



• Trayectoria de un Ingeniero Civil Ambiental.

Natalia Paola Ramos Mora (2021). Titulada el año 2021 mediante la Memoria “Análisis actualizado de la disponibilidad hídrica subterránea en la Cuenca del Río Limarí”. Su primera práctica profesional fue en Compañía Minera del Pacífico (Romeral), a cargo de la actualización del sistema de gestión ambiental (ISO 14.001 versión 2015) de la empresa. Su segunda práctica profesional la realizó en SERNAGEOMIN, unidad de Hidrogeología, donde participó en el levantamiento de información para la realización de Mapa y estudio Hidrogeológico de la Cuenca del Río Limarí. Esta práctica finalmente la llevó a manejar softwares como ArcGis y Modflow, lo que le permitió realizar su Memoria en la División de Estudios y Planificación de la Dirección General de Aguas.



Luego de su titulación se ha desempeñado en la consultoría, enfocada a temas de gestión hídrica y gestión ambiental. Actualmente se encuentra en la Consultora Better, encargada de la actualización y análisis de normativa asociada a Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional en Perú, Chile y Colombia. Como mensaje a la comunidad ICA, Natalia nos señala lo siguiente: *“Mi consejo para mis compañeros ICA es que aprovechen muchos sus prácticas, ya que en ellas, además de adquirir valiosos conocimientos, pueden encontrar una aproximación al área en que se desempeñarán a futuro, así como ver que es lo que más les apasiona. Como dijo Steve Jobs “La única forma de hacer un gran trabajo, es amar lo que haces”.*



• Novedades desde el Departamento Ingeniería de Minas

El académico Dr. Jorge Núñez Cobo acaba de finalizar durante el mes de Junio su participación en programas de especialización en analítica de datos en dos de las más prestigiosas universidades del mundo. En primer lugar, finalizó con éxito el programa "Imperial Business Analytics: From Data to Decisions", impartido por Imperial College de Londres (Nº 6 QS, Nº 12 THE). Adicionalmente, completó satisfactoriamente el programa

"Certificate in Data Analytics: Techniques for Decision Making", impartido por la Universidad de Washington (Nº 80 QS, Nº 29 THE). Finalmente, el profesor Núñez complementará su especialización en ciencia de datos con su reciente incorporación al Programa "Applied Data Science Program", del prestigioso Massachusetts Institute of Technology, MIT (Nº 1 QS, Nº 5 THE).

• Noticias desde la Carrera ICA-ULS

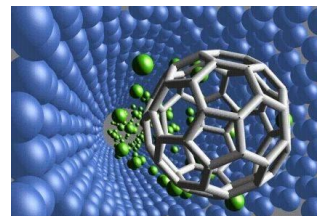
Este mes de junio hubo grandes cambios dentro de la organización de nuestro centro de estudiantes, quedando como nuevo Presidente Cristián Miranda, a quien le damos la bienvenida a este ciclo junto con sus labores en el mes de junio, además de agradecer el trabajo de la antigua Presidente Rocío Silva. Finalizando, les deseamos un excelente final de semestre, para que todos y todas podamos disfrutar del festival "Papayo" de la mejor manera.





• *Breves Geoambientales*

Junto con los importantes y crecientes desafíos ambientales que aparecen en forma permanente (algunos de los cuales se han comentado en esta sección, en ediciones anteriores de este Boletín), adquiere interés también abordar los esfuerzos que se están realizando en términos de tecnologías ambientales para enfrentar tales desafíos. Al respecto, y sólo como dos importantes ejemplos de un sinnúmero de iniciativas, resulta interesante destacar investigaciones asociadas a ciencia de materiales y a sistemas de almacenamiento energético, ambos reseñados en la edición del 6 de junio del Boletín de divulgación científica Madrid+. Con respecto al primer tema, se describe un estudio orientado a la caracterización de la microestructura y las propiedades mecánicas de aceros inoxidables para la elaboración de piezas livianas para automóviles. De hecho, se calcula que una reducción del 10% del peso de un vehículo se puede traducir en un incremento en el uso de combustible del orden de un 6-8%, reduciéndose con ello las emisiones de gases de efecto invernadero.



<https://informaticaaplicadaic.wordpress.com/2015/12/01/ciencia-de-materiales/>

En relación a la segunda temática, resulta importante reconocer que uno de los problemas que aun se presentan asociado a una incorporación masiva de sistemas de generación eléctrica a partir de centrales eólicas o solares en las matrices de los países (que disponen de estas fuentes en cantidades importantes) se relaciona con el almacenamiento de la energía generada. Al respecto, el sistema de almacenamiento de energía térmica por bombeo (o PTES por su sigla en inglés) se presenta con interesantes ventajas frente a otros sistemas, tales como la ausencia de condicionantes geográficos, un bajo desgaste por ciclo de trabajo, y un menor costo de inversión, entre otros elementos. Un sistema PTES absorbe excedentes de electricidad de la red y la transforma en energía térmica mediante una bomba de calor. La energía térmica se almacena y puede ser entonces utilizada posteriormente para alimentar un motor térmico, produciendo electricidad.

Atte, royarzun@userena.cl

• *Nuevo titulado ICA*

En junio defendió satisfactoriamente su Memoria el Ingeniero Civil Ambiental Nicolás Sanhueza R. (“Desarrollo de un sistema de gestión ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 para el proyecto Seongnam de Andes Green Company S.A. ubicado en la comuna de Calama”). ¡Le felicitamos y deseamos éxito en su desarrollo profesional y personal!



• *Publicación (difusión científica)*

Como parte de la colección “Series Comunicacionales” del Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (Crhiam), ha sido recientemente publicado el documento “Uso de herramientas isotópicas para estudios de problemas hidrológico-ambientales”. Este se basa en la Memoria de Título de la ICA-ULS Pía Urrea, y participan como co-autores, junto con la Ing. Urrea, los Drs. J. L. Arumí y L. Gutiérrez (U. de Concepción-Crhiam), y R. Oyarzún (U. La Serena-Crhiam-Ceaza). El texto, junto con otros documentos pertenecientes a la misma colección, se puede descargar desde <https://www.crhiam.cl/series-comunicacionales/>



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