

# ALIMENTOS SALUDABLES Y SOSTENIBLES MEDIANTE LA INNOVACIÓN Y LA TECNOLOGÍA

Con un llamado a mejorar la nutrición, y reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos, las Naciones Unidas declaró el 2021 como el Año Internacional de las Frutas y Verduras. Desde la U. de Santiago, dos investigadores y dos investigadoras reflexionan sobre el impacto de la ciencia y la tecnología en las comunidades y la alimentación.

Por: Ignacio Vallejos, Irma Fernández y Nadia Politis

"En la crisis sanitaria que estamos afrontando a nivel mundial, la promoción de dietas saludables para fortalecer nuestros sistemas inmunitarios resulta especialmente apropiada", señaló el Sr. Qu Dongyu, Director general de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en torno a la campaña que busca levantar el organismo, sobre la sensibilización de la función que desempeñan frutas y hortalizas en la nutrición humana, la seguridad alimentaria y la salud.

En medio de este llamado internacional, la U. de Santiago ha intensificado el trabajo con diversos proyectos de investigación y vinculación con las comunidades, que buscan posicionar el rol de frutas y verduras en la sociedad. Uno de ellos es el "Microbancos de alimentos" impulsado por el Departamento de Gestión Agraria y el Centro de Estudios en Ciencia y Tecnología de Alimentos (CECTA-Usach). La iniciativa busca recuperar productos que no se venden en las ferias libres, debido a su apariencia o sobremaduración: "Tratamos de disminuir la pérdida y desperdicios de alimentos, recuperarlos, antes que sean basura, que sean desperdicios, ¿Y cómo ayuda eso? De muchas maneras, pero la principal es que permite disminuir el alto porcentaje de productos que se pierden o desperdician", señala Luis Sáez Tonacca,



Fotografías: Comunicaciones VRIDEI

En la parte superior la Dra. Mónica Suarez y el Dr. Luis Sáez; en la parte inferior el Dr. Tito Pizarro y la Dra. Carolina Bonacic.

Ingeniero Agrónomo y académico de la Facultad Tecnológica Usach.

Según Sáez, se ha trabajado en recuperar frutas y hortalizas con las ferias de distintas comunas de la Región Metropolitana, que luego se donan a las comunidades: "Muchas veces los alimentos solo tienen problemas estéticos, pero no desde el punto de vista nutricional. Los productos, aunque tengan deformi-

dades, o sean más pequeños, mantienen sus proteínas, vitaminas y fibra. Pero como se botan, existe una presión sobre los recursos naturales para continuar produciendo las grandes cantidades de alimentos que se necesitan para la población, y se ignora que al menos un 30% de ellos se desechan, y eso es muy ineficiente y poco sustentable", dice.



Fotografía: Gentileza Municipalidad de Quilicura

Buscando conectar el trabajo de la academia con la comunidad, desde el Centro de Innovación en Tecnologías de la Información para Aplicaciones Sociales (CITIAPS-Usach), han trabajado con los productores de frutas y verduras mediante la tecnología. “Yoiferias” (<https://ferias.yoi.cl>) es una plataforma informática que permite conectar de manera dinámica a feriantes, consumidores y productores, con la finalidad de generar una vitrina virtual. “Como centro sabemos y estamos muy conscientes de la relevancia que tiene la alimentación saludable y que no siempre está al alcance de todos. Por tal motivo tratamos de apoyar con tecnología habilitante a las ferias libres, primera línea alimentaria de nuestro país”, destaca la Dra. Carolina Bonacic, Directora de Innovación de CITIAPS-Usach.

Bonacic, Ingeniera Informática y académica de la Facultad de Ingeniería Usach, destaca la fuerte vinculación de CITIAPS-Usach con comunas del sur de Chile, donde apoyan a establecimientos educacionales educando a padres, apoderados, niñas y niños, sobre lo que significa tener una alimentación

saludable: “Siento que las crisis pueden ser una oportunidad para descubrir y alcanzar nuevos espacios de desarrollo y aprendizaje. Y cuando estas se transforman en soluciones diseñadas para el beneficio de las comunidades más vulnerables de nuestro país, con mayor razón debemos y tenemos la obligación de poner en práctica todo el conocimiento de la ciencia y tecnología avanzada, pasando desde el diagnóstico y el interminable debate, a la acción concreta con sentido de urgencia que corresponde y que nos merecemos como ciudadanos”.

### Frutas, verduras y alimentación

En Chile existen las Guías Alimentarias para la Población Chilena, que son una serie de recomendaciones desarrolladas por el Ministerio de Salud de Chile desde el año 2017, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y el bienestar de la población. Para su creación se consideró el perfil epidemiológico de la población chilena y las últimas recomendaciones internacionales sobre alimentación y actividad física de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones



*“Para producir una naranja pueden ser necesarios hasta 50 litros de agua”*

*Señala la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)*

Fotografía: Internet



Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC), además de la revisión de las Guías Alimentarias de países de los cinco continentes.

En el punto número seis se establece: “Come cinco veces verduras y frutas frescas de distintos colores, cada día”, particularmente -enfatisa el documento- tres de verduras y dos de frutas. Al respecto, el académico del Programa Centro de Salud Pública de la Facultad de Ciencias Médicas de la Usach, Dr. Tito Pizarro Quevedo, señala los beneficios para la salud que proveen estos alimentos, los cuales “están centrados en la prevención de la malnutrición por exceso. Además, mejoran el tránsito intestinal y aportan nutrientes que son críticos para el crecimiento y desarrollo de toda la población, pero en particular para niños, niñas y adolescentes, tales como vitaminas, minerales, fibra, agua, entre otras” y añade que “el consumo de frutas y verduras, en conjunto con una alimentación saludable son claves para la prevención



*“Sólo un 50% consume 2 frutas diarias, y sólo el 15% 3 porciones de verduras”*

*Señala estudio Usach en torno a los hábitos alimentarios de niños y niñas de escuelas públicas del sector sur de Santiago.*

Fotografía: Gentileza Mark Stebnicki - Pexels

de enfermedades crónicas y varios tipos de cáncer. Podemos disminuir las muertes prematuras por enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes y tipos de cánceres con solo el hecho de aumentar el consumo de estos alimentos”, afirma el académico.

Sin embargo, a pesar de todas las bondades que entregan estos productos, la académica de la Escuela de Ciencias de la Actividad Física, Deporte y Salud, Dra. Mónica Suárez Reyes, afirma que, según un estudio hecho por la Universidad de Santiago en conjunto con la Universidad del Desarrollo, y liderado por el Dr. Pizarro, los números delatan que el nivel de consumo es preocupante, “estudiamos los hábitos alimentarios de niños y niñas de escuelas públicas del sector sur de Santiago. En nuestros resultados, observamos que sólo 50% consume 2 frutas diarias y sólo el 15% 3 porciones de verduras. Por lo que niños y niñas están consumiendo menos de lo necesario”, destaca la investigadora.

Para explicar esta deficiencia en la alimentación, la Doctora en Salud Pública explica que “Es necesario considerar que hay otros factores como el poco acceso que tienen las personas a alimentos sanos y de buena calidad, ya sea por precio o disponibilidad”. Por otra parte, el Vicedecano de Docencia y Extensión



Fotografía: Vicerrectoría de Vinculación con el Medio - Usach

Mediante iniciativas escolares y ciudadanas, se busca concientizar sobre las pérdidas y desperdicios de alimentos



Fotografía: Municipalidad de Puente Alto

Mediante los “Micro Banco de Alimentos”, se busca trabajar con ferias del país, para reducir la pérdida de alimentos y fortalecer su reutilización

de la Universidad de Santiago, Dr. Tito Pizarro, añade que “Hay varios estudios a nivel global, por ejemplo, uno de la Organización Panamericana de la Salud que salió el año 2019, donde Chile lidera el consumo de alimentos ultra procesados, que tienen exceso de sodio, azúcar y grasa saturada, y que tiene una particularidad: son baratos y generan mucha adicción”.

Por tanto, según expresa el Dr. Pizarro, existe “un gran desafío de política pública que es acercar y hacer más disponible las frutas y verduras a nuestra población”, ¿De qué forma?, surge como interrogante. “Con medidas fiscales como impuestos que permitan que esos alimentos que son en general muy dañinos para la salud sean más caros”, señala.

En diciembre de 2020 se realizó el lanzamiento global, y virtual, del año Internacional de las Frutas y Verduras con el hashtag #AIFV2021 por sus siglas en inglés “International

Year of Fruits and Vegetables” (IYFV 2021). A través de la página web [www.fao.org/fruits-vegetables-2021/es/](http://www.fao.org/fruits-vegetables-2021/es/) se realizarán acciones bajo la consigna “las frutas y verduras, elementos esenciales de tu dieta”, con videos informativos descargables, destacando cifras claves para fomentar la concientización. Se des-

taca, por ejemplo, que para producir una naranja pueden ser necesarios hasta 50 litros de agua, y que las frutas y hortalizas pueden ayudar a reducir los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles, como el sobrepeso y la obesidad, inflamaciones crónicas, hipertensión y colesterol alto.



Fotografía: Gentileza Municipalidad de Quilicura