



### • Trayectoria de un Ingeniero Civil Ambiental.

**Elizabeth Jofré Sapiain (2011)** realizó sus prácticas en la Association of Universities for Research in Astronomy (AURA Inc.). Posteriormente desarrolla su Memoria de Título *“Caracterización de la interacción agua superficial /agua subterránea poco profunda en la parte baja de la cuenca del río Limarí, a través del uso de herramientas hidroquímicas e isotópicas”* en el marco de un proyecto financiado por el Organismo Internacional de Energía Atómica, trabajo que aportó a la publicación de dos artículos en revistas científicas de corriente principal.



En Mayo de 2012 ingresa a la Consultora Valor Ambiental (VA), desempeñándose inicialmente como Ingeniero de Proyectos. Posteriormente el 2014 actúa como Líder de Proyectos y Encargada de Operaciones de VA para Minería Los Pelambres (MLP), siendo sus principales funciones la identificación, seguimiento y gestión de Permisos Sectoriales y Exigencias. Luego, en Agosto de 2016, ejerce como Supervisor del Equipo Asesor de Medio Ambiente de VA para la Gerencia de Proyectos de MLP, donde se encargó de velar por el cumplimiento de estándares ambientales, normativa, permisos sectoriales y exigencias relativos a los proyectos críticos en etapa de ingeniería y construcción. A partir Septiembre de 2018 se integra como Jefe de Proyectos a la empresa Grupo Gestiona Consultores (La Serena), siendo la responsable del desempeño de las áreas de Evaluación Estratégica de Exigencias y Cumplimiento Normativo para MLP. Como mensaje a la comunidad, Elizabeth nos señala: *“Siempre realicen sus labores con esfuerzo, perseverancia y positivismo. El desarrollo profesional presenta dificultades, de las que pueden sacar las mejores enseñanzas y oportunidades de crecimiento personal y profesional. Nunca olviden trabajar en equipo y unidos a todos nuestros colegas. Sin dudas provenimos de una escuela que ha sabido instaurar el profesionalismo, la fraternidad, la confianza en nosotros mismos y en nuestro grupo de trabajo”*.



SEMINARIO

VULNERABILIDAD AGRÍCOLA:

Claves para adaptarse a la sequía  
EN LA AGRICULTURA

### • Novedades desde el Departamento Ingeniería de Minas

El Dr. J. Núñez, Ingeniero de Proyectos de CAZALAC y académico del área de Medio Ambiente del Depto. Ing. Minas de la ULS expondrá en el Seminario “Vulnerabilidad Agrícola: Claves para adaptarse a la sequía en la agricultura” en el marco de la ExpoChile Agrícola, que se desarrolla el 5 de Octubre en Santiago. Por otra parte, la Mag. D. Duhalde y el Dr. R. Oyarzún asistirán entre el 3 y 5 de Octubre al II Congreso Chileno de Ingeniería Ambiental de Sistemas Acuáticos (CCHIASA). En dicho encuentro presentarán el trabajo “Un análisis simple y

agregado (escala de subcuenca) de la importancia relativa de procesos y condiciones hidrogeoquímicas e hidráulicas en el transporte de metales pesados en un sistema fluvial del centro-norte de Chile”, que considera como co-autores a C. Rossi (alumna memorista de Ingeniería Civil Ambiental), y a los Drs. J. Oyarzún y J. Núñez y el Ing. E. Rojas (Depto. Ing. Minas ULS), Dr. H. Maturana (Prevención de Riesgos y Medio Ambiente, U. Católica del Norte), Dr. P. Pastén (Depto. Ing. Hidráulica y Ambiental, P. U. Católica) y el Dr. J.L. Arumí (Depto. Recursos Hídricos, U. de Concepción). Además el Dr. R. Oyarzún participará en la Mesa Redonda 2 (Calidad y Protección de Recursos Hídricos), y ha colaborado en el Comité Científico del Congreso.

### • Noticias desde la Carrera ICA-ULS

El día 12 de septiembre, miembros de la carrera realizaron una visita en terreno a la Avícola Santa Elvira para informarse sobre el proceso de compostaje industrial, enmarcado en las actividades CECADES. Dentro del mismo ámbito, organizado por el CEC de la carrera, se realizó una jornada de aprendizaje llamado *“Compostaje y Lombricultura Urbana”* dictado por el estudiante ICA Jaime Oyarzún. La actividad contó con más de 50 asistentes, entre estudiantes y personas externas a la universidad, siendo catalogada como positiva dada la retroalimentación de conocimientos entre los asistentes y el expositor.





#### • Breves Geoambientales

Los acontecimientos de las últimas semanas en la localidad de Quintero y su entorno están lejos de ser una sorpresa. Ello, tanto porque se han repetido numerosas veces, como porque son las consecuencia natural de reunir un conjunto de industrias con un alto potencial contaminante en un ámbito reducido y poco favorable. Nuestro país carece de los niveles económicos requeridos para operar con los máximos niveles de calidad ambiental, lo que implica adquirir equipos de alto costo e invertir en su mantención y renovación periódica. En consecuencia, sus empresas contaminan y carecen de niveles de gestión que permita una detección temprana y tomar decisiones conjuntas centralizadas para enfrentar rápidamente las emergencias ambientales. Por otra parte, la situación de Quintero, en una zona costera sometida al fenómeno de la “vaguada costera” agrava la situación. Esto porque esa fina niebla constituye un mecanismo efectivo de recolección, reacción y transporte de partículas y gases contaminantes. Al respecto cabe recordar el origen de la palabra “smog” surgida en Londres de la conjunción de los términos smoke (humo) y fog (niebla), que tanto afectó a dicha ciudad hasta mediados del siglo pasado. Situaciones como la de Quintero generan escenarios mediáticos característicos entre las autoridades, los representantes de las industrias, la población “civil” y los grupos políticos que poco aportan a la solución real del problema. Para pasar a otra etapa sería necesario partir por un análisis honesto y comprensivo del problema y de nuestra realidad. Reconocer, junto a nuestras limitaciones económicas las de carácter natural, porque buena parte de nuestro país y en particular su zona central es frágil frente a los factores contaminantes. Tal vez algunas industrias podrían situarse en espacios despoblados del desierto de Atacama y ser operadas a la manera de la minería, con trabajadores por turnos y sin “población civil” (como algunas termoeléctricas en EEUU). Pero tampoco sería una solución simple. En todo caso la búsqueda de soluciones debe ser realizada con realismo, transparencia y buena fe, para evitar volver a repetir errores como el de Quintero y tener que enfrentar sus consecuencias de corto y largo plazo. Cordialmente, [joyarzun@userena.cl](mailto:joyarzun@userena.cl)



Fuente imagen: <https://www.latercera.com/nacional/noticia/quintero-puchuncavi-la-zona-sacrificio/295044/>

#### • Misceláneos

##### -Salida a Terreno

El día 5 de Septiembre se realizó, en el marco del curso “Operaciones Unitarias” (Prof. Dra. A. Mera) una salida a terreno a la empresa Invertec-Ostimar en Tongoy. Desde ya queremos agradecer a la empresa posibilitar esta actividad que ciertamente contribuye a profundizar los conocimientos teóricos vistos en clases. Acompañaron al grupo L.F. Galleguillos (alumno ayudante) y los Profs. del Area de Medio Ambiente del Depto. Ing. Minas Ing. Eduardo Rojas y Dr. R. Oyarzún .



##### -Taller Induambiente

El día 4 de septiembre, en CETECFI se realizó la actividad “2º Jornada Universitaria, Gestión de Residuos” organizada entre InduAmbiente, Ineergias, CECADES ICA ULS (M. Lincoqueo) y académicos del área Ambiental (Depto. Ing. Minas), con el auspicio de Hidronor. Expusieron C. Araya (relación InduAmbiente y CECADES), B. Castillo (Gobierno Regional), M. Pasten (Educación Ambiental), G. Velázquez (Hidronor) y C.

Lincoqueo (visión de una empresa regional). En la actividad participaron alrededor de 80 personas de la universidad y externas (más información en <https://www.induambiente.com/eventos>)

Editores de Contacto:

Pamela Salazar ([pasalazarg@hotmail.com](mailto:pasalazarg@hotmail.com)); Camila Leyton ([camilaleytonh@gmail.com](mailto:camilaleytonh@gmail.com)); Mauricio Lincoqueo ([mlincoqueo@alumnosuls.cl](mailto:mlincoqueo@alumnosuls.cl)); Enrique González ([Egonzalez3@alumnosuls.cl](mailto:Egonzalez3@alumnosuls.cl)); Jorge Núñez ([jhnunez@userena.cl](mailto:jhnunez@userena.cl)); Denisse Duhalde ([dduhalde@userena.cl](mailto:dduhalde@userena.cl)); Ricardo Oyarzún ([royarzun@userena.cl](mailto:royarzun@userena.cl)); [mundo.ambiental.uls@gmail.com](mailto:mundo.ambiental.uls@gmail.com)