



**CRHIAM**  
CENTRO DE RECURSOS HÍDRICOS PARA LA AGRICULTURA Y LA MINERÍA

# Noticias

Nº37

Marzo de 2020

## CRHIAM celebró el Día Mundial del Agua con transmisión en vivo

Bajo el tema propuesto este año por la ONU “Agua y Cambio Climático” el centro Fondap CRHIAM celebró el Día Mundial del Agua con una transmisión en vivo a través de sus redes sociales junto a TVU, que convocó a expositores del mundo académico y privado, para hablar sobre la situación actual del recurso hídrico en nuestro país, los efectos del cambio climático y cómo esto se vincula con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**CRHIAM**

**EULA-CHILE**  
Centro de Ciencias Ambientales  
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

Celebremos el Día Mundial del Agua

**Foros del Agua**

Investigación en Recursos Hídricos al  
Servicio de la Comunidad

**"AGUA Y CAMBIO CLIMÁTICO"**

## Directora CRHIAM es reconocida por el MinMujeryEG en acto conmemorativo del día internacional de la mujer

Más de 25 años de trayectoria han forjado el desarrollo profesional de la Directora del Centro Fondap CRHIAM, Dra. Gladys Vidal, quien este año fue destacada en la conmemoración del Día Internacional de la Mujer en la categoría «Mujeres en Ciencia, Tecnología e Innovación», acto organizado por el Ministerio de la Mujer y Equidad de Género a través de su secretaría regional, y que se llevó a cabo en San Pedro de la Paz.

“La de hoy es una conmemoración muy importante, porque da pie para buscar la igualdad de género. Más en los días en que estamos, en que socialmente buscamos mayor igualdad. Me llena de orgullo que la Seremi de la Mujer me mire como una persona que da un ejemplo en ciencias y me reconozca en esta área a la que he entregado toda la vida, para poder formar gente y para generar conocimiento que permita dar soluciones a un tema tan importante como los recursos

hídricos”, señaló la Directora.

La postulación de la Dra. Vidal fue presentada por la Seremi de la Macrozona Centro Sur de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Dra. Paulina Assmann, quien destacó el trabajo de colaboración de la Dra. Vidal con el sector público. “El que ella haya sido destacada en esta categoría, sirve también como ejemplo, para que otras investigadoras puedan poner su investigación al servicio, para que sirvan a la toma de decisiones para Chile”, agregó la Seremi.

Por su parte, el Rector de la UdeC, Dr. Carlos Saavedra señaló que como institución están contentos por este reconocimiento. “la Dra. Vidal es una de las investigadoras más destacadas de nuestra Universidad, trabajando mucho con temas de agua potable rural y el desarrollo de tecnologías para estos temas. Así es que estamos muy orgullosos como Institución de que una de nuestras investigadoras sea reconocida por la

Región”, afirmó la autoridad.

“Éste es un reconocimiento importante. Creemos que Gladys tienen una trayectoria relevante como científica, lleva mucho tiempo en investigación y siendo formadora de nuevas generaciones de investigadores en sus áreas, y eso la hace merecedora de este premio. Ella es un ejemplo también de que todas las personas tenemos las mismas capacidades para dedicarnos y hacer carrera en la investigación”, destacó la Vicerrectora de Investigación y Desarrollo de la UdeC, Andrea Rodríguez.

La Dra. Vidal es la primera mujer en dirigir el Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y Minería, cargo que asumió a fines de 2018. Asimismo, ha promovido la formación de capital humano femenino altamente capacitado para explorar los temas relativos al cuidado y gestión del agua.



## Investigador CRHIAM lidera proyecto finalista del concurso global de emprendimiento Santander X

De la mano de la empresa Konatec, el investigador asociado al Centro Fondap CRHIAM, Dr. Leopoldo Gutiérrez, participó el 5 de marzo en el concurso Santander X Global Award del Banco Santander, instancia que premia a startups y scaleups en desarrollo. En esta instancia se presentaron los 10 equipos finalistas a nivel nacional que se disputarán un cupo para representar a Chile el 13 de abril en la final-a realizarse en el MIT, EE.UU.- donde llegarán los 100 mejores del mundo.

El proyecto “KRheo”, ejecutado bajo Konatec y con el cual se presentó el equipo encabezado por el Dr. Gutiérrez, consiste en un reómetro que permite predecir las características de las pulpas minerales en tiempo real, lo que contribuye a optimizar el consumo de agua y minimizar el uso de energía, además de aumentar la productividad.

“Ha sido una tremenda experiencia porque te permite interactuar con

inversionistas, con gente de negocios, que en realidad ven estos desarrollos desde otra perspectiva, que nosotros los académicos no la vemos. Aprendes además de los otros grupos que están participando y su experiencia en transferencia de tecnología. Yo diría que el ya haber participado en esto ha sido bastante fructífero y bueno para nosotros porque hemos aprendido un montón”, destacó el Dr. Gutiérrez.

Santander X Global Award es una competencia internacional en la que los equipos cuentan con el apoyo de

Banco Santander y sus socios para ayudar a emprendimientos universitarios. Los participantes provienen de Chile, Argentina, España, México y Brazil, quienes compiten en las categorías startups en desarrollo-empresas emergentes en etapa inicial- y scaleups – proyectos de alto impacto que buscan acelerar su crecimiento-. El premio para el equipo ganador a nivel global consiste en un apoyo de 50 mil dólares para startups y 150 mil dólares para scaleups.

**Fotografía:** Panorama UdeC.



## Experto en gestión de recursos hídricos visita a investigadores CRHIAM



Del 24 de febrero al 16 de marzo, el Dr. Max Billib, académico de la Universidad de Hannover en Alemania realizó una visita a Chile, oportunidad en la que se reunió con investigadores del Centro Fondap CRHIAM en Chillán, para conversar sobre trabajos en conjunto.

“Con el profesor Max Billib tenemos más de 30 años trabajando juntos sobre todo en líneas de optimización y manejo de agua. Estuvo aquí y nos colaboró bastante en la corrección de un paper que vamos a enviar a una revista internacional. Además de eso quedamos de acuerdo en que íbamos a presentar un proyecto para optimizar embalses de regulación”, sostuvo el investigador asociado a CRHIAM, Dr. Eduardo Holzapfel.

Sobre esta última iniciativa, en la que los investigadores CRHIAM Dr. Diego Rivera, Dr. Mario Lillo y Dr. Eduardo Holzapfel participarán junto a un

equipo, se buscará diseñar un sistema óptimo de embalse de regulación que permita que el flujo de agua se mantenga constante durante las horas de operación en los días de riego, de tal manera de que no se pierda agua. La idea de esta iniciativa es trabajarla para el Embalse Convento Viejo, y en septiembre presentar el proyecto para ser ejecutado.

## CRHIAM y Universidad de Talca firman convenio de colaboración

Con el objetivo de intercambiar experiencias y conocimientos científicos entre sus investigadores, la Universidad de Concepción suscribió un convenio de colaboración con la Universidad de Talca, donde el primer acercamiento se realizó entre el Centro Fondap CRHIAM y la Escuela de Ingeniería Civil de Minas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Talca (UTalca).

A raíz de ello, la primera reunión que se realizó entre ambas instituciones se llevó a cabo el 13 de marzo, oportunidad en la que los investigadores pudieron conversar sobre los trabajos que realizarán a futuro en el marco del convenio.

“Estuvimos conversando sobre las cosas que están haciendo en la UTalca para ver en qué se puede colaborar, y hay hartas cosas que nuestros académicos o estudiantes de postgrado pueden hacer, como por ejemplo ir a dictar charlas allá o dictar cursos. Yo veo las cosas muy

bien, de que podría funcionar bien, y yo creo que sería bueno empezar lo antes posible a ejecutar actividades”, destacó el investigador principal de CRHIAM, Dr. Fernando Concha.

Por su parte, la Dra. Lina Uribe, profesor conferenciante de la UTalca, señaló que en este encuentro hablaron sobre las ventajas de tener un convenio entre ambas universidades, tanto para los estudiantes de pregrado como para los investigadores.

“Para la Universidad de Talca es muy

provechoso por el hecho de que la Universidad de Concepción tiene prestigio y nosotros estamos en crecimiento, entonces es un súper buen nexo para la UTalca. Nosotros tenemos falencias en que por ejemplo nos falta el programa de doctorado en esta área, entonces entablar un convenio con la UdeC nos facilita el después poder proponer un postgrado de esas características en nuestra universidad”, concluyó la Dra. Uribe.



## Investigadores CRHIAM participan de Workshop sobre Hidrología Forestal

En el marco de la visita de Jeff McDonnell a Chile, destacado hidrólogo con más de 26.000 citas, el Centro Bioforest realizó el 11 de marzo un workshop destinado a discutir los desafíos para la hidrología forestal en los territorios con presencia de plantaciones forestales en Chile. En esta instancia participaron los investigadores CRHIAM Dr. José Luis

Arumí y Dr. Diego Rivera.

Durante la jornada, los investigadores invitados a este evento pudieron conocer el trabajo y resultados que lleva a cabo Bioforest, respecto al monitoreo que han realizado en distintas cuencas con coberturas de plantaciones de pino y eucalipto además de bosques nativos entre la región del Maule y Los Ríos.

Además, hubo espacio para que los asistentes presentaran sus investigaciones actuales, para finalmente concluir con una ronda sobre la situación actual de la hidrología en Chile y cuáles son los esfuerzos que se deben hacer para generar una estrategia de hidrología forestal en el país.

## Investigadora CRHIAM se adjudica Fondef de investigación tecnológica

Una excelente noticia recibió la investigadora asociada a CRHIAM, Dra. Amaya Alvez, pues el proyecto “Generación y validación de un modelo integrado de abastecimiento de agua potable rural en comunidades costeras empleando desalinización de agua de mar por tecnología de nanofiltración”, del cual es parte, se adjudicó un Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondef), de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).

Fueron solo 15 iniciativas escogidas a nivel nacional, de las cuales tres pertenecen a la Universidad de Concepción. Este proyecto en particular tendrá como director al Dr. Rodrigo Bórquez, Profesor Titular de la Facultad de Ingeniería y

especialista en Bioprocesos e Ingeniería de Alimentos y Operaciones de Separación Mediante Membranas. Como director alterno asumirá la Dra. Amaya Alvez, investigadora del clúster Agua y Sociedad de CRHIAM, quien trabaja bajo las líneas de investigación: Nuevas fuentes de agua para la agricultura, la minería y las comunidades; Disponibilidad y calidad de agua para la agricultura y la minería bajo el cambio climático; y Gobernanza del agua, servicios ecosistémicos y sustentabilidad

“Es sin duda una gran alegría que valida el trabajo efectuado en el CRHIAM en materia de desalinización y que podría traer una solución concreta en materia de agua potable a grupos vulnerables en Chile”,

comenta la Dra. Alvez.

El objetivo de esta iniciativa será instalar plantas desalinizadoras piloto en Chemchi, Tirúa y Hualpén para estudiar el modo de cumplir con el derecho humano al agua en esas localidades. Se trata de un proyecto interdisciplinario en que también se cuenta con el apoyo de la Dirección de Obras Hidráulicas que es parte del Ministerio de Obras Públicas.



## Investigadores CRHIAM participan de mesas sobre cambio climático y agua

El viernes 13 de marzo se realizaron las mesas de trabajo “Adaptación: avanzar en indicadores para evaluar el avance de la adaptación” y “Agua: sistemas de medidas de gestión y manejo” en las que participaron los investigadores CRHIAM, Dr. Pedro Toledo, quien estuvo presente en la última, y el Dr. José Luis Arumí, que participó de ambas instancias.

Estas dos reuniones, llevadas a cabo en las oficinas de la CEPAL en Santiago, se realizaron bajo el contexto de la Primera Conferencia Regional para el Cambio Climático, cuyos objetivos fue presentar los resultados de los documentos y recomendaciones realizados por el Comité Científico de Cambio Climático e intencionar la articulación de futuras iniciativas, a nivel regional

y nacional, para su implementación.

“Se está buscando un marco para la conservación y manejo del recurso hídrico en las condiciones de cambio climático imperantes. El sector público conoce muy bien los datos y pueden proponer muy buenas iniciativas, pero la capacidad de plantear las evidencias de respaldo está en la academia, desde este

punto de vista CRHIAM tiene rol clave. Creo que CRHIAM está muy enfocado en las recomendaciones, por lo que me parece que es urgente que lo informemos en todos los medios con el lenguaje que maneja el Comité Científico”, destacó el Subdirector del Centro Fondap CRHIAM, Dr. Pedro Toledo.



## Diploma “Recursos hídricos para el desarrollo sustentable” se prepara para su segunda versión

La segunda versión del Diploma iniciará en abril de 2020 bajo la modalidad presencial y se dictará a través de cuatro módulos con un total de 90 horas. En ellos se tratarán diversos aspectos de la gestión de los recursos hídricos, a los que se suman dos electivos escogidos por los alumnos que compongan la nueva generación.

Este programa aborda los principios fundamentales de la gestión del agua bajo el escenario del cambio climático, la proyección de los impactos en el territorio y biodiversidad en base a su disponibilidad; así como la incidencia en las comunidades y sectores productivos del país. Además, ofrece una mirada desde los conflictos ambientales y sociales que surgen en torno al recurso hídrico, como también alternativas de tipo tecnológicas y de gestión.

El Diploma busca ser una herramienta para contar con capital humano especializado en recursos

hídricos, con una visión actualizada respecto a las demandas, conflictos y la biodiversidad de los ecosistemas. Asimismo, se lleva a cabo a través de Formación Permanente de la Universidad de Concepción.

Los horarios de clases están programados para los días viernes de 15 a 18.30 horas y sábados de 9 a 13 horas. Para obtener el Diploma, los participantes deberán haber aprobado todos los módulos con nota igual o superior a 5,0 y haber

alcanzado un 70% de asistencia mínima al programa.

Cada módulo de estudio estará a cargo de investigadores de CRHIAM, pertenecientes a las Facultades de Ingeniería, Ingeniería Agrícola, Ciencias Ambientales, Ciencias Jurídicas y Sociales, y Ciencias Sociales, con una amplia experiencia en recursos hídricos; además de profesionales invitados para enriquecer aún más el plan de estudios.



## “Agua y Cambio Climático”, evento realizado en celebración del Día Mundial del Agua 2020



Gladys Vidal  
Directora Centro Fondap CRHIAM

Los invitamos a revisar la transmisión del evento "Agua y Cambio Climático", que se realizó en celebración del Día Mundial del Agua 2020.

Para ver pincha en el video →

## CRHIAM en la prensa

- Gobierno Regional destaca trayectoria científica de directora del Chriam en conmemoración del Día de la Mujer— [Panorama UdeC](#)
  
- Déficit de lluvias es de casi 60% en el Gran Concepción—[Diario Concepción](#)

**UDEC**  
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

Inicio Contacto

Inicio - Gobierno Regional destaca trayectoria científica de directora del Chriam en conmemoración del Día de la Mujer

**Gobierno Regional destaca trayectoria científica de directora del Chriam en conmemoración del Día de la Mujer**

Artículo de jvalenz@udec.cl el 6 Marzo 2020 - 3:45pm

En la antesala de una nueva conmemoración del Día Internacional de la Mujer, el Gobierno Regional, junto a la Seremi de la Mujer y Equidad de Género, reconoció la trayectoria científica y apoyo a la formación de nuevas investigadoras de la directora del Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y Minería (Chriam), Gladys Vidal Sáez.

La ingeniera civil en Agroindustrias y doctora en Ciencias Químicas recibió la distinción Mujeres en Ciencia, Tecnología e Innovación en una ceremonia realizada en San Pedro de la Paz, en la que también se destacó a otras cinco mujeres en las categorías Participación y liderazgo, Emprendimiento y generación de recursos, Autonomía económica en oficios no tradicionales y Mujeres en altos cargos de responsabilidad.

## Próximos eventos

- Ciclo de Charlas CRHIAM 2020: Derecho Humano al Agua Potable y al Saneamiento en la Nueva Constitución— [mas información aquí](#)

**CICLO DE CHARLAS CRHIAM 2020**

**LAS AGUAS EN LA NUEVA CONSTITUCIÓN EN EL PARADIGMA DE LA SEGURIDAD HÍDRICA**

Expone: Dra. Amaya Álvarez / Investigadora Asociada  
Linea: Nuevas fuentes de agua para la agricultura, la minería y las comunidades

---

**Vía streaming por Facebook**  
**Jueves 2 de abril / 11:00 horas**

**Síguenos a través de nuestras redes sociales @crhiam**

Proyecto ANID/FONDAP/15130015

**CONTACTO**

María Belén Bascur  
Teléfono: 41 - 266 1573  
E-mail: [crhiam@udec.cl](mailto:crhiam@udec.cl)

