

- La entrevista del mes con Macarena Pérez, Vicepresidenta de UN-GGIM: Américas, incluye la evaluación de las IDE del continente.
- La contribución especializada de Pablo Morales, de la Secretaría Ejecutiva SNIT, Chile, trata temas de ISO/TC 211.
- Las columnas permanentes de GEOSUR e IPGH destacan por un lado las perspectivas de GEOSUR para 2019, y por el otro, los nuevos horizontes del IPGH.

Nota del Editor

En esta edición, la entrevista del mes se refiere al Comité Regional UN-GGIM: Américas, y particularmente, a la evaluación de las IDE continentales. El tema de la contribución especializada es ISO/TC 211, Comité encargado de desarrollar las normas internacionales de información geográfica digital. Las columnas permanentes, por un lado comunican las perspectivas de GEOSUR para 2019, y por el otro, comparten los nuevos horizontes del IPGH basados en la innovación y el compromiso.

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, la integración de la información geoespacial y la toma de decisiones, como contribución al fortalecimiento de las Infraestructuras de Datos Geoespaciales de las Américas.

Sus aportes diríjalos a **Nancy Aguirre**, editora del *Boletín GEOSUR*: cnaquirre@ipgh.org



UN-GGIM: Américas evaluará anualmente el desempeño de las IDE del continente, dice Macarena Pérez, su Vicepresidenta

El Comité de Expertos de las Naciones Unidas sobre Gestión Mundial de la Información Geoespacial (UN-GGIM), establecido por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas en julio de 2011 (Resolución 2011/24 del ECOSOC), es un mecanismo intergubernamental formal para debatir, mejorar y coordinar la disponibilidad y el uso de la información geoespacial mundial, a través de la participación de los Estados Miembros de las Naciones Unidas.

Macarena Pérez nos cometa aspectos relevantes de las orientaciones y realizaciones del Comité Regional de UN-GGIM para el continente americano (UN-GGIM: Américas).

¿Qué es UN-GGIM: Américas y cuáles son sus principales derroteros?

El Comité Regional de Naciones Unidas para la Gestión de la Información Geoespacial Global para las Américas (UN-GGIM: Américas), fue creado en agosto de 2013, y reemplazó al Comité Permanente de Infraestructura de Datos Geoespaciales de las Américas (CP-IDEA).

Con base en los temas prioritarios para la región, UN-GGIM: Américas actualmente tiene cinco líneas de acción (Cooperación y Colaboración Regional, Marco de Referencia Geodésico, Red Académica para las Américas, Plan de Acción Conjunto, y Red del Sector Privado).

“el grupo de trabajo liderado por Chile elaboró un indicador de desempeño capaz de obtener el estado actual de la implementación de las IDE en los países participantes del Comité Regional de las Naciones Unidas sobre la Gestión Global de Información Geoespacial para las Américas UN-GGIM. Este indicador será reutilizado para una futura actualización de datos como mecanismo comparativo, aplicando la encuesta anualmente”.

“se determinó que la mejor forma de evaluar cada componente de una IDE, es la de generar indicadores métricos que identifiquen el estado de cada componente. Un indicador métrico bastante útil es el indicador clave conocido comúnmente como KPI (Key Performance Indicator)”.

UN-GGIM: Américas evaluará anualmente, continúa...

Así mismo, cuenta con tres grupos de trabajo: 1) Grupo de Trabajo sobre Integración de Información Estadística y Geoespacial, coordinado por Colombia a través del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi de Colombia; 2) Grupo de trabajo sobre desastres, coordinado por el Ministerio de Vivienda Pública de Saint Maarten y el Instituto de Recursos Naturales de Canadá, y 3) Grupo sobre Infraestructura de Datos Geoespaciales (IDE), coordinado por la Secretaria Ejecutiva del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial de Chile - SNIT (www.ide.cl).

¿Específicamente, qué iniciativas realiza el Grupo sobre IDE?

La Misión y Visión para el período 2018-2021 definida por este grupo de trabajo es, generar una metodología representativa como elemento comparativo para futuros estudios, esforzando la idea de un planteamiento colaborativo, para apoyar, guiar y cooperar con los países miembros de UN-GGIM en estudios, investigaciones y materiales para el desarrollo de las IDE de los países miembros.

En este contexto, el grupo de trabajo liderado por Chile elaboró un indicador de desempeño para obtener el estado actual de la implementación de las IDE en los países participantes del Comité Regional de las Naciones Unidas sobre la Gestión Global de

Información Geoespacial para las Américas UN-GGIM. Este indicador será reutilizado para una futura actualización de datos como mecanismo comparativo, aplicando la encuesta anualmente. El cuestionario estuvo compuesto en el año 2018 por 32 preguntas categorizadas por los siguientes componentes: 1) Aspectos Institucionales: 13 preguntas; 2) Recursos Humanos: 3 preguntas; 3) Información, Normas y Estándares Geográficos: 11 preguntas, y 4) Tecnología: 5 preguntas.

¿Cómo se evalúa el desempeño de las IDE de las Américas?

Para la sistematización de los datos en conjunto con su análisis, se determinó que la mejor forma de evaluar cada componente de una IDE, es la de generar indicadores métricos que identifiquen el estado de cada componente. Un indicador métrico bastante útil es el indicador conocido comúnmente como KPI (Key Performance Indicator), el que se define como “una unidad que mide el nivel de desempeño de un proceso, enfocándose en el “cómo” e indicando el rendimiento de los procesos, de forma que se pueda alcanzar el objetivo fijado”.¹

1. González Fernández-Villavicencio, N.; Menéndez Novoa, J.L.; Seoane García, C.; San Millán Fernández, M.E. 2013. Revisión y propuesta de indicadores (KPI) de la Biblioteca en los medios sociales. *Revista Española de Documentación Científica*, 36(1):e005. p. 8. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2013.1.919>.



Dashboard dinámico sobre la situación de las IDE

"Se obtuvo como resultado de la ponderación de cada una de las preguntas un indicador por país, sistematizando la información a través de un dashboard dinámico, que permite conocer la situación de cada uno de los estados miembros del Comité".

UN-GGIM: Américas evaluará anualmente, continúa...

Lo que se realizó con el cuestionario es producto de diversos elementos asociados a las características de los datos, objetivos y evaluación de los resultados, ya que estos elementos constituyen una sólida base para construir una caracterización sistemática a largo plazo, para evaluar y determinar el crecimiento de cada IDE a nivel regional, obtener valiosa información para trabajar en un desarrollo complementario en aquellas IDE que requieran una mayor asistencia, y también para generar comparaciones en el futuro.

Para la elaboración del KPI, se identifican los objetivos del estudio, la misión y visión de la unidad para orientar el KPI a los resultados

esperados. De este modo se comienzan a realizar las respectivas tabulaciones y a digitalizar los resultados.

Como derivación de la ponderación de cada una de las preguntas, se obtuvo un indicador por país, al sistematizar la información a través de un [dashboard dinámico](#), que permite conocer la situación de cada uno de los estados miembros del Comité.

Los datos del año 2018 se encuentran disponibles en un [vínculo web](#).

Los datos correspondientes al presente año se están procesando para su publicación.

SNIT de Chile de nuevo es miembro principal de ISO/TC 211

Por Pablo Morales, Secretaría Ejecutiva SNIT, Chile

SNIT - IDE Chile representó al país en la conferencia número 48 de ISO/TC 211, Comité encargado de desarrollar las normas internacionales de información geográfica digital. La actividad se desarrolló en la Universidad de Maribor, Eslovenia entre los días 3 y 7 de junio.

En la instancia tuvieron lugar las siguientes actividades: Reuniones de los grupos de trabajo de [ISO/TC 211](#), desarrollo del seminario "Standard in action", y la reunión plenaria donde se presentaron los avances de los distintos grupos

respecto a las normas desarrolladas.

La representación nacional estuvo a cargo del profesional Pablo Morales, de la Secretaría Ejecutiva SNIT-IDE Chile, quien participó en las actividades y reuniones de los grupos de trabajo: "Information management" y "Ubiquitous public access", que se efectuaron los días 3 y 4 de junio.

El grupo de trabajo "Information management" (WG 9), debatió la nueva versión de la norma internacional ISO 6709, que trata sobre una representación estándar de los puntos geográficos por coordenadas; mediante este



Pablo Morales,
Encargado del Área de
Información Geográfica y
Estándares,
Secretaría Ejecutiva SNIT,
Ministerio de Bienes Nacionales,
Chile

SNIT de Chile de nuevo es miembro, *continúa...*

estándar se representa la latitud, longitud y altitud para las localizaciones. En cuanto a la representación para coordenadas recomendada por ISO, se sugiere utilizar la representación decimal, aunque pueden utilizarse otras mediante la codificación descrita en este estándar.

El grupo de trabajo "Ubiquitous public access" (WG 10), debatió el desarrollo de una nueva norma para proveer un modelo conceptual que permita llevar la información desde los sistemas BIM (Building Information Modeling) a los sistemas GIS (Geographic Information System), denominada BIM2GIS; cabe considerar que los sistemas BIM son ampliamente utilizados en la construcción de infraestructura. La integración de ambas fuentes de datos es una de las tendencias actuales en lo que se refiere a la información geográfica digital (Figura 1).

Usted puede conocer más sobre estos grupos de trabajo y otras instancias de trabajo de ISO/TC 211 en el siguiente vínculo web: <https://committee.iso.org/sites/tc211/home/about/working-groups.html>.

Otra actividad desarrollada en la conferencia, fue el seminario "Standard in Action", efectuada el día miércoles 5 de junio. En la instancia se destacaron las ponencias sobre: integración de información BIM con GIS, el uso e implementación de estándares ISO de información geográfica digital en campos de la realidad virtual, y el uso de un sistema global de grilla o malla que permitirá localizar fenómenos sobre la tierra en sus tres dimensiones.

En la reunión plenaria se expuso el avance de los distintos grupos de trabajo ISO, tanto de los grupos de coordinación estratégica como de los grupos que desarrollan normas; también expusieron otras instituciones vinculadas a ISO/TC 211, como la Open Geospatial Consortium (OGC) y la International Hydrographic Organization (IHO).

Respecto a las resoluciones del Comité ISO/TC 211 cabe destacar que se consideró someter tanto a revisión la norma de calidad de datos ISO 19157, como a corrección la norma de metadatos ISO 19115-2 para documentar imágenes. Respecto a la norma de metadatos ISO 19115-1 se confirmó su calidad de estándar internacional.

Esto es relevante dado que en nuestra región se ha desarrollado en base a ISO 19115-1 el Perfil Latinoamericano de Metadatos LAMPv2, norma panamericana del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) para documentar la información geográfica.

Las resoluciones en estas normas resultan significativas, pues la documentación y la calidad son centrales en los procesos involucrados en la gestión de información territorial.

Finalmente, subrayo que mediante aclamación en la reunión plenaria, Chile vuelve a ser considerado como miembro Principal (P) del Comité ISO/TC 211, lo que faculta al país para participar activamente en el proceso de desarrollo y observación de normas internacionales ISO de información geográfica digital ([Resolución 927](#)).



Participantes en ISO/TC 211, Facultad de Ingeniería Eléctrica y Ciencias de la Computación, Universidad de Maribor, Eslovenia, junio de 2019



Figura 1. Normas involucradas en la integración de información BIM y SIG

"mediante aclamación en la reunión plenaria, Chile vuelve a ser considerado como miembro Principal (P) del Comité ISO/TC 211, lo que faculta al país para participar activamente en el proceso de desarrollo y observación de normas internacionales ISO de información geográfica digital (Resolución 927)".

SNIT de Chile de nuevo es miembro, *continúa...*

Agradecemos al Instituto Nacional de Normalización por haber invitado al especialista Pablo Morales de la Secretaría Ejecutiva SNIT como representante nacional en esta importante instancia internacional.

Usted puede acceder a la resolución y acuerdos de esta

reunión plenaria y las anteriores en el siguiente enlace web: <https://committee.iso.org/sites/tc211/home/resolutions.html>.

Usted puede conocer más sobre ISO/TC 211 en el siguiente enlace web

<https://committee.iso.org/home/tc211>.



Participación del delegado nacional de Chile en el Seminario "Standard In Action"

Desde el Programa GEOSUR de CAF

Por Jesús Suniaga, jsuniaga@caf.com



Jesús Suniaga,
Coordinador del
Programa GEOSUR

"El proyecto para el desarrollo del Mapa Integrado de América del Sur (MIAS), culminó formalmente durante este primer semestre con la confección de las tintas hipsométricas"

Estimados colegas, es un gusto saludarles nuevamente desde esta columna periódica de comunicación de la coordinación del Programa GEOSUR a través de su boletín. El Boletín GEOSUR se publicará semestralmente, por lo cual tendremos dos ediciones para este 2019. Haré un recuento de las actividades de mayor relevancia desarrolladas por GEOSUR, de aquellas otras que considero de interés en este primer semestre en la región y de aquellas que están en el cronograma para el segundo semestre del año.

El proyecto para el desarrollo del **Mapa Integrado de América del Sur (MIAS)**, culminó formalmente durante este primer semestre con la confección de la capa de tintas hipsométricas realizadas con el aporte del Servicio Aerofotogramétrico (SAF) de la Fuerza Aérea de Chile y el CNIG de España, así como los servicios WMS y WFS realizados por este último.

El proyecto fue desarrollado en cinco talleres, el último llevado a cabo en septiembre del 2018. Entre los beneficios del MIAS resalta la creación de una red de expertos, homogeneización y compatibilización

de datos geográficos digitales de los países participantes, el logro de estándares y elevación de la calidad y densidad de los datos, así como la normalización de varios productos y servicios.

Contó con la participación de 13 países y casi un centenar de técnicos, directivos y colaboradores de las instituciones participantes.

Aún tenemos el reto de publicar la información desarrollada en el MIAS en un visualizador ligero, del cual esperamos anunciar prontamente su disponibilidad para la comunidad.

Encuesta de Usuarios del Geoportal. A principios del año realizamos una pequeña encuesta para conocer cómo los usuarios usan el geoportal del Programa GEOSUR. Participaron 23 usuarios de 11 países. El país con mayor participación fue Ecuador (30%), seguido por Colombia y Venezuela (13%) y Argentina y Chile (8.7%).

Para la pregunta ¿cuáles secciones del Geoportal GEOSUR considera de mayor utilidad?, la respuesta fue el centro de descargas de datos del geoportal, seguido por los servicios de

Desde el Programa GEOSUR de CAF, continúa...

Este proyecto catastral que se enmarca en el Programa de Apoyo a la Agenda Urbana y la Política de Hábitat del Ecuador, fue aprobado por un total de hasta 203 millones de dólares, de los cuales hasta 130 millones corresponden al componente del Sistema Nacional de Catastro. Esta aprobación está enmarcada dentro del Programa Ciudades con Futuro de CAF.

Del 23 de septiembre al 31 de octubre se impartirá el Curso Internacional de Metadatos basado en el **Perfil Latinoamericano de Metadatos versión 2 (LAMPv2)**. Ha sido desarrollado en alianza entre CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, el Instituto Panamericano de Geografía e Historia -IPGH y el Centro Nacional de Información Geográfica de España -CNIG, a través del Programa GEOSUR. Tiene un costo de 100 euros por participante que será cubierto por CAF para aquellos inscritos que sean favorecidos en el proceso de selección. Está dirigido a profesionales en geografía o ciencias afines que implementen la Gestión de Metadatos

en sus instituciones. Este curso será en línea, gratuito y en español, con una metodología que permite tomar el curso en cualquier lugar y adaptar los horarios a las necesidades particulares; tendrá una duración de 6 semanas. El período de postulaciones está abierto del 5 de agosto al 8 de septiembre de 2019. Mediante este curso se promueve la creación de capacidades y la difusión del perfil LAMPv2 en la región y está dirigido a profesionales en gestión de la Información Geográfica y ciencias afines que implementen la gestión de metadatos en sus instituciones. El curso estará enfocado en la creación y publicación de metadatos de datos y servicios geoespaciales en un catálogo. Me complace invitarlos a participar en este curso a través del micrositio donde podrán acceder al formulario de postulación.

Por último, el 21 de noviembre de 2019 se llevará a cabo el **12° Encuentro GEOSUR 2019** en la ciudad de Santiago de Chile en el marco de la 49 Reunión del Consejo Directivo del IPGH que tendrá lugar del 18 al 22.



"Del 23 de septiembre al 31 de octubre se impartirá el Curso Internacional de Metadatos basado en el Perfil Latinoamericano de Metadatos versión 2 (LAMPv2). Ha sido desarrollado en alianza entre CAF -Banco de Desarrollo de América Latina, el Instituto Panamericano de Geografía e Historia-IPGH y el Centro Nacional de Información Geográfica de España-CNIG, a través del Programa GEOSUR".

Programa GEOSUR, cifras básicas

Años en operación (2007-2019)	12
Instituciones participantes	106
Países beneficiarios	26
Especialistas en Red GEOSUR	384
Funcionarios capacitados	316
Mapas digitales disponibles	1,123
Archivos de metadatos disponibles	17,956
Metadatos disponibles en el catálogo de GEOSUR	58,675
Servicios de mapas WMS (cumplen estándares OGC e ISO 19115)	459
Servicios WFS	39
Visores de mapas	118
Servicio de Catálogo CSW	18

Página web: <http://www.geosur.info>

Desde la Secretaría General del IPGH

Por César Rodríguez Tomeo

EL IPGH Y SUS NUEVOS HORIZONTES

Como Secretario General del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), es un gusto y un privilegio disponer de este medio para tomar contacto con la comunidad que sigue al Programa GEOSUR.

Plan de Desarrollo Estratégico Institucional y programa de becas

Una de las acciones más importantes del IPGH en el 2018, fue la elaboración del [Plan de Desarrollo Estratégico Institucional \(PDEI\)](#), acción imprescindible dentro del continuo fortalecimiento de la labor de las Secciones Nacionales.

El proceso de elaboración del PDEI implicó un análisis crítico del Estatuto Orgánico del IPGH vigente, determinando así aquellos factores necesarios a modificar, con el claro fin de mejorar y modernizar el trabajo del Instituto. Sobre esto, es sustantivo destacar que los cambios en el Estatuto Orgánico sólo pueden ser realizados en una Asamblea General, si bien la próxima tendrá lugar en 2021 (Lima, Perú) es relevante comenzar dicha tarea lo antes posible.

Por otro lado, a partir del 2020, se instrumentará un nuevo **programa de becas y pasantías internacionales** para las cuatro áreas del conocimiento acordes a los fines del IPGH. Para los beneficiarios esta iniciativa constituye una **oportunidad** y una **herramienta**. Oportunidad, ya que el beneficiado no solo se formará en su campo de estudio, sino

además será una experiencia para apreciar, interactuar y compartir nuevas perspectivas culturales. A su vez, también será una herramienta, la cual permitirá el desarrollo profesional y personal del becado, así como la transmisión del conocimiento adquirido en su respectivo país.

Innovación y compromiso

La ruta a transitar durante el 2019 está marcada por los lineamientos programáticos vigentes, los cuales se pueden englobar en dos conceptos: **innovación** y **compromiso**. El primero se refiere a la aplicación de nuevas ideas y conceptos para continuar así la modernización del IPGH. El segundo se formula con el objetivo de continuar fortaleciendo a las Secciones Nacionales en apoyo a los objetivos del IPGH. A continuación vamos a profundizar en estos dos valiosos conceptos.

Por lo que se refiere a innovación, el Instituto explora nuevas estrategias con el **Banco de Desarrollo de América Latina -CAF** en relación a la **Información Geoespacial (IG)** y en particular la denominada "fundamental". A diferencia de otros activos, la IG tiene la condición esencial de ser intangible. Esta característica hace difícil el acercamiento de las autoridades no expertas en la temática, de tal modo que su importancia práctica y los requerimientos de apoyo económico proyectados por las agencias cartográficas quedan relegados entre una multitud de planteamientos –estos, por supuesto, muy legítimos de financiación– esbozados por otras áreas de necesidad.



César Rodríguez Tomeo,
Secretario General del IPGH

"a partir del 2020, se instrumentará un nuevo programa de becas y pasantías internacionales para las cuatro áreas del conocimiento acordes a los fines del IPGH. Para los beneficiarios esta iniciativa constituye una oportunidad y una herramienta".

"Por lo que se refiere a innovación, el Instituto explora nuevas estrategias con el Banco de Desarrollo de América Latina -CAF en relación a la Información Geoespacial (IG) y en particular la denominada "fundamental". A diferencia de otros activos, la IG tiene la condición esencial de ser intangible".

Desde la Secretaría General del IPGH, continúa...

A su vez, en el caso de la IG, el costo de su actualización y mantenimiento es sustantivo, lo cual es clave para asegurar su utilidad. Por ello, se ha planteado al CAF apoyar, durante este proceso, a las agencias cartográficas en la promoción de las inversiones mediante la realización preceptiva de un **estudio costo-beneficio**, con el fin de valorar el rédito de la inversión solicitada. El propósito de este estudio –que tendría características específicas– será generar en los países de América Latina el hábito de ofrecer a las autoridades una justificación objetiva, independiente y comprensible para la toma de decisiones, que permita además argumentar la conveniencia de inversiones concretas en el área y, por si fuera poco, que constituya una herramienta para las agencias cartográficas oficiales en el momento de solicitar presupuesto. Estos estudios deberán ser realizados por una consultora externa al área de la IG, con el fin de garantizar la imparcialidad del resultado.

Con respecto al compromiso, debemos subrayar que un IPGH fuerte necesita de **Secciones Nacionales comprometidas y fuertemente vinculadas** con las instituciones académicas, la iniciativa privada (a través de los Socios Cooperadores) y las organizaciones civiles. Este aspecto primordial debe materializarse mediante la realización de actividades y eventos, pero en particular en la formulación de proyectos conjuntos. De esa forma, se hace habitual la colaboración para que, junto con la creciente

confianza obtenida, permita la obtención de fondos necesarios para brindar soluciones dentro del campo de actuación del IPGH.

El porvenir del Programa de Asistencia Técnica

Las acciones antes citadas deben estar orientadas particularmente hacia la búsqueda de fondos externos. ¿Por qué su importancia? Porque incrementar el presupuesto del **Programa de Asistencia Técnica (PAT)** usando el fondo regular no resulta posible en el corto plazo. Por ende hay que apuntar a la eficiencia en el uso de los recursos destinados al PAT y/o buscar fuentes externas.

¿Qué implica un uso más eficiente de los recursos destinados a los proyectos del PAT? ¿Cuál es la propuesta concreta? La idea para las próximas convocatorias es fortalecer y priorizar los proyectos denominados "**Semilla**", que son aquellos proyectos en los que el IPGH financia su diseño y formulación, para su presentación posterior a fuentes externas de financiamiento nacional o internacional, multiplicando así el impacto del aporte del IPGH. Este planteamiento será puesto a consideración en el 49° Consejo Directivo a realizarse en noviembre de este año en Santiago de Chile.

Para finalizar, envío un saludo cordial a las personas interesadas en el Programa GEOSUR, en particular a los que han seguido de cerca el proceso de modernización del Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

"se ha planteado al CAF apoyar, durante este proceso, a las agencias cartográficas en la promoción de las inversiones mediante la realización preceptiva de un estudio costo-beneficio, con el fin de valorar el rédito de la inversión solicitada".

"Las acciones antes citadas deben estar orientadas particularmente hacia la búsqueda de fondos externos. ¿Por qué su importancia? Porque incrementar el presupuesto del Programa de Asistencia Técnica (PAT) usando el fondo regular no resulta posible en el corto plazo. Por ende hay que apuntar a la eficiencia en el uso de los recursos destinados al PAT y/o buscar fuentes externas".

¿Cómo descubrir y ver los datos de GEOSUR?

Secuencia de Monitoreo de Inundaciones usando la capa River Watch Site del VRM de GEOSUR

Por Miguel Blanco, Programa GEOSUR.

En esta ocasión incluimos la secuencia sobre cómo realizar Monitoreo de Inundaciones usando la capa *River Watch Site* del Visor Regional de Mapas (VRM) de GEOSUR (www.geosur.info).

Por favor siga los siguientes pasos:

1. En el menú principal del Portal GEOSUR (<https://www.geosur.info>), ubique el cursor sobre el menú "APLICACIONES GEOSUR" y selecciones el "Visualizador Regional de Mapas (VRM)" (Figura 1). También puede acceder seleccionando "Servicio de Monitoreo de Inundaciones" en el mismo menú.
2. En la página descriptiva del VRM se encuentra información sobre esta aplicación y un enlace para cargar el visualizador. Por favor haga clic sobre el enlace (Figura 2).
3. Posteriormente, se abrirá el "Visualizador" en una pestaña nueva. En los botones de la parte superior derecha haga clic en el botón "Mapas"; seguidamente, haga clic para marcar el recuadro de la primera opción "Mediciones de Caudal" (Figura 3).
4. Al seleccionar la capa "Mediciones de Caudal" se harán visibles los puntos monitoreados sobre el mapa y se indicarán, a través de colores, los sitios donde se están registrando altos niveles en el caudal de los ríos; como veremos, los puntos en rojo indican donde hay mayor caudal. Proceda a hacer un acercamiento al punto rojo en Colombia; para esto mantenga oprimida la tecla "Shift" mientras dibuja un recuadro sobre el área de interés utilizando el botón izquierdo del mouse (Figura 4). También puede utilizar la tecla "Shift" y hacer clic sobre el punto rojo para centrar el mapa y utilizar el "scroll" del mouse para hacer zoom.



Figura 1



Figura 2

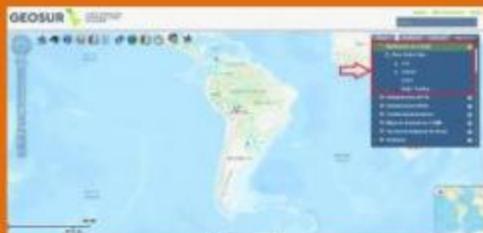


Figura 3



Figura 4

¿Cómo descubrir y ver, continúa...



Figura 5

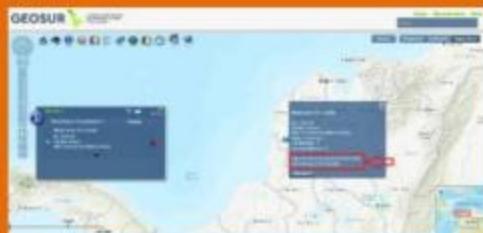


Figura 6

5. Una vez realizado el acercamiento, seleccione la opción "Identificar"; por defecto se habilita la selección por "Punto", como se muestra en los recuadros rojos (Figura 5).
6. A continuación, haga clic sobre el punto rojo, sitio en el cual se ha detectado un alto caudal en el río; se abrirá una ventana con información sobre el punto y un enlace para obtener mayor detalle de la información (Figura 6).
7. Finalmente, haga clic sobre el enlace para ver en una pestaña nueva del navegador, una hoja descriptiva con toda la información de monitoreo del caudal del río generada para ese punto; en él se describe el comportamiento histórico de ese punto a través de gráficos de barra y tablas (Figura 7).

Es importante mencionar, que en el 2013 el Programa GEOSUR y el Observatorio de Inundaciones de Dartmouth (DFO) de la Universidad de Colorado iniciaron este proyecto con el propósito de colocar a disposición de los usuarios de GEOSUR datos relevantes para la toma de decisiones relacionadas con los fenómenos de inundación. Utiliza una red de monitoreo denominada River Watch.

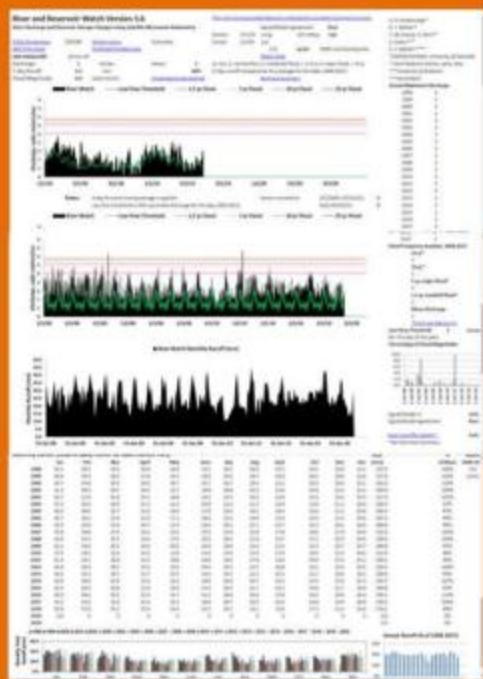


Figura 7

**CAF -Banco de
Desarrollo de América
Latina**

investorinformation@caf.com

www.caf.com

IPGH

secretariageneral@ipgh.org

www.ipgh.org

Programa GEOSUR

geosur@caf.com

www.geosur.info

Otros sucesos en la región

4ª REUNIÓN DE LAS COMISIONES TÉCNICAS DEL IPGH

Las [4ª Reuniones Técnicas](#) de las Comisiones de Geografía, Cartografía, Geofísica e Historia del IPGH, se llevaron a cabo entre el 8 y 10 de julio de 2019 en Santo Domingo, República Dominicana. Allí se debatieron los objetivos principales de las Comisiones, los planes de trabajo y las realizaciones del periodo 2017-2019, las sugerencias sobre nuevos grupos y proyectos, y los temas prioritarios del Programa de Asistencia Técnica del IPGH (PAT), entre otros importantes aspectos. En el marco de la reunión de la Comisión de Geografía, el Programa GEOSUR presentó un poster sobre el proceso de una encuesta enfocada a determinar el impacto de la acción del Programa en el desarrollo de las IDE del continente. La Comisión de Geografía, además desarrolló el 11 de julio, una Mesa Redonda liderada por Patricia Solís, su presidenta, y subsidiada por la Fundación Nacional de Ciencias de los EUA (NSF), sobre el papel de la información geográfica voluntaria en la producción de conocimiento de las instituciones públicas responsables de la prestación de servicios a los ciudadanos.

[Fuente: Nancy Aguirre]

"Las 4ª Reuniones Técnicas de las Comisiones de Geografía, Cartografía, Geofísica e Historia del IPGH, se llevaron a cabo entre el 8 y 10 de julio de 2019 en Santo Domingo, República Dominicana".



Mesa Redonda liderada por Patricia Solís, subsidiada por la Fundación Nacional de Ciencias de los EUA (NSF), sobre el papel de la información geográfica voluntaria en las instituciones públicas

CRÉDITOS EN LA NUBE DE GEO - AMAZON Y (G)EOHack19

El Grupo de Observaciones de la Tierra (GEO) anunció los 21 proyectos de 17 países en desarrollo a los que se les otorgaron [\\$ 1.5 millones de dólares en servicios en la nube](#), subvenciones y soporte técnico a través del Programa de Créditos en la Nube para la Observación de la Tierra. Proyectos de Brasil, Costa Rica, México-Colombia y Perú, entre otros países, fueron beneficiados. Este programa permitirá que las observaciones de la Tierra y sus aplicaciones apoyen el desarrollo ambiental sostenible, incluidos los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres y el Acuerdo de París. Es así como, GEO alienta a las agencias y organizaciones de investigación de los miembros de GEO categorizados como Países en Desarrollo por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), a solicitar subvenciones en la nube para apoyar proyectos no comerciales (Ej. USD \$ 60,000 hasta \$ 100,000). Puede leer la noticia completa [aquí](#) y el listado de iniciativas ganadoras [aquí](#).

De otro lado, GEO marca el [Día Internacional de los Pueblos Indígenas del Mundo](#) al anunciar el lanzamiento del Hackathon GEO Week 2019, [\(G\)EOHack19](#), un innovador hackathon para avanzar en el uso de datos de observación de la Tierra (EO) por y para jóvenes de comunidades indígenas. (G)EOHack19 tendrá lugar del 2 al 4 de noviembre en Canberra, Australia.

[Fuente: Secretaría GEO a través de Jesús Suniaga y Nancy Aguirre]



Cumbre Ministerial GEO Week
2019 (G)EOHack19
Noviembre 4-9, Canberra,
Australia