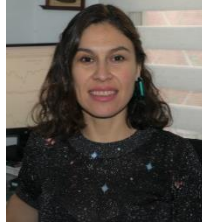




• Trayectoria de un Ingeniero Civil Ambiental.

Paulina Alejandra Gajardo Escobar (2009). Titulada el año 2009 con la Memoria “Rediseño del plan de manejo de residuos industriales de CAP Minería (Minera Hierro Atacama)”. Su experiencia profesional ha estado ligada a la industria minera, trabajando en las áreas de permisos en CNN - CAP Minería y en MEL - BHP Billiton, así como en SERNAGEOMIN nivel regional y central evaluando proyectos de cierre de pequeña, mediana y gran minería, y evaluando proyectos mineros en el SEIA y gestionando la ejecución de los subprogramas de fiscalización ambiental en coordinación con la SMA. En la actualidad, se encuentra a cargo de los procesos sancionatorios de SCM Minera Lumina Copper Chile ante la SMA, donde destaca la tramitación y ejecución de un Programa de Cumplimiento con acciones relacionadas principalmente con la componente hídrica y la presentación de descargos. Además, es la responsable del plan de cierre de faena Caserones ante el SERNAGEOMIN. Como mensaje a la comunidad ICA, Paulina nos señala lo siguiente: *“A las estudiantes: ¡Aprovechen la vida universitaria! Aprendan bien la teoría, sáquenle provecho a los laboratorios, disfruten con sus amigas, practiquen un deporte, etc. Para las que están partiendo en el mundo laboral les aconsejo hacer el trabajo con motivación, sean metódicas, organizadas, ordenadas, manténganse actualizadas con las nuevas tecnologías, cambios normativos y cambios de guías metodológicas ya que todo eso nos ayuda a ser más eficientes y así contribuir de buena forma al desarrollo sustentable del país y del mundo. Para quienes llevan más tiempo trabajando, espero estén ejerciendo la profesión con agrado y que ésta sea compatible con otras actividades de interés personal. Saludos Pola 😊”*



• Novedades desde el Departamento Ingeniería de Minas



Entre el 14 y 16 de Diciembre se llevó a cabo el Tercer Congreso Chileno de Ingeniería Ambiental en Sistemas Acuáticos (CCHIASA, <https://www.cchiasa.cl/wp/>). En la instancia se presentó el trabajo “Bioelectroestimulación para la remediación de aguas subterráneas contaminadas con nitrato”, desarrollado por el Dr. E. Ortega (PUCV), en el marco de un proyecto de postdoctorado que él desarrolla y que es apoyado por el Centro Crhiam. Participaron como co-autores del trabajo la Dra. J. Toledo (U. Adolfo Ibáñez) y los investigadores asociados de Crhiam Drs. D. Jeison (PUCV), J.L. Campos (U. Adolfo Ibáñez) y R. Oyarzún (U. La Serena y CEAZA)

• Noticias desde la Carrera ICA-ULS

En primer lugar queremos felicitar a nuestra compañera Pamela Chavez por haber sido seleccionada para la beca de intercambio "BECAS SANTANDER MOVILIDAD INTERNACIONAL PREGRADO 2022", con destino a la Universidad de Málaga, en Málaga, España. Que tengas un buen viaje en febrero y una grata experiencia, disfrutando y aprendiendo de la cultura europea. Por otro lado, queremos agradecer por el gran trabajo y gestión al CEC de este año 2022, siempre atento a cualquier problemática presentada y a disposición de los compañeros. Finalmente, nos permitimos felicitar al nuevo CEC electo para este año 2023, conformado por Brenda Baez, Valentina Sáez, Valentina Carvajal, Ivannia Barrera, Kheylin Lopez, Richard Rojas, Diego Montañó y Christian Sandoval.

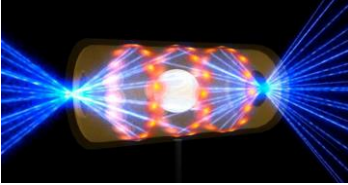




• Breves Geoambientales

En el pasado boletín MA se abordaba, en esta sección, el tema de la creciente presión por recursos asociados al nivel poblacional que había alcanzado los 8 mil millones de personas. Uno de esos recursos críticos es, sin lugar a dudas, el agua. Al respecto, resulta de interés destacar una noticia publicada el 30 de Noviembre en el boletín electrónico de Scientific American (SciAmer), la cual da cuenta, basado en un estudio de la Organización Mundial de Meteorología, que se espera que para el 2050 más de 5 mil millones de personas se vean enfrentadas a importantes y frecuentes situaciones de escasez hídrica. Esto refuerza la importancia de contar en forma oportuna con adecuadas estrategias de gestión y mitigación. Por supuesto, esto debe ir acompañado de un adecuado conocimiento y entendimiento local de los comportamientos de los sistemas hidrológicos.



 En otro tema, resulta de interés considerar la reciente noticia acerca de los avances alcanzados en materia de fusión nuclear. Tal como se describió en diversos medios a fines del pasado noviembre, por primera vez fue posible producir una reacción de fusión nuclear con una ganancia neta de energía (es decir, que la energía generada fuese mayor a la energía entregada para la ocurrencia de la reacción), hito alcanzado en el National Ignition Facility del Lawrence Livermore National Laboratory en California, EEUU. ¿Estamos ad portas del desarrollo comercial de esta tecnología, y prácticamente la solución a los problemas energéticos de la humanidad? Ciertamente, aún no. Si bien el paso avanzado resulta importante, como en todo asunto ambiental es relevante considerar el panorama completo, de tal forma de dimensionar adecuadamente lo informado. En efecto, la energía neta generada, poco más de 3 megajoules (MJ), se hizo sobre la base del funcionamiento de 192 láseres, que en conjunto requirieron 322 MJ de energía en el proceso. Si bien constituye un importante avance, aún queda mucho camino por avanzar en términos del desarrollo de esta tecnología. Esto no hace más que reforzar la importancia de seguir considerando e implementando, a corto y mediano plazo, sistemas de obtención de energía poco contaminantes y que permitan balancear adecuadamente aspectos como costo, uso de terrenos, beneficio social, etc. Al respecto, y para finalizar, es importante considerar la noticia publicada el 8 de diciembre por el boletín de SciAmer. Esta señala, en base a un informe de la Agencia Internacional de Energía, que las fuentes renovables de generación crecerán a nivel mundial en 2400 gigawatts entre 2022 y 2027 (en parte motivado por la crisis energética asociada al conflicto bélico entre Rusia y Ucrania), y que superarán al carbón, como principal fuente de energía, para el año 2025. Ciertamente, algo positivo.

Atte royarzun@userena.cl

• Misceláneos

- **Titulado(a) ICA: ¿Asumió un nuevo cargo en su empresa o en una nueva empresa? ¿Inició nuevos estudios de Postítulo o Postgrado?**

Avísenos por favor para comunicarlo a la comunidad de ICAs. Lo mismo respecto a ofertas de memorias o prácticas, así como de las ofertas de trabajo que conozcan. Gracias!!





- **Misceláneos**

- **Encuentro con ex alumnos**

El pasado 10 de Diciembre se desarrolló un encuentro con titulados de Ingeniería Civil Ambiental y alumnos de la Carrera, especialmente de últimos niveles. La actividad contó con las exposiciones de María Paz Véliz (SGA) e Isabel Rojas (SMA) quienes pudieron compartir sus experiencias laborales en los ámbitos privado y público, respectivamente. Además, en la finalización, se desarrolló una breve actividad interactiva para conocer más acerca de los conceptos que se consideran importantes en la formación y el quehacer de los Ingenieros Civiles Ambientales.

La instancia fue coordinada por las Profs. Denisse Duhalde y Paola Monsalve, y contó con el apoyo de la Facultad de Ingeniería, en especial a través del proyecto FIULS 2030



- **Misceláneos**

- **Salida a terreno**

El pasado martes 13 de Diciembre se desarrolló una visita con alumnos de último año de Ingeniería Civil Ambiental (egreso diciembre 2022) a la planta Delta de Enami (cerca de Ovalle) y la Planta Capel de La Chimba.

En la oportunidad los alumnos, pudieron conocer en terreno el funcionamiento de instalaciones asociadas a dos sectores productivos de importancia en la región como son el minero y el agroindustrial (asociado al rubro de la vid).

En planta Delta de Enami la visita consideró la participación de Carolina Tabilo (Previsionista de Riesgos) y Marcos Velásquez (Ingeniero Metalúrgico), mientras que en planta Capel estuvo presente Marcos Valdivia (Jefe de Medio Ambiente). Volvemos a agradecer la disponibilidad de los participantes mencionados (y sus respectivas empresas) para recibirnos, ya que ciertamente estas actividades contribuyen a la adquisición de conocimiento por parte de nuestros egresados.

La actividad fue coordinada por (y contó con la participación de) los académicos del área ambiental del Depto. Ing. Minas Denisse Duhalde, Ricardo Oyarzún y Jorge Núñez.

Editores de Contacto:

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