:secretariageneral@ipgh.org)

[www.ipgh.org](http://www.ipgh.org)

## Programa GeoSUR

[geosur@caf.com](mailto:geosur@caf.com)

[www.geosur.info](http://www.geosur.info)

## Otros sucesos en la región

### CAF: PERSPECTIVAS ECONÓMICAS DE AMÉRICA LATINA 2016: HACIA UNA NUEVA ALIANZA CON CHINA

La desaceleración del crecimiento del PIB en América Latina se ha acentuado y se espera que sea negativa en 2015. Por segundo año consecutivo, la región se ha quedado rezagada respecto al crecimiento medio de los países de la OCDE luego de una década de convergencia con las economías avanzadas, según el informe Perspectivas Económicas de América Latina 2016. En su informe conjunto anual, el Centro de Desarrollo de la OCDE, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y CAF -banco de desarrollo de América Latina reclaman una alianza mejorada entre China y América Latina. A medida que el fenómeno de la "riqueza cambiante" liderado por China -según el cual el centro de gravedad de la economía global se está desplazando hacia las economías emergentes- entra en una nueva fase y tiene un impacto sobre la economía mundial, América Latina debería tratar de responder a los retos planteados por su agenda de crecimiento inclusivo. Un desplazamiento hacia industrias intensivas en conocimiento y tecnología, así como la optimización de los flujos financieros para subsanar deficiencias en materia de infraestructuras, podrían contribuir a sacar el máximo rendimiento de las ventajas que plantea la "nueva normalidad" de China.

[Fuente: CAF]

*“Un desplazamiento hacia industrias intensivas en conocimiento y tecnología, así como la optimización de los flujos financieros para subsanar deficiencias en materia de infraestructuras, podrían contribuir a sacar el máximo rendimiento de las ventajas que plantea la ‘nueva normalidad’ de China”.*

### CONVOCATORIAS ABIERTAS PARA EL 2º DRONESHOW Y MUNDOGEO#CONNECT 2016

En 2015 se creó la plataforma DroneShow, conformada por eventos presenciales y en línea, una revista impresa y digital, la página Web y las redes sociales. Todo un equipo trabajó mucho en 2015 para realizar la primera Feria de Drones de Brasil, que fue un éxito. La 2ª edición de la Feria DroneShow será en mayo de 2016, y se desarrollará conjuntamente con el evento MundoGEO#Connect, uno de los mayores encuentros de la comunidad de geotecnología de América Latina.

Se convoca a quienes tengan proyectos y trabajos en estas dos áreas, drones y geotecnologías, a presentarlos del 10 al 12 de mayo en São Paulo, Brasil. Solo necesita llenar los formularios en las páginas web: [www.droneshowla.com/](http://www.droneshowla.com/) y [www.mundogeoconnect.com/2016/](http://www.mundogeoconnect.com/2016/)

Cabe recordar que las inscripciones para participar en los dos eventos ya están abiertas. Más información así como la programación puede encontrarlas en estos portales.

[Fuente: Alexandre Scussel, Editor de MundoGEO y Coordinador de los eventos DroneShow]



2º DroneShow y  
MundoGEO#Connect 2016, 10  
al 12 de mayo, Sao Paulo