

Comunidad penquista vive las artes en la UBB



Con la presentación de danzas chilotas a cargo del Conjunto de Proyección Folclórica Trafül y de la obra *Por sospecha*, puesta en escena por el Teatro Estudiantil de la Universidad del Bío-Bío, la Dirección de Desarrollo Estudiantil (DDE) de nuestra institución inauguró las actividades programadas en la tercera versión de *Vivamos las artes*.



“La invitación es a vivir una experiencia que enaltece el espíritu, los sentidos, es a encontrarse cara a cara con el arte, con este espacio donde confluye todo el talento y las herramientas que los estudiantes adquieren en los talleres extraprogramáticos de la DDE. Por eso queremos que sea una

fiesta colorida, alegre, donde toda la comunidad está llamada a participar y compartir”, señaló el director de Desarrollo Estudiantil, Eduardo Solís, durante el acto inaugural realizado en el Aula Magna de la sede Concepción.



La obra Por sospecha, fue la primera en salir a escena en el Aula Magna. La actividad contó con la presencia del rector Héctor Gaete.



Así también lo afirmó Maritza Escobar, integrante del Conjunto de Proyección Folclórica Trafül y estudiante de Ingeniería Comercial, quien manifestó sentirse orgullosa de formar parte del grupo, en el que participan cinco músicos y diez bailarines, dirigidos por el profesor Mauricio Santana. “Nunca pensé que al estudiar mi carrera también podría desarrollarme en el baile. Estoy en el grupo desde sus inicios, el año 2014, y hoy todos nos sentimos parte de una familia que tiene la responsabilidad de representar a la UBB

en distintos escenarios. Estoy muy feliz por eso y por el apoyo que nos da la Dirección de Desarrollo Estudiantil”, indicó.



Exposición de trabajos de estudiantes de la UBB.



El profesor Joel Bustos junto a una de las alumnas que participa en la clínica de graffitti.

La muestra de los trabajos realizados por los jóvenes de la sede Concepción en los talleres de fotografía, grabado, cerámica y pintura al óleo se mantendrá abierta al público hasta el viernes 29 de abril, en la sala 2 del Aula Magna.

Asimismo, los jóvenes se encuentran participando en las clínicas de graffitti, fotografía y cueca chora, a cargo de los profesores Joel Bustos, Andrés Latini y Mauricio Santana, respectivamente.



La comunidad penquista también tendrá la oportunidad de dialogar con el dramaturgo y Premio Nacional de las Artes de la Representación, Juan Radrigán, quien se referirá al teatro chileno, sus obras y su relación con la Universidad del Bío-Bío. La invitación es para el viernes 29 de abril, a las 16



horas, en el Aula Magna UBB.

En ese mismo lugar, desde las 20 horas, tendrá lugar la puesta en escena de *Los Justos*, del Teatro Universidad del Bío-Bío, el miércoles 27; *El loco y la triste*, del Teatro de la UCSC, el jueves 28; y *Memorial de un bufón*, de la Compañía de Teatro Locos del Pueblo, el viernes 29.

[Estudiantes de la Universidad Juárez realizan pasantía en Laboratorio de Ecofisiología y Microalgas UBB](#)

Los estudiantes de Licenciatura en Ecología de la Universidad Juárez del Estado de Durango, México, Karen Fraire Pacheco y Daniel Acosta Astorga, realizan una pasantía junto a la académica del Departamento de Ciencias Básicas, Dra. Patricia Arancibia Ávila. Estudios sobre líquenes en la cordillera de Ñuble, y sobre la presencia de la medusa *Craspedacusta sowerbyi* en la laguna Santa Elena de Bulnes, forman parte de sus actividades de investigación.

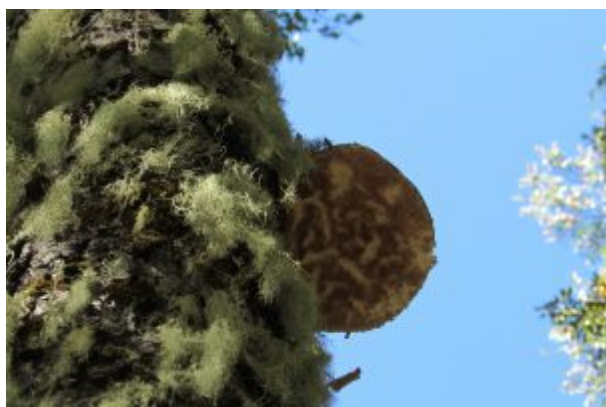


La estudiante Karen Fraire Pacheco se encuentra en la etapa final de su formación en Licenciatura en Ecología, y es segunda vez que visita la Universidad del Bío-Bío, de hecho, fue la buena experiencia que tuvo hace un par de años a través de las opciones de movilidad estudiantil, la que le llevó a volver a Chillán para proseguir trabajos de investigación en el Laboratorio de Ecofisiología y Microalgas que dirige la Dra. Patricia Arancibia Ávila.

“Por ahora contribuyo en la redacción de un artículo científico referido a la medusa *Craspedacusta sowerbyi*, presente en la Laguna Santa Elena, ubicada en la comuna de Bulnes. Es una especie importante, porque está distribuida a nivel mundial y prolifera mucho en los lugares a los que arriba. Provoca desplazamiento de nicho, es decir, ocupa la función biológica de otras especies que son originarias de la laguna, y ciertamente genera desequilibrios”, describió la estudiante Karen Fraire.

Por su parte, su compañero de promoción en Licenciatura en Ecología, Daniel Acosta Astorga, quien ya regresó a México, supo de la posibilidad de visitar la UBB a través de su propia casa de estudios, además de los positivos comentarios formulados por Karen Fraire. Durante su estadía, Daniel Acosta se abocó al estudio de líquenes encontrados en la zona de Shangri-La, en la cordillera de Ñuble.

La Dra. Patricia Arancibia Ávila, comentó que conoció a la estudiante Karen Fraire el año 2014, cuando ésta realizaba una pasantía en la UBB, vinculada a la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales, oportunidad en que la académica dictó un curso de Limnología.



“En esa época encontramos una medusa bastante peculiar, una medusa de África, y empezamos a estudiar por qué la medusa *Craspedacusta sowerbyi* estaba invadiendo un cuerpo de agua dulce como la Laguna Santa Elena en la comuna de Bulnes. Karen regresó este 2016 porque le gustó el trabajo de Limnología que realizábamos en la UBB, de manera que permanecerá durante tres meses en el laboratorio”, comentó la Dra. Arancibia.

El estudiante Daniel Acosta Astorga, también fue guiado durante su estadía por la Dra. Patricia Arancibia, quien le sugirió el estudio de líquenes presentes en la zona de Shangri-La, hacia la cordillera ñublensina, toda vez que el estudiante mexicano manifestó que los líquenes eran su objeto de interés, y es así como también ha realizado estudios al respecto en México, con líquenes que se desarrollan en zonas de altas temperaturas.

“Hace más de 20 años me interesé por el estudio de los líquenes, y era muy común encontrar las denominadas “barbas de viejo” del género *Usnea*, en los techos de las casa de Chillán Viejo, en los árboles de la Plaza de Armas y en las escalinatas de la Catedral de Chillán. Estos líquenes son bioindicadores muy sensibles de contaminación, y hoy es difícil encontrarlos en la ciudad, cuando mucho se ven unos de color amarillo del género *Xanthoria*, que son los menos sensibles a la contaminación. Incluso, antes se podían apreciar con facilidad desde el camino, en la zona de Recinto

y a medida que se subía a las Termas de Chillán, pero hoy es necesario adentrarse en los bosques para poder encontrarlos”, describió la investigadora Dra. Arancibia Ávila.

En dichas actividades investigativas, Daniel Acosta Astorga pudo documentar la presencia de los líquenes presentes en Shangri-La. “Estamos analizando una transecta desde un lugar menos contaminado hacia un lugar más contaminado, para ver cuál es el comportamiento de los líquenes en general, aunque ya vislumbramos que Usnea es la más sensible de todas. En enero del año 2015 visitamos la Isla Navarino junto a los académicos Linda Graham, Joy Zedler, Marie Trest, y un grupo de estudiantes de la Universidad de Wisconsin-Madison, USA, donde pudimos apreciar los líquenes de la isla. Vimos la influencia de los Rayos UV sobre estos líquenes, dentro de los bosques, analizamos su distribución, y la abundancia en esa zona. Algo similar se pretende realizar en el estudio en que participa Daniel Acosta”, precisó la Dra. Patricia Arancibia.

[En Día del Libro, destacan logros y aporte de Revista Maderas: Ciencia y Tecnología](#)

El equipo editorial de la *Revista Maderas: Ciencia y Tecnología* fueron los invitados de este año a la celebración del Día del Libro en la sede Concepción, organizada por la Biblioteca Hilario Hernández Gurruchaga. La cita fue encabezada por el vicerrector Académico Aldo Ballerini Arroyo y contó además con la presencia de profesores, alumnos y funcionarios administrativos, con quienes Rubén Ananías, Linette Salvo y Víctor Sepúlveda (editor científico, editora técnica y administrador digital, respectivamente) compartieron los avances, logros y desafíos de una de las publicaciones mejor posicionadas de nuestra Universidad.

Al inicio del encuentro, la jefa de la unidad anfitriona, bibliotecóloga Edith Jiménez Quintana, dio la bienvenida a los asistentes. Recordó que en 1995 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Unesco, instituyó el 23 de abril como el Día del Libro, en memoria de tres grandes exponentes de la literatura mundial, William Shakespeare, Miguel de Cervantes y Garcilaso de la Vega, fallecidos en esa fecha.



Para festejar la efeméride, en 2015 la biblioteca central del Campus penquista invitó a los impulsores de la *Revista Arquitecturas del Sur*, del Departamento de Diseño y Teoría de la Arquitectura, como una forma de realzar el aporte bibliográfico de nuestra Universidad a la docencia y la investigación. Con el mismo propósito, en esta oportunidad se convocó a los encargados de la publicación del Departamento de Ingeniería en Maderas que, afirmó Jiménez, ha puesto a la UBB en un lugar destacado en el campo de la divulgación de la ciencia y la tecnología de la madera.



Tras el saludo de la jefa de la Biblioteca Hilario Hernández Gurruchaga, Linette Salvo abordó distintos aspectos de *Maderas: Ciencia y Tecnología*. Señaló que se trata de una revista científica, cuyos contenidos abarcan artículos de interés relacionados con el ámbito de la madera, los que son evaluados por un comité de expertos reconocidos nacional e internacionalmente. Publicada por Ediciones UBB, cuenta con cuatro números anuales, en versión impresa y on line, con acceso libre en texto completo en Internet e indizada por las más prestigiosas bases de datos internacionales, tales como ISI - Web of Science y Scielo. La publicación ha logrado crecientes índices de citación y factor de impacto, situándose

entre las diez principales revistas de su especialidad.

Fue creada en 1998 y en sus primeras ediciones recogió básicamente trabajos de académicos e investigadores de nuestra Universidad y el país, a los que luego se sumaron aportes de otras latitudes. En la actualidad la mayoría de los autores son de Chile, Argentina, Brasil y Francia, entre otros. *Maderas: Ciencia y Tecnología* está también reforzando su presencia en redes sociales, en un esfuerzo por consolidar y ampliar los logros alcanzados. Nuestro objetivo es mantenernos en el mejor nivel e incluso ir más allá, subrayó la editora técnica.



La celebración del Día del Libro 2016 tuvo lugar el lunes 25 de abril, en la hemeroteca central de la sede Concepción. Luego de la exposición de Linette Salvo, el equipo editorial respondió las consultas de los asistentes, para finalizar el encuentro con un café.

[Directiva de secretarías de Concepción se reúne con autoridades y presenta plan de trabajo](#)

Fortalecer la presencia de las secretarías en el quehacer universitario es el desafío que se ha planteado la nueva directiva del Círculo que reúne a 59 de estas profesionales en la sede Concepción, que conforman Jazmine Tiznado, presidenta; Yannina Sepúlveda, secretaria; Pilar Araya, tesorera; Carola Avello, protesorera; Violeta Zapata y Kertsy Alarcón, ambas directoras.

Las dirigentes fueron elegidas en marzo pasado y permanecerán en sus cargos por un período de dos años. En reunión realizada el viernes 22 de abril, presentaron un plan de trabajo elaborado luego de consultar a las socias del Círculo sobre sus principales intereses e inquietudes.



Estoy muy contenta y con mucho ánimo de trabajar, expresó Jazmine Tiznado, a la vez que destacó la acogida y apoyo que autoridades y directivos de nuestra Universidad han proporcionado a la nueva dirigencia. Nos hemos reunido con el rector Héctor Gaete Feres y con directores y jefes de unidades de la Vicerrectoría de Asuntos Económicos, de todos quienes hemos recibido una positiva recepción, señaló.



El encuentro con el Rector tuvo lugar a fines de marzo. En la ocasión, la autoridad universitaria reconoció la creciente contribución del Círculo de Secretarías al crecimiento profesional y humano de las secretarías de la UBB. Asimismo instó a las dirigentes a estar atentas a lo que sucede en su entorno laboral, reiterando la política de puertas abiertas que mantiene la Rectoría en relación a los

funcionarios y sus distintas organizaciones.

Entre las actividades que la nueva directiva de las secretarías de Concepción se ha propuesto, Jazmine Tiznado mencionó la realización de charlas informativas sobre la modernización de procesos y procedimientos administrativos que está llevando a cabo la Universidad. Estas se sumarían a las jornadas que tradicionalmente organiza el Círculo en temas como control de stress y autoayuda que, de acuerdo a las consultas realizadas, son los que concitan el mayor interés de las socias de la agrupación.

Asimismo, queremos tener participación activa en actividades institucionales y sociales, agregó. En este sentido, comentó la colaboración de la agrupación que preside en las recientes celebraciones del aniversario de la UBB.





Nuestro objetivo es fortalecer el rol de las secretarias como dinamizadoras de las distintas iniciativas y acciones que impulsa nuestra corporación, remarcando la presencia de nuestra organización en el quehacer y desarrollo universitario, concluyó Jazmine Tiznado.

Las fotografías corresponden a la reunión sostenida con el Rector, en la que también participó la anterior directiva del Círculo de Secretarias – sede Concepción, y a la presentación del plan de trabajo para los próximos años. En la imagen principal, de izquierda a derecha, Carola Avello, Pilar Araya, Kertsy Alarcón, Jazmine Tiznado, el rector Héctor Gaete Feres, Angeline Córdova, Cecilia Astorga, Lorena Sáez e Ingrid Troncoso.

[Académicos UBB estudian permeabilidad del suelo de la cuenca del río Chillán](#)

El académico del Departamento de Ciencias Sociales, Christian Loyola Gómez, junto al docente Juan Rivas Maldonado, desarrollaron investigación referida a la “Permeabilidad del suelo de la cuenca del río Chillán, entre el estero Peladillas y el río Ñuble”. El trabajo entrega importantes antecedentes para la toma de decisiones referidas a la planificación del territorio, y fue publicado por los Cuadernos de Geografía, Revista Colombiana de Geografía.



La determinación de zonas de permeabilidad de la cuenca del río Chillán, fue el principal resultado de la investigación desarrollada por los académicos Christian Loyola Gómez, y Juan Rivas Maldonado, del Departamento de Ciencias Sociales y del Laboratorio de Geografía de la Facultad de Educación y Humanidades, respectivamente.

Geográficamente, la zona de estudio se ubica entre el río Ñuble por el norte, el estero Peladillas por el sur, la cordillera de los Andes por el este, y el río Itata por el oeste.

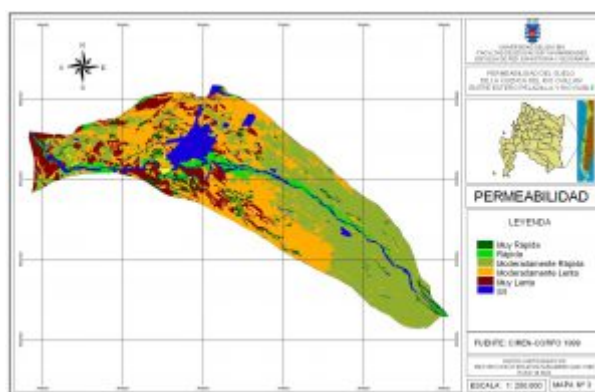
Según indicaron los investigadores, el aumento de la ocupación humana del territorio, torna pertinente analizar la permeabilidad del suelo de la cuenca, al ser una variable a considerar en los

estudios sobre riesgo de inundación. “Para ello se aplicó a los suelos la metodología propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), para predecir el comportamiento hidráulico, la cual se encuentra validada por los estudios que la anteceden, enfocados a la granulometría, porosidad y textura”, manifestaron. “Los resultados obtenidos permitieron determinar zonas de permeabilidad de la cuenca; dada su envergadura se hizo a través de la utilización de una herramienta de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), sin embargo, ésta descarta características puntuales que es necesario incorporar a la medición”, describieron.

El académico Juan Rivas explicó que el proyecto de investigación interna DIUBB 114324 3/I tenía como propósito medir el riesgo de inundación, y en ese contexto se eligió el factor de permeabilidad. Se optó por la cuenca referida, en atención a que está más directamente relacionada con las ciudades de Chillán y Chillán Viejo, y con los territorios adyacentes al radio urbano. Al respecto, Rivas Maldonado explicó que al hablar de riesgo de inundación se consideran dos elementos fundamentales: el peligro o amenaza de desborde de los ríos y su impacto en el territorio, y la vulnerabilidad que ello supone para las personas que habitan dichos territorios.

En esta línea, el docente Juan Rivas explicó que al delimitar la cuenca se dejó fuera del análisis a la ciudad en sí, pues el riesgo dentro de las urbes se asocia a fenómenos de anegamiento, que están determinados por otros factores y circunstancias como la cobertura de cemento, existencia de alcantarillado, sistemas de evacuación de aguas lluvias, entre otros.

El estudio desarrollado por los académicos de la UBB puede considerarse un valioso insumo para la planificación territorial, puesto que el grado de permeabilidad de los suelos orienta sobre la vocación de desarrollo productivo de los mismos, y permite discriminar qué zonas son más aptas para emplazamientos urbanos, industriales, agrícolas, por mencionar ejemplos.



“Nos dimos cuenta que tenía mayores potencialidades el asumir el factor de permeabilidad en el riesgo de inundación. La permeabilidad resulta útil a la caracterización del sitio en la construcción, a la agricultura, como indicador de la presencia o no de aguas subterráneas para consumo humano, y últimamente, como indicador de degradación del suelo. Ciertamente, al sumar otros factores tales como la pendiente, la geomorfología del lugar, la erosión, entre otros, se logra acotar las zonas con mayor detalle”, precisó el académico Rivas Maldonado.

El académico del Laboratorio de Geografía aseveró que los estudios de permeabilidad se emplean en Medio Oriente con fines prospectivos para determinar la existencia de petróleo o gas en diversos territorios.

En cuanto al territorio analizado, y de modo muy general, el profesor Juan Rivas explicó que el estudio revela que el suelo de la cuenca del río Chillán presenta en mayor medida, una permeabilidad moderadamente rápida (40,7%) en el sector superior de la cuenca con suelos francos, a lo que debe sumarse la mayor pendiente debido a la cercanía con la Cordillera de los Andes. A ello hay que añadir los suelos catalogados de permeabilidad rápida (4,4%), asociados a la ribera del río Chillán y a los cursos de agua, donde la permeabilidad puede llegar a ser excesiva, lo que conlleva la pérdida de nutrientes, tratándose entonces de suelos pobres. Los suelos de la cuenca que presentan una permeabilidad muy rápida (4,9%) se encuentran repartidos de forma heterogénea. Dichos suelos, bien drenados, pueden actuar como un filtro si existen aguas subterráneas para el uso y consumo agrícola y humano.

Igualmente, el docente Rivas Maldonado, explicó que la permeabilidad de la cuenca se ve afectada en suelos arcillosos con capas endurecidas, lo que trae aparejado consecuencias en la vegetación. Dichas condiciones se reflejan en porcentajes del territorio de la cuenca con permeabilidades moderadamente lentas (38,67%) y muy lentas (3,61%), ubicadas en el llano central de la depresión intermedia, donde también se ubican las zonas urbanas, sectores hacia donde crece la intercomuna Chillán-Chillán Viejo. Finalmente, respecto del porcentaje de la cuenca con datos que no corresponden al estudio, estos se expresan en un 7,8%, reflejado en sistemas lacustres, cajas de ríos, y el área urbana de Chillán y Chillán Viejo.

El estudio de los docentes Christian Loyola y Juan Rivas también propone acciones para incrementar la permeabilidad del suelo y evitar su erosión. “Se recomienda la labranza de conservación, por medio de la utilización de técnicas de aprovechamiento de agua, incorporación de residuos vegetales, estiércoles, así como otras técnicas que incrementan la permeabilidad y optimizan la retención de agua, pero disminuyen la vulnerabilidad. Con estas acciones se favorece la filtración de químicos en las aguas subterráneas, lo cual mejora su calidad para uso y consumo humano”, describieron.