



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto
Geofísico del Perú - IGP



INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ

BOLETÍN INSTITUCIONAL

AÑO 5 Nº 10 JULIO - DICIEMBRE 2014



*Ciencia para protegernos,
ciencia para avanzar.*

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente Ejecutivo
Dr. Ronald Woodman Pollitt

Vicepresidente
Ing. Alberto Giesecke Matto

Miembros
Dr. Antonio Mabres Torelló
Dr. Jorge Alva Hurtado
Dr. Juan Tarazona Barboza

Secretario
Dr. José Macharé Ordoñez

Boletín editado por
Geofísica & Sociedad

Instituto Geofísico del Perú
Calle Badajoz 169 Mayorazgo
IV Etapa - Ate
Teléfono: (511) 3172300

comunicaciones@igp.gob.pe
www.igp.gob.pe

Impreso por Empresa: Editorial Súper Grafica E.I.R.L.
Dirección: Av. Naciones Unidas N° 1830 – Cercado de Lima.
Teléfono: 7150314
Correo: edsUPERgrafica@gmail.com
Lima, diciembre del 2014
Edición N° 10

Hecho el Depósito Legal en la
Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-0884

Fotografía carátula: Caverna de Uchkupisjo,
Cajamarca.



Radio Observatorio Astronómico de Sicaya - Junín.

SUMARIO

- 3 **Editorial**
- 4 **Publicaciones recientes del Instituto Geofísico del Perú**
- 5 - 6 **Noticias institucionales**
- 7 **Reporte especial**
- 8 **Nuevos proyectos de investigación en el IGP**
- 9 **Presupuesto por resultados en el IGP**
- 10 **Investigaciones científicas en curso**
- 11 - 12 **Participación del IGP en eventos nacionales**
- 13 - 14 **Participación del IGP en eventos internacionales**
- 15 **Especial: El IGP en la COP20**
- 16 - 17 **Entrevista**
- 18 **El IGP en las regiones**
- 19 **Tecnología e innovación**
- 20 - 21 **Coordinaciones internacionales**
- 22 - 23 **Extensión hacia la sociedad**
- 24 **Capacitación internacional**
- 25 **Sustentación de tesis**
- 26 **Reconocimiento a nuestro personal**
- 27 **Efemérides**

Editorial

La Geociencia y el Desarrollo Social

El IGP cierra el año 2014 con la satisfacción de haber cumplido las metas trazadas en el Plan Operativo Institucional para este año. Al mismo tiempo de sentirnos orgullosos por haber logrado un número importante de publicaciones científicas y realizado observaciones, modelos e interpretaciones sobre los fenómenos que ocurren en la litósfera, la atmósfera, la hidrósfera y el espacio, vale preguntarnos si es que también hemos contribuido al desarrollo del país.

Para responder a eso, hay que recordar que entre 2011 y 2013, el mundo sufrió pérdidas económicas que superaron los 100.000 millones de dólares anuales debido a un enorme incremento de los bienes industriales y la propiedad privada destruidos por desastres naturales extremos, siendo esta la primera vez en la historia que se registran pérdidas de esa magnitud en un periodo tan corto (Oficina de la Estrategia para la Reducción de Desastres de la ONU, 2014). En el Perú, las pérdidas medias anuales ascienden a 73 millones de dólares (ONU, 2014), es claro entonces deducir que ese rubro afecta el desarrollo de la sociedad, retrasando la economía del país.

La mayor parte de los trabajos que realiza el IGP están dirigidos por ley a contribuir en la gestión del riesgo de desastres (GRD), principalmente en el proceso de Estimación del Riesgo. La reducción del riesgo de desastres y la consiguiente contribución al desarrollo solo son posibles luego de una adecuada estimación de los peligros naturales: sismos, erupciones volcánicas, movimientos en masa, sequías e inundaciones (a veces ligadas a El Niño), y de la vulnerabilidad asociada.

El Perú invierte, a través del IGP, en el mejoramiento de las redes Sísmica, Acelerométrica y de GPS Nacionales, en formar científicos que monitoreen la actividad volcánica, que desarrollen modelos sobre el ciclo sísmico, la variabilidad de las lluvias, o la circulación oceánica, que desarrollen sistemas de alerta temprana para tsunamis y huaycos, y todo eso permite reducir pérdidas. En consecuencia, dichas inversiones deben ser bien apreciadas y contabilizadas como aportes al desarrollo económico y por lo tanto social del Perú.

José Macharé O.

PUBLICACIONES RECIENTES

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS INTERNACIONALES INDEXADAS

Bertrand G., J. L. Chatelain, **H. Tavera**, H. Perfettini, A. Ochoa, and B. Herrera, Establishing Empirical Period Formula for RC Buildings in Lima, Peru: Evidence for the Impact of Both the 1974 Lima Earthquake and the Application of the Peruvian Seismic Code on High-Rise Buildings, *Seismological Research Letters*, doi: 10.1785/0220140078, v. 85, p. 1308-1315

C. V. Rodrigues, V. de S. Magalhães, J. W. Vilas-Boas, G. Racca, **A. Pereyra**, Magnetic field dispersion in the neighbourhood of Bok Globules, *Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium*, doi: 10.1017/S1743921314001641, Volume 302, 21-24.

Espinoza, J.C., J. Marengo, J. Ronchail, J. Molina, L. Noriega, and J.L. Guyot, The extreme 2014 flood in south-western Amazon basin: the role of tropical-subtropical South Atlantic SST gradient, *Environmental Research Letters*, doi:10.1088/1748-9326/9/12/124007, Volume 9, Number 12.

Ganachaud A., S. Cravatte, A. Melet, A. Schiller, N. J. Holbrook, B. M. Sloyan, M. J. Widlansky, M. Bowen, J. Verron, P. Wiles, K. Ridgway, P. Sutton, J. Sprintall, C. Steinberg, G. Brassington, W. Cai, R. Davis, F. Gasparin, L. Gourdeau, T. Hasegawa, W. Kessler, C. Maes, **K. Takahashi**, K. J. Richards and U. Send, The Southwest Pacific Ocean circulation and climate experiment (SPICE), *Journal of Geophysical Research: Oceans*, doi: 10.1002/2013JC009678, pages 7660-7686.

Guillier B., J.L. Chatelain, **H. Tavera**, H. Perfettini, A. Ochoa, and **B. Herrera**, Establishing Empirical Period Formula for RC Buildings in Lima, Peru: Evidence for the Impact of Both the 1974 Lima Earthquake and the Application of the Peruvian Seismic Code on High-Rise Buildings, *Seismological Research Letters*, doi:10.1785/0220140078, v. 85, p. 1308-1315.

Hysell D. L., **M. Milla**, **L. Condori** and J. W. Meriwether, Data-driven numerical simulations of equatorial spread F in the Peruvian sector: 2. Autumnal equinox, *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, doi:10.1002/2014JA020345, 119, 6981-6993.

Kil H., Y.S. Kwak, W. Kyoung Lee, S.J. Oh, **M. Milla** and I. Galkin, Broad plasma depletions detected in the bottomside of the equatorial F region: Simultaneous ROCSAT-1 and JULIA observations, *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, doi: 10.1002/2014JA019964, Volume 119, 5978-5984.

Kil H., W. Kyoung Lee, Y.S. Kwak, Y. Zhang, L. J. Paxton and **M. Milla**, The zonal motion of equatorial plasma bubbles relative to the background ionosphere, *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, doi:10.1002/2014JA019963, Volume 119, 5943-5950.

Mosquera-Vásquez, K., B. Dewitte and S. Ilig, 2014: The Central Pacific El Niño Intraseasonal Kelvin wave, *Journal of Geophysical Research*, doi: 10.1002/2014JC010044, Volumen 119, 6605-6.621.

Rodrigues, C. V., V. de S. Magalhães, J. W. Vilas-Boas, G. Racca, **A. Pereyra**, Magnetic field dispersion in the neighbourhood of Bok Globules, *Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium*, doi: 10.1017/S1743921314001641, Volume 302, 21-24.

Tacza J., J.-P. Raulin, E. Macotela, **E. Norabuena**, G. Fernandez, E. Correia, M.J. Rycroft, R.G. Harrison, A new south American network to study the atmospheric electric field and its variations related to Geophysical phenomena, *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, doi: 10.1016/j.jastp.2014.09.001, Volume 120, 70-79.

Prado R., "Capacidad de carga de los circuitos turísticos del Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes y del circuito turístico de Puerto Pizarro - Tumbes", Tesis Profesional, Universidad Nacional de Tumbes.

Gamonal A., "La laguna Azul y su influencia en la ocurrencia de movimientos en masa que afectan la seguridad física de los poblados de La Laguna, Barrio Chino y Las Catahuas, en la región Cajamarca", Tesis Profesional, Universidad Nacional de Cajamarca (UNC).

Janampa, N., A. Quiñonez, **L. Suárez**, and Y. Chalco, 2014: Variación de sustancias húmicas de abonos orgánicos en cultivos de papa y maíz. *Ciencia del Suelo. Asociación Argentina de Ciencia del Suelo*.

Santini W, J.M. Martínez, R. Espinoza-Villar, G. Cochonneau, P. Vauchel, J.S. Moquet, P. Baby, **J.C. Espinoza**, W. Lavado, J. Carranza y J.L. Guyot, 2014: Sedimentbudget in the Ucayali Riverbasin, an Andean tributary of the Amazon River, *Sediment Dynamics from the Summit to the Sea (Proceedings of a symposium held in New Orleans, Louisiana, USA, 11-14 December 2014)*, (IAHS Publ. 367, 2014).

Hernandez-Carrasco, V. Garçon, J. Sudre, B. Dewitte, S. Ilig, I. Dadou, A. Paulmier, **I. Montes**, H. Yahia, C.S. Garbe, 2014: A. Butz, Inference of super-resolution ocean pCO₂ and air-sea CO₂ fluxes from non-linear and multiscale processing methods. *Geophysical Research Abstracts*, 16, pp. EGU2014-15142.

Lavado W. and **Espinoza J.C.**, 2014: Impact of El Niño and La Niña events on Rainfall in Peru. *Revista Brasileira de Meteorologia*, v.29, 171-182.

Marengo J A, L. M. Alves, **J. C. Espinoza**, and J. Ronchail, 2014: [Regional Climates] Tropical South America east of the Andes [in "State of the Climate in 2013"], *Bull. Amer. Meteor. Soc.*, 95 (7), S170-S171.

Ribeiro, N. L., A. M. Magalhães, **A. Pereyra**, L. Cambresy, The Magnetic Field Structure of Musca Dark Cloud, *Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica (Serie de Conferencias)* Vol. 44, 137-138.

Villegas, J.C., "Earthquake cycle and continental deformation along the Peruvian subduction zone", Tesis de Doctorado, Universidad Nice Sophia-Antipolis.

Chang A., "La cobertura periódica del fenómeno El Niño de 1925-1926 en el diario El comercio de Lima", Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Moreno, M., "Umbrales de precipitación en la generación de deslizamientos e inundaciones en los centros poblados de Jarpa, Rangra y Chamisería - Región Junín", Tesis Profesional, Universidad Nacional Federico Villarreal.

Meza, E., "Implementación del "OA-UNI DIMM Seeing Monitor" y observaciones de ocultaciones estelares por cuerpos del sistema solar desde los andes peruanos, Tesis Profesional, Universidad Nacional de Ingeniería.

Vizcarra, E., "Evaluación Geofísica del deslizamiento del cerro Pucruachaca, distrito de San Mateo (Provincia de Lima, Perú)", Tesis Profesional, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Ramos, Y., "Estimación del efecto del cambio climático en la precipitación de la costa norte del Perú, usando simulaciones de modelos climáticos globales", Tesis Profesional, Universidad Nacional Agraria La Molina.

Segura, H., "Análisis de evapotranspiración en el ciclo hidrológico de la cuenca amazónica", Tesis Profesional, Universidad Nacional Agraria La Molina.

León, K., "Análisis espacio-temporal de las precipitaciones y caudales durante los eventos El Niño (1982-83 y 1997-98) en la costa norte peruana", Tesis Profesional, Universidad Nacional Agraria La Molina.

Fejoo, A., "Identificación de Impactos de la actividad agrícola para el período 1985 - 2014, en la Zona de Amortiguamiento del Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes (SNLMT), distritos de Aguas Verdes y Zarumilla", Tesis Profesional, Universidad Nacional de Tumbes.

OTRAS PUBLICACIONES

Aguilar J., "Evaluación de la actividad sismovolcánica asociada a la intranquilidad del volcán Sabancaya, período enero-julio de 2013", Tesis Profesional, Universidad Nacional San Agustín (UNSA).

Machuca R., "Cálculo de daños económicos potenciales en viviendas por inundaciones durante la ocurrencia del fenómeno El Niño: caso norte peruano", Tesis Profesional, Universidad Nacional del Callao.

PRÓXIMOS EVENTOS

» Encuentro científico internacional 2015 de invierno (ECI2015i), del 31 de julio al 2 de agosto del 2015. Mayor información en <http://www.encuentrocientificointernacional.org/>

SNAT capacitó a periodistas sobre el sistema de alerta de tsunamis

Los miembros del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis, integrado por el Instituto Geofísico del Perú (IGP), el Instituto Nacional de Defensa Civil (Indeci) y la Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) de la Marina de Guerra del Perú, capacitaron en julio y setiembre a periodistas sobre el procedimiento que se sigue en el manejo y difusión de la información luego de ocurrido un sismo y, de ser el caso, posterior tsunami.

La segunda capacitación, a cargo del IGP, incluyó también a estudiantes de periodismo del último ciclo de la Universidad Jaime Bausate y Meza. Las presentaciones en ambas capacitaciones estuvieron a cargo del Dr. Hernando Tavera, responsable del área de Investigación en Sismología del IGP, el comandante Yerko Jara, jefe técnico de la DHN, y el Econ. Carlos Castro, coordinador del Centro de Operación de Emergencia Nacional del Indeci.



Meigetsuki 2014 incluyó exposición de estudios astronómicos en Huancayo

Las investigaciones realizadas por el IGP con el otrora Observatorio Coronográfico de Cosmos, en Junín – Perú, los planos obtenidos con el mismo así como los documentales de la labor científica desarrollada, fueron mostrados el 17 de setiembre durante la exposición especial del evento Meigetsuki 2014, en el museo de la Universidad de Kyoto - Japón.

Esta exposición contó con la presencia del Dr. José Ishitsuka, director del Observatorio de Huancayo y del área de Investigación en Astronomía del IGP, quien asistió al evento en representación de su padre, el Dr. Mutsumi Ishitsuka, quien tuvo a su cargo los referidos estudios.

Astrónomos japoneses visitaron observatorios del IGP

Del 27 al 29 de setiembre, astrónomos japoneses pertenecientes a diferentes instituciones, planetarios y empresas de Japón, visitaron el Observatorio de Huancayo, el Radio Observatorio Astronómico de Sicaya

y por último lo que fue el Observatorio Coronográfico de Cosmos, el cual funcionó hasta la década de los 80.

“Los visitantes pudieron ver como resurge la astronomía en Perú y se mostraron satisfechos de haber tenido este tipo de experiencia única para ellos”, señaló el Dr. José Ishitsuka, responsable del área de Investigación en Astronomía del IGP. El tour fue organizado por la Srta. Shiomi Nemoto, quien asesoró el Planetario de la Institución entre junio del 2011 hasta junio del 2014.

Estudios en hidroclimatología fueron planificados en seminario interinstitucional

El 04 de setiembre se desarrolló en el IGP el taller “Encuentro de trabajos de investigación en hidroclimatología y temas afines”, evento organizado por esta Institución y el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi) que tuvo como objetivo planificar la interacción entre los diferentes trabajos de investigación que se realizan en dichas entidades en el marco del proyecto HYBAM y otros proyectos.

La reunión contó con la presencia de especialistas de los mencionados organismos y estudiantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) cuyas tesis están siendo asesoradas por los doctores Waldo Lavado (Senamhi) y Jhan Carlo Espinoza (IGP). Además se contó con las palabras de apertura del Dr. José Macharé, director técnico del IGP, y la presencia de la Dra. Josyane Ronchail, profesora de la Universidad de Paris e investigadora del Laboratoire d’Océanographie et du Climat Expérimentations et Approches Numériques (LOCEAN – Francia).

Líder del proyecto LISN realiza estadía científica en el ROJ

El Dr. César Valladares, destacado investigador peruano del Boston College de EE.UU. y líder del proyecto Low-Latitude Ionospheric Sensor Network (LISN), realiza en el Radio Observatorio de Jicamarca (ROJ), sede del IGP, una estadía científica desde el 02 de setiembre del presente año que se extenderá hasta marzo del 2015.

Sobre la presencia de la Institución en el proyecto LISN, el investigador señaló: “El ROJ es una de las pocas organizaciones dentro de Sudamérica que tiene un programa de física del espacio y que cuenta con un buen número de expertos. Además, un observatorio distribuido siempre gira alrededor de un radar incoherente como el de Jicamarca, que es el único que existe a bajas latitudes, por ello la responsabilidad de la administración del proyecto LISN recae en el IGP”.

NOTICIAS INSTITUCIONALES

Investigador de la Academia Nacional de Ciencias de China realizó intercambio de conocimiento en el ROJ

Como parte de la colaboración interinstitucional entre la Academia Nacional de Ciencias de China (CAS) y el Instituto Geofísico del Perú (IGP), el Dr. Weiguo Zhang realizó del 06 al 29 de octubre una estadía en el Radio Observatorio de Jicamarca (ROJ) con la finalidad de adquirir conocimientos sobre procesamiento de señales de radar.

El Dr. Zhang se desempeña como catedrático asociado en el Centro Nacional de Ciencia Espacial del CAS y, además, es uno de los investigadores principales del SMOS (Soil Moisture and Ocean Salinity), que es un satélite europeo que tiene como misión medir la salinidad del océano desde el espacio, además de proporcionar mapas globales de la humedad del suelo en la salinidad del mismo y la superficie sobre el océano.

IGP concluyó instalación de acelerómetros en Puno, Moquegua y Tacna

En el marco del proyecto SNIP “Ampliación y Mejoramiento de la Red Acelerométrica Nacional”, las áreas de Investigación en Sismología y Redes Geofísicas del IGP concluyeron en noviembre la instalación de un total de quince acelerómetros distribuidos en Tacna, Moquegua y Puno.

Así lo dio a conocer el Dr. Hernando Tavera, responsable de la citada área de Sismología, quien precisó que la instalación total de los 169 acelerómetros en todo el país (que contempla el referido proyecto SNIP) está garantizada tras culminar la firma de convenios con igual número de entidades públicas, las cuales incluyen a 168 colegios a nivel nacional y la Municipalidad de La Perla (Callao).

IGP se incorporó a CLIVAR Pacific Region Panel

El Dr. Ken Takahashi, responsable del área de Investigación en Variabilidad y Cambio Climático, recibió en diciembre la invitación a formar parte del Pacific Region Panel (2015-2017) de CLIVAR (Climate and Ocean: Variability, Predictability and Change), uno de los cuatro proyectos principales del World Climate Research Programme (WCRP).

La misión de CLIVAR es entender la dinámica, interacción y previsibilidad del sistema acoplado océano-atmósfera. Para ello facilita observaciones,

análisis y predicciones de cambios en el sistema climático de la Tierra, lo que permite una mejor comprensión de la variabilidad climática.

Comunidad científica internacional se reunió en Cusco para el X Colage

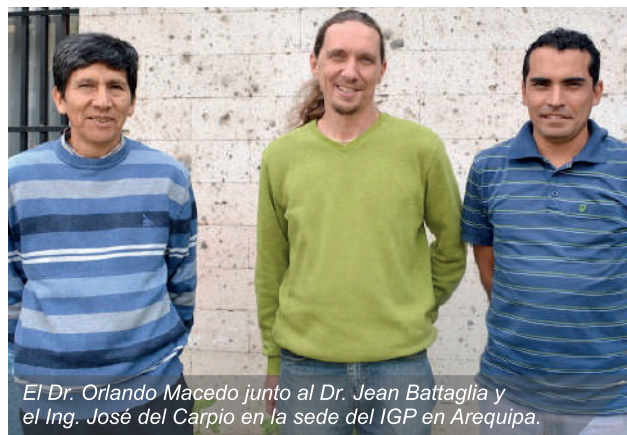
Con la participación de más de cien científicos y estudiantes nacionales y extranjeros, se llevó a cabo del 08 al 12 de setiembre – en el centro de convenciones de la Municipalidad del Cusco – la 10ma Conferencia Latinoamericana de Geofísica Espacial (X COLAGE), la cual fue organizada por la Asociación Latinoamericana de Geofísica Espacial (ALAGE) y el Instituto Geofísico del Perú (IGP).

En la ceremonia de inauguración participaron la Dra. Blanca Mendoza, titular de la ALAGE, y el Dr. Ronald Woodman, presidente ejecutivo del IGP, quien dio a conocer las investigaciones que desarrolla la Institución. Posteriormente, el Dr. Sami Solanki, del Instituto Max Planck para la investigación de Física Solar, ofreció la plenaria de apertura “Perspectivas de la Física Solar”.

Investigador francés realizó trabajo de cooperación con el IGP

Del 10 al 15 de noviembre, el Dr. Jean Battaglia, investigador del laboratoire Magmas et Volcans de l’université Blaise-Pascal, trabajó conjuntamente con el área de Investigación en Vulcanología en la aplicación de una nueva metodología de análisis para conocer a mayor detalle la sismicidad del volcán Sabancaya.

La implementación de este nuevo método estuvo a cargo del Ing. José del Carpio, miembro de la referida área del IGP y especialista en tareas de monitoreo volcánico, quien realizó entre agosto y setiembre pasado un curso de “Análisis en Sísmica Volcánica” en el citado laboratorio francés.



El Dr. Orlando Macedo junto al Dr. Jean Battaglia y el Ing. José del Carpio en la sede del IGP en Arequipa.

NOTICIAS

REPORTE ESPECIAL



IGP desarrollará siete proyectos de investigación con financiamiento del Fincyt

Seis proyectos de Investigación Aplicada y una Básica serán desarrollados por el Instituto Geofísico del Perú (IGP) con el financiamiento del Fondo para la Innovación, Ciencia y Tecnología (Fincyt) tras participar en la segunda convocatoria del concurso de proyectos organizado por el citado programa.

Estos trabajos contarán con la participación de las áreas de Investigación del IGP en Geoespacio, Geodinámica superficial, Sismología, Variabilidad y Cambio Climático, Vulcanología y con colaboración de entidades nacionales y del exterior.

Los proyectos que serán desarrollados con sus respectivos participantes son los siguientes:

“Sistema de monitoreo de volcanes usando vehículos aéreos no tripulados”. Dr. Orlando Macedo, coordinador general (Vulcanología) - Dr. Jorge Ortíz, investigador principal (Geoespacio) y con la colaboración de los ingenieros Carlos Saito y Andrés Flores, de la Pontificia Universidad Católica del Perú - PUCP.

“Diseño y construcción de un radar perfilador de vientos que opera en UHF para estudios de capa límite y precipitación en el territorio peruano”. Dr. Marco Milla, coordinador general – Dr. Danny Scipión, investigador principal (Geoespacio).

“Desarrollo de instrumentación para nanosatélites y mediciones ionosféricas”. Dr. Edgardo Pacheco, coordinador general e investigador - Dr. Jorge Ortíz, Ing. César de la Jara, Ing. Fernando Villanueva (Geoespacio) y Dr. César Valladares (Boston College).

“Diseño e implementación de un sistema de alerta temprana basado en un estudio geológico y modelamiento computacional de flujos aluvionales para la prevención de desastres” Mag. Juan Carlos Gómez, coordinador general – Bachilleres Héctor Lavado, Jhon Chahua, Cristian Chiroque (Geodinámica Superficial) y Alexander Valdez (Geoespacio).

“Sistema de control y monitoreo de deslizamientos usando interferometría de radar, para la predicción, alerta y mapeo de zonas de derrumbes, huaycos, colapso de estructuras, aplicado a la prevención y mitigación de desastres”. Dr. Marco Milla, coordinador general (Geoespacio) - Dr. Hernando Tavera, investigador principal (Sismología) - Ing. César de la Jara (Geoespacio), Joaquín Fortuny (Joint Research Center).

“Sistema de previsión de eventos hidrológicos extremos estacionales en la cuenca amazónica peruana”. Jhan Carlo Espinoza, coordinador general – Doctores Ken Takahashi, James Apaéstegui, M.Sc. Ricardo Zubieta, físico Steven Chavez, Ing. Hans Segura y tesista Víctor Chavez (Variabilidad y Cambio Climático) y con la colaboración de los doctores William Santini, Jean Loup Guyot, Patricia Moreira-Turcq y Gérard Cochonneau (IRD de Francia).

“Estudio de los procesos físicos que controlan los flujos superficiales de energía y agua para el modelado de heladas, lluvias intensas y evapotranspiración en la sierra central del Perú”. Dra. Yamina Silva, coordinadora general e investigadora – Dr. Ken Takahashi, Ing. Hans Segura, físicos Miguel Saavedra y Steven Chávez (Variabilidad y Cambio Climático) – Dr. Danny Scipión (Geoespacio).

PROYECTOS

NUEVOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EL IGP

Se iniciaron exploraciones para recolección de muestras en cavernas de Cajamarca



La exploración se realizó en el interior de las cavernas de Uchkupisjo, en Cajamarca.

Del 15 al 17 de agosto, el Dr. James Apaéstegui, especialista del área de Investigación en Variabilidad y Cambio Climático, participó en una expedición a la caverna de Uchkupisjo, perteneciente al complejo del valle del río Chancay, en la provincia de Santa Cruz – Cajamarca. En esta actividad también participaron el Dr. Jean Loup Guyot, representante del Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD) en el Perú, y la Dra. Clémentine Junquas, investigadora del IRD que realiza un estudio de post doctorado en el IGP, entre otros.

Esta salida fue organizada por el IGP con apoyo logístico y financiero del IRD, a través del proyecto Hybam y el Laboratorio Mixto Internacional Paleotracas, y se realizó con la finalidad de recolectar muestras de espeleotemas (estalactitas y estalagmitas por ejemplo) para el estudio que el Dr. Apaéstegui, experto en paleoclimatología, está realizando en la región andina occidental con el fin de encontrar un trazador isotópico que permita reconstruir eventos lluviosos del pasado en relación a los eventos El Niño en el territorio peruano.

Continúa proceso de instalación de radar perfilador de nubes y precipitación en zonas andinas

En el marco del proyecto “Adquisición de un radar perfilador para estudios en física, microfísica y dinámica de nubes y precipitación en zonas andinas” el 30 de junio en el Observatorio de Huancayo se realizó un taller informativo dirigido a autoridades

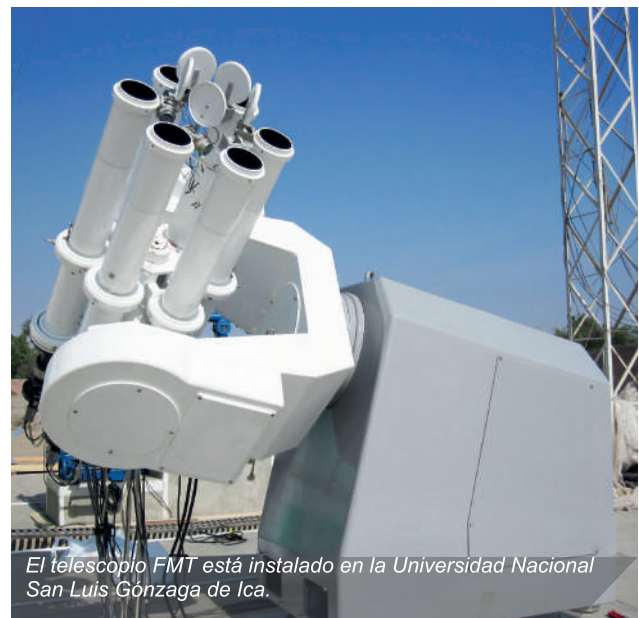
y representantes del Gobierno Regional de Junín, la Municipalidad de Huachac, y funcionarios de instituciones de investigación y académicos de la región Junín.

La actividad fue inaugurada por el Dr. José Ishitsuka, director del referido observatorio y contó con las ponencias de los doctores José Macharé, director técnico del IGP, Ken Takahashi, Yamina Silva y Danny Scipión, investigadores de la Institución y de este proyecto, el cual es financiado por el Programa de Ciencia y Tecnología del Fondo para la Innovación, Ciencia y Tecnología (FINCyT).

Ondas Moreton son analizadas tras ser detectadas por Telescopio FMT

El área de Investigación en Astronomía, dirigida por el Dr. José Ishitsuka, está realizando el análisis de la explosión solar clasificada como X1.0 en la escala de GOES, situada en la región activa NOAA-2017 (N11°, W32°), ocurrida el 29 de marzo del presente año y registrada enteramente por el telescopio “Monitor de Explosiones Solares” (FMT: Flare Monitoring Telescope), el cual opera en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica como parte del proyecto internacional CHAIN (Continuous H-Alpha Imaging Network).

La instalación del telescopio FMT fue posible gracias a la cooperación de instituciones como el IGP, el Observatorio de Hida de la Universidad de Kyoto (Japón), y la citada casa de estudios de Ica. Con este instrumento se observa también rutinariamente el Sol en varias longitudes de onda, pero fue diseñado especialmente para la detección de prominencias, erupción de filamentos y las referidas ondas Moreton.



El telescopio FMT está instalado en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica.

Con puntos geodésicos se estudia ciclo de terremotos en fallas activas de la región Cusco

Con el fin de reducir el impacto social y económico de los terremotos que tienen origen en las fallas tectónicas activas del territorio nacional, el IGP está desarrollando la actividad “Generación de estudios de deformaciones en la corteza y fallas activas utilizando técnicas de Geodesia Espacial (GNSS e InSAR)”, la cual se enmarca dentro del programa por resultado 068 “Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres” impulsado por el Ministerio de Economía (MEF) y la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM).



En total se instalarán 20 puntos de control geodésicos alrededor de las fallas del Cusco.

En este sentido, el área de Investigación en Geodesia Espacial del IGP, a cargo del Dr. Edmundo Norabuena, ejecuta la instalación de 20 puntos de control geodésico alrededor del sistema de fallas del Cusco. El investigador señaló que, gracias al apoyo del MEF y la PCM, en el 2015 el IGP continuará realizando estudios de movimientos de corteza terrestre y fallas activas utilizando tecnología espacial (GNSS e InSAR), lo que permitirá generar información (productos) que complementen los planes y acciones de mitigación y prevención de desastres asociados a terremotos.

Especialista en Sismología presentó informe preliminar de estudios sísmicos geotécnicos en el sur de Perú

El Dr. Hernando Tavera, responsable del área de Investigación en Sismología, se reunió del 29 de setiembre al 01 de octubre con las autoridades ediles de Camaná, Arequipa, Punta de Bombón y Cocachacra para presentarles individualmente el informe preliminar correspondiente a los estudios de zonificación sísmica geotécnica que se desarrollan en estas localidades. Como actividad complementaria, el investigador visitó diversos colegios de estas

localidades para ofrecer charlas sobre la actividad sísmica en el sur de Perú.

Los estudios que se vienen desarrollando en Arequipa también incluyen a Yauca, Chala, Bella Unión y Acarí, dentro del programa presupuestal “Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencia por desastre” – Actividad “Generación de estudios territoriales de peligro sísmico”.

Localidades de Huacho, Barranca, Huarmey y Chimbote recibieron capacitación en gestión de riesgo ante tsunamis

En el segundo semestre del año el IGP realizó en Huacho, Barranca, Huarmey y Chimbote sendos talleres de sensibilización dirigidos tanto a autoridades como profesionales en general sobre la ocurrencia de tsunamis. Estas capacitaciones se realizaron en las sedes institucionales de cada comuna y contaron con las presentaciones de especialistas de Cenepred, Indeci, DHN, la Sub Gerencia Provincial de Defensa Civil local y el propio IGP.

El objetivo de estos talleres fue el de capacitar y sensibilizar a las autoridades locales y profesionales para extender el conocimiento con respecto a la gestión del riesgo de desastres (GRD), así como también reforzar lo impartido en los talleres anteriores realizados en estas provincias en el primer semestre del presente año.

Cabe indicar que estas presentaciones se realizaron en el marco del Programa Presupuestal por Resultados N° 068 “Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres”, producto “Zonas costeras monitoreadas y alertadas ante peligro de tsunamis” y que como actividad previa se hizo entrega del Mapa Sísmico del Perú actualizado a diferentes entidades públicas de cada provincia.



El Lic. José Millones, del área de Sismología del IGP, durante su ponencia en el taller realizado en Barranca.

Proyecto Manglares realizó talleres con extractores del SNLMT

Del 30 de julio al 06 de agosto, en el marco del Proyecto “Impacto de la Variabilidad y Cambio Climático en el Ecosistema de Manglares de Tumbes” del IGP, el Bach. Luis Céspedes y el Eco. Daniel Flores (Geofísica & Sociedad) junto con los bachilleres Ángela Mendoza, Alder Feijoo y Roxana Prado (Variabilidad y Cambio Climático) realizaron una serie de talleres de análisis de capacidad y vulnerabilidad climática dirigidos a extractores del Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes (SNLMT).

Esta actividad se repitió en noviembre por parte de la Bach. Mendoza y tuvo, en ambos casos, la finalidad de obtener información sobre datos climáticos, eventos extremos, estado de vulnerabilidad y amenazas al SNLMT, actores implicados en las actividades dentro del santuario, así como elaborar una secuencia cronológica sobre los sucesos más importantes que se han producido en esta zona.



La Bach. Mendoza durante las reuniones realizadas en noviembre en Tumbes.

ROJ realizó tercera campaña de experimentos con aeromodelos “DataHawk”

A fin de medir la presión, temperatura y humedad en las capas bajas de la atmósfera (capa límite – tropósfera), del 23 al 30 de octubre, el área de Investigación en Geoespacio realizó en el Radio Observatorio de Jicamarca (ROJ) su tercera campaña de experimentos con los aeromodelos “DataHawk”.

Los primeros resultados de esta investigación fueron publicados en el 2011 en la revista científica *Boundary – Layer Meteorology*. “Posteriormente, en julio del presente año se realizó una segunda campaña, a cargo del Dr. Dale A. Lawrence, quien luego de finalizado el experimento donó dos aeromodelos con la finalidad de darle continuidad a la investigación, elevándose a cuatro aviones no tripulados con los que cuenta el ROJ”, informó el Dr. Danny Scipión, investigador del IGP a cargo de este estudio.



Pruebas desarrolladas en el ROJ con la dirección del Dr. Scipión.

Estudio evalúa alta vulnerabilidad de Quillabamba ante eventos geodinámicos

Dentro del programa de estudios territoriales para la gestión de riesgo de desastres y con el objetivo de estimar la peligrosidad de eventos geológicos extremos, la Bach. Mariana Vivanco, del área de Geodinámica Superficial, está desarrollando estudios en los siete distritos de la provincia de Quillabamba, en Cusco.

Como parte de este trabajo, el segundo semestre del año se realizó una inspección preliminar en Quillabamba, Santa Ana, Maranura y los baños termales de Colcamayo (Santa Teresa), lugares donde se identificaron eventos de geodinámica externa: movimientos en masa (deslizamientos - aluviones) e inundaciones. En el año 2015 se desarrollarán trabajos de evaluación geológica, geodinámica, geotécnica y, complementariamente, geofísica en los distritos de la referida provincia cusqueña.



Quillabamba es afectada por movimientos en masa, aluviones e inundaciones.

Sismólogo del IGP dio detalles de la situación sísmica en la región sur

Por solicitud del gobierno regional de Tacna y con el apoyo de la minera Southern Perú, el Dr. Hernando Tavera, responsable del área de Investigación en Sismología del IGP, expuso el 01 de julio el tema “Escenarios de grandes sismos en el Perú y situación de la región sur” en el auditorio del referido gobierno regional.

En la presentación estuvieron presentes representantes del gobierno regional, del Instituto Nacional de Defensa Civil (Indeci), la Universidad Jorge Basadre, el Colegio de Ingenieros del Perú, así como público en general. En su ponencia el investigador anunció que en el último semestre del presente año se inició la instalación de ocho acelerómetros en la citada región con el fin de medir el comportamiento del suelo durante un movimiento sísmico.

XXIII Simposio Peruano de Física incluyó estudio sobre las tendencias climáticas en Lima

Del 09 al 10 de octubre la Dra. Yamina Silva, especialista del área de Investigación en Variabilidad y Cambio Climático, participó como ponente en el XXIII Simposio Peruano de Física, evento organizado por la Sociedad Peruana de Física (SOPERFI) en colaboración con la Universidad Nacional San Antonio Abad de Cusco en la citada ciudad imperial.

La investigadora estuvo a cargo de la ponencia “Variabilidad interanual, decadal y tendencias climáticas en la ciudad de Lima”, en la cual se presentaron los resultados preliminares del proyecto “Variabilidad y tendencias climáticas en la ciudad de Lima y Callao”, proyecto que el IGP viene desarrollando con la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) con el financiamiento del Vicerrectorado de Investigación de la mencionada universidad.

Experto en Sismología explicó el silencio sísmico en la región norte del Perú

Con la ponencia “Escenarios de grandes sismos en el Perú y situación de la región norte”, el Dr. Hernando Tavera, responsable del área de Investigación en Sismología, explicó el 16 de julio – en la sede del Gobierno Regional de Piura – el silencio sísmico en esta zona del país y dio a conocer el proyecto de la Red Acelerométrica Nacional que se está implementando.

“La presencia de petróleo en el zócalo continental piurano podría estar amortiguando el choque de las placas continentales, lo cual explicaría que los sismos presentados hasta el momento en esta región hayan sido de menor magnitud”, señaló el investigador. En la presentación estuvieron presentes profesionales ligados a la gestión de riesgo de desastres, entre ellos el director de Indeci Norte, Ing. Hipólito Cruchaga, y el Lic. Jesús Gárate Rosas, subgerente de Defensa Civil.

Curso “Ciencia, cultura y tecnología para el conocimiento de la Amazonía” se desarrolló en Iquitos

El 04 de agosto el Dr. Jhan Carlo Espinoza, investigador del área de Variabilidad y Cambio Climático, expuso en el curso “Ciencia, cultura y tecnología para el conocimiento de la Amazonía”, evento organizado en Iquitos por el Center for Research and Education of the Amazonian Rainforest (CREAR) y que tuvo como objetivo brindar una formación multidisciplinaria a jóvenes estudiantes y profesionales interesados en temas relacionados a la región amazónica.

“Se trata de un curso con características únicas que incluye la participación de profesores nacionales e internacionales especializados en diferentes ramas de las ciencias amazónicas”, comentó el especialista que participó dentro de los módulos “El clima de la región amazónica” y “Recientes eventos hidrológicos extremos en la Amazonía peruana” y colabora con CREAR desde el 2012.

Vulnerabilidad sísmica de hospitales públicos fue evaluada en Trujillo

Durante la “IX Convención Regional de Profesionales de las Ciencias de la Salud”, desarrollada el 06 de setiembre en Trujillo, se evaluó la vulnerabilidad sísmica de los hospitales públicos, el sistema de gestión de medicamentos en zona de desastre, las afecciones médicas frecuentes posdesastre, así como las traumatologías quirúrgicas, entre otros temas.

Entre los expositores estuvieron presentes el Dr. Hernando Tavera, director del área de Investigación en Sismología del IGP, y Celso Bambarén, consultor en Servicios y Sistemas de Salud de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) en el Perú, entre otros.

En Piura se realizó el III Encuentro de Investigadores Ambientales

Del 13 al 15 de agosto se llevó a cabo, en la Universidad de Piura, el Tercer Encuentro de Investigadores Ambientales, iniciativa que contó con la participación por parte del IGP de especialistas de las áreas de Variabilidad y Cambio Climático y Geofísica & Sociedad, así como colaboradores del proyecto “Impacto de la Variabilidad y Cambio Climático en el Ecosistema de Manglares de Tumbes”, ejecutado por el IGP.

En el marco del referido proyecto Manglares – IGP se realizó un total de 16 exposiciones, la mayoría de las cuales se dieron el martes 14 en la sesión especial dedicada a los estudios implementados gracias al mismo. Mientras que en la víspera se realizaron ponencias dentro de los ejes temáticos “Cuencas hidrológicas y disponibilidad del recursos”, “Innovación en la conservación del ambiente” y “Escenarios ambientales dominantes del Norte”.

EVENTOS

PARTICIPACIÓN DEL IGP EN EVENTOS NACIONALES

Estudio de fenómeno El Niño fue presentado en Piura

Con la ponencia “El Niño: pronóstico e impactos en el Perú”, el 09 de setiembre el Dr. Ken Takahashi, responsable del área de Investigación en Variabilidad y Cambio Climático, participó en el Foro Regional “El Niño: balance y convivencia en un contexto de cambio climático”, evento organizado por Proyecto DIPECHO (PNUD), Gobierno Regional Piura, Proyecto TACC (Enfoque Territorial al Cambio Climático), Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chira - Piura, Soluciones Prácticas y el Proyecto PARA-Agua en la ciudad de Piura.

La participación del Dr. Takahashi se dio por invitación del Proyecto TACC en Piura y Tumbes, con el objetivo de dar a conocer los conceptos recientes y las últimas herramientas implementadas en el Perú para el monitoreo y pronóstico de eventos El Niño y sus posibles impactos.

Especialista del IGP expuso en Simposio Internacional de Geología, Minería y Teledetección

Del 24 al 27 de noviembre se llevó a cabo en Arequipa el I Simposio Internacional de Geología, Minera y Teledetección, evento organizado por la Facultad de Geología, Geofísica y Minas de la Universidad Nacional de San Agustín que contó con la participación del MSc. Nino Puma Sacsi, miembro del área de Investigación en Vulcanología del IGP.

El especialista expuso el tema “Actividad sismovolcánica asociada a la intranquilidad del volcán Sabancaya observada entre Febrero-Julio 2013”, investigación realizada junto a otros miembros del área de Vulcanología del IGP y que fue presentada igualmente en el XVII Congreso Peruano de Geología, en octubre pasado.

IGP presidió sesión y presentó investigaciones en ECI2014i

El Encuentro Científico Internacional (ECI) 2014 de invierno, desarrollado en julio en la Universidad Ricardo Palma, contó con la participación de la Dra. Ivonne Montes, especialista en Oceanografía Física del área de Variabilidad y Cambio Climático del IGP, en calidad de presidente de la sesión “Ciencias de la Tierra, la Atmósfera y el Ambiente”.

En esta sesión los doctores Sergio Morera y James Apaéstegui, investigadores de la citada área, presentaron los avances de sus trabajos de estudio en las ponencias “Erosión y transporte de sedimentos durante eventos El Niño en los ríos Tumbes y Zarumilla” y “Variabilidad hidroclimática del Monzón Sudamericano durante los últimos 1600 años a partir de registros isotópicos en espeleotemas de los andes orientales”, respectivamente.

Mientras que, en la sesión de Ciencias Sociales, el Bach. Héctor Lavado, del área de Investigación en Geodinámica Superficial, concluyó la participación del IGP en este evento con el tema “Análisis de vulnerabilidad física: Caso distrito de Cuenca – Huancavelica”.

Estudios en Geofísica del IGP fueron presentados en el CPG 2014



El Ing. Gómez analizó el protocolo de Cenepred para evaluar riesgos por fenómenos naturales.

Las investigaciones que desarrolla el IGP en el campo de las ciencias de la tierra sólida, fueron expuestas con presentaciones orales y de pósteres durante el XVII Congreso Peruano de Geología, el cual se desarrolló del 13 al 15 de octubre en la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).

Entre los especialistas que participaron en el evento estuvieron presentes los doctores Hernando Tavera y Orlando Macedo, responsables de las áreas de Sismología y Vulcanología, respectivamente, el Ing. Juan Carlos Gómez, quien tiene a su cargo el área de Geodinámica superficial, así como profesionales de las referidas áreas de investigación. Mientras que por el área de Geodesia Espacial participó el Dr. Juan Carlos Villegas.

Director técnico participó en taller de la SGP sobre peligros geológicos de Lima y Callao

Con la ponencia “Los acantilados de la Costa Verde: Patrimonio, peligro y mala gestión”, el Dr. José Macharé, director técnico del IGP, fue parte del taller “Gestión de peligros geológicos en Lima Metropolitana y el Callao”, el cual se llevó a cabo el 20 y 21 de noviembre en la sede institucional de la Sociedad Geológica del Perú (SGP).

Tras su presentación, el referido científico fue parte también de la mesa redonda “Políticas de prevención y reducción de riesgo de desastres”, junto a especialistas del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (Ingemmet), la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), entre otras entidades.

Foro sobre Recursos Hídricos de la cuenca Amazónica se desarrolló en Tarapoto

El “Foro preparatorio de recursos hídricos de la cuenca Amazónica”, desarrollado el 15 de setiembre en Tarapoto, contó con la participación de los doctores Jhan Carlo Espinoza y James Apaéstegui, investigadores del área de Variabilidad y Cambio Climático, quienes presentaron los temas “Recientes eventos hidrológicos extremos y sus impactos” y “Eventos hidroclimáticos extremos en el pasado: aprendiendo del pasado para prevenir el futuro”, respectivamente.

La organización de este evento estuvo a cargo de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD) y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP).

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIONES EN EVENTOS CIENTÍFICOS INTERNACIONALES

Especialista fue parte de la Primera Asamblea Regional de la Comisión Latinoamericana y del Caribe de Sismología

Del 23 al 25 de julio se llevó a cabo, en Bogotá – Colombia, la Primera Asamblea Regional de la Comisión Latinoamericana y del Caribe de Sismología – LACSC (subcomisión de la International Association of Seismology and Physics of the Earth's Interior – IASPEI), la cual contó con la participación del Ing. Cristóbal Condori, del área de Investigación en Sismología del IGP.

El citado especialista presentó mediante poster el tema “Determinación de la escala de magnitud local (ML) a partir de registros de banda ancha para el Perú”, estudio que tiene como objetivo contribuir a la definición de una escala de magnitud a partir de la inversión de la amplitud de los registros digitales de sismos registrados por la Red Sísmica Nacional del IGP durante los años 2011 y 2013.



La ponencia estuvo a cargo del Ing. Cristóbal Condori (IGP).

Estudio sobre el Monzón Sudamericano fue presentado en Simposio Internacional de Paleoclimatología

Del 8 al 14 de julio el Dr. James Apaéstegui, especialista del área de Investigación en Variabilidad y Cambio Climático, participó en el “LOTRED-SA, Tercer Simposio Internacional de cambio climático e impacto humano en Centro y Suramérica en los últimos 2000 años. Observaciones y modelos”, evento organizado por la Universidad EAFIT en la ciudad de Medellín, Colombia.

La participación del investigador se dio en la sesión científica “Paleoclimatic Records: Continental and Marine (Speleothems)”, con la presentación del estudio “New insights in the South American Monsoon System variability over the last 1400 years based on speleothems records collected in the Eastern Andes of Peru and Bolivia”. El IGP fue la única institución peruana que participó en esta importante reunión científica de nivel internacional.

Conferencia internacional sobre el estado de los grandes ríos del mundo se realizó en Brasil

El Dr. Jhan Carlo Espinoza, investigador del área de Variabilidad y Cambio Climático, participó del 21 al 25 de julio en la segunda conferencia “Status and future of the world's large rivers”, evento organizado por las universidades Universidade Federal do Amazonas (Manaos) y University of Natural Resources and Life Sciences (Viena), en Brasil.

El Dr. Espinoza participó en esta importante reunión internacional en calidad de miembro del comité organizador, así como en la dirección de la sección “Amazonia and South America”, dedicada a los estudios científicos realizados sobre la cuenca del río Amazonas que incluyen, entre otros, los trabajos del observatorio ORE-HYBAM, del cual el IGP es parte. Cabe resaltar que el IGP fue la única institución sudamericana no brasileña que fue parte del comité de organización del evento.

Investigaciones del IGP fueron presentadas en XXVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica

El Dr. Sergio Morera, especialista del área de Investigación en Variabilidad y Cambio Climático, realizó la presentación “Erosión y dinámica del transporte de sedimentos desde las cuencas montañosas de los Andes centrales hacia la costa del Océano Pacífico (Perú)” en el XXVI Congreso Latinoamericano de Hidráulica, el cual se llevó a cabo en Chile del 25 al 29 de agosto.

Por su parte, la Bach. Karen León, tesista del Proyecto “Impacto de la Variabilidad y Cambio Climático en el Ecosistema de Manglares de Tumbes” (IGP) presentó en este mismo evento la ponencia “Patrones diarios de precipitación durante los eventos extremos El Niño en la costa norte del Perú”.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIONES EN EVENTOS CIENTÍFICOS INTERNACIONALES

Investigador participó en taller científico de radiación solar

Del 09 al 12 de setiembre, el Ing. Luis Suarez, investigador del área de Variabilidad y Cambio Climático, participó en el taller bianual internacional de la Baseline Solar Radiation Network (BSRN), evento organizado por el Instituto de Ciencias Atmosféricas y Clima (ISAC) en la ciudad de Bolonia, Italia.

En el marco de este Taller, el Ing. Suarez tuvo la oportunidad de reunirse con el Dr. Joseph Michalsky, investigador de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), y conversar sobre las acciones a seguir para mejorar las mediciones de radiación solar en el Observatorio de Huancayo, en base a los lineamientos de la BSRN.

Estudio de eventos hidroclimáticos extremos en la cuenca amazónica fue presentado en Venezuela

El 28 de octubre el Dr. Jhan Carlo Espinoza, especialista del área de Variabilidad y Cambio Climático, participó en calidad de ponente en el Foro "Mitigación y Adaptación al Cambio Climático", organizado por el grupo de trabajo para el cambio climático de la Unión Europea en Venezuela y el CAF – Banco de Desarrollo de América Latina en la ciudad de Caracas, Venezuela.

Mientras que el 30 y 31 participó en el seminario "Desafíos climáticos de hoy para el planeta del mañana - Diálogo Internacional", también organizado por las referidas instituciones, con la ponencia "Eventos hidrológicos extremos en la cuenca amazónica: orígenes, impactos y perspectivas en el marco del cambio climático".

Curso internacional incluyó estudio sobre un probable gran terremoto en el oeste de Perú

Con la participación de especialistas de 19 países de América del Sur y Central, del 06 al 31 de octubre se desarrolló en Colombia el curso internacional "Sismología y evaluación del riesgo sísmico", evento que incluyó la presentación "Scenery of Likely areas of Large Earthquakes in Western Border Peru, from the variation of the b-value", a cargo del Ing. Cristóbal Condori, del área de Investigación en Sismología.

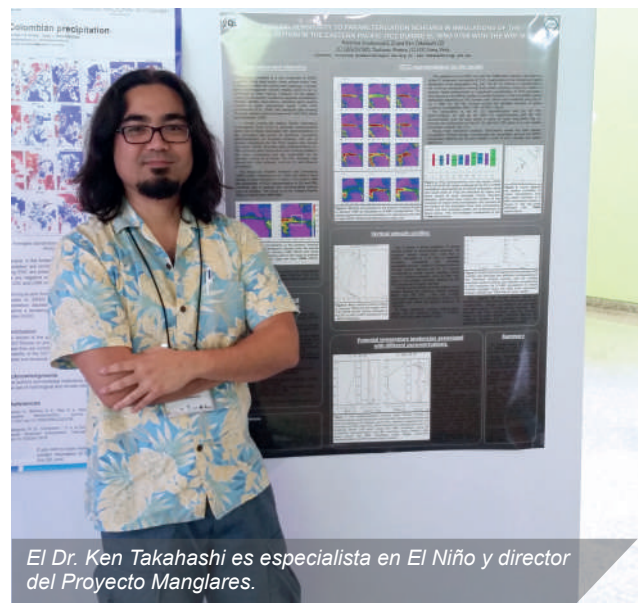
Durante su ponencia el especialista presentó el escenario de las probables áreas, en el borde occidental del Perú, donde podrían producirse grandes terremotos. Análisis desarrollado haciendo uso de la denominada variación del parámetro "b".

Francia fue sede de workshop sobre transporte de sedimentos

Del 4 al 6 de noviembre, el Dr. Sergio Morera, especialista del área de Variabilidad y Cambio Climático, participó en el taller del grupo de investigación Transport Solide Naturel (TransNat), reunión organizada por el mencionado grupo y que se llevó a cabo en el Observatorio de Ciencias del Universo de la Universidad de Rennes, Francia.

En el marco de este Taller, el día 5 el especialista del IGP estuvo a cargo de la presentación "Taux d'érosion actuel dans les Andes péruviennes pendant les évènements El Niño", donde ilustró las tasas de erosión durante eventos El Niño.

IGP participó en III Conferencia Internacional ENSO



El Dr. Ken Takahashi es especialista en El Niño y director del Proyecto Manglares.

Del 12 al 14 de noviembre, investigadores de las áreas de Variabilidad y Cambio Climático y Geofísica & Sociedad participaron, con apoyo del Proyecto Manglares del IGP, en la III Conferencia Internacional sobre El Niño-Oscilación Sur (ENSO) organizada por el Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno El Niño (CIIFEN), en la ciudad de Guayaquil, Ecuador.

Los especialistas de la Institución fueron el Dr. Ken Takahashi, la Dra. Ivonne Montes, el Ph.D. (c) Kobi Mosquera y la Mg. Alejandra Martínez, quienes realizaron tanto charlas científicas como presentaciones de posters a través de las cuales ilustraron los logros de sus investigaciones sobre dinámica, modelamiento, predicción e impactos del Fenómeno El Niño, incluyendo resultados del Proyecto Manglares.

Del 01 al 12 de diciembre, el Instituto Geofísico del Perú (IGP) participó en las actividades programadas en el marco de la Vigésima Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP20), tanto en la parte de negociaciones, como en la parte de ponencias científicas. Dichas ponencias fueron brindadas por especialistas del área de Variabilidad y Cambio Climático y del Radio Observatorio de Jicamarca y se desarrollaron en la sede oficial de las negociaciones, Cuartel General del Ejército del Perú, y en “Voces por el Clima”.

Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático 2014 (COP20/CMP10)

En la sede oficial de la COP20, el 3 de diciembre, el Dr. Ken Takahashi participó, conjuntamente con los Dres. Michelle Gierach (National Aeronautics and Space Administration, NASA) y Francisco Chávez (Monterey Bay Aquarium Research Institute, MBARI), en la conferencia “EN...SO? The Significance of El Niño and Its Impacts”, evento organizado por la NASA donde se discutieron los mecanismos e impactos de El Niño a diferentes escalas espaciales y el importante rol que tienen los sistemas observacionales en apoyar la generación de conocimiento y las actividades de pronóstico. Por otro lado, el 10 de diciembre, el Dr. Jhan Carlo Espinoza estuvo en la conferencia “Observatories; A key tool to tackle Climate Changes in tropical regions”, actividad coorganizada por IRD, Ministerio del Ambiente y Embajada de Francia en Perú, donde participaron expertos internacionales que aportaron sus conocimientos sobre sistemas de observación de las regiones tropicales, área particularmente sensible a los impactos del cambio climático.



De izquierda a derecha: Dr. Vincent Echevin (IRD), Dr. Takahashi, (IGP), Dra. Michelle Gierach (NASA) y Dr. Francisco Chávez (MBARI), en el US Center de la sede oficial de la COP20.

“Voces por el Clima”

En “Voces por el Clima”, espacio de encuentro creado para contribuir a la toma de conciencia sobre la importancia del cambio climático y generar un debate informado, los investigadores del IGP estuvieron en diferentes conferencias que se desarrollaron en los Pabellones de Océanos, Bosques, Montañas y Agua y en el Auditorio Vivero.



De izquierda a derecha: Prof. Michel Laurent (Presidente del IRD, Francia), Dr. Marcos Villacis (EPN- Quito, Ecuador), Dr. Jhan Carlo Espinoza (IGP, Perú), Dr. Jean-Michel Martinez (GET/IRD, Francia).

Entre las presentaciones realizadas, destacan las charlas del Dr. Ken Takahashi sobre el proyecto “Impacto de la Variabilidad y del Cambio Climático en el Ecosistema de Manglares de Tumbes”, “El Niño y su Diversidad” y “Contribución del IGP al ENFEN”; del Dr. Jhan Carlo Espinoza sobre “Evolución del nivel del lago Titicaca en los últimos 100 años y su relación con forzantes climáticos: perspectivas de investigación en el marco del cambio climático”, “Recientes eventos hidrológicos extremos en la Amazonía peruana e impactos asociados” e “Influencias tropicales y antárticas sobre la variabilidad y tendencias en los friajes en el Perú”; del Dr. James Apaéstegui sobre “La evolución climática de largo plazo en la región andino amazónica” y “Eventos hidroclimáticos extremos en el pasado: aprendiendo del pasado para prevenir el futuro”; del Dr. Marco Milla sobre “Ecos mesosféricos de verano en la Antártida (PMSE, por sus siglas en inglés)”; y del Ph. D. (c) Kobi Mosquera sobre “Influencia del Pacífico Ecuatorial en la circulación frente a Perú”.

Asimismo, nuestra Institución organizó, junto al Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD) la conferencia “Extremos hidroclimáticos en la cuenca amazónica y riesgos asociados en el marco del cambio climático: un balance del conocimiento sobre el pasado, presente y futuro”, que se realizó el 3 de diciembre en el Pabellón Bosques.

ENTREVISTAS



“No vengas al Perú si no quieres cambiar el mundo”, fue la frase de la exhortadora invitación del Ministerio del Ambiente de Perú a todos los líderes mundiales del sector que se dieron cita, en la primera quincena de diciembre en Lima, a la vigésima reunión de la Conferencia de las Partes de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP20), invitados entre quienes destacaron personajes como el ex vicepresidente de Estados Unidos, Al Gore.

En la presente entrevista, el ministro del Ambiente, Manuel Pulgar Vidal, explica lo que ha significado esta frase para anfitriones e invitados, así como los alcances de la reunión más importante del país en esta década y de su relevancia para el mundo, al ser el preámbulo del capítulo final del acuerdo climático global a firmarse en el 2015 en París.

“Con esta frase se marcó el hito para encaminar el proceso hacia la suscripción del acuerdo final el próximo año, considerando tres conceptos importantes: El sentido de urgencia en las decisiones al enfrentarnos ya al cambio climático día a día, el actuar con ambición lo que se decida para dejar a las futuras generaciones un planeta más vivible y el mirar lo que la ciencia nos dice, como por ejemplo que hay un aumento de la temperatura por encima de los dos grados, lo cual es recomendable no sobrepasar porque se tendrá eventos climáticos extremos que incluso podrían ser catastróficos si continuamos con esta tendencia”, señaló el ministro.

Recalcó que adyacente a la relevancia global de este evento, se debe reconocer la importancia local del mismo, debido a que ha servido de vitrina para mostrar al mundo lo que el Perú está haciendo ante el cambio climático.

“Además de ser un espacio de negociación, la COP 20 ha sido una oportunidad para mejorar nuestros comportamientos con el objetivo de ser climáticamente responsables. Una oportunidad para mostrar y también discutir lo que el Perú está avanzando y los retos que desea asumir en el futuro, así como para mostrar lo que somos los peruanos como sociedad proactiva que está buscando respuestas y no tan solo críticas.

< El Perú no solo demostró su voluntad política nombrando al 2014 “Año de la industria responsable y el compromiso climático”, sino porque también una comisión multisectorial está desarrollando el “Plan Perú Compromiso Climático”, que es el conjunto de acciones que precisamente tomando a la COP como oportunidad nos proyectarán hacia el futuro. >

ENTREVISTAS

Precisó que el Perú ha demostrado ser una nación fuerte, capaz de asumir responsablemente la labor encomendada y aprovechar la misma tanto para seguir aprendiendo como para ejecutar los conocimientos adquiridos.

“Organizar la COP 20 nos ha permitido demostrar que somos un país que cree y se atreve, es decir, un país que en su crecimiento y su madurez ha sido capaz de hacerse cargo durante un año de la facilitación de un proceso complejo de negociación de 195 estados. Y ha sido también una oportunidad para decirle al mundo que, reconociendo nuestras vulnerabilidades, organizamos un marco institucional para ser más eficientes en la gestión de las amenazas del cambio climático, para afrontar los desastres naturales de manera preventiva, especialmente los vinculados a eventos climáticos extremos como lluvias, deslizamientos, heladas, friajes u otros”.



El titular del Ambiente será Presidente de la COP20 hasta diciembre del 2015.

La COP 20 se llevó a cabo en Lima en dos sedes, las exposiciones informativas al público se desarrollaron en el centro de convenciones del Jockey Plaza. Mientras que las negociaciones en el Cuartel General del Ejército del Perú, con representación – en ambos casos – de personal del Instituto Geofísico del Perú (IGP).

Por Luis Martín Santos Chaparro

Adaptación en la COP20

En representación del IGP la Mag. Alejandra Martínez, Directora del área de Geofísica & Sociedad, participó en la COP20 como coordinadora del grupo temático de adaptación del equipo de negociaciones. Durante su participación la especialista señaló que para el Perú una pregunta clave es ¿a qué debemos adaptarnos?, pues existen muchas incertidumbres respecto al clima presente y futuro, y sin esa información no es posible realizar una buena gestión de la adaptación.

“Para países como Perú el tema de adaptación es fundamental, por ello es necesario desarrollar investigación de alto nivel con el fin de apoyar a las poblaciones más vulnerables a alcanzar niveles de resiliencia ante el cambio climático”, agregó la Mag. Martínez, quien –respecto a los avances logrados en adaptación – señaló que dentro del Programa de Trabajo de Nairobi se dio paso a la Iniciativa de conocimiento en adaptación (Adaptation Knowledge Initiative – AKI) considerando un piloto que se está desarrollando en la región andina; iniciativa que busca priorizar vacíos de conocimiento y propone acciones de respuesta, considerando los temas de género y conocimientos locales como muy importantes.

Finalmente, con respecto al tema de Pérdidas y Daños (Loss & Damage), en Lima se logró la aprobación de la conformación de su Comité Ejecutivo, así como del plan de trabajo de 2 años para el Mecanismo Internacional de Varsovia, que – entre otras labores- buscará identificar y sistematizar la información existente a nivel mundial.



Mag. Alejandra Martínez (IGP), Con las Ingenieras Sandra Isola y Nishme Kahatt, miembros del grupo temático de adaptación.

Especialistas de la Institución iniciaron misión de rescate de espeleólogo español

Los doctores James Apaéstegui y Sergio Morera, investigadores del área de Variabilidad y Cambio Climático, participaron durante el inicio de las labores de rescate del espeleólogo español Cecilio López-Tercero, integrante de la Federación Madrileña de Espeleología, quien el 18 de setiembre quedó atrapado a 400 metros de profundidad en la cueva de Intimachay, ubicada en el distrito de Leymebamba (Chachapoyas, Amazonas).

Este inicio de labores estuvo dirigido por el Dr. Apaéstegui, quien además de ser experto en paleoclimatología es presidente del Espeleo Club Andino – ECA PERU y junto con el Dr. Morera conforma el selecto grupo de especialistas en el Perú capacitados en espeleorescate.



El Dr. Apaéstegui es uno de los pocos especialistas en espeleología en el Perú.

Investigador participó en misión en la selva norte del Perú

Del 2 al 12 de setiembre el Dr. Sergio Morera, especialista del área de Investigación en Variabilidad y Cambio Climático, participó en una expedición en Chachapoyas y Tarapoto, en la Amazonía peruana, actividad en la cual participaron la Dra. Patricia Turcq y el Dr. Bruno Turcq, ambos investigadores del Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD - Francia), entre otros especialistas.

Este trabajo de campo fue realizado gracias al apoyo logístico y financiero del IRD y con la co-organización del IGP con la finalidad de recolectar testigos y sedimentos lacustres y forma parte del Programa de Cooperación Científica IGP-IRD “Extremos hidrometeorológicos, procesos geodinámicos superficiales y sus impactos en el Perú” – que las mencionadas instituciones vienen implementando.

Autoridades recibieron resultados de la sismología volcánica aplicada a la vigilancia del volcán Ubinas

El Dr. Orlando Macedo, responsable del área de Investigación en Vulcanología participó el 22 de julio en la reunión de autoridades organizada por el Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER), cita en la que expuso los resultados del método geofísico de la sismología volcánica aplicada a la vigilancia del volcán Ubinas y en la que también se discutió la situación del distrito de San Juan de Tarucani, poblado de la región Arequipa afectado por esta actividad.

La reunión contó con la presencia del alcalde del referido distrito, el Sr. Floro Choque Vilca, además de representantes de distintas instituciones, entre ellas Indeci, el Gobierno Regional de Arequipa, Ingemmet, la Gerencia Regional de Agricultura y la Gerencia Regional de Salud.

Equipo del IGP recopiló datos de estaciones sísmicas de volcanes Ticsani y Sabancaya

Un grupo de ingenieros y técnicos del área de Investigación en Vulcanología se desplazó la última semana de junio hacia los volcanes Ticsani y Sabancaya con el objetivo de recopilar datos de las estaciones sísmicas temporales instaladas en estos macizos volcánicos.

El Dr. Orlando Macedo, responsable de la referida área del IGP, señaló que el comportamiento del Sabancaya en las últimas semanas del citado mes abrió la posibilidad de la apertura de un nuevo proceso eruptivo en este volcán. “La emisión de gases se ha producido con mayor regularidad, e incluso se ha distinguido ceniza fina en ligeras cantidades y gases azulinos, esto último indica expulsión de dióxido de azufre”, concluyó.



Los volcanes Ticsani y Sabancaya están ubicados en la región Moquegua.

“Sismos Perú: Aplicación para smartphones que permite conocer la actividad sísmica en el Perú”

El Instituto Geofísico del Perú (IGP), ente que monitorea permanentemente la actividad sísmica de nuestro país, ha puesto a disposición de la población peruana la aplicación “Sismos Perú” (versión beta para smartphones y tablets), la cual permite conocer información relevante a los eventos sísmicos que se producen en nuestro país.

“Sismos Perú” es una realidad gracias a la colaboración entre las áreas de Investigación de Sismología y el Radio Observatorio de Jicamarca (ROJ) del IGP, que junto al desarrollador Ossi



Väänänen de la empresa ATK – tehdas Oy, de origen finlandés, desarrollaron esta aplicación. Para acceder a la misma, solo se debe ingresar a: Google Play (versión Android) o App Store (versión iOS), descargar la aplicación e instalarla en su equipo móvil.

Enlaces de interés:

Android: https://play.google.com/store/apps/details?id=pe.gob.igp.sismosperu&hl=es_419

iPhone: <https://appsto.re/pe/fXqe3.i>

IGP fue incluido en la Federación Eduroam del Perú tras participar en curso de Inictel – UNI

Del 14 al 18 de julio, personal especializado en tecnología de la información del IGP participó en el curso realizado por el Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Ingeniería (Inictel – UNI) tras el cual fue incluido en la Federación Eduroam del Perú.

“Eduroam (education roaming) es un servicio mundial de movilidad segura desarrollado para la comunidad académica y de investigación con el objetivo de proporcionar acceso seguro a los usuarios a través de procedimientos de autenticación y conseguir la implementación de una solución basada en movilidad”, informó la Ing. María Rosa Luna, responsable del Centro Nacional de Datos Geofísicos del IGP.

IGP colabora en la implementación de una red de detección de tormentas eléctricas

Con la finalidad de detectar, monitorear y almacenar datos de las tormentas eléctricas, las empresas Safety Management & Consulting y National Lightning Safety Institute (NLSI), en colaboración con el Instituto Geofísico del Perú (IGP), están instalando, desde el último trimestre del año, sensores de detección de rayos en algunas de las sedes del Instituto.

Los instrumentos en mención forman parte de una red que las señaladas empresas han implementado a nivel nacional, lo que les permite calcular el impacto de los rayos. Una vez obtenidos los datos, los almacena en formato digital para su posterior análisis.

ROJ cuenta con un nuevo radar para estudios de alta atmósfera

Del 11 al 15 de agosto, contando con la colaboración de SRI International, se concretó la instalación del Radar Avanzado Modular de Dispersión Incoherente (AMISR), instrumento que permitirá complementar los estudios que realiza el Radio Observatorio de Jicamarca (ROJ), sede científica del IGP.

La responsabilidad de la instalación de este instrumento recayó en el Ing. Ramiro Yanque, Jefe de Operaciones del ROJ, y del Bach. Joaquín Verástegui de I&D+i, y por parte del SRI estuvieron presentes el Dr. Michael Nicolls y el Ing. Michael Greffen, quienes en colaboración con el personal técnico del ROJ hicieron posible su puesta en operación en una semana.



El radar permitirá complementar los estudios que realiza el ROJ.

Especialista realizó estadía de investigación en Oceanografía en Europa

Del 21 de junio al 15 de julio, la Dra. Ivonne Montes, especialista del área de Variabilidad y Cambio Climático, realizó una estadía de investigación en dos importantes centros científicos europeos: el Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel (GEOMAR, Alemania) y el Laboratoire d'Études en Géophysique et Océanographie Spatiales (LEGOS, Francia).

Durante este periodo, la investigadora del IGP se dedicó al perfeccionamiento de configuraciones y modelos oceánicos regionales para el Pacífico Tropical Este a fin de estudiar la dinámica de la circulación y dispersión en diferentes escalas espacio-temporales. Además, dentro de su estadía, la Dra. Montes se reunió y trabajó con el Dr. Andreas Oschlies y la Dra. Yonss Jose, por parte de GEOMAR (proyecto SFB754), y la Dra. Veronique Garçon, el Dr. Boris Dewitte y el Dr. Joel Sudre, por parte de LEGOS.

IGP participó en Comité Científico para el Sistema Observacional del Pacífico Tropical

Del 6 al 9 de octubre, el Dr. Ken Takahashi, responsable del área de Variabilidad y Cambio Climático, participó en la primera reunión del Comité Científico (Scientific Steering Committee) del Sistema Observacional del Pacífico Tropical (Tropical Pacific Observing System 2020, TPOS 2020 SC), evento organizado por el Korea Institute of Oceanic Science Technology en la ciudad de Ansan, Corea del Sur.

El investigador del IGP participó en esta actividad en calidad de miembro del Comité Científico del TPOS 2020, siendo el único investigador científico en representación de América Latina. El 08 de octubre estuvo a cargo de la ponencia "Approaches to Observation of Boundary Regions: Eastern Pacific", en la cual resaltó los objetivos científicos y operativos del nuevo sistema observacional en el Pacífico oriental.

Estadía científica en Chile permitió desarrollar modelos numéricos de alta resolución

Del 22 de setiembre al 07 de octubre, la Dra. Ivonne Montes, especialista del área de Variabilidad y Cambio Climático, realizó una estadía de investigación en la Universidad de Concepción (UdeC, Chile) por invitación del Dr. Wolfgang Schneider, investigador del Departamento de Oceanografía e Instituto Milenio de Oceanografía (IMO) de la UdeC.

Durante este periodo, la Dra. Montes desarrolló en

conjunto con la mencionada institución, trabajos de investigación relacionados al modelamiento numérico de alta resolución para la región del Océano Pacífico Este con la finalidad de estudiar la influencia de la variabilidad remota ejercida por las regiones tropicales y extratropicales sobre los Sistemas de Afloramiento de Borde Oriental.

Taller final del proyecto INCA se realizó en Alemania

Del 26 al 28 de octubre, la Dra. Yamina Silva, especialista del área de Variabilidad y Cambio Climático, participó en el taller final del proyecto International Network on Climate Change (INCA) – Understanding Adaptation and Mitigation Strategies of tropical Andean People, evento organizado por la Technische Universität Dresden (TUD) en Dresden, Alemania.

La investigadora nacional fue invitada a participar en este taller por el Dr. Jürgen Pretzsch, profesor e investigador de la mencionada universidad, en el marco del convenio de colaboración que existe entre el IGP y la TUD como parte del proyecto INCA.

Científicos peruanos visitan observatorios vulcanológicos de Estados Unidos

Los doctores Orlando Macedo y José Macharé, del Instituto Geofísico del Perú (IGP) junto con cuatro científicos del INGEMMET y de la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, conformaron una delegación nacional que efectuó una visita técnica, del 27 de octubre al 06 de noviembre, a los observatorios vulcanológicos de Cascades (Vancouver, WA), California (Menlo Park, CA) y Alaska (Anchorage, AK).

Esta visita tuvo tres objetivos, el conocer la estructura y organización de observatorios multi-institucionales, apreciar la gama de métodos de monitoreo y estudio utilizados en volcanes activos, así como identificar acciones de cooperación entre los equipos peruanos y norteamericanos en las diferentes disciplinas.

IGP participó en reuniones de coordinación en Bonn para la COP20

En el marco de las actividades de preparación a la Vigésima Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP20), la Mag. Alejandra Martínez, responsable del área Geofísica y Sociedad, participó en calidad de encargada del grupo técnico negociador de Adaptación y Loss & Damage en la Sixth part of the second session of the Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action, que se realizó en Bonn, Alemania, entre el 18 y el 25 de octubre.

COORDINACIONES INTERNACIONALES

En su estadía, la especialista del IGP también tomó parte en reuniones de coordinación con los especialistas de Adaptación de la Secretaría de la United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

Especialistas coordinaron estudios del clima pasado y presente en América del Sur y África occidental



Los doctores Apaéstegui y Espinoza son especialistas en Paleoclimatología e Hidrología, respectivamente.

El 20 y 23 de octubre se realizó en Marrakech (Reino de Marruecos) la reunión de coordinación del Laboratorio Mixto Internacional del Institut de Recherche pour le Développement (IRD, Francia) Paleotracas y del proyecto PRIMO en el marco de los proyectos de cooperación tripartita IRD-CNPq (Francia, África y Brasil). Dicho evento contó con la participación de los doctores Jhan Carlo Espinoza y James Apaéstegui, especialistas del área de Investigación en Variabilidad y Cambio Climático del IGP.

Posteriormente, del 24 al 29 del mismo mes, el Dr. Apaéstegui participó en la colecta de espeleotemas e instalación de un sistema de monitoreo de variables físicas e hidrogeoquímicas en la caverna Win-Timdouine, al sur de la ciudad de Agadir en el citado Reino de Marruecos.

Comité de escuela internacional de radares contó con la participación de investigador del IGP

Con la participación del Dr. Marco Milla, responsable del área de Investigación en Geoespacio, el comité científico de CEDAR (Coupling, Energetics and Dynamics of Atmospheric Regions) se reunió del 20 al 22 de octubre en la sede de la Fundación Nacional de Ciencias (NSF), ubicada en Virginia, EE.UU.

La misma consistió en discutir sobre dos puntos importantes: las estrategias a emplear a futuro para la comunidad CEDAR y la planificación de la próxima edición del Workshop que se realizará del 21 al 25 de junio del próximo año en la Universidad de Washington en Seattle, EE.UU.

Investigador realizó estadía en la Universidad de Buenos Aires

Del 4 al 18 de noviembre, el Dr. Jhan Carlo Espinoza, especialista del área de Variabilidad y Cambio Climático, realizó una estadía de investigación en el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos (DCAO) de la Universidad de Buenos Aires (UBA, Argentina) con la finalidad de realizar colaboraciones con la Dra. María Laura Bettolli, investigadora del DCAO.

“Nuestra colaboración está enfocada en mejorar el entendimiento de los patrones de circulación en la región tropical y subtropical de América del Sur y su relación con eventos extremos de precipitación y temperatura”, mencionó el Dr. Espinoza.

Director técnico del IGP participó en selección de nuevos investigadores del IRD de Francia



El Dr. Macharé participa en esta selección por tercer año consecutivo.

El Dr. José Macharé, director técnico del IGP, en su calidad de integrante de la comisión de Ciencias Físicas y Químicas del Ambiente Planetario (Océano, Atmósfera y Espacio) del Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD), participó -en la segunda quincena de setiembre- en la evaluación anual que realiza la citada entidad para elegir nuevos investigadores.

La presencia del científico peruano como integrante de esta comisión evaluadora se da por tercer año consecutivo por solicitud del propio presidente del IRD, Dr. Michel Laurent. Cabe precisar, que la citada comisión solo incluye dos extranjeros, los cuales provienen de los países del hemisferio sur donde el IRD tiene participación.

El investigador destacó que su participación en este tipo de evaluaciones es importante para el IGP debido a que pone en relieve la imagen de la institución al tener un representante en una instancia trascendente dentro de la estructura del IRD.

SOCIEDAD

EXTENSIÓN HACIA LA SOCIEDAD

Estudiantes de instituto José Pardo recibieron capacitación sobre instrumentación sísmica

Alumnos de la carrera de Electrotecnia Industrial del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "José Pardo" recibieron el 17 de julio una capacitación sobre instrumentación sísmica en la sede central del IGP.

Las presentaciones estuvieron a cargo del Dr. Adolfo Inza y los ingenieros Jonathan Portillo y Juan Carlos Oliva, quienes presentaron los temas "Instrumentación sísmica", "Sistema de adquisición de datos en tiempo real" y "Sistema Satelital Libra V", respectivamente. Esta capacitación se realizó por solicitud de la dirección general del citado instituto y fue coordinada por el área de Redes geofísicas del IGP, dirigido por el Dr. Edmundo Norabuena.

Segunda Jornada Astronómica benefició a más de dos mil personas de localidades de Junín

Un total de 2517 personas, entre profesores y alumnos, fueron beneficiadas durante la Segunda Jornada Astronómica desarrollada, del 22 de agosto al 12 de setiembre, por un equipo de especialistas del área de Investigación en Astronomía dirigido por el DR. José Ishitsuka en distintas localidades de la región Junín.

Esta actividad tuvo como objetivo reforzar los conocimientos adquiridos por los docentes participantes en el taller "Network for Astronomy School Education" (NASE), llevado a cabo del 17 al 21 de marzo, mediante presentaciones en 3D del Universo en los colegios participantes, así como el uso de telescopios en las plazas de las localidades correspondientes con el fin que los alumnos puedan observar la Luna y algunos planetas.

IGP desarrolla programa de charlas a colegios de Arequipa

El área de Investigación en Vulcanología dio inicio a fines de agosto a un programa de charlas educativas a colegios de la ciudad de Arequipa, exposiciones con las cuales se busca educar convenientemente al estudiantado respecto a la prevención de desastres naturales.

La primera disertación se desarrolló en el colegio San Francisco de Asís, ubicado en el distrito de

Cayma. El equipo del IGP estuvo conformado por el Dr. Orlando Macedo Sánchez, investigador principal de la citada área, el técnico Rolando Chijcheapaza y el Lic. Jorge Andrés Concha, quienes movilizaron material didáctico y audiovisual para efectuar esta charla de capacitación.

Ponencia sobre la probabilidad de un gran sismo en Lima abrió seminario de la SBS

El seminario "Ejercicios sectoriales de la continuidad del negocio", organizado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, fue inaugurado el 15 de setiembre en San Isidro con la presentación "Estudios sobre la probabilidad de un sismo de gran magnitud en Lima", a cargo del Dr. Hernando Tavera, responsable del área de Investigación en Sismología del IGP.

Durante su presentación el especialista dio detalles de los terremotos suscitados en Japón, Chile, Haití e Indonesia. Asimismo, dio a conocer el Mapa Sísmico del Perú actualizado al año 2012, mediante el cual explicó que la costa central y sur de Perú son las dos zonas que presentan un mayor silencio sísmico, por lo que presentan mayor probabilidad de la ocurrencia de un sismo de gran magnitud.

Futuras autoridades de la región Arequipa recibieron charla sobre Vulcanología

El Dr. Orlando Macedo Sánchez, investigador principal del área de Investigación en Vulcanología, participó como ponente en el programa de charla e instrucción a los candidatos a los distintos cargos políticos de la región Arequipa en las elecciones de octubre último, cita realizada el día jueves 21 en la sede del Instituto Nacional de Defensa Civil (Indeci) de Arequipa.



El Dr. Orlando Macedo explicó a candidatos los principales peligros que amenazan a la región Arequipa.

EXTENSIÓN HACIA LA SOCIEDAD

El experto explicó a los más de 90 asistentes, cuáles son los principales desastres naturales que podrían afectar a los habitantes de las región sur del Perú. La exposición hizo detalle de fenómenos como los huaycos, inundaciones, tsunamis y terremotos. El Dr. Macedo hizo hincapié en las erupciones volcánicas y recalcó a los candidatos asistentes el riesgo que supone el estar asentados a las faldas del volcán Misti.

Planetario del IGP realizó capacitación a personal de Planetarium Cusco

Del 03 al 07 de noviembre, personal del Planetario Nacional Peruano Japonés "Mutsumi Ishitsuka", del área de Investigación en Astronomía del IGP, brindó una capacitación a sus pares del Planetarium Cusco sobre el uso y funcionamiento del sistema 3D para la difusión de temas astronómicos como el Universo, el Sol, los planetas, constelaciones, entre otros.

Los profesionales del IGP llegaron a la ciudad imperial provenientes de Lima y Huancayo. Tras la capacitación realizaron también una presentación del sistema 3D en el centro educativo Ausangate.

Estudiantes de Lima recibieron información sísmica durante campaña "Conectados por la seguridad"



El IGP participó en esta campaña por segundo año consecutivo.

Alumnos de más de 20 colegios de Lima recibieron información sísmica, entre otros temas, durante la campaña "Conectados por la seguridad", programa educativo que fue desarrollado del 08 al 23 de setiembre por la OEI (Organización de Estados Iberoamericanos) y FORO 21 (productora de contenidos educativos), con el apoyo de Motorola Foundation y la participación de personal del IGP.

La presencia de la Institución en este programa se dio mediante profesionales del área de Investigación en Sismología, quienes dieron a conocer a los estudiantes detalles del monitoreo de la actividad sísmica en el país y de qué manera esta labor es beneficiosa para la sociedad.

Simulador de tsunami y el sistema 3D itinerante fueron parte de los atractivos de "Perú con ciencia"



El público se mostró muy interesado en el origen de los tsunamis.

El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec), desarrolló del 13 al 16 de noviembre, en el Parque de la Exposición, el evento "Perú con Ciencia", el cual tuvo entre sus principales atractivos la presentación de un simulador de tsunami y el sistema 3D itinerante, a cargo de las áreas de Investigación en Sismología y Astronomía, respectivamente.

De esta forma, personal de Sismología -mediante un simulador- explicó didácticamente cómo se generan los tsunamis, tema que fue expuesto junto con la evolución del monitoreo sísmico en el país y los detalles del Mapa Sísmico del Perú. Mientras que el Planetario del IGP (Astronomía) deleitó a los asistentes con las imágenes en tres dimensiones de todos los planetas del Sistema Solar, así como de sus satélites y las estrellas más conocidas por el hombre.



La sala 3D itinerante del Planetario del IGP también ha sido llevada al interior del país.

CAPACITACIÓN

CAPACITACIÓN INTERNACIONAL

Asistente de Investigación en Astronomía realiza doctorado en el Observatorio de París

El Ing. Erick Meza, asistente de Investigación del área de Astronomía, desarrolla en el Laboratorio de Estudios Espaciales y de Instrumentación en Astrofísica (LESIA) del Observatorio de París, su doctorado en Astronomía y Astrofísica, cuyo tema de investigación se centra en la observación de ocultaciones estelares por cuerpos del Sistema Solar, estudio de posgrado que se extenderá por un periodo de cuatro años.



El Ing. Meza durante su estadía en el Observatorio de Huancayo.

Especialista del IGP realiza maestría en Brasil en Geofísica aplicada

El Ing. Cristóbal Condori, del área de Investigación en Sismología, inició el segundo semestre del presente año la tesis de maestría en Geofísica aplicada titulada "Estudio de la estructura de la corteza en el norte de Perú usando la función de receptor (Receiver Function)", en la Universidad de Brasilia (UnB), Brasil.

Investigador participó en curso de la Agencia Internacional de Energía Atómica en Austria

Del 6 al 31 de octubre, el Dr. Sergio Morera, especialista del área de Investigación en Variabilidad y Cambio Climático, participó en el curso "Uso de radionúclidos e isótopos estables, como técnicas de aplicación para la conservación de suelo", actividad organizada por la Agencia Internacional de Energía Atómica (AIEA) y canalizada por el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) en la ciudad de Seibersdorf, Austria.

Summer School 2014-MIT contó con participación de profesional del IGP

Con la finalidad de continuar con el desarrollo del proyecto "Software modular para procesamiento de datos de radar", llamado también Signal Chain, del 26 de junio al 25 de julio el Ing. Miguel Urco del área de Investigación en Geoespacio, participó en el Summer

School 2014, desarrollado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT), en el Haystack Observatory (HO).

College en especialidades médicas se desarrolló en Italia

Del 01 al 19 de setiembre se llevó a cabo, en la ciudad de Trieste, Italia, el College on Medical Physics (Advances in Medical Imaging Physics to enhance healthcare in Developing Countries), actividad académica que contó con la participación del Bach. Julio Oscanoa, del área de Investigación en Geoespacio.

Ecuador fue sede de taller internacional de Vulcanología

El MSc. Nino Puma Sacsí, miembro del área de Investigación en Vulcanología y especialista en labores de monitoreo volcánico, participó del 07 al 14 de noviembre en la ciudad de Quito – Ecuador en un curso organizado por el Instituto Geofísico de La Escuela Politécnica del Ecuador, titulado: "VUELCO Short Course 2014: Coping with Volcanic Unrest".

Tesista obtuvo beca de maestría para estudiar en Brasil

El Lic. Georgynio Rosales Aylas, tesista del Instituto Geofísico del Perú (IGP), fue elegido como becario para continuar sus estudios de maestría en Ingeniería Ambiental (línea de Contaminación del Aire) en la Universidad Federal de Espíritu Santo de Vitoria, Brasil. Dicha beca ha sido financiada por la Organización de los Estados Americanos (OEA) y el Grupo Coimbra de Universidades Brasileñas (GCUB).

Especialista participó en taller internacional en Sudáfrica

El M.Sc. Ricardo Zubieta, del área de Investigación en Variabilidad y Cambio Climático, participó del 27 al 31 de octubre en el taller internacional "Advancing the application of climate and hydrological information and its translation into policy", curso organizado por el Climate Systems Analysis Group (CSAG) de la Universidad de Ciudad del Cabo, Sudáfrica.



El M.Sc. Zubieta aplicará lo aprendido en los estudios que desarrolla en el IGP.

Especialista del IGP obtuvo doctorado en Ciencias de la Tierra

Con la sustentación de la tesis “Earthquake cycle and continental deformation along the Peruvian subduction zone”, Juan Carlos Villegas, investigador del área de Geodesia Espacial, obtuvo el 5 de noviembre el grado de Doctor en Ciencias de la Tierra y del Universo – Geofísica con calificación de excelente en la Université de Nice Sophia-Antipolis, en Francia.



Tesistas sustentaron tesis sobre estudio del fenómeno El Niño

Antonio Chang y Ricardo Machuca, tesistas conjuntos de las áreas de Variabilidad y Cambio Climático y Geofísica & Sociedad, sustentaron las tesis “La cobertura periódica del fenómeno El Niño de 1925-1926 en el diario El comercio de Lima” y “Cálculo de daños económicos potenciales en viviendas por inundaciones durante la ocurrencia del fenómeno El Niño: caso norte peruano”, respectivamente.

Con estos estudios A. Chang obtuvo el 03 de setiembre el grado de Magister en Historia por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y R. Machuca el título de Licenciado en Economía de la Universidad Nacional del Callao.

Cuatro tesis fueron sustentadas como parte del Proyecto Manglares

En el segundo semestre del año cuatro tesis fueron sustentadas como parte del proyecto “Impacto de la Variabilidad y Cambio Climático en el Ecosistema de Manglares de Tumbes” (ejecutado por el IGP). De esta forma, en la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), las Srtas. Yakelyn Ramos y Karen León obtuvieron los grados de Ingeniera Meteoróloga e Ingeniera Agrícola, respectivamente.

Los temas con los que lograron estos títulos fueron “Estimación del efecto del cambio climático en la precipitación de la costa norte del Perú, usando simulaciones de modelos climáticos globales” (Y. Ramos) y “Análisis espacio-temporal de las precipitaciones y caudales durante los eventos El

Niño (1982-83 y 1997-98) en la costa norte peruana” (K. León).

Mientras en la Universidad Nacional de Tumbes, los tesistas Alder Feijoo y Roxana Prado se titularon en Ingeniería Forestal y Medio Ambiente con los temas, “Identificación de Impactos de la actividad agrícola para el período 1985 – 2014, en la Zona de Amortiguamiento del Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes (SNLMT), distritos de Aguas Verdes y Zarumilla” y “Capacidad de carga de los circuitos turísticos del Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes y del circuito turístico de Puerto Pizarro – Tumbes”.

Estudio analizó deslizamientos e inundaciones en la región Junín

Con la sustentación de la tesis “Umbrales de precipitación en la generación de deslizamientos e inundaciones en los centros poblados de Jarpa, Rangra y Chamisería – Región Junín”, Marco Moreno, asistente de investigación de la dirección de Geofísica & Sociedad, obtuvo el 10 de setiembre el título de Ingeniero Geógrafo en la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV).

Trabajo de tesis analizó evapotranspiración en la cuenca amazónica

Con la sustentación de la tesis “Análisis de evapotranspiración en el ciclo hidrológico de la cuenca amazónica”, Hans Segura, asistente de investigación del área de Variabilidad y Cambio Climático, obtuvo el 02 de octubre el título de Ingeniero Agrícola de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM).

Tesistas obtuvieron título en Ingeniería Geofísica en la UNSA

Los tesistas José Luis Aguilar y Eliana Vizcarra, de las áreas de Investigación en Vulcanología y Sismología, respectivamente, obtuvieron el último trimestre del año el título en Ingeniería Geofísica en la Universidad Nacional San Agustín (UNSA) de Arequipa, con los temas “Evaluación de la actividad sismovolcánica asociada a la intranquilidad del volcán Sabancaya, periodo enero-julio de 2013” y “Evaluación Geofísica del deslizamiento del cerro Pucruchacra, distrito de San Mateo (Provincia de Lima, Perú)”.

Asistente de investigación obtuvo título de Ingeniero Geólogo con estudio de movimientos en masa en Cajamarca

Abraham Gamonal, asistente de investigación del área de Geodinámica Superficial, obtuvo el 15 de diciembre – en la Universidad Nacional de Cajamarca (UNC) – el título de Ingeniero Geólogo con el estudio de tesis “La laguna Azul y su influencia en la ocurrencia de movimientos en masa que afectan la seguridad física de los poblados de La Laguna, Barrio Chino y Las Catahuas, en la región Cajamarca”.

RECONOCIMIENTO

RECONOCIMIENTO A NUESTRO PERSONAL

Radio Observatorio de Jicamarca fue distinguida por la UNI

Porsu valiosa contribución en el desarrollo del proyecto “Nanosatélite Chasqui I”, la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) otorgó un reconocimiento al Radio Observatorio de Jicamarca (ROJ), sede científica del IGP, en el marco de la presentación “Resultados del proyecto de investigación satelital de la UNI, Pe-Ru-Sat-2014”, llevado a cabo el 30 de setiembre.

Chasqui I es el primer proyecto satelital de la UNI que tiene como objetivo mejorar las capacidades de la Universidad en tecnología satelital a través del diseño, análisis, ensamblaje, integración, prueba y operación de un satélite de pequeñas dimensiones.

La contribución del ROJ se dio a través de las pruebas del sistema de comunicación del satélite.



El ROJ cuenta con el radar más grande del mundo para el estudio de la ionósfera.

Cenepred distinguió al IGP por aporte técnico científico a la gestión de riesgo de desastres

En ceremonia realizada el 25 de noviembre en el hotel Sheraton, el IGP fue distinguido por parte del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (Cenepred) en reconocimiento al aporte técnico científico a la gestión de riesgo de desastres (GRD) que realiza la Institución.

En este mismo evento, Cenepred realizó un reconocimiento especial al Dr. Hernando Tavera, responsable del área de Investigación en Sismología del IGP. La distinción fue la única que se realizó de manera individual tras una serie de reconocimientos a diversas entidades públicas y privadas. La misma consistió en un trofeo y un presente en homenaje a su destacada trayectoria como investigador y a su importante aporte a la GRD.



Cenepred destacó con esta distinción la trayectoria del Dr. Tavera como investigador.

Presidente del IGP fue reconocido por entidades educativas nacionales

En ceremonia de gala realizada el 24 de octubre en el Club Social de Miraflores, la Universidad Nacional de Piura distinguió al Dr. Ronald Woodman, presidente ejecutivo del IGP, entre otras personalidades piuranas que se desarrollan en el ámbito de la ciencia, política y cultura.

El 11 del mencionado mes el citado investigador recibió un reconocimiento por parte de la Federación Maristas del Perú, en almuerzo realizado en Miraflores. Mientras que el 29 de agosto la Institución Educativa Santa Rosa de los Hermanos Maristas de Sullana, en el marco de sus bodas de diamante (1939 -2014) lo homenajó por su destacada labor científica.

Concytec premió al Dr. Jorge Chau por su destacada labor científica

El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) entregó el 04 de noviembre el primer “Premio Nacional a la Producción científica Concytec-Elsevier 2014” a seis científicos peruanos en mérito a su destacada labor, entre ellos el Dr. Jorge Chau, ex director del Radio Observatorio de Jicamarca (ROJ), sede científica del IGP.

El referido investigador, doctor en Ingeniería Eléctrica y Computación, cuenta con más de 120 publicaciones en revistas arbitradas, y más de 200 ponencias en reuniones científicas internacionales y nacionales.

EFEMÉRIDES

LXVII Aniversario del IGP se desarrolló con referencia a la COP20



El Ministro del Ambiente junto con los doctores Ronald Woodman y Antonio Mabres.

La vigésima Conferencia de las Partes (COP), que se desarrolló en diciembre en Lima, fue el tema de referencia durante la ceremonia de conmemoración del LXVII Aniversario del IGP, realizada el 03 de julio en el Country Club Hotel de San Isidro con la presencia del ministro del Ambiente, Manuel Pulgar Vidal.

Las exposiciones se iniciaron con un balance de los estudios de la Institución en el periodo 2013 – 2014 y con la presentación de las investigaciones sobre variabilidad climática y clima, a cargo del director técnico, Dr. José Macharé y el presidente ejecutivo, Dr. Ronald Woodman, respectivamente.

Posteriormente, el Dr. Ken Takahashi, la Dra. Yamina Silva y el Dr. Jhan Carlo Espinoza, investigadores del IGP, expusieron consecutivamente los temas “El Niño y el cambio climático”, “La física de los eventos meteorológicos extremos en el Observatorio de Huancayo” e “Impactos de eventos extremos en la Amazonía. ¿Qué se conoce hasta la actualidad?”.

Tras las presentaciones, el Dr. Ronald Woodman reconoció la trayectoria institucional de Concytec haciendo entrega de un presente al Secretario General de esta entidad, el Dr. José Valdivia Morón, quien asistió en representación de la Dra. Gisella Orjeda, titular de la misma.



El Dr. José Macharé presentó los estudios de la Institución en el periodo 2013 – 2014.



Los doctores Takahashi, Silva y Espinoza realizaron las presentaciones en temas de clima.

