

lunes, 25 noviembre de 2019

Investigadores del DMACS estudian efectos de erupciones volcánicas sobre los ríos en Chile

Noticia escrita por **Loreto Rojas T.** - Periodista Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales de la Universidad Austral del Chile



<https://diario.uach.cl/investigadores-catalanes-estudian-efectos-de-erupciones-volcanicas-sobre-los-rios-en-el-lat>
[
<https://diario.uach.cl/investigadores-catalanes-estudian-efectos-de-erupciones-volcanicas-sobre-los-rios-en-el-lat>
]

Científicos de distintas partes del mundo ha recibido en el último período el Laboratorio de Hidromorfología de la Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales de la Universidad Austral de Chile (UACH), a cargo del Dr. Andrés Iroumé. Entre ellos, se encuentran dos destacados investigadores del área de geomorfología fluvial, es decir, del estudio de los procesos fluviales y los efectos de perturbaciones naturales y antrópicos sobre los ríos. Se trata de **Ramon J. Batalla y Damià Vericat**, ambos del [Fluvial Dynamics Research Group \(RIUS\) de la Universidad de Lleida](#) [/sites/Dqfas/ca/recerca/grups-de-recerca/rius/] (Cataluña, España).

El profesor Batalla posee una larga trayectoria de colaboración con la UACH, que comenzó en 2015 a raíz de un proyecto PAI-MEC coordinado por el Dr. Iroumé. Esta vez, una iniciativa del mismo académico financiada por FONDECYT lo ha traído a Valdivia junto al investigador Damià Vericat, quien también ha apoyado de forma sostenida investigaciones y docencia entre ambas universidades.

Durante dos semanas, trabajarán en los últimos resultados del proyecto del Prof. Iroumé FONDECYT 1170413 “Impactos morfológicos en ríos afectados por erupciones volcánicas. Chaiten y Calbuco: ¿alteración similar, pero diferente evolución fluvial? (PIROFLUV)”, que finaliza en marzo de 2020, y a través del cual han analizado los efectos de erupciones volcánicas en sur de Chile y el funcionamiento de los ríos, tanto desde el punto de vista del agua como del transporte de sedimentos y de madera. Los efectos de las erupciones volcánicas son procesos que aún se han estudiado poco en Chile, y el Laboratorio de Hidromorfología de la UACH, junto a su amplia red de colaboración internacional sostenida y consolidada, lleva el liderazgo en el país.

Pero no solo el proyecto FONDECYT afianza esta colaboración. También existe la co-tutela entre estudiantes de postgrado de ambas universidades. En este sentido, han sostenido reuniones, charlas y clases con estudiantes para analizar los resultados de las investigaciones y fijar los programas de trabajo para 2020.

Los investigadores también han dedicado gran parte de su tiempo a salidas a terreno a sitios como Vuelta de la Zorra en Chaihuín, para visitar cuencas experimentales, y al río Blanco Este, en la zona de Calbuco, con el fin de realizar un seguimiento a investigaciones de estudiantes de magíster y doctorado.

“La idea es consolidar y fortalecer la relación que hemos tenido entre nuestros grupos de investigación. Esta colaboración también se ha extendido al Núcleo RiNA de la UACH, a través de los académicos Andrés Iroumé y Bruno Mazzorana (Facultad de Ciencias), específicamente en el análisis de riesgos hidrológicos”, comentó el Dr. Batalla.

Para el Dr. Vericat, en tanto, “es una buena oportunidad después de muchos años de colaborar con ellos, de ver los sitios en directo y discutir en terreno con estudiantes y profesores, y en el fondo intentar sumar más masa crítica a la colaboración entre la UdL y la UACH. Mi colaboración específicamente se enfoca en temas relacionados con la adquisición de datos topográficos a partir de la integración de métodos y el desarrollo de metodologías para su posterior post-proceso y análisis”, añadió.

La gran magnitud de las erupciones en Chile

Uno de los resultados más relevantes observados por los investigadores durante el desarrollo del proyecto FONDECYT es la magnitud de los procesos. “Muchas veces cuando planificamos el territorio no somos conscientes de la magnitud de los procesos que provocan los volcanes en un país como Chile, tan proclive a tener estas erupciones. El impacto que generan sobre las cuencas y los riesgos de inundación. Muchas veces nos basamos en modelos teóricos o fórmulas matemáticas extraídas desde otros sitios, que se caracterizan por intensidades mucho menores, y aquí el gran tema para presentar al mundo es la magnitud de estos procesos, es decir, el gran impacto que las erupciones volcánicas generan sobre estos ecosistemas”, afirmó el Dr. Batalla.

“En España no tenemos el dinamismo ni las situaciones que se observan en Chile, pero las metodologías para la obtención de datos utilizadas son las mismas. Yo en particular trabajo con desarrollo de metodologías de obtención de datos topográficos y fotografías aéreas de elevada resolución para observar cómo evoluciona la forma de los ríos a lo largo del tiempo. Los resultados permiten estudiar las causas y las consecuencias de los procesos. Todo ello permite mejorar la planificación, dar pautas sobre dónde se puede o no construir, conocer las zonas de mayor o menor riesgo, entendiendo los sistemas como elementos dinámicos y complejos, no como una foto estática”, explicó el Dr. Vericat, agregando que los ríos cambian en función de la cantidad de lluvia que cae, así como de la cantidad de sedimentos disponible y suministrado desde aguas arriba.

La gestión de recursos hídricos en las cuencas fluviales es otro tema que preocupa a los científicos, en especial debido a la presión en Chile para producir electricidad. “Chile posee planes para hacer represas en muchos de sus ríos en los próximos años. Por lo tanto, conocer su estado previo a la construcción de estas represas es importante para luego planificar medidas de mitigación. Actualmente hay una tesis doctoral en curso en la UACH en la cual estamos estudiando el impacto de la represas sobre los ríos chilenos desde Atacama hasta la Región del Bío Bío”, señaló el Dr. Batalla.

En este punto destacó la importancia de formar profesionales que en un futuro deberán gestionar y tomar decisiones en este ámbito. “La idea es que los jóvenes que pronto estarán tomando decisiones en el territorio tengan una formación holística y al día en métodos y técnicas avanzados que refuercen su proyección internacional. Creo esta formación es un elemento clave en esta colaboración, ya que son quienes a futuro se incorporarán a la administración hidráulica, la Dirección General de Aguas, la gestión de bosques, etc.”, afirmó.

Los investigadores ya han postulado a un nuevo proyecto que continúa con la misma línea de trabajo, pero que se expande a tres nuevas cuencas del sur de Chile, introduciendo otros aspectos como la ecología de los ríos, que analizará los efectos de las erupciones sobre las comunidades acuáticas.