



# Premio Avonni 2019

## Los proyectos que están transformando a Chile desde 12 áreas estratégicas

La seguridad de los trabajadores, la atención de los sectores más postergados y el cuidado del medio ambiente fueron los ejes principales de las iniciativas que reconoció el Premio Nacional de Innovación —organizado por "El Mercurio", Foro Innovación, el Ministerio de Economía y TVN—, que este año homenajeó la trayectoria de Gonzalo Muñoz y Carolina Echenique.

Daniela García y Diego Guzmán



Raúl Rivera, presidente de Foro Innovación, invitó a los emprendedores e innovadores del país a "tomar la diagonal", es decir, buscar soluciones que hagan que Chile no evolucione hacia donde está hoy el mundo desarrollado, sino que llegue hacia donde están yendo esos países, de una vez; un atajo hacia un modelo con alto bienestar y sustentable en el tiempo.

**"E**n la innovación y en nuestros emprendedores están nuestras esperanzas, nuestros sueños para poder hacer los cambios que Chile requiere". Este mensaje del discurso del vicepresidente ejecutivo de Corfo, Pablo Terrazas, encarnó el espíritu de la edición 2019 del Premio Nacional de Innovación Avonni, una iniciativa impulsada por "El Mercurio", Foro Innovación, el Ministerio de Economía y TVN, que apunta a reconocer y visibilizar a quienes están impulsando transformaciones disruptivas en áreas estratégicas para el desarrollo del país.

La premiación de este año estuvo marcada por el contexto de crisis social. Ante ello, Terrazas destacó el rol de los innovadores en momentos difíciles: "Apuesten por Chile; si bien estamos en una crisis, es en estos momentos cuando aparecen las oportunidades", afirmó. En ese sentido, el presidente de Foro Innovación, Raúl Rivera, también destacó la necesidad de una mirada innovadora a nivel país, para hacer frente a los desafíos que ha generado la crisis social. "No esperemos que alguien más los resuelva. Nosotros tenemos que hacer de esto una oportunidad de crear algo nuevo y mejor", aseguró. A su juicio, solo recurrir a ideas innovadoras permitirá que Chile no cometa el error de "copiar lo que hicieron los países desarrollados, sabiendo que ellos se están moviendo hacia otro lado. Debemos tomar la diagonal que nos lleva hacia donde ellos están yendo de una vez, tomar un atajo hacia modelos de desarrollo de alto bienestar y que sean sustentables".

### SECTORES CLAVE PARA EL DESARROLLO

En sus 13 años, Avonni suma más de 178 ganadores, que son seleccionados a partir de un estricto proceso. Este año fueron 12 las categorías a las que se podía postular, cada una representativa de un sector estratégico para el desarrollo del país: innovación social, recursos naturales y medio ambiente, energía, ciudad nueva, servicios digitales, alimentación saludable, innovación pública, minería y metalurgia, salud, diseño industrial, educación y cultura.

Este año fueron 308 los proyectos que postularon al premio, evaluados por mesas especializadas que, en total, convocaron a más de 100 expertos. Ambas etapas toman un total de seis meses, al cabo de los cuales los expertos seleccionan a tres finalistas para cada categoría. Por último, un jurado de 20 personalidades del ecosistema del emprendimiento y la innovación nacional votan por los ganadores (ver sus historias en las páginas interiores).

"La innovación es un pilar importante para el emprendimiento, la competitividad y la aparición de nuevas soluciones; así que, en estos momentos difíciles, tener estos espacios de reconocimiento, se hace necesario", destacó el subsecretario de Economía, Ignacio Guerrero.

Un concepto que suscribió el director de "El Mercurio", Carlos Schaerer, quien subrayó que los Avonni son un reconocimiento a "quienes se atreven a desafiar el *statu quo* y a cuestionar la forma en que se hacen las cosas tradicionalmente en nuestro país".



El jurado, los ganadores 2019 y representantes de las instituciones que apoyan el premio al cierre de la ceremonia, que se desarrolló en las dependencias de TVN.

### RECONOCIMIENTOS ESPECIALES

Por lo mismo, el jurado no solo selecciona a quienes ganan en esas 12 categorías, sino que también entregan dos galardones especiales. El primero de ellos es el premio Avonni a la Trayectoria Innovadora Anacleto Angelini. Este año, el reconocimiento fue para Gonzalo Muñoz, fundador de TriCiclos, empresa de reciclaje que acaba de obtener el premio "Circular", que se entrega en el Foro Económico Mundial a líderes en economía circular.

Muñoz es conocido también por promover una mirada empresarial que valora el "triple impacto", es decir, que no solo se conforma con obtener ganancias, sino que también busca generar un impacto positivo social y ambiental. Esa es la filosofía detrás de Sistema B, entidad que cofundó y que promueve la certificación de compañías que cumplen con ese estándar. En el último año, también ha tenido visibilidad como High Level Champion de la COP25.

El segundo premio especial es el Avonni Mujer Emprendedora, que recayó en Carolina Echenique, fundadora de Tika Chips, empresa en la cual imprimió una mirada propia que le permitió hacerse un lugar destacado en el mercado de los *snacks* con su propuesta saludable.

"Debemos promover una mirada que sea crítica, analítica y que cree un nuevo valor. Porque la innovación efectivamente significa poder pensar los problemas de una manera diferente y generar una nueva realidad", afirmó Carolina Torrealba, ministra (s) de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

Además de esos 14 premios, jurados regionales escogieron proyectos destacados según zona geográfica, que recibieron los premios El Sol (Arica y Tarapacá hasta Coquimbo), Campomar (Valparaíso hasta Biobío) y Patagonia (La Araucanía hasta Magallanes).

### GONZALO MUÑOZ

#### RECIBE PREMIO A LA TRAYECTORIA INNOVADORA ANACLETO ANGELINI POR LABOR MEDIOAMBIENTAL

Gonzalo Muñoz, cofundador de Sistema B y la empresa de reciclaje TriCiclos, y Champion de la COP25, se llevó el reconocimiento a la trayectoria excepcional de este año. Según Muñoz, en un contexto de estallido social como el que está pasando nuestro país, la innovación pasa a ser un factor clave para poder encontrar soluciones. Esta misma "a veces tiene que cuestionar los modelos de negocios, y desarrollar unos distintos de los tradicionales", afirma. De igual forma, añade que también hay que poner en duda "nuestra forma de entender el éxito del desarrollo", haciendo hincapié en que en el mundo empresarial se suelen observar enfoques equivocados en su modo de operar.

Y en aportar a ese cambio ha puesto sus esfuerzos en la última década, buscando "que las empresas funcionen a partir de resolver problemas, y no de crearlos. Que funcionen a partir de cuestionarse las externalidades negativas y no de vivir cómodas con ellas". En 2019, Muñoz puso en pausa su rol en el día a día de TriCiclos para asumir el desafío de acercarse al empresariado y al resto de la sociedad el mensaje de la COP25 y su llamado a la acción climática en su cargo de Champion de la cumbre. Dicha función la ejercerá también durante buena parte del próximo año.



### CAROLINA ECHENIQUE:

#### LA INNOVADORA QUE REVOLUCIONÓ LOS SNACKS

Carolina Echenique, fundadora de los *snacks* saludables artesanales Tika, fue reconocida por el jurado de Avonni como la Mujer Innovadora 2019. La idea de sus *snacks* de colores surgió de un sueño que derivó en experimentos que concluyeron con su rescate de la papa chilota y un producto que se ganó un espacio relevante dentro de un mercado muy competitivo, ofreciendo una alternativa saludable ante los clásicos *snacks* de frituras y dulces.

Para Carolina Echenique —quien en los últimos años no solo ha incrementado la familia de productos Tika, sino que además inició la chocolatería Moulie—, el innovar es una actitud intrínseca de las mujeres, debido a que deben ingeniárselas para cumplir roles muy distintos. Estima que los innovadores tienen la misión de aplicar sus ideas y empuje a lo social, económico y al desarrollo de Chile: "Debemos saber integrar muchos conocimientos, posturas distintas y formas de ver la vida, para aportar en la construcción de algo que va a ser mucho mejor de lo que teníamos. Esa es la gracia de la innovación".



"La innovación es un pilar para el emprendimiento, la competitividad y la aparición de nuevas soluciones; en estos momentos difíciles, tener estos espacios de reconocimiento se hace necesario".

IGNACIO GUERRERO  
Subsecretario de Economía.

"El reconocimiento es a quienes se atreven a desafiar el *statu quo* y a cuestionar la forma en que se hacen las cosas tradicionalmente en nuestro país".

CARLOS SCHAEERER  
Director de "El Mercurio".

"La innovación significa poder pensar los problemas de una manera diferente y generar una nueva realidad".

CAROLINA TORREALBA  
Ministra (s) de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.



GALARDONADOS EN 12 CATEGORÍAS:

# La nueva generación de ganadores del Premio Nacional de Innovación

En las siguientes páginas de este número especial del cuerpo i de "El Mercurio" se despliegan las ideas, esfuerzos y sueños de los proyectos reconocidos en Avonni 2019.

DIEGO GUZMÁN y DANIELA GARCÍA



## ALIMENTACIÓN SALUDABLE JUMBO

**CÁSCARA FOODS:**  
ENCONTRAR VALOR DONDE OTROS VEN SOLO UN RESIDUO



**Domingo Chong y Mateo Rubio,** cofundadores de Cáscara Foods.

"Un tercio de los alimentos que producimos se desperdicia", afirma el ingeniero comercial Mateo Rubio. Un dato que lo inquietó tanto, que junto a Domingo Chong y Javierra Barrueto fundaron Cáscara Foods en 2018, una empresa a través de la cual buscaron hacer un aporte al desarrollo de la economía circular en Chile, aquella que busca aprovechar al máximo los recursos, disminuyendo al mínimo los desechos que se generan en los procesos productivos.

Tras un año de investigación, pusieron su mirada en la industria del jugo de manzana. Específicamente, en cómo aprovechar el residuo que se generaba tras prensar la fruta. Así nació Azana, un producto que se fabrica a partir de la fibra desechada de la manzana y que tiene efectos beneficiosos para la salud digestiva.

Azana se toma diluyendo dos cucharadas en un vaso de agua de 200 ml —también se puede aplicar en batidos, yogures o similares— y su combinación de fibra con compuestos bioactivos regenera la flora intestinal y ayuda a aliviar y mejorar problemas como colon irritable o estreñimiento.

De esta manera, el modelo de negocios de Cáscara Foods se basa en el *upcycling* (o "suprarreciclaje") de alimentos, que es justamente transformar un presunto residuo en un producto de mayor valor.

Con esta novedosa aproximación, el próximo año la empresa planea levantar capital para crecer, con miras más allá del país. "Una de nuestras metas es lograr que Chile no solamente exporte el concentrado de manzanas, sino que también el residuo valorizado que se genera", acota Mateo Rubio, quien espera poder llegar a otros mercados latinoamericanos durante el segundo semestre de 2020. Ese crecimiento iría de la mano de nuevos productos a partir de la fibra de manzana, como barras y gomitas, así como también de explorar otras industrias en las cuales puedan aplicar su modelo, como las del vino y el aceite.

Para Rubio, las optimistas perspectivas de empresas como Cáscara Foods son una muestra de que Chile debiera invertir más en innovación, investigación y desarrollo. Aduerte que, en general, existe una mirada cortoplacista, pero estima que eso está cambiando.

Por eso valora el efecto que generan los innovadores en un país como el nuestro, sobre todo cuando crean valor. "Siempre hay que recordar que, a fin de cuentas, la última persona que decide si lo que tú haces es realmente innovador es el cliente", explicó.

Asimismo, destaca el efecto que genera en el resto un emprendimiento novedoso, eficaz y bien comunicado: "Tiene la gracia de generar una chispa que mueve al resto a innovar".



## INNOVACIÓN SOCIAL COLBÚN

**EKID: TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA INFANCIA MÁS VULNERABLE**



**A la derecha,** los cofundadores de Niños Primero, Anne Traub y Matías Claro, junto a Tomás Aliaga, Victoria Alfaro, Ana Alvear y Ghia Camelio.

Su paso por el Ministerio de Desarrollo Social, en el año 2010, motivó a Matías Claro a buscar una forma de ayudar a la gente a través de la tecnología. Ese fue el punto inicial de la Fundación Niños Primero, creada por Claro y Anne Traub, y luego del proyecto EKID.

La institución busca orientar y reforzar la educación inicial de niños en situación de pobreza, para lo cual reciben visitas de monitoras en sus casas dos veces por semana. La *app* EKID fue la forma que idearon para sistematizar la labor de esas tutoras: cada una la tiene en su celular. Así, cuando llegan a un hogar, reportan el inicio de la sesión de trabajo, la que queda georreferenciada y permite hacer un monitoreo central de todas las visitas que se hacen en las comunas en que Niños Primero está presente. De este modo, es posible manejar en línea la información de las visitas a los 600 niños que hoy atiende la fundación, permitiendo entregar datos relevantes a los respectivos consultorios y municipalidades.

Según Claro, no hay nada que se compare a EKID. De hecho, ni ParentChild+, el símil estadounidense de la Fundación Niños Primero, tiene algo similar. Es por esto que les presentaron esta innovación y, según comenta, "están fascinados; lo único que quieren es poder tenerlo". De concretarse dicho interés, EKID podría ser usado para apoyar a niños vulnerables de países como Estados Unidos, Inglaterra e Irlanda. Además, el sistema permite ir recopilando datos que pueden ser útiles para el diseño de políticas públicas pensadas en este grupo.

Para medir la efectividad de sus visitas, usan las evaluaciones de impacto diseñadas por ParentChild+, lo que convierte a la fundación en una de las pocas que se someten a este tipo de análisis. Actualmente, realizan entrevistas a adultos que se relacionan con niños que pasaron por EKID, para cerciorarse de que el programa esté rindiendo frutos. De todos modos, el impacto real se verá cuando los niños que atienden —de dos a cuatro años de edad— lleguen a ser adultos.

El desafío ahora es ir escalando. Claro considera que ya están preparados para aliarse con el Estado y poder "cubrir a todos los niños que nacen en condición de vulnerabilidad". Asegura que "hay mucho para crecer", ya que muchas fundaciones —e incluso el mismo Gobierno— se les han acercado para ver si es que pueden ocupar la base de datos que están generando.

En un mundo que está en constante cambio, Matías Claro cree que es muy posible que la vulnerabilidad vaya en aumento. "Y si no tenemos innovadores que capten las oportunidades y resuelvan los problemas que se van a ir dando, será muy difícil el camino para cualquier país", reflexiona.

Por lo mismo, cree que es necesario que Chile potencie su ecosistema innovador: "Todos los *rankings* muestran que Chile, en general, es un país más copador de ideas que generador". No obstante, considera que vamos por buen camino por la cantidad de ideas y proyectos que se han ido visibilizando en el último tiempo.

## CIUDAD NUEVA AGUAS ANDINAS

**CICLORECREOVÍA:**  
LA CALLE ES PARA TODOS



**Abajo,** Gonzalo Stierling (director) y Lina Zuluaga (directora de Gestión) junto al equipo de CicloRecreoVía.

En el año 2000, el geógrafo Gonzalo Stierling visitó Colombia, país natal de su esposa. Y fue en su capital, Bogotá, donde conoció una iniciativa que lo cautivó: los fines de semana, la ciudad cerraba algunas de sus calles principales al tránsito vehicular para convertirlas en un espacio donde las personas pudieran caminar, andar en bicicleta o realizar diferentes actividades recreativas. En Bogotá se la conoce como "Ciclovía".

Stierling se entusiasmó, sobre todo por la inspiración del proyecto: "Recuperar los espacios públicos en las urbes, donde el ciudadano sea el protagonista y no los automóviles, para que la gente pueda compartir y los niños vuelvan a jugar en las calles". Y se decidió a importar la idea a Santiago, lo que logró en el año 2006 bajo el nombre de CicloRecreoVía. Hoy, sus circuitos —que se activan los días domingo entre las 9 de la mañana y las 2 de la tarde— están presentes en siete comunas de Santiago y se han extendido a Antofagasta y Temuco. Cada semana, unas 40 mil capitalinos disfrutan de la iniciativa y sus actividades, que se logran financiar gracias a un sistema de auspiciadores. A raíz de la crisis social debieron suspender parcialmente sus actividades, pero ya están 100% operativos.

"La ciudad puede ser mucho mejor, más entretenida, más limpia, más solidaria. Es darle un uso más inteligente a la ciudad. Nuestro gran aporte es demostrarle a la gente que la ciudad que tiene es atractiva, en la medida que le saquemos autos y le pongamos espacios para las personas", afirma Stierling.

Mirando hacia el futuro, Stierling espera conseguir que crezca el alcance de CicloRecreoVía hacia más comunas de la capital y que, idealmente, todos sus tramos estén interconectados.

Pero no solo eso: el sueño de su impulsor es lograr que la actividad pueda hacerse no solo el domingo, para tratar de tener calles amables más de un día a la semana. Hay un segundo motivo que lo impulsa a tener esa ilusión, que es el cambio climático. Asegura que la actividad puede inspirar una intervención urbana mayor, que permita dar espacio al desarrollo de sistemas de transporte sin el nivel de emisiones que generan los vehículos.

En esa línea, asegura que la innovación "es lo que nos puede sacar de muchos problemas", ya sean locales o mundiales. Es por esto que considera clave promover e invertir para desarrollar más esta mirada y salir de las soluciones tradicionales.

## SERVICIOS DIGITALES ENTEL

**ÚBANK: FOMENTAR EL AHORRO PENSANDO EN LAS PERSONAS**

Fernando Reyes y Mijael Feldman idearon ÚBank a partir de una frustración y una investigación. Tras años trabajando en instituciones financieras latinoamericanas, sintieron que estas priorizaban indicadores como "vender más créditos o reducir la cantidad de reclamos", por sobre la intención de mejorar la salud económica de sus clientes. Disconformes, optaron por dar un vuelco en sus carreras y contactaron al experto estadounidense en economía conductual Dan Ariely, para saber más sobre cómo se relaciona el ser humano con el dinero a la hora de ahorrar.



**Los cofundadores** Mijael Feldman y Fernando Reyes.

El fruto de ese año de aprendizaje fue ÚBank, empresa cuyo producto estrella es la aplicación Úbox, un sistema pensado para fomentar el ahorro en instituciones financieras a partir de incentivos personalizados.

El usuario se fija una meta de ahorro y un plazo y luego establece reglas de ahorro automático, que sean afines a su estilo de vida. Por ejemplo, alguien podría decidir ahorrar \$1.000 cada vez que trote. En ese caso, la *app* detecta si está corriendo y realiza una transferencia automática a su cuenta de ahorro. Las opciones son muchas: ahorrar un monto cada vez que su equipo favorito anote un gol, cada vez que se compre un café o cada vez que llegue a su oficina.

El dinero se acumula en una cuenta bancaria que va ganando intereses y puede ser retirado cuando el usuario lo requiera. En el intertanto, la *app* va notificando cuán cerca está la persona de cumplir su meta.

En palabras de Feldman, lo innovador es que "cambiamos la forma en que se percibe el ahorro, a través del uso de la tecnología", ya que permite que las personas "ahorren casi sin darse cuenta" y así no se les hace difícil en el día a día.

Además, cree que este sistema incentiva a los usuarios a tomar acciones concretas para mejorar su futuro, a diferencia de "la cultura de gasto en la que estamos inmersos".

ÚBank opera hoy en Latinoamérica y está asociada con instituciones financieras de Chile, Colombia, Ecuador y México. Su aspiración es expandir su red de alianzas para alcanzar su meta de ser "el nuevo protocolo y *status quo* del ahorro".

Uno de sus grandes sueños es ser capaces de generar estímulos para el ahorro previsional, uno de los grandes problemas de Chile, como ha quedado demostrado a raíz de la crisis social.

Pensando a nivel más macro, Mijael Feldman cree que Chile debería invertir más en innovación. Cree que hay que seguir el ejemplo de Estados Unidos, China e Israel, economías que han dedicado muchos recursos a esta área y han cosechado frutos abundantes. Pero no solo eso. Para tener una economía realmente desarrollada en este ámbito, considera clave "dejar de lado el temor a equivocarse" y que los innovadores se enfoquen en un objetivo muy concreto: "La clave para ser relevantes es poner como principal prioridad mejorar la calidad de vida de las personas".

ILUSTRACIONES: RODRIGO VALDES







DISEÑO INDUSTRIAL

KATAIX: UN TRAJE DE SEGURIDAD PENSADO PARA LOS PESCADORES



Fernanda Junco, Amalia Cubillos y Camila Vial.

Después del tsunami del 27 de febrero 2010, la diseñadora Amalia Cubillos fue voluntaria en Desafío Levantemos Chile, iniciativa impulsada por su padre, Felipe Cubillos.

Esa tarea le permitió conocer y empatizar con las comunidades de pescadores afectadas por el 27-F. Por ese entonces desarrollaba su proyecto de título sobre el tema, donde conoció datos que la impactaron: la Organización Internacional del Trabajo y la FAO aseguran que mueren 32 mil pescadores a nivel mundial, y en Chile se estima que cada mes pierden la vida seis pescadores y seis buzos. Una de las causas es el no uso de chaleco salvavidas o su baja efectividad.

Esas dos experiencias convirtieron el proyecto de título de Amalia Cubillos en Kataix, un traje de seguridad integral para quienes trabajan en altamar: permite laborar con comodidad y, a la vez, opera como salvavidas certificado por la Armada. Está diseñado de tal forma que, al momento de que el trabajador cae al mar, se activa un flotador que es capaz de dejar a la persona boca arriba, en la superficie y con sus vías respiratorias a salvo. A la fecha, Kataix ha salvado la vida de más de 500 pescadores.

Fue desarrollado junto a los mismos trabajadores con el fin de que, a partir de sus consejos, se fuera modificando para que no les generara molestias durante su trabajo, que es una de las razones que afectan el uso de medidas de protección como los chalecos salvavidas.

La durabilidad varía según el pescador. El traje puede ser usado hasta que pierda su capacidad de uso, lo que significa un tiempo máximo de diez años, si es que se le hacen las mantenencias correctas (Kataix vende un kit de repuestos); sin embargo, por disposiciones de seguridad se suele usar por un ciclo de 18 meses.

Al concluir este ciclo de uso, surge otra de las innovaciones de Kataix: el traje se reutiliza, transformándolo en objetos útiles para las empresas y trabajadores pesqueros, como estuches y portadocumentos impermeables.

La empresa quiere seguir incorporando mejoras a su producto, como funcionalidades térmicas más avanzadas. También, como una idea a futuro, buscan desarrollar un prototipo para niños que se pueda usar permanentemente durante un viaje y un chaleco salvavidas con sistema de localización GPS que se mantenga a costo bajo y sea fácil de transportar.

Amalia Cubillos afirma que Chile debe invertir más en innovación, pero añade que el problema está en que los proyectos novedosos requieren tiempo y eso no siempre se comprende desde los inversionistas. "Muchos fondos de inversión exigen tener operaciones por varios años ante el Servicio de Impuestos Internos y haber generado ventas de varios millones", afirma.

Sin embargo, cree que el rol de los innovadores es clave para Chile, por la mirada que aportan. "Nuestro deber es salirnos de las convenciones, pensar diferente. Tenemos la responsabilidad de no quedarnos callados", asegura.



Al centro los fundadores Ricardo Repenning y Felipe Cevallos, junto a su equipo: Javier Vera, Nicolás Domínguez, Benjamín Cevallos, René Rosati, Daniel Montoya y Catalina Misleh.

ENERGÍA EMPRESAS ELÉCTRICAS

REBORN ELECTRIC: POR UN TRANSPORTE PÚBLICO MENOS CONTAMINANTE

Hace algunos años, Ricardo Repenning y Matías Troncoso tuvieron la oportunidad de ir a Europa a trabajar en el diseño de controles de motores para BMW y Ferrari. Con esa experiencia adquirida, coincidieron en las ganas de retornar a Chile para crear tecnología con un mayor impacto social.

Repenning había realizado un documental para Canal 13 Cable donde transformaba un auto común en uno eléctrico, inspirado en los conocimientos de su profesor de la Universidad Católica, Juan Dixon. Por ello, a su regreso, ambos se asociaron con Felipe Cevallos y Claus Voggender para impulsar "un proyecto de alto impacto social y tecnológico para Chile. ¿Cómo? Haciendo lo mismo que en el documental, pero con los buses del Transantiago.

De esta forma nació Reborn Electric, empresa que desarrolló un kit 100% hecho en Chile que facilita la conversión de los buses diésel a eléctricos. Conservan la carrocería y el chasis del vehículo, pero remueven el motor, el estanque de combustible y los componentes relacionados y los reemplazan por un sistema de tracción eléctrica.

Los beneficios son evidentes. Uno es que se trata de una opción más barata de recuperar buses. El segundo es que es una muestra de economía circular, pues conlleva una fuerte reducción de chatarra, a través de un procedimiento que emite un tercio de los gases de efecto invernadero que un proceso tradicional de reconversión. Y, por último, fomenta la electromovilidad con una solución eficiente que no solo es aplicable en Chile, sino también en Latinoamérica.

"Un kilómetro recorrido en un bus transformado a eléctrico cuesta un cuarto del valor de ese mismo kilómetro en un bus diésel", enfatiza Repenning. Asimismo, traer un bus eléctrico desde China cuesta más del doble que implementar Reborn Electric. Por último, afirma que si se electrificara toda la flota del Transantiago, a través de una "renovación completa y certificación funcional para extender su vida útil por 8 años, se podría bajar la tarifa del transporte público en hora punta de \$800 a \$710".

El sueño de Reborn Electric es, justamente, el de poder reconvertir todos los buses del sistema capitalino.

Ricardo Repenning, actual gerente general de la empresa, asegura que el Ministerio de Transportes ha ayudado en la validación técnica del primer bus que transfirieron. Por lo tanto, el siguiente paso es instaurar un marco normativo que permita esta conversión y que defina la metodología de prueba y de homologación.

Repenning explicó que "exportar tecnología chilena puede dar un valor agregado a los recursos naturales que tenemos en el país", como el litio y el cobre, materias primas fundamentales para la electromovilidad.

Hoy en día están centrados en hacer kits de fácil instalación de motores eléctricos, con el fin de venderlos y exportarlos, y que sus propios socios los instalen. Este sería el primer paso para pensar en hacer fábricas de baterías y motores eléctricos, y llevar su industria al mercado minero y al de buses regionales.

Como gran parte de los premiados, Repenning afirma que la inversión estatal en innovación debería aumentar en nuestro país, a pesar de que destaca el actual apoyo que entrega Corfo. "El rol del Estado es muy importante en las etapas iniciales", explica, pues estima que los inversionistas y capitales privados en Chile no tienen la costumbre de invertir en tecnologías nacionales.

Asimismo, recalca que dentro de una sociedad moderna, los innovadores son extremadamente importantes, pues "cada vez es más necesario gente que esté pensando cómo hacer las cosas mejor, porque el cambio climático es un tema de supervivencia de nuestra especie".

SAJUD

THYROIDPRINT: UN TEST QUE DA CERTEZAS Y EVITA CIRUGÍAS INNECESARIAS

Al ser cirujano de cabeza y cuello, Hernán González recibía frecuentemente a pacientes con quistes en la tiroides, cuyos análisis solían no tener resultados claros. De ellos, la posibilidad de que se tratara de un tumor era de 25%, por lo que muchos optaban por una cirugía.

El tema es que, al mismo tiempo, esa cirugía era innecesaria en el 75% de los casos, en que los pacientes no solo debían asumir los riesgos y costos de ir a pabellón, sino que además terminaban sometidos a largos tratamientos hormonales.

Ante esto, se unió a un equipo de profesionales y la empresa GeneproDX, para desarrollar un instrumento de diagnóstico basado en la genética, que les permitiera predecir con mayor exactitud si un nódulo es benigno o maligno.

Así, y siendo académico de la Universidad Católica, creó el ThyroidPrint, un test genético que analiza una muestra obtenida de la tiroides y entrega un diagnóstico preciso para que el médico, junto al paciente, puedan tomar la decisión de operar o no el tumor. Esta prueba asegura con un 95% de certeza si el quiste no creará de forma agresiva. Así, las probabilidades de que sea maligno caen de 25% a solo 5%.

Para recurrir a este examen, las personas con diagnóstico indefinido deben solicitarlo a través de su médico tratante. Después, deben ingresar a la página Thyroidprint.com para acceder a la información pertinente y así reservar una fecha para hacerse la prueba.

En Estados Unidos también existen procedimientos médicos similares a este, pero la diferencia del test chileno radica en su simpleza tecnológica, pues se lo puede empaquetar en un kit y exportarlo. Además, el examen nacional es más eficaz a la hora de reducir cirugías, alcanzando la cifra de 88%, mientras que sus pares estadounidenses tienen un 8% menos. El precio también es la diferencia: el estadounidense cuesta US\$ 4.000, mientras que el nacional, US\$ 1.200. Sin embargo, el precio real a pagar es inferior, debido a la cobertura parcial que ofrecen las isapres y a los beneficios que les otorgan a los pacientes de Fonasa.

Para Hernán González, lo importante del test es la mejora



Cecilia Sánchez, fundadora.

EDUCACIÓN

INLEKTUS: UNA SOLUCIÓN PARA INTEGRAR DESDE LA SALA DE CLASES

Un reportaje televisivo sobre una joven sorda de 16 años que no podía comunicarse con su madre, dado que ella nunca pudo aprender la lengua de señas, remeció a Claudia Sánchez en 2015. Esta diseñadora industrial de Copiapó, que entonces trabajaba haciendo un reemplazo en un liceo que recibía adolescentes con esta condición, sintió la necesidad de sumergirse en esta realidad y tratar de buscar una solución.

Así nació Inlektus, un sistema de enseñanza de la lengua de señas que consta de un "kit lectoescriptor" físico y una aplicación digital. El primero está compuesto por más de 600 tarjetas de señas, imágenes, palabras, alfabeto dactilológico y español, que permiten aprender las primeras 150 palabras en lengua de señas chilena, para facilitar el desarrollo lectoescriptor y la comprensión de lectura. La app apunta a enseñar más de 400 señas con material audiovisual e interactivo.

"No existía un material didáctico que facilitara o que apoyara las metodologías de enseñanza de la lengua de señas", destaca Sánchez, quien enfatiza lo simple que es aprender usándolo.

La idea, afirma, es trabajar con Inlektus desde la primera infancia, para ir fomentando tempranamente la necesidad de mantener la comunicación entre personas oyentes y sordas. Asimismo, asegura que es una herramienta pedagógica que ayuda a "papás y profesionales del área educativa para que se relacionen mejor con esta realidad". Por lo mismo, su máxima aspiración es que el Estado se interese por este sistema y lo aplique en todas las escuelas del país.

Claudia Sánchez tiene planificado ir recopilando las experiencias de los usuarios de Inlektus, para monitorear su impacto en la práctica, recoger observaciones y mejorar el producto que ya está en el mercado para, eventualmente, hacer una edición 2.0, con foco en la educación parvularia.

Para esta copiapina, se requiere que Chile fomente la creación de "más plataformas que permitan la innovación regional". Esto, porque en cada rincón del país se viven problemas diferentes, que requieren la búsqueda de soluciones que son solamente aplicables allí. También propone planes que enseñen cómo desenvolverse en el mundo de los negocios, para tener cultura de mentes emprendedoras a lo largo del país.

Es que, a su juicio, los innovadores son los visionarios de una sociedad, quienes idean "herramientas o metodologías que pueden ir dando soluciones a las problemáticas u oportunidades que van surgiendo".



Atrás: Sebastián Cuevas, Macarena Tuma y Sebastián del Campo. Adelante: Rodrigo Sepúlveda y Felipe Massú.

CULTURA

RENOVACIÓN DEL PERSA VÍCTOR MANUEL: UN NUEVO POLO PARA EL ARTE EN SANTIAGO

El equipo de la inmobiliaria Rentas Massú Ltda., propietaria del Persa Víctor Manuel, tenía claro que el espacio del tradicional barrio Franklin atraía a las personas debido al comercio. Sin embargo, la cantidad de personas aumentaba cuando se sumaban actividades artísticas y culturales, como la de Alejandro "Mono" González, quien llevó sus obras al lugar.

A partir de esta observación, más el dato de que los principales espacios de promoción cultural están en los sectores centro y oriente de la capital, decidieron realizar el proyecto Recuperación del Persa Víctor Manuel. Esto, con el fin de darle a Santiago un polo cultural diferente e inexistente antes de esta idea.

Se le denomina "polo" porque congrega al comercio, la gastronomía, el arte urbano y cultura en un lugar histórico y patrimonial. De esta forma podrían agregarle valor al barrio, a la experiencia de comprar y renovar puntos que amenazaban con caer en franco deterioro.

Gracias a esta iniciativa, la locación pasó a ser un punto atractivo para la ciudadanía, al invitar constantemente a distintos artistas para exhibir sus obras de variadas formas. La misión que persiguen es promover experiencias comerciales y culturales, gestionando de forma eficiente los espacios de este recinto patrimonial e histórico.

Felipe Massú, gerente general de Rentas Massú, y uno de los principales impulsores del proyecto, asegura que el Persa Víctor Manuel "se ha transformado en el circuito más importante de arte urbano situado al interior de una edificación en Chile, y un referente a nivel latinoamericano".

Así como están los emprendedores, que exhiben sus productos en ferias temáticas, también hay espacios para los artistas emergentes y consagrados que presentan sus obras en galerías.

El arquitecto del equipo, Sebastián Cuevas, es quien genera las redes directas con los artistas y asume la curaduría de las obras. Hasta el momento, solo han expuesto obras chilenas, pero no cierran las puertas al arte extranjero, sobre todo al de comunidades de inmigrantes. "Por la lógica integradora del Persa Víctor Manuel en sí, nos gustaría a futuro desarrollar expresiones culturales de otros países, lo cual está dentro de nuestros planes", comenta Massú.

Por ahora, la inmobiliaria ha decidido concentrar su proyecto en el Persa Víctor Manuel, ya que aún les quedan unos 6.500 metros cuadrados de espacio con potencial para incorporarse al proyecto. Planean conseguirlo integrando más arte, ferias de oficio y con el crecimiento de los mismos locatarios, ya que ayuda a potenciar la cultura del lugar.

Para Felipe Massú, Chile debería adoptar la innovación como un sello distintivo a nivel nacional: atreverse a hacer cosas distintas, tomar riesgos y destinar "recursos a proyectos que permitan contribuir en diversos ámbitos", afirma y valora la cantidad de temáticas que podrían ser resueltas gracias a la mirada emprendedora.

A su juicio, los innovadores son claves en una sociedad, pues sus proyectos "rupturistas y diferentes dan un valor a las personas y al país". Añade que es fundamental que sus iniciativas sean reconocidas y valoradas por la sociedad, para generar identificación y un vínculo más sólido.



Atrás: Giovanna Miranda, Jocelyn Yon, Natalia Mena, Francisca Mena, Elsa Bruce y Claudia González. Adelante: Rossio Gajardo, Milagros Bracamonte y Hernán González.

en la calidad de vida de los afectados y la reducción de los riesgos y costos económicos de las cirugías. De los más de 100 pacientes que se han hecho el test, solo 22 se han operado, generando un ahorro al sistema de salud de entre cinco y siete millones de dólares.

Respecto de cómo desarrollar la innovación en Chile, González dice tener una visión muy diferente a la de la mayoría, pues considera que "desde el punto de vista del PIB, invertimos poco (...), pero la pregunta es si el Gobierno se tiene que hacer cargo de todas esas inversiones". Además, es un convencido de que al país le falta una mayor cultura de innovación, algo que, a su juicio, es un problema, ya que los innovadores "son personas que traen un valor tangible a la sociedad, tras sacrificarse y exponerse a la posibilidad de fallar". De hecho, tras cinco años inmerso en este ecosistema, su conclusión es clara: "Nunca había hecho algo tan difícil como iniciar una innovación".





## La nueva generación de ganadores...

### RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE ARAUCO

#### IDEA-TEC: UNA NUEVA VIDA PARA EL PLUMAVIT

"¿Cómo podemos contribuir a la sociedad, desde la química?"

Esa fue la pregunta que se hicieron las ingenieras químicas Cristina Acuña y Constanza Cifuentes y que las llevó no solo a fundar una empresa, sino también a idear un innovador producto. Se propusieron crear tecnologías para reciclar desechos que, por su dificultad, no estuvieran en el mapa tradicional del reciclaje. Así nació Idea-Tec en 2014. Su primer foco fue buscarle una nueva vida útil al plumavit, un material muy difícil de reciclar. Entre las dos, dieron con una forma de convertirlo en pintura. Actualmente reciclan aproximadamente una tonelada de plumavit al mes, lo que genera 300 tinetas de pintura para vender. Y tienen capacidad instalada para procesar cinco veces más.

Cristina Acuña, coordinadora general de la empresa, explica que el proceso habitual que sigue el plumavit desechado implica compactarlo para luego enviarlo a China u otros países con capacidad de reutilizarlo. "Es muy caro si es que lo haces por la alternativa común", afirma. Por lo mismo, la opción de convertirlo en pintura no solo es algo completamente novedoso, sino que, además, es económico. Comenzaron fabricando su pintura a base de solventes, las que se usan, por ejemplo, para la protección de metales. A principios de octubre lanzaron su esmalte al agua, lo que permitirá que sus productos de plumavit sirvan para pintar edificios y casas, con lo que podrían expandir su producción. De hecho, sus planes apuntan a llegar a nuevos mercados. Hace poco obtuvieron la patente nacional y están tramitándolas en países como Brasil, Estados Unidos y Australia.

"Me gustaría que muchas otras mujeres vean a Idea-Tec y a nosotras como un ejemplo, que si nosotras pudimos hacerlo, entonces muchas otras mujeres lo pueden hacer. Que vean que no hay barreras; las barreras se las pone uno", afirma Acuña, quien está convencida de que este emprendimiento también hace una importante contribución medioambiental, "al optimizar los recursos que tenemos hoy".

También cree que Chile debiera invertir más en innovación, sobre todo en lo educativo. Advierte un déficit de preparación y conocimientos para desenvolverse en el mercado y desarrollar marcas. Ella misma comenzó un MBA luego de sentir que le faltaban herramientas para hacer negocios.

Mientras intentan dar a conocer su producto y abrirse a nuevos mercados, sueña con que, si lo consiguen, quizás puedan tener las espaldas financieras para reciclar otros residuos complejos. "Se podrían hacer muchos proyectos para diferentes materiales", afirma Acuña.



Las cofundadoras Cristina Acuña (a la izquierda) y Constanza Cifuentes.



Atrás: Pedro Orellana y Braulio Córdova. Adelante: Fernando Meyer, Carlos Burce, Gerardo Desormeaux y Ubaldo Ravera.

### MINERÍA Y METALURGIA

#### FMA INDUSTRIAL: UNA FORMA EFICIENTE Y SEGURA DE CAMBIAR LOS MEGANEUMÁTICOS MINEROS

Quince toneladas puede llegar a pesar un neumático de los que usan los camiones mineros. Y cambiarlos no solo es un procedimiento lento, sino también riesgoso, pues los trabajadores deben exponerse ante una pieza que, mientras se retira o se coloca, está con una inclinación hacia a ellos.

Preocupada por elevar la eficiencia y reducir los peligros, Minera Escondida le pidió a la empresa FMA Industrial que ideara un sistema diferente para reemplazar los neumáticos. Ante el pedido, el equipo diseñó un prototipo que cumplía con lo solicitado: lo llamaron Manipulador Vertical de Neumáticos SVTH-500, un accesorio que es un auténtico taller móvil que garantiza la seguridad de los trabajadores que lo manipulan, pues la forma en que permite montar o desmontar el neumático (o la rueda entera) evita la opción de que esta se desplome.

Esto se logra a través de un mecanismo que se adosa a una grúa horquilla o un montacargas, que incorpora una plataforma para que los operarios puedan trabajar de cerca y un par de brazos que sostienen, sacan y recolocan el neumático a la máquina.

Gerardo Desormeaux, gerente general de FMA Industrial, explica que el manipulador reduce la cantidad de personas necesarias para este procedimiento y reduce en 30% los tiempos de instalación. Esto último es clave, porque cada minuto que uno de estos camiones pasa detenido le cuesta mucho dinero a una empresa.

Estas características atrajeron la atención nacional e internacional. Representantes de la minera australiana BHP viajaron a Antofagasta a ver la operación de la máquina. "Le encontraron, incluso, otras funcionalidades que ni nosotros habíamos detectado", cuenta Desormeaux. Gracias a este dispositivo, FMA ha incrementado en 40% sus ventas y el mercado sigue valorando el producto, que el gerente general compara con los veloces pits de los circuitos de carreras. "El manipulador transforma el taller de neumáticos de una compañía minera en el símil de lo que se vive en una carrera de Fórmula 1", asegura.

Desde la experiencia de Desormeaux, Corfo es un buen apoyo gubernamental para la innovación en el país, aunque cree que se hace necesario agilizar sus procedimientos: "Una empresa que ya tiene una buena estructura, evidentemente, se le hace más fácil. Pero yo pienso en las más pequeñas. Tal vez para ellos deberían tener algo más simple para ayudarlos".

Por otro lado, según su visión, el rol de los innovadores se relaciona con liderar e "impulsar el desarrollo de los países". Desde la perspectiva de su firma, la innovación trae consigo la diferenciación ante el resto, además de nuevas posibilidades de ingresos. "Pero, sobre todo, permite que todo aquel que pertenezca a un emprendimiento innovador, sea el mismo empresario o empleado, se pueda sentir útil e importante dentro de la sociedad", enfatiza.



### INNOVANDO MÁS ALLÁ DE LA CAPITAL:

## Los proyectos más destacados del año en regiones

Para reconocer a quienes están desarrollando ideas disruptivas fuera de Santiago, el jurado entregó los premios Avonni El Sol (zona norte), Campomar (zona central y centro-sur) y Patagonia (zona sur). Alimentos deshidratados, sistemas de ahorro de agua y una iniciativa que mezcla arte con cuidado del medio ambiente fueron los ganadores. DANIELA GARCÍA y DIEGO GUZMÁN

### AVONNI PATAGONIA

#### TIME-LAPSE SONORO DE HUMEDALES DE VALDIVIA: EL ARTE DE GENERAR CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL



Rai Singh, Rodrigo Torres, Patricia Möller, Enrique Suárez, Felipe Otondo, Diego Espejo, Víctor Cumián y Jorge Tomasevic.

El equipo de trabajo de la Universidad Austral lo completan los investigadores Rodrigo Torres, Caroline Ihle, Roberto Burgos y Víctor Poblete. En conjunto con Otondo, y desde el 2015, buscaron imitar al *time-lapse* del mundo de la fotografía —que junta una serie de imágenes captadas periódicamente durante tiempos prolongados que, al ponerse en secuencia, dan la impresión de resumir ese tiempo en solo segundos— y lo aplicaron a la audición. Inspirados en obras del compositor británico Chris Watson y con el financiamiento de la Universidad Austral y Conicyt, consiguieron todo lo necesario para desarrollar el proyecto.

Ante la nula intervención humana en los humedales, pueden registrar sin interrupciones el ruido ambiental. Para esto, crearon un algoritmo que selecciona al azar momentos de cada hora del día y noche para reunirlos en un solo archivo de audio de tres o cuatro minutos. Así, la gente puede acercarse al patrimonio natural que los rodea mediante la audición. Una forma distinta de crear conciencia medioambiental.

El algoritmo inteligente se podría adaptar a distintos formatos, ligados al área educacional. Otondo cree que este proyecto podría ayudar a personas con discapacidad visual, para que puedan disfrutar este tipo de lugares a través de otros sentidos. Gracias a esto podrían "de alguna forma, recrear esta experiencia", afirma.

Según él, en nuestro país, los proyectos que buscan surgir deben pasar por demasiada burocracia, y eso debiera cambiar, ya que existe "la infraestructura y el capital humano" para hacer grandes cosas. También añade que los innovadores están para "cuestionar las cosas", sin olvidar el "darle valor a los proyectos piloto", ya que "después pueden conducir a algo más grande".

"Mis colegas arquitectos tenían la idea de trabajar con los humedales. Yo conocía muy bien esta problemática y, además, venía del mundo artístico", explica el doctor en Composición Musical e investigador principal, Felipe Otondo, sobre la iniciativa Time-Lapse Sonoro de Humedales de Valdivia. Este busca generar pequeños audios al combinar extractos grabados a lo largo de un día entero en los humedales de la capital de la Región de Los Ríos.

El equipo de trabajo de la Universidad Austral lo completan los investigadores Rodrigo Torres, Caroline Ihle, Roberto Burgos y Víctor Poblete. En conjunto con Otondo, y desde el 2015, buscaron imitar al *time-lapse* del mundo de la fotografía —que junta una serie de imágenes captadas periódicamente durante tiempos prolongados que, al ponerse en secuencia, dan la impresión de resumir ese tiempo en solo segundos— y lo aplicaron a la audición. Inspirados en obras del compositor británico Chris Watson y con el financiamiento de la Universidad Austral y Conicyt, consiguieron todo lo necesario para desarrollar el proyecto.

Ante la nula intervención humana en los humedales, pueden registrar sin interrupciones el ruido ambiental. Para esto, crearon un algoritmo que selecciona al azar momentos de cada hora del día y noche para reunirlos en un solo archivo de audio de tres o cuatro minutos. Así, la gente puede acercarse al patrimonio natural que los rodea mediante la audición. Una forma distinta de crear conciencia medioambiental.

El algoritmo inteligente se podría adaptar a distintos formatos, ligados al área educacional. Otondo cree que este proyecto podría ayudar a personas con discapacidad visual, para que puedan disfrutar este tipo de lugares a través de otros sentidos. Gracias a esto podrían "de alguna forma, recrear esta experiencia", afirma.

Según él, en nuestro país, los proyectos que buscan surgir deben pasar por demasiada burocracia, y eso debiera cambiar, ya que existe "la infraestructura y el capital humano" para hacer grandes cosas. También añade que los innovadores están para "cuestionar las cosas", sin olvidar el "darle valor a los proyectos piloto", ya que "después pueden conducir a algo más grande".

### AVONNI EL SOL

#### HYDRO COPPER: AHORRANDO AGUA DESDE LA DUCHA



Mauricio Ahumada, Juan Mancilla, Gustavo Pallauta y Nicol Bravo.

Un día, mientras dejaba la llave de la ducha abierta, esperando que el agua se calentara, Gustavo Pallauta fue por algo de beber. Cuando regresó al baño, reflexionó en la cantidad de agua que se perdía solo por no tener la temperatura ideal. El tema le preocupó y se puso a investigar si había alguna solución para esto. Así dio con un proyecto español llamado Aquaretum, un panel de ducha inteligente que retenía el agua fría dentro del sistema de la casa hasta que se caliente, para recién entonces lanzarla por el grifo de la ducha.

Motivado por la escasez hídrica endémica de su ciudad, Antofagasta, tomó ese dispositivo como referencia para intentar desarrollar una opción adaptada y mejorada. Después de varios intentos, llegó junto a su equipo al sistema Hydro Copper, y a formar la empresa Eco Shower.

El Hydro Copper busca sustituir el grifo tradicional, para que el panel se conecte a la red fría y caliente, a la vez, con el fin de optimizar el consumo de agua. El producto permite ahorrar entre \$5 mil y \$18 mil mensuales (según los estudios de la misma empresa), que se pierden en el desperdicio de agua fría.

Entre sus particularidades está que el agua se ajusta a la temperatura que elige el consumidor y la mantiene durante toda la ducha, lo que evita pérdidas, tanto por esperar que el agua se caliente como por regularla a la temperatura deseada.

Tras obtener el premio a los innovadores de la Zona Norte, Gustavo Pallauta entrega un consejo: "Si vas a emprender y crees que solo aplicarás tu conocimiento, mejor dedícate a buscar un trabajo más estable. El rol del innovador es meterse en todas y siempre aprender algo diferente". Él prefiere ver los desafíos como oportunidades, y cree que si bien Corfo destina recursos valiosos, estima que esa "plata debe ir a la educación para innovar, porque las oportunidades están".

### AVONNI CAMPOMAR

#### KADOSH: LA ALTERNATIVA SALUDABLE DE LOS SNACKS NATURALES

Cuando su hija de 2 años desarrolló una alergia alimentaria, Elizabeth Urtubia, de la comuna de Parral, en la Región del Maule, debió salir a buscar opciones de comida saludable. Sin embargo, notó que era muy difícil encontrar productos sanos que fueran tipo *snack*. Después de probar ideas, le gustó la de deshidratar —extraer solo el agua de las frutas y verduras, mediante calor suave— los alimentos que le daba a su hija, a través de un horno especial que importó desde Estados Unidos. Su experiencia la motivó a crear una empresa en 2014. La llamó Kadosh, palabra hebrea que significa "único", que es el adjetivo con el que define su emprendimiento.

Esta ingeniera agrónoma se considera pionera en comercializar frutos, chips y barras, tanto de frutas como de verduras deshidratadas, que combinadas, entregan una amplia variedad de sabores. A eso, se le suma el valor nutricional de los alimentos, pues son libres de gluten, aptos para veganos y sin azúcar añadida. Pero lo más importante para ella es que pueden ser consumidos por todo el mundo, incluyendo guaguas y adultos mayores, ya que no producen alergias.

Tuvo la ayuda del fondo concursable Capital Abeja, de Sercotec y Ministerio de Economía, Fomento y Turismo,

Un día, mientras dejaba la llave de la ducha abierta, esperando que el agua se calentara, Gustavo Pallauta fue por algo de beber. Cuando regresó al baño, reflexionó en la cantidad de agua que se perdía solo por no tener la temperatura ideal. El tema le preocupó y se puso a investigar si había alguna solución para esto. Así dio con un proyecto español llamado Aquaretum, un panel de ducha inteligente que retenía el agua fría dentro del sistema de la casa hasta que se caliente, para recién entonces lanzarla por el grifo de la ducha.

Motivado por la escasez hídrica endémica de su ciudad, Antofagasta, tomó ese dispositivo como referencia para intentar desarrollar una opción adaptada y mejorada. Después de varios intentos, llegó junto a su equipo al sistema Hydro Copper, y a formar la empresa Eco Shower.

El Hydro Copper busca sustituir el grifo tradicional, para que el panel se conecte a la red fría y caliente, a la vez, con el fin de optimizar el consumo de agua. El producto permite ahorrar entre \$5 mil y \$18 mil mensuales (según los estudios de la misma empresa), que se pierden en el desperdicio de agua fría.

Entre sus particularidades está que el agua se ajusta a la temperatura que elige el consumidor y la mantiene durante toda la ducha, lo que evita pérdidas, tanto por esperar que el agua se caliente como por regularla a la temperatura deseada.

Tras obtener el premio a los innovadores de la Zona Norte, Gustavo Pallauta entrega un consejo: "Si vas a emprender y crees que solo aplicarás tu conocimiento, mejor dedícate a buscar un trabajo más estable. El rol del innovador es meterse en todas y siempre aprender algo diferente". Él prefiere ver los desafíos como oportunidades, y cree que si bien Corfo destina recursos valiosos, estima que esa "plata debe ir a la educación para innovar, porque las oportunidades están".



Luis y Elizabeth Urtubia son socios de Kadosh.

que apoya nuevos negocios liderados por mujeres. También recibió recursos de Corfo en 2017. Sin embargo, Urtubia dice que la primera dificultad que tuvo fue la poca cultura de emprender. "No había quien te guiara. Habían recursos disponibles, pero el emprendedor estaba bastante solo", asegura la empresaria, aunque cree que esto último ha mejorado. Además, vivir en Parral le significó un desafío mayor para acceder a las redes de distribución de alimentos.

Elizabeth Urtubia cree que toda empresa debe innovar: una de sus nuevas ideas es crear limón en polvo y reemplazar al sucedáneo que se usa en las comidas. Aunque sabe que el precio puede jugarle en contra, dado que un producto de origen natural suele ser más caro que el artificial. No obstante, es optimista: "Todo tiene que ver para dónde va el mercado. Solo hay que encontrar quiénes están dispuestos a pagar por soluciones a ciertas necesidades".

