

Desarrollaron un software de radioterapia, regar con menos agua y una plataforma que ayuda a personas con discapacidad

# Revista del MIT destacó a tres chilenos innovadores

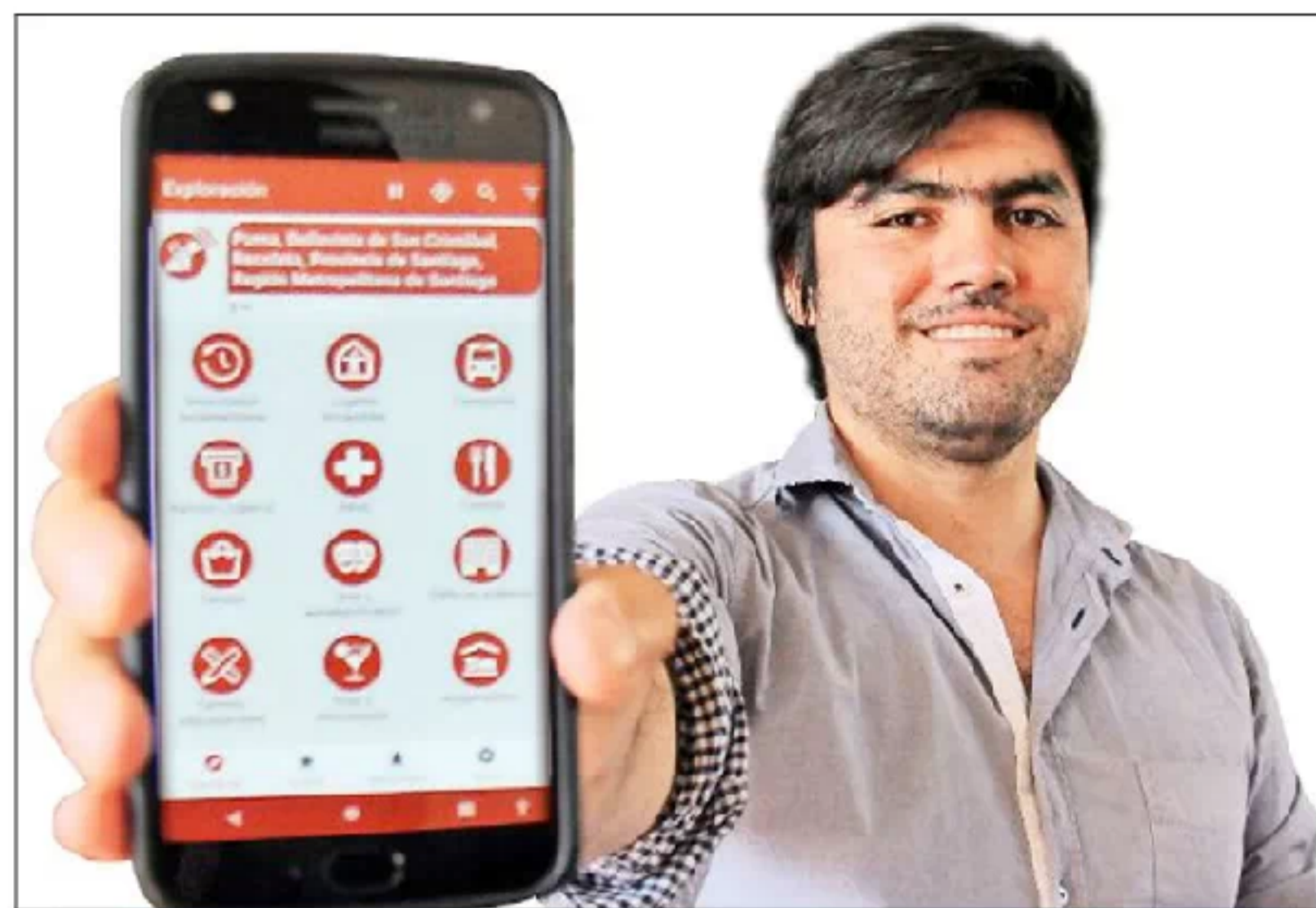
Dos de ellos fueron elegidos en la categoría Humanitaria y otro en la categoría Emprendimiento, por la revista especializada del Massachusetts Institute of Technology. Inés Benson, una argentina que vive en Chile también fue destacada.

MARÍA EUGENIA SALINAS

## Planes de radioterapia

Eduardo Cisternas (33 años) está realizando un doctorado en física médica en la Universidad de Duke, Estados Unidos. Su área de especialización es la radioterapia y desarrolló un sistema de planificación de radioterapias de código abierto. "Este tipo de programas existían, pero el problema es que funcionan con la máquina que hace la radioterapia. Son licencias muy caras y las universidades no pueden comprarlas para sus estudiantes. Además son programas cerrados, que no puedes modificar. Yo creé uno abierto, donde cualquiera puede bajarlo. La gracia es que si alguien tiene una nueva idea de radioterapia, la puede usar con este software", explica. En las radioterapias, el médico da un tratamiento, pero el físico médico es el que debe crearlo, explica Cisternas. "Uno tiene que ver cuántos días de tratamiento, los ángulos en que la radiación tiene que entrar, la energía que hay que aplicar. Todo eso lo haces a través del programa.

El software, llamado matRad, entrega el plan de radioterapia. "Te dice, para este paciente específico, utiliza esta partícula, con esta energía, con estos ángulos. Si le das esa dosis, el paciente se va a curar, basado en experiencias pasadas". Las universidades de Oxford, Osaka y Zurich, entre otras, ya usan el software.



## Lazarillo te guía

René Espinoza (29) es uno de los tres fundadores de Lazarillo, una plataforma que digitaliza espacios y servicios, para hacerlos más accesibles para personas con discapacidad. Empezó como una aplicación para personas con discapacidad visual, pero ahora está disponible para otro tipo de discapacidades, como personas que andan en silla de ruedas. "Desde la aplicación la persona puede tener orientación más detallada del entorno. En el desplazamiento por la ciudad te va diciendo calles, te dice que hay un banco a la derecha, un paradero al frente, que la entrada del Metro está a la izquierda. Te orienta en todo el recorrido. Una vez que llegas al lugar (un banco o una universidad, por ejemplo), te dice que estás en la entrada principal y a medida que la persona se va desplazando te va diciendo donde estás, o donde están los baños con acceso para todos. Es como un Google Maps más detallado y con otras capas de información que tienen que ver con la accesibilidad que nosotros mapeamos. Es como tener a alguien a tu lado que te va contando el entorno a medida que te desplazas", explica.

"Todas las sucursales de BancoEstado están georreferenciadas con mayor precisión y 48 sucursales tienen navegación interior, es decir, la persona tiene guía audible al interior".

## Combate la sequía con Eficagua

Cristian Estrada (31) es ingeniero en biotecnología y creó la empresa Eficagua, cuyo objetivo era demostrar "que es posible producir mejor con menos agua". "La innovación tiene que ver con una formulación que desarrollé, que por un lado mejora la capacidad del suelo para retener el agua y que por otro mejora la capacidad de las raíces para convertir el agua en alimento".

¿Cómo lo logró? "El suelo tiene capacidad para retener agua. Nosotros integramos una tecnología que se basa en hidrogeles y algas que permiten que el agua pueda retener más agua. Si riegas una vez, ese riego en vez de durarte un día, te puede durar dos días. Además podemos mejorar la calidad de la raíz, así puede mejorar su capacidad de absorción. Así, una misma cantidad de agua te va a producir mejor. En un contexto de sequía significa que si tienes menos agua vas a poder seguir produciendo bien, porque la planta va a usar mejor el agua. Los hidrogeles, sintéticos y naturales, y las algas tienen una capacidad súper absorbente". Estrada pone a modo de ejemplo los pañales para explicar su innovación. "La tecnología detrás de eso es el mismo principio que estamos usando".



Las cifras más preocupantes se dan desde el Maule al sur

## Obesidad en niños pequeños aumentó 66,3% en tres años

JAVIERA SEPÚLVEDA

La obesidad es una pandemia global y, en comparación con los 36 países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Chile es el país con las peores cifras de esta enfermedad.

Según los datos entregados por la última Radiografía a la Obesidad Infantil, realizada por el programa Elige Vivir Sano, los resultados son realmente preo-

cupantes, ya que, los niveles de obesidad en menores de 6 años, aumentaron un 66,3% entre 2005 y 2018, pasando de un 7 a un 12%. En relación a la población total, este rango etario corresponde al 11,7%.

Entre los factores de este aumento, se considera el consumo elevado de jugos envasados, bebidas gaseosas, dulces y comida chatarra. Un 55,3% de niños de entre 2 y 12 años, los ingiere a diario.

Daniela Godoy, secretaria ejecutiva del programa,

señala que los peores números se presentan desde el Maule hacia el sur. Cecilia Sepúlveda, presidenta del Colegio de Nutricionistas, dice que esto tiene relación con el clima y la cultura. "Desde la Séptima Región, esto es un problema gradual. Mientras más frío, más obesidad". También, advierte que la prevención comienza desde la edad fértil de la mujer, porque si se embaraza con sobrepeso u obesidad, marca genéticamente a un hijo a tener la misma condición. "Educar es fundamental", menciona.