

RE-
VIS-
TA

CIENCIA

Ciencias para la ciudadanía

Creando comunidad entorno al conocimiento

Nº1 • MAYO 2022

Opinión

- Víctimas de la violencia
- Péptidos: una alternativa al uso de los antibióticos

Investigación

- Estudio identifica cambios en la distribución y hábitat del cangrejo tigre
- Los afectos en la literatura chilena

Ciencia aplicada

- Sistema automático de control de calidad

CONTENIDOS



02



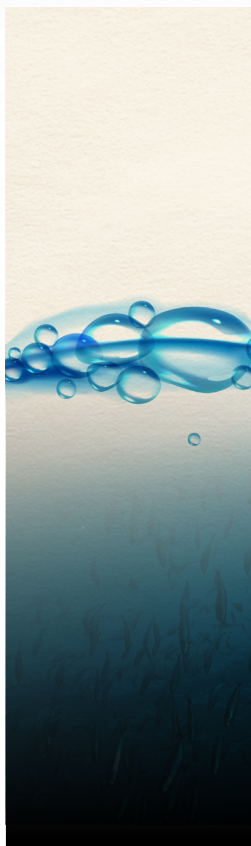
4.

Editorial
CIENCIAS PARA LA CIUDADANÍA



6.

Cartas al director
VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA



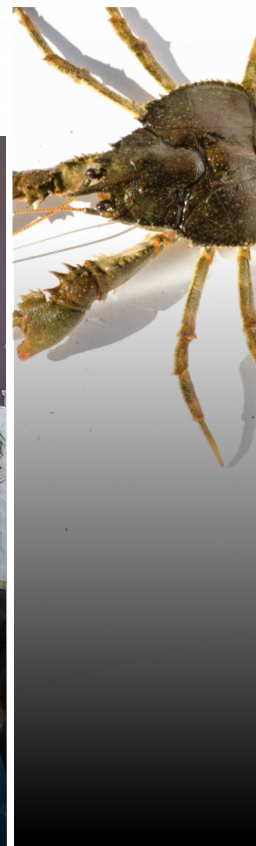
7.

Cartas al director
PÉPTIDOS: UNA ALTERNATIVA AL USO DE LOS ANTIBIÓTICOS



8.

Entrevista
GRUPO CERE: CIENCIA AL ALCANCE DE TODOS



10.

Investigación
ESTUDIO IDENTIFICA CAMBIOS EN LA DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT DEL CANGREJO TIGRE

Nº1.
MAYO

20
22

La revista **+CIENCIA** es una publicación trimestral de distribución gratuita desarrollada por la Vicerrectoría de Investigación y Doctorados de la Universidad Autónoma de Chile.

Equipo
editorial

Dirección: Dr. Iván Suazo
Contenidos: María Paz Ilabaca

Edición: Isidora Sesnic
Diseño: Pedro Díaz



MÁS UNIVERSIDAD



Centro de Comunicación
de las Ciencias
Universidad Autónoma de Chile



12.

Investigación
**LOS AFECTOS EN
LA LITERATURA
CHILENA**



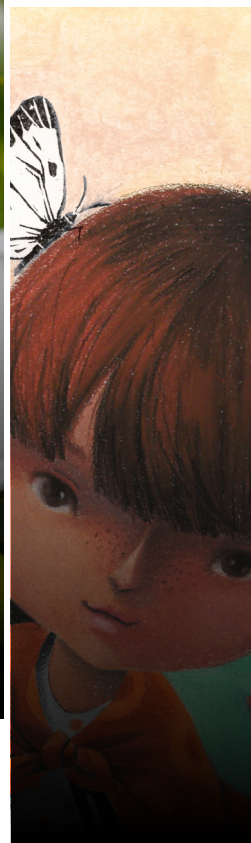
14.

Grupo de
investigación
**UNA NECESARIA
REFORMA
LEGISLATIVA
EN MATERIA
DE SEGURIDAD
INFORMÁTICA**



16.

Ciencia aplicada
**SISTEMA
AUTOMÁTICO
DE CONTROL DE
CALIDAD**



18.

Ediciones
**CUENTO ENTREGA
HERRAMIENTAS
PARA PREVENIR
Y ENFRENTAR EL
ABUSO INFANTIL**



03

Contenidos

CIENCIAS PARA LA CIUDADANÍA



Presentamos el primer ejemplar de nuestra revista de divulgación científica de la Universidad Autónoma de Chile. Se trata de un proyecto que busca contribuir a la difusión de la investigación desarrollada por académico/as de la universidad en sus distintas sedes —Santiago, Temuco y Talca— en un lenguaje común y comprensible para público no especializado y con temáticas pertinentes a las necesidades tanto locales como globales.

Recordemos que, al menos en Chile, la principal fuente de investigación son las instituciones de educación superior. No obstante, este conocimiento habitualmente es compartido y comprendido solo por un grupo selecto de la población. La publicación en revistas científicas —y su revisión por pares— es importante para el avance de la ciencia, y no es menor que este conocimiento sea incorporado para la toma de decisiones basadas en evidencia, a nivel político, social y personal. Así pues, es rol de nosotros ser capaces de traducirlo y hacerlo disponible para todos y todas.

Creemos que la ciencia es entretenida, nos apasiona y nos permite comprender el mundo que nos rodea. Entendemos el conocimiento como un bien público que debe compartirse. Por eso, desde la Vicerrectoría de Investigación y Doctorados apostamos a estrategias de divulgación científica que adapten nuevos formatos sin perder la rigurosidad necesaria. Así nació la idea de +Ciencia, el programa de entrevistas, el *late show* y hoy, la revista, disponible en formato físico y digital.

En este primer número encontrarán una entrevista al Grupo CERE, publicaciones en derecho, ingeniería y educación, las últimas publicaciones de Ediciones Universidad Autónoma y mucho más. Esperamos que disfruten este nuevo proyecto y que nos hagan llegar sus comentarios, sugerencias o temas a ciencias@uautonoma.cl.

¡Esta revista la hacemos entre todos!

Dr. Iván Suazo

Vicerrector de Investigación y Doctorados,
Universidad Autónoma de Chile



Editorial



VÍCTIMAS DE LA VIOLENCIA

La exposición a situaciones de violencia constituye un evento altamente estresante y potencialmente traumático, de relativa frecuencia en nuestro país. Estudios señalan que puede traer importantes consecuencias en la salud mental: altos niveles de sintomatología postraumática y depresiva, los que, en algunos casos, pueden tener grados de cronicidad y de graves impedimentos asociados.

Estas consecuencias se pueden prevenir, promover o intervenir de forma tal que dicha experiencia no deje secuelas perdurables en las víctimas. Por eso estamos trabajando, desde la academia, para evaluar la efectividad de los programas de intervención que permitan a corto y mediano plazo disminuir la sintomatología postraumática y depresiva. Buscamos promover el bienestar y crecimiento de las personas, más en el contexto actual de pandemia.

Es posible también que las víctimas sean capaces de preservar su bienestar o incluso de crecer a partir de la experiencia de violencia sufrida; de ahí la importancia de la pertinencia de los programas de intervención temprana. La promoción de resultados positivos, a través de estrategias respaldadas empíricamente, de bajo costo y con resultados que sean capaces de demostrar su eficacia, es fundamental y una de las medidas que no deben ser olvidadas en la lucha contra la delincuencia. Tras cada caso violento hay una víctima que necesita apoyo.

Dr. Pablo Concha

Académico de la carrera Psicología de la Universidad Autónoma de Chile

“PÉPTIDOS: UNA ALTERNATIVA AL USO DE LOS ANTIBIÓTICOS”

Así como los seres humanos, los peces también sufren de enfermedades causadas por microorganismos patógenos. Por lo tanto, peces de interés comercial —como el salmón— son tratados con antibióticos para evitar patologías producidas por bacterias que afecten la productividad de los cultivos. En este contexto, durante los últimos años el uso excesivo de estos tratamientos ha llevado a la generación de cepas bacterianas multiresistentes. Como antecedente, Chile utilizó en el año 2019 alrededor de mil novecientas veces más toneladas de antibióticos por tonelada de salmón producido, en comparación con Noruega.

Por otra parte, el uso indiscriminado de este tipo de antimicrobianos ha generado daños ambientales a nivel de sedimentos marinos, afectando diferentes especies del ecosistema. Además, estudios han demostrado que la resistencia bacteriana a los antibióticos convencionales puede ser transferida entre especies, incluidos los seres humanos.

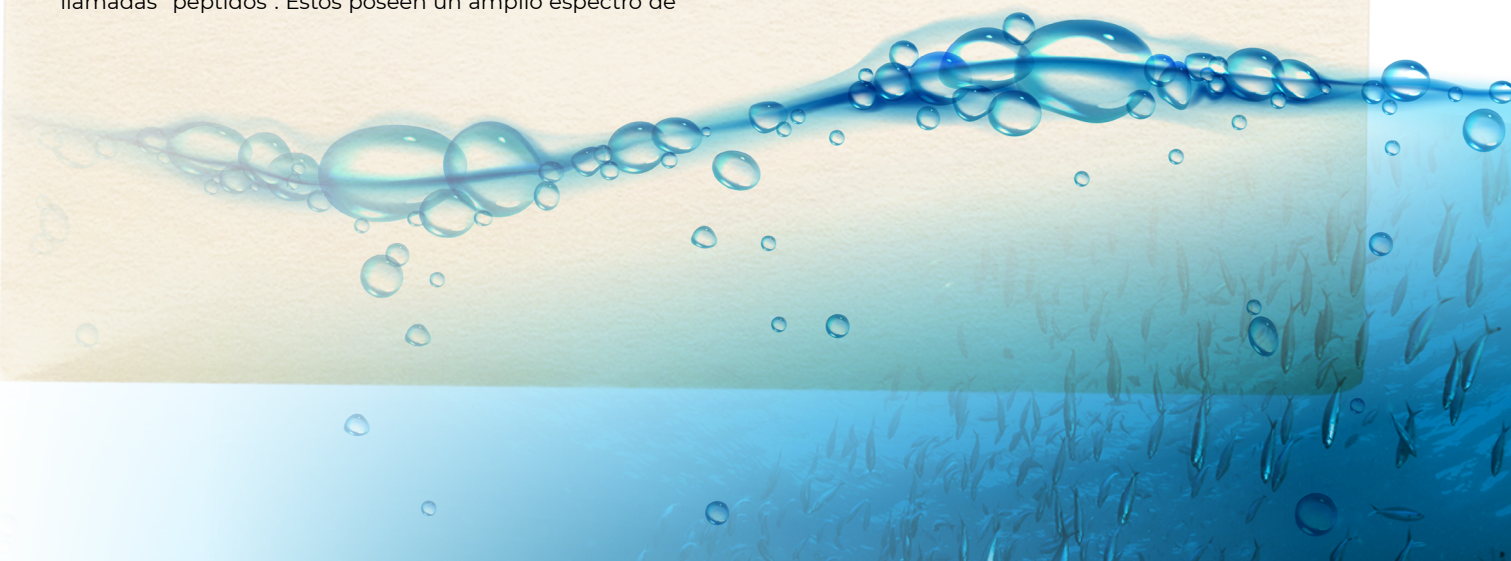
Como alternativa al uso de estos antibióticos, se han desarrollado moléculas pequeñas provenientes de los mismos salmones, con potencial actividad antimicrobiana, llamadas “péptidos”. Estos poseen un amplio espectro de

acción frente a diferentes tipos de bacterias, hongos, virus y otros patógenos. Además, el uso de péptidos disminuye la multiresistencia de las bacterias a los antibióticos convencionales, lo que podría conllevar a una reducción del uso de estos y sus implicancias en el medioambiente.

Actualmente, nuestro grupo de investigación en Péptidos Bioactivos Terapéuticos del Instituto de Ciencias Químicas Aplicadas de la Universidad Autónoma de Chile estudia y desarrolla péptidos con potencial acción terapéutica, con foco en especies de interés comercial a nivel nacional. Nuestra misión es generar conocimiento inter y transdisciplinar, a través de la colaboración con diferentes grupos de investigación nacionales e internacionales. Lo anterior permitirá a futuro poder aplicar estos péptidos como alternativa de tratamiento en el sector productivo del salmón y otras especies.

Dra. Paula Santana

Instituto de Ciencias Químicas Aplicadas de la
Universidad Autónoma de Chile





Grupo CERE: CIENCIA AL ALCANCE DE TODOS

En libros, redactando comics, haciendo videos de experimentos para que niñas y niños en casa se entretuvieran y aprendieran durante el encierro de la pandemia, incluso hoy están como panelistas estables de un programa de radio. ¡Eso y más son CERE!

«Nos dimos cuenta de que éramos varios con la necesidad de devolver a la sociedad las oportunidades que nos dio el poder estudiar y aprender. Nos formamos con la idea que nuestro rol social no terminaba en el laboratorio, que debíamos retribuir y colaborar en la democratización del conocimiento» relata la Dra. Valeria Villalobos, fundadora del grupo. Y agrega: «sentíamos que era como una labor implícita. Todos esos años de estudio nos daban una gran responsabilidad: poder ser traductores del conocimiento».

Por eso el grupo crea actividades científicas gratuitas, inspiradas en la metodología del «aprender haciendo», para incentivar y fomentar la educación científica y el pensamiento analítico en estudiantes desde enseñanza básica.

¿Cómo? Creativamente. El mundo actual está cambiando constantemente y mucho más rápido de lo que lo hacía décadas atrás. El conocimiento se multiplica día a día y está disponible para todos a través de Internet. La generaciones hoy están expuestas a nuevos formatos, los que deben ser abordados por los investigadores para adaptar o traducir el conocimiento, de forma que sea entendible por el público.



Ciencia Experimental y Recreativa Escolar (CERE) se constituye como un grupo multidisciplinario de docentes –investigadores del Instituto de Ciencias Químicas Aplicadas (ICQA) y del Instituto de Ciencias Biomédicas (ICB) de la Universidad Autónoma de Chile– que buscan enriquecer la forma de hacer difusión y/o extensión científica.

¡Unidos somos más! Son un grupo de jóvenes investigadores que hacían divulgación de manera independiente, hasta que en 2019 se percataron del interés común que tenían y decidieron unir fuerzas. Como grupo están disponibles a apoyar distintas iniciativas: visitas a colegios y de los escolares a los laboratorios. ¡Incluso han sido jueces de ferias científicas!

¿Más científico/as? No solo quieren aportar a sembrar la inquietud en niñas y niños, para que sean futuros científico/as. Si es así, ¡maravilloso! Pero entienden la importancia del pensamiento crítico a toda edad. Que las personas sean capaces de utilizar en su propia vida el método científico, con actitud crítica y basando sus decisiones en evidencia.

La ciencia está en todo. El grupo quiere que niños y niñas le pierdan el miedo a la ciencia, que entiendan que en todo hay una explicación, que puedan percibirla como algo cotidiano, ¡porque lo es! No es necesario estudiar física en la universidad para aplicarla en la vida diaria. Saber ciencia beneficia.

Virtual/Presencial. Como todo Chile y el mundo, vieron afectados sus planes durante la pandemia. Las actividades presenciales que tenían planificadas quedaron detenidas. ¡Pero dio espacio para otros proyectos! La virtualidad permitió llegar a más personas al mismo tiempo y de lugares más apartados. Hicieron una demostración vía YouTube y

¡estuvieron conectados doscientos niños y niñas al mismo tiempo! Claramente eso no es posible presencialmente. Supieron aprovechar las nuevas tecnologías y desafíos distintos. Aprender a diversificar el trabajo.

¿Cualquiera puede divulgar? Más que habilidades, señala modestamente Valeria, es importante tener las ganas y la pasión por lo que se hace. Porque cuando te gusta lo que haces, explicarlo es más fácil. El grupo tiene en común las ganas de compartir el conocimiento adquirido.

2022-2023. Divulgación para adolescentes. Explicar qué es hacer investigación y, a la vez, entregar contenido un poco más técnico: ¿qué es lo que se hace en un laboratorio? ¿En qué trabaja un científico? ¿Qué es nanotecnología? Hacer más redes sociales.

«Creo que hay que dar más visibilidad al conocimiento, que sea parte de la nueva Constitución» finaliza la Dra. Valeria Villalobos.



INTEGRANTES FUNDADORES

WWW.GRUPOCERE.CL

 @grupo_cere

 @CereGrupo

Vicente Salinas
Dr. en Ciencias mención en Física

Claudia Infante
Dra. en Ciencias Biológicas

Cristián Tirapegui
Dr. en Química

Carolina Castillo
Dra. en Química

Sebastián Michea
Dr. en Ciencias mención en Física

Valeria Villalobos
Dra. en Química

ESTUDIO IDENTIFICA CAMBIOS EN LA DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT DEL CANGREJO TIGRE

«Es importante conocer las demás especies y formas de vida que junto con el ser humano habitan este planeta. La comprensión detallada de sus requerimientos de hábitat, dieta, distribución territorial, entre otros, debiese ser una tarea central y previa a todo tipo de intervención o contacto entre el ser humano y los ecosistemas» analiza el Dr. Francisco Correa, investigador del Instituto Iberoamericano de Desarrollo Sostenible de la Universidad Autónoma de Chile.

Por eso, el reporte de una especie en peligro de extinción y muy poco estudiada en un nuevo tipo de hábitat «es una muy buena noticia para su conservación y evitar su extinción». Ese es el caso del cangrejo tigre, especie endémica de Chile que hasta hoy tenía importantes brechas en el conocimiento de su biología.

Investigación reporta que habita principalmente en ambientes asociados a sustratos rocosos, poco intervenidos por el ser humano. Esta variación se debe principalmente a nuevas y más intensivas exploraciones de los ecosistemas acuáticos de Chile.

Una investigación, liderada por el Dr. Francisco Correa, contribuye al conocimiento de la ecología del cangrejo tigre, a través de la comprensión de su distribución geográfica. Se lo registra en un nuevo tipo de ecosistema, y la descripción fisicoquímica, vegetal y de las comunidades de macroinvertebrados bentónicos y microalgas bentónicas de esos sitios, brinda información acerca de nuevos usos de hábitat de la especie.

«Nuestros resultados muestran su presencia hasta 270 km al sur del rango previamente descrito. Se asoció a ambientes con aguas frías y templadas, bien oxigenadas, con pH neutro y baja conductividad, que se caracterizaron por presentar baja intervención antrópica, reflejada en la alta proporción de especies vegetales nativas ribereñas y la alta diversidad de las comunidades bentónicas de macroinvertebrados y microalgas» complementa el investigador.

El rango de distribución previo era más acotado y se debía principalmente al bajo esfuerzo de muestreo o a identificaciones taxonómicas

erróneas. Es así como se «debe evitar o minimizar la intervención antrópica en el área de distribución del cangrejo tigre, especialmente en aquellas áreas asociadas con la expansión urbana y actividades turísticas en arroyos y lagos» sentencia el Dr. Francisco Correa.

Esta especie es fundamental en las cadenas tróficas, pues se alimenta de insectos acuáticos y carroña, reciclando rápidamente peces e invertebrados muertos en ecosistemas acuáticos. Además, es presa de peces y aves nativas, como el martín pescador.

«Los cambios en los ecosistemas no solo afectan al ser humano, en términos de disponibilidad de agua para consumo, riego o turismo. Implican una importante pérdida de hábitat para especies acuáticas, como el cangrejo tigre y

un deterioro progresivo de su calidad, en términos físicos y químicos» relata el investigador de la Universidad Autónoma de Chile. Y agrega: «es fundamental invertir en la conservación y restauración de todos los ecosistemas acuáticos. Regular y fiscalizar la extracción de agua y las actividades humanas en las zonas ribereñas es urgente para proteger esta y otras especies».



Correa, F.; Jaque, X.; Esse, C.; Saavedra, P.; Ulloa, A.; Martín, J.; De los Ríos, P.; Boyero, L.; Ovalle, K.; Santander, R.; Figueroa, G. (2022).

Extension of the known distribution range and habitat use of the Tiger Crab *Aegla conceptionensis* Schmitt, 1942

(Decapoda, Aeglidae). *Limnetica*, 41(1),163-179.

DOI: 10.23818/limn.41.13.

“LOS AFECTOS EN LA LITERATURA CHILENA”

Considerando la literatura como testigo privilegiado de las transformaciones sociales, el investigador Dr. Christian Troncoso toma una obra canónica como *La hechizada* de Fernando Santiván —premio nacional de literatura 1952— para analizar la forma en que se presentaban las relaciones amorosas a principios del siglo XX en nuestro país.

«En la narrativa chilena actual existe una problematización del concepto de familia y han emergido otros modelos que habían quedado históricamente relegados. De allí surge la necesidad de documentar el proceso de transformación desde las estructuras tradicionales a las actuales» señala el también director de Pedagogía en Lengua Castellana y Comunicación de la Universidad Autónoma de Chile.

Estudio rastrea la evolución del concepto de familia en la sociedad chilena reexaminando, desde una perspectiva crítica, la obra clásica La hechizada de Fernando Santiván.

El modelo de familia occidental se basa en la producción y reproducción, creando un espacio en que otras estructuras familiares son entendidas como marginales. Los afectos siempre han estado en la cultura; lo necesario es determinar ciertos hitos con los que se podrían identificar los procesos de validación social: «con esto me refiero al reconocimiento institucional o estatal de estos» complementa el investigador.

La lectura se trata de un trabajo arqueológico en el que el lector está llamado a reconstruir un mundo, a partir de los fragmentos. En el caso de *La hechizada*, en la trama se oponen dos formas de masculinidad, según el director de pedagogía: «una,

por decirlo así, epistemológicamente más relacionada a los afectos y la otra es una figura tradicional. Se aprecia el modo en que los afectos son castigados, puesto que subvierten el orden social».

Las familias no tradicionales no son marginadas en el contexto de la obra, sino que logran forjarse un espacio en la sociedad. «Pudimos contrastar que emergen otras formas de constitución familiar no ligadas a lo consanguíneo y, por lo tanto, no afectas al paradigma de producción-reproducción» analiza el Dr. Christian Troncoso.

Hasta la literatura fantástica plantea una tesis sobre la realidad y problematiza la racionalidad de su época, visibilizando de alguna manera las problemáticas sociales. Para el investigador, «el componente mimético de la literatura hace que, en su esfuerzo

por la verosimilitud, describa sujetos, cosas o procesos que, *a priori*, no parecen sustanciales a la trama. Lo que Roland Barthes llamaba “efectos de realidad”, pero hoy sabemos que todos esos elementos que aluden al contexto específico también forman parte del sentido global de la obra, nos dicen otras cosas del texto».

Este estudio es parte de un proyecto de investigación surgido de concurso interno (DIUA 167-2019) y cuenta con la participación de estudiantes de la carrera de Pedagogía en Lengua Castellana y Comunicación de la Universidad Autónoma de Chile y académicos de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE). Además, circunscribe su temática a las perspectivas de estudio del grupo de investigación Literatura y Escuela, y sus resultados han sido expuestos en dos congresos académicos.

Toda obra literaria es hija de su tiempo. «A pesar de lo ampulosa que pueda sonar una sentencia como esta, habría que explicar que hay dos formas en las que la literatura es testigo de la realidad que la circunscribe. Una forma parte del proyecto escritural de su autor y la otra se produce de manera fortuita, muchas veces, hasta sin intención» señala el investigador.



UNA NECESARIA REFORMA LEGISLATIVA EN MATERIA DE SEGURIDAD INFORMÁTICA

«Chile ha aprobado una nueva ley de delitos informáticos, que moderniza la normativa vigente desde el año 1993 y mejora el estándar de protección de las personas frente a la cibercriminalidad» analiza el Dr. Francisco Javier Bedecarratz, abogado y director del Observatorio en Ciberseguridad de la Universidad Autónoma de Chile.

De acuerdo con el Informe sobre las Amenazas para la Seguridad en Internet 2019 (ISTR), elaborado por Symantec, en 2018 se produjeron 545.231 ataques por *ransomware* en 157 países analizados. De las naciones que recibieron más ataques por este tipo de *software* malicioso, Chile se encuentra en el décimo puesto a nivel mundial, concentrando un 1,8% del total de ataques.

«Es posible observar un sostenido aumento de incidentes de seguridad informática, tanto en potencialidad de daño como en número de personas y países afectados. Los retos se están intensificando, al cometerse accesos ilícitos a cuentas bancarias, *hackeos* a bases de datos personales o *softwares* maliciosos cada vez más sofisticados y complejos» señala el Dr. Francisco Javier Bedecarratz, director del Observatorio en Seguridad.

La nueva ley aprobada por el Congreso Nacional reduce la brecha existente entre los medios tecnológicos empleados para cometer ciberdelitos y la capacidad de reacción del Estado para sancionarlos. Sin embargo, «el avance de la tecnología informática hace necesario perfeccionar de modo permanente

► **Por eso surge el Observatorio de Ciberseguridad de la Universidad Autónoma de Chile, que busca analizar críticamente la regulación vigente en materia, especialmente en lo referente a la Ley de Delitos Informáticos, el estudio del derecho comparado y la revisión de la normativa contenida en tratados internacionales.**

nuestra legislación, con el fin de prevenir que se vuelva a ver superada por nuevos medios comisivos» complementa el investigador.

El problema no es el robo de tarjetas o el sabotaje informático, sino el «general retraso del Estado y de la sociedad general en comprender las nuevas tecnologías y anticiparse a las vulnerabilidades que estas generan» concluye Francisco Javier Bedecarratz.

El equipo sostiene reuniones de trabajo periódicas para debatir, en formato de mesa redonda, sobre temas relevantes y de actualidad en el área de investigación, análisis de jurisprudencia sobre delitos informáticos y estudios de iniciativas legales y regulatorias en la materia.

La investigación desarrollada en torno a la ciberseguridad se concretiza en tres líneas principales: delitos in-

formáticos, inteligencia artificial y *compliance*. Además de la realización de diversas actividades de divulgación y participación en las comisiones de la Cámara de Diputados y del Senado, que estudian reformas legislativas en el área.

«El Observatorio busca generar un aporte concreto y tangible, desde un punto de vista jurídico, al avance de la investigación y desarrollo de la seguridad de la información y de la ciberseguridad. De tal modo, buscamos convertirnos en un organismo referente a nivel nacional y extranjero en materia del estudio de políticas públicas en ciberseguridad» finaliza el doctor Francisco Javier Bedecarratz.

Enlace: <https://ciberseguridad.uaautonoma.cl/>

SISTEMA AUTOMÁTICO DE CONTROL DE CALIDAD

Mediante el análisis fotográfico e inteligencia artificial, aplicación permitirá de manera automática y en tiempo real medir la calidad de la fruta.

Dicha imagen es analizada mediante un algoritmo que, utilizando métodos de aprendizaje automático basados en técnicas de inteligencia artificial, entrega reportes generados según la necesidad específica del encargado de la plantación. Modelos predictivos que, según la Dra. Patricia Möller, están comenzando a desplazar a otras técnicas tradicionales.

«El sistema aprenderá cómo las variables de calidad (color, calibre y defecto), variedad de la especie y sector del huerto se relacionan entre sí, determinando el porcentaje de fruta que cumpla con los requerimientos para ser exportada, minimizando el riesgo a cometer error de estimación en el flujo de exportación» explica la académica.

De esta manera, el desarrollo de dicho prototipo permitirá a la empresa contar con un mejoramiento significativo en su proceso de monitoreo y control de la calidad de cosecha, ya que en la actualidad no existe a nivel comercial un dispositivo como el que se propone.

«Permite automatizar el control en etapa de cosecha desde el huerto hasta el *packing*, una etapa crucial de la cadena de producción y exportación de las cerezas y arándanos. Además, el *hardware* en que se posiciona la fruta para



Las opciones actuales requieren de gran infraestructura, son costosas y de difícil traslado, por lo que solo se ocupan en *packing*, en bodegas o salas de embalajes. Si bien existen diversas estrategias para el análisis de calidad de la fruta, según la investigadora «estas siguen siendo subjetivas, poco eficientes, de difícil uso y manejo, o implican un alto costo de inversión».



la toma de imágenes es de fácil armado, transportable, liviano, lavable, resistente. Fácil uso con bajo costo de inversión» explica la Dra. Patricia Möller.

El proyecto incluye también la elaboración de un protocolo de toma de imágenes, mejoramiento del mecanismo físico o bandeja para contener la muestra de frutos y entrenamiento para la optimización de las tomas. Estos protocolos son «desarrollados en conjunto con nuestros clientes, según sus necesidades, para obtener los requerimientos necesarios para cumplir con su meta productiva y resultados de embalaje en función de la calidad de la fruta» complementa la especialista. Y agrega que «son imprescindibles para alimentar el sistema y poder determinar los parámetros que se utilizarán en la base de datos, para la configuración y posterior envío de alertas cuando estos no se estén cumpliendo, lo que le permitirá al encargado tomar decisiones a tiempo real».

Las alertas generadas serán enviadas de manera automática, vía *email* y/o SMS cuando el resultado del análisis de las imágenes procesadas no sean las que el usuario re-

quiere. Además, se generarán reportes con la información detallada de las características de la muestra de frutos evaluada.

El proyecto incluye la generación de un modelo de difusión y transferencia efectiva de los resultados a los usuarios finales, que permita dar sustentabilidad a la propuesta. Incluye así generar redes para la utilización a nivel de prodesales, asesores agrícolas SAT y profesionales INDAP para su traspaso efectivo.

Como es un estudio piloto, el foco está en la Región del Maule, donde entidades públicas y privadas «han manifestado interés por contar con un sistema automático de control de calidad de fruta, a través de análisis de imagen, como el que proponemos» finaliza la investigadora.

El proyecto cuenta con recursos del Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional del Maule (FIC Maule - 2020) y es desarrollado en un período de veinticuatro meses.



La agresión sexual es un evento que podría pasarle a cualquier niño o niña, y es bastante más habitual de lo que se cree. Por eso se debe estar preparado ante la solicitud de ayuda, ya que aún existen muchos mitos y prejuicios en torno a las víctimas. ¿Qué hacer en caso de ser quien reciba una develación? ¿Cómo propiciar el autocuidado en los niños/as?

CUENTO ENTREGA HERRAMIENTAS PARA PREVENIR Y ENFRENTAR EL ABUSO INFANTIL

En Chile, durante 2018 y 2019 existieron, respectivamente, 2.608 y 2.669 causas de agresiones sexuales infantiles denunciadas al Ministerio Público, «sin considerar la cifra negra propia de estos fenómenos, que en este caso fluctúa entre el 70% y el 80%», como señala la guía de acompañamiento del cuento *La superniña de las mariposas*.

La obra, disponible para descarga gratuita desde Ediciones Universidad Autónoma de Chile, busca ser una herramien-

ta para la prevención, detección temprana y la respuesta acogedora del adulto protector frente a la develación de agresiones sexuales por parte de niños, niñas y jóvenes.

«Dirigida a los adultos significativos, quienes, a través de la lectura —idealmente acompañada—, abordan un fenómeno que puede ser difícil y más frecuente de lo que esperamos» comenta una de las autoras, la trabajadora social y docente de la Universidad Autónoma de Chile, Dra. Alejandra Santana.

«Las agresiones sexuales infantiles no son casos aislados, por lo que tenemos que ser capaces de hablar de ellas. Generalmente, son cometidas por personas conocidas y en quienes la familia confía. Al ocurrir en un círculo cercano se dificulta la detección» analiza la también trabajadora social y coautora, Luz Cabrera.

La forma en que se presenta la temática, en cuanto a diagramación, uso de colores y desarrollo de la historia, busca motivar al niño o niña a hablar de lo que ocurre, superar los miedos y reconocer que no están solos, que muchos han pasado por la misma experiencia. Además de instar al fortalecimiento de su autoestima y capacidad para superar situaciones de este tipo.

La utilización del género del libro álbum permite que tanto el texto como las ilustraciones tengan una fuerte intencionalidad en lo que se quiere comunicar: «*La superniña de las mariposas* propone un tema complejo desde una mirada acogedora e inclusiva» complementa Alejandra Santana.

¿Qué medidas se pueden tomar posterior al momento de la develación?

Diversos estudios indican que la primera respuesta de los adultos protectores —en especial de la madre (o figura materna) y su reacción— es un indicador importante para el bienestar del niño, niña o joven.

La superación de una situación traumática se basa en dos aspectos: por una parte, la terapia psicológica reparatoria específica para agresiones sexuales y, por otra, el desarrollo del proceso judicial, encargado de proteger a los niños/as y administrar justicia.

Las agresiones sexuales se deben denunciar. Esto puede realizarse en la Policía de Investigaciones de Chile, en cual-

quier Fiscalía, o en Carabineros de Chile. A partir de esta denuncia se iniciará una investigación judicial que determinará si el agresor es culpable y cuál será su condena.

«Es primordial creer en quien hace la denuncia, un elemento clave para validar su relato y emociones. En el momento de recibir una confesión no corresponde expresar la duda o profundizar en detalles explicativos» señala Luz Cabrera. Y agrega: «así como no se deben solicitar detalles de los hechos, tampoco es recomendable cuestionar por qué no contó antes o poner en tela de juicio a quién le eligió contar, ya que en este caso podrías culpabilizarlo/a de algo por lo que no es responsable y es libre de contarlo en el momento en que se encuentre preparado/a».

El saber que él/ella no es culpable es importante para la elaboración y superación de la experiencia abusiva por parte del niño, niña o joven. Por tanto, se debe tender a desculpabilizar y a depositar la responsabilidad donde corresponde, es decir, en el agresor, quien ha abusado de la diferencia de edad y de poder respecto del niño, niña o joven, a quien chantajea, amenaza, manipula o gratifica para instalar secretos.

Aunque el relato está formulado para que se haga en compañía —son dos textos complementarios: el cuento y la guía— aun así, señalan las autoras, la lectura solo puede ser el primer paso para «superar la soledad, la confusión o la vergüenza de develar lo que se está vivenciando, buscando liberar culpas y reconociendo que es doloroso y que también ha sido vivido por otros y otras».

El mensaje final es que la recuperación siempre es posible y que, al tratarse de una situación delicada, y que además es un delito, es deseable que sean profesionales capacitados quienes encausen la investigación y desarrollen el acompañamiento.



Descárgalo aquí



Título: La superniña de las mariposas
Autoras: Luz Cabrera, Katherine LaBrenz y Alejandra Santana
Cantidad de páginas: 36
ISBN: 978-956-6109-37-2



EDICIONES

Universidad Autónoma de Chile



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE CHILE

MÁS UNIVERSIDAD



Ingresa al catálogo
escaneando el código

Más información:

uautonoma.cl

ediciones.uautonoma.cl

+CIENCIA es una publicación del Centro de Comunicación de las Ciencias. Síguenos en:



@ciencias_chile



@ciencias_chile



@ChileCiencias



Centro de Comunicación de las Ciencias