



• Trayectoria de un Ingeniero Civil Ambiental.

Catalina Rossi Torres (2019). Titulada con la Memoria “Análisis y caracterización del transporte de elementos/metales pesados en sistemas fluviales de zonas áridas: estudio de caso en la zona media-alta de la cuenca del río Elqui”, desarrollada en el marco del Proyecto Fondecyt 1180153. Hizo su primera práctica el año 2017 en el Centro del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (CAZALAC) realizando análisis de datos utilizando lenguaje R. El 2019 realizó su segunda práctica en el Instituto de Investigación Multidisciplinario en Ciencia y Tecnología (IIMCT) de la U. La Serena desarrollando trabajos de laboratorio y análisis de datos.



Comenzó su experiencia laboral el año 2021 como Encargada Medio Ambiente en Empresas Humeres, operando en la Planta de Pellet de CMP (Huasco). Dentro de sus actividades se encontraba la verificación del cumplimiento de estándares ambientales y de compromisos de RCA, tramitación de permisos ambientales, gestión de hallazgos, y la reportabilidad al cliente (CMP). Ese mismo año asumió el rol de Especialista en Medio Ambiente en ATEM, en el proyecto de exploración minera de minera brasileña Vale. Dentro de las principales actividades desarrolladas estaba el relacionamiento con comunidades, y la asesoría y supervisión en trabajos de movimiento de tierra para el mejoramiento de caminos del proyecto. Actualmente, trabaja en SQM Planta Química de Litio Carmen como Ingeniero Medio Ambiental, a cargo de la gestión ambiental de la faena con funciones de reportabilidad ambiental a la autoridad, cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, seguimiento compromisos RCA, implementación y desarrollo de SGA, y auditorías internas, entre otras labores.

Como mensaje a la comunidad ICA, Catalina nos señala lo siguiente: *“Tengan confianza en ustedes mismos y en las herramientas que la Universidad provee, atrevanse con los desafíos profesionales, desarrollen sus habilidades blandas y profesionales. Manténganse en constante aprendizaje.”*

• Novedades desde el Departamento Ingeniería de Minas

Los académicos del Departamento de Minas Denisse Duhalde Sáez (Directora del Internacionalización y Movilidad de FIULS 2030) y Francisco Rubina (representante de la Facultad de Ingeniería, FIULS) participaron entre el 9 y 13 de Mayo en el *2nd International Staff Week at AGH University of Science and Technology*, en Cracovia, Polonia. Esta actividad tuvo por objetivo fortalecer la movilidad de estudiantes y académicos de la FIULS en el contexto del Programa Erasmus plus. Cabe señalar que este programa permite el intercambio académico/estudiantil (de pre y posgrado) entre los Estados miembros de la UE y terceros países asociados.



• Noticias desde la Carrera ICA-ULS

En mayo se celebró el Día Internacional del Reciclaje. Para ello, el Centro de Estudiantes comenzó un concurso con el fin de hacer participar a la comunidad en la creación de material infográfico para la reactivación del Punto Limpio ULS. Por otro lado, en el contexto de la próxima renovación curricular, los miembros del CEC, Rocío Silva y Alexis Quiroga, colaboraron en el desarrollo de la “matriz cero” junto a los académicos del Área Ambiental. El objetivo de esto, fue identificar la potencial tributación de los cursos del plan actual en relación a las competencias del plan renovado con base en la experiencia de los cursos rendidos por los estudiantes e impartidos por los diferentes académicos.





• Breves Geoambientales

Un nuevo mes ha pasado, y el escenario internacional se mantiene aun incierto, e incluso vuelve a verse potencialmente amenazado en materias de salud global por la reciente (re)aparición de la viruela del mono, tema que se encuentra en desarrollo cuando aun la pandemia por Covid se mantiene algo incierta en cuanto a su evolución. En materias propiamente ambientales, resulta importante destacar las olas de calor con temperaturas récords ocurridas en el pasado mes en localidades de Paquistán e India. Si bien hay zonas en dichos países que suelen ser normalmente calurosas, en el pasado mes de Mayo se registraron 51 °C en Jacobabad (Pakistán) y 49 °C en Delhi (India). Junto con lo complejo que resultan tales temperaturas en si mismas, resulta aun más preocupante la información entregada por la Oficina Meteorológica del Reino Unido que indica que el cambio climático está haciendo que estos eventos sean 100 veces más probables de ocurrir que en el pasado (o, mirado de otra forma, que el período de retorno de “record-breaking heat waves” se ha reducido en 100 veces). Evidentemente tales fenómenos tienen implicancias directas e indirectas sobre la vida humana (ej. obligando a cerrar escuelas, dañando los cultivos, poniendo extrema presión sobre los sistemas de abastecimiento energético, entre otros aspectos). Sin embargo, también está representando un peligro importante para el medio ambiente, afectando la biodiversidad. A tanto puede llegar esto que incluso las cactáceas, que aparentemente estarían mejor preparadas para mayores temperaturas y condiciones de escasez hídrica, se vuelven igualmente afectadas. En efecto, un reciente estudio de investigadores de la U. de Arizona, referido en el Boletín de Divulgación Científica Madrid+ (17 de Mayo), señala que los efectos del cambio climático podrían significar un riesgo de extinción para el 60% de todas las especies de catus para mediados de siglo. Incluso, señala el reportaje, “si el planeta se calienta solo modestamente, muchos tipos de catus podrían experimentar una disminución en la cantidad del territorio donde el clima es hospitalario para ellos”. En este conexto, ciertamente que urge el que se tomen acciones serias y permanentes para enfrentar las graves amenazas que implica la situación actual y la trayectoria en la que se encuentra el planeta. ¿Se estará (y actuará) a la altura de los desafíos?



Atte, royarzun@userena.cl

• **Publicación de Libro de Geoquímica Aplicada**

Recientemente ha sido publicado en forma digital el libro “*Geoquímica Aplicada: Principios básicos de Geoquímica, Prospección Geoquímica, Hidrogeoquímica y Riesgos Ambientales*”. Este fue iniciado en el 2021 por el Dr. Jorge Oyarzún[†], Profesor Emérito de Departamento Ing. Minas de la U. La Serena, y fue posteriormente completado y revisado por Roberto Oyarzun (Prof. retirado de la U. Complutense, España) y Ricardo Oyarzún (Prof. del Depto. Ing. Minas de la ULS e investigador de los Centros CRHIAM y CEAZA). La obra está dirigida a profesionales e investigadores que utilizan los conceptos y métodos de la prospección geoquímica pero que no han tenido necesariamente una

una formación específica en dicha disciplina. También está orientada para aquellos que quieren iniciarse en esta temática y, por supuesto, a los alumnos de geología, ingeniería de minas, o de ciencias ambientales que sientan interés por el tema. El libro puede ser descargado en forma gratuita desde https://aulados.net/GEMM/Libros_Manuales/Geoquimica_Aplicada.pdf





• Misceláneos:

- Participación reunión anual Crhiam

El día 10 de Mayo se llevó a cabo, después de 2 años nuevamente en modalidad presencial, el encuentro anual de investigadores del Centro (Fondap) de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería, Crhiam. En dicho encuentro, en el que participó el académico del Depto. Ing. Minas Dr. R. Oyarzún, quien es investigador asociado de Crhiam, se conversó y trabajó en el proyecto de continuidad del Centro (mayores antecedentes pueden ser consultados en <https://www.instagram.com/p/CdihgTsMbiM/>)



- Participación en Seminario de Proyecciones Hídricas

El pasado martes 31 de Mayo el Prof. del Depto. Ing. Minas, Dr. J. Núñez, participó en el Seminario "Disponibilidad Hídrica de la Región de Coquimbo: Situación Actual y Proyecciones 2022", organizado por el Consorcio Quitai Anko y el Laboratorio PROMMRA de la U. La Serena. (mayores antecedentes en <http://www.userena.cl/actualidad/5691-invitan-a-participar-en-seminario-de-proyecciones-h%C3%ADricas-para-la-regi%C3%B3n-de-coquimbo.html>)

- Proceso extraordinario de admisión, Doctorado EAMA

Hasta el 22 de Julio se encontrará abierto un proceso de admisión extraordinario de ingreso (segundo semestre de 2022) en el Doctorado en Energía, Agua y Medio Ambiente de la U. de La Serena (ibecas disponibles!). Mayores antecedentes del Programa y del proceso de postulación se pueden consultar en deama@userena.cl y en <http://vipuls.userena.cl/es/postgrado/programas/doctorado/energia/>. Forman parte del Claustro Académico de dicho Programa los profesores del Departamento Ing. Minas de la ULS Drs. Jorge Núñez y R. Oyarzún.



- Participación en proyecto postdoc

Recientemente el Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería, CRHIAM (www.crhiam.cl) otorgó una beca de postdoctorado a la Dra. Lucía Scaff para desarrollar la investigación "Caracterización de tormentas asociadas con ríos atmosféricos en la zona centro-sur de Chile y su impacto en la seguridad hídrica". Dicha propuesta fue patrocinada por los investigadores asociados a CRHIAM, Drs. M. Lillo (U. de Concepción) y R. Oyarzún (Depto. Ing. Minas, ULS-CEAZA).

- Proceso de renovación curricular Ingenierías Civiles

En el contexto del proceso de renovación curricular de las Ingenierías Civiles de la U. La Serena, asociado al proyecto FIULS 2030, se desarrolló el pasado 20 de Mayo un desayuno de trabajo con empleadores y jefes de titulados de las diversas carreras, entre ellas Ingeniería Civil Ambiental (ICA), orientado a la validación de los nuevos perfiles profesionales. Mayores antecedentes de la actividad descrita pueden consultarse en <https://fiuls.userena.cl/2022/05/23/facultad-de-ingenieria-uls-valida-perfiles-de-carreras-con-autoridades-y-empleadores-de-la-region/>. Forman parte del equipo de renovación, en el caso de ICA, los académicos del Depto. Ing. Minas J. Núñez, D. Duhalde, y R. Oyarzún.



Editores de Contacto:

Jocelyn Anacona (jocelyn.anacona@gmail.com); Daniela Paéz (danielapaezangel@gmail.com); Rocío Silva (rsilvam@alumnosuls.cl), Christian Sandoval (christian.sandoval@userena.cl); Jorge Núñez (jhnunez@userena.cl); Denisse Duhalde (dduhalde@userena.cl); Ricardo Oyarzún (royarzun@userena.cl); mundo.ambiental.uls@gmail.com