

**SEMINARIO**  
**“PRESENTE Y FUTURO DE LA REGULACIÓN PESQUERA”**, en “El Mercurio”: Desacuerdo en distribución de cuotas obstaculiza una nueva ley de pesca. | PÁGINA 4



**IMPRESIÓN 3D DE ALIMENTOS** y nanoburbujas: Aumentan las tecnologías para igualar o mejorar las texturas. | PÁGINA 5



EL MERCURIO

# Alimentos

## Comunidad & Desarrollo Sostenible

HTTPS://COMENTARISTA.EMOL.COM/ALIMENTOS

SANTIAGO DE CHILE, LUNES 30 DE DICIEMBRE DE 2024

BUSCANDO ADAPTARSE A TENDENCIAS DE CONSUMO RESPONSABLE:

# Chile apuesta por los alimentos del mar como motor para un desarrollo sostenible y nutritivo

La innovación en productos marinos propone soluciones para una alimentación más sana. En paralelo, las exportaciones chilenas de este rubro alcanzan niveles históricos.

VALENTINA PIZARRO Y RICHARD GARCÍA

Con una costa que se extiende por más de 4.300 kilómetros, entre borde costero continental y archipiélagos australes, Chile posee una de las mayores reservas de recursos marinos y acuáticos del planeta, favorecida en parte por la presencia de la corriente de Humboldt. Sin embargo, pese a múltiples esfuerzos de fomento de la industria, el consumo de productos del mar en el país nunca ha sido significativo.

Chile consume apenas 15,8 kilos per cápita al año, muy por debajo del promedio mundial de 22 kilos. Ahora, de la mano de las nuevas tendencias relacionadas con bienestar y consumo, la industria y la academia trabajan en conjunto para posicionar a los alimentos provenientes del océano como una solución nutricional sostenible y una oportunidad de desarrollo económico. Este esfuerzo, impulsado por iniciativas innovadoras, no solo busca aumentar la ingesta local, sino que también potenciar el papel de Chile en los mercados internacionales.

### FUENTE DE VIDA Y NUTRICIÓN

Existe consenso a nivel internacional de que los alimentos del mar son esenciales para la seguridad alimentaria y nutricional global. Javier Villanueva, oficial principal de Pesca y Acuicultura de la FAO para América Latina y el Caribe, subraya que los productos pesqueros y acuícolas son fundamentales para el sustento de aproximadamente 85 millones de personas. “Son una alta fuente de proteínas y nutrientes, que contribuyen a garantizar la seguridad alimentaria y nutricional. Transitar hacia sistemas alimentarios sostenibles mitiga el cambio climático, protege la biodiversidad y garantiza una mejor nutrición, mejorando la calidad de vida rural, generando empleo, reduciendo desigualdades e impulsando la transformación azul de los sistemas alimentarios acuáticos”, sostiene el funcionario.

Cuenta que desde la FAO impulsan diversos proyectos llamados de “Transformación Azul” para promover enfoques innovadores que amplíen la contribución de los sistemas alimentarios acuáticos a la seguridad alimentaria, la nutrición y a dietas saludables asequibles.

Por ejemplo, en Chile se está ejecutando el proyecto Gobernanza Marino Costera, que busca apoyar el fortalecimiento de la gobernanza y la gestión, para avanzar hacia la conservación y el uso sostenible y resiliente de estos ecosistemas en el país. El proyecto es implementado por la FAO, con financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), y ejecutado por el Ministerio del Medio Ambiente, en conjunto con la Subse-



**EL COCHAYUYO** incluso ha evolucionado a la categoría de **snack**.

cretaría de Pesca y Acuicultura (Subpesca) y el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca). “Todo este trabajo permite seguir avanzando hacia una mejor producción, para tener un mejor ambiente, una mejor nutrición y una vida mejor, sin dejar a nadie atrás”, afirma Villanueva.

En cuanto al tema nutricional, Karen Basfi-Fer, directora de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Chile, resalta que alimentos como el pescado y las algas se destacan por su alto contenido en omega-3: “(El presente) en pescados grasos es crucial para la salud cardiovascular y el desarrollo cerebral. Además, las algas aportan fibra, un nutriente del que nuestra población tiene un consumo insuficiente”.

Destaca que en Chile ha mejorado la disponibilidad de productos del mar, especialmente en lo que refiere a pescados congelados y enlatados, incluyendo algunos de muy bajo costo como el jurel, lo que podría favorecer la masificación del consumo. La clave, a su juicio, es enseñar a preparar estos productos de manera sencilla. “Que las preparaciones sean fáciles y se puedan mantener congeladas en la casa como las hamburguesas o tortillas de jurel”. También sugiere potenciar su presencia en ensaladas, acompañado por tomate o cebolla, una receta clásica para parte de la población. Entre las condicionantes para un aumento del consumo está el costo. Esto significa que el producto debe estar disponible y accesible en todas partes, y también que las personas sepan prepararlo de diversas maneras. “Hay que ir más allá del pescado frito o el atún con mayonesa y preferir recetas que destaquen sus propiedades nutricionales”, dice.

### DE LA MANO DE LA INNOVACIÓN

La industria alimentaria chilena ha avanzado significativamente en la creación de productos innovadores que no solo satisfacen las demandas nutricionales, sino que también las exigencias de sostenibilidad y conveniencia. Graciela Urrutia, gerente del programa es-

tratégico Transforma Alimentos, señala que “Chile ha desarrollado innovaciones que van desde alimentos listos para consumir hasta soluciones tecnológicas para hacer más eficientes los procesos. Esto permite posicionar los productos marinos como la fuente de alimentos del futuro”.

Entre los avances más destacados están el desarrollo de productos funcionales como conservas *gourmet* de cochayuyo y harinas a partir de descartes pesqueros, y la elaboración de alimentos basados en plantas marinas como hamburguesas y embutidos que incluyen algas. También resaltan tecnologías sostenibles como el cultivo de algas en salmoneras. Esto permite absorber el nitrógeno procedente de las heces de los salmones y reducir la contaminación del agua, dice la doctora Basfi-Fer.

La incorporación de algas en los productos responde a las tendencias globales de consumo saludable y sostenibilidad. “Estos alimentos son ricos en yodo, aminoácidos y ácidos grasos esenciales, lo que les ha permitido ganar un espacio en el mercado”, comenta Jean Paul Veas, director ejecutivo del Centro Tecnológico para la Innovación Alimentaria (CeTA).

Según Veas, otra de las estrategias clave para aumentar este consumo es la educación: “Es esencial articular esfuerzos público-privados para cerrar brechas. Integrar productos innovadores en programas como la alimentación escolar (PAE) y promover recetas accesibles puede marcar la diferencia”.

Un ejemplo de este esfuerzo educativo es la guía “Nutriódome del mar”, elaborada por la Universidad de Concepción, que destaca los beneficios de 19 especies marinas y ofrece recetas prácticas. Esta guía contiene información sobre peces, algas, moluscos y crustáceos que crecen en las costas de Chile, algunos de consumo común y otros que aún no son parte del menú familiar. La información de esta guía está centrada en los principales atributos de cada alimento, beneficios y análisis nutricional a través del estudio de macro y micronutrientes.

### EXPORTACIONES AL ALZA

En el ámbito internacional, las exportaciones chilenas de productos del mar han crecido consistentemente en la última década. El salmón, por ejemplo, alcanzó el 69% del total de productos marinos exportados en 2023. América del Norte y Asia son los principales destinos de productos como pescado fresco y congelado, así como también de harina de pescado.

Según cifras de Transforma Alimentos, a partir de datos del Banco Central y Aduanas de Chile, las exportaciones de salmones pasaron de 2.782 millones de dólares en 2013 a cifras que superaron los 6 mil millones de dólares en 2023. En

tanto, la Tasa de Crecimiento Anual Compuesta (CAGR) de los pescados frescos y congelados se fijaba en un 6% para 2023, pasando de más de 3 mil millones de dólares de exportación en 2013 a más de 7 mil millones de dólares en 2023. Otros alimentos que destacan son también los moluscos, crustáceos y recientemente las algas.

“El mercado internacional ha reconocido la calidad de los productos marinos chilenos. La incorporación de tecnologías emergentes, como la biotecnología y la inteligencia artificial permiten enfrentar desafíos de productividad, eficiencia y trazabilidad”, destaca Graciela Urrutia, de Transforma Alimentos.

### FUTURO AZUL

La sostenibilidad y la economía circular son pilares fundamentales para el desarrollo del sector marino. La valorización de subproductos pesqueros y la incorporación de prácticas responsables con el medioambiente son parte de las tendencias que lideran el crecimiento de la industria.

“Estamos cada vez más conscientes de la importancia de alimentarnos bien. Los productos de origen marino, con sus propiedades saludables y su impacto positivo en la sostenibilidad, tienen un lugar privilegiado en el futuro de la alimentación”, concluye Urrutia.

El desafío para Chile pasa por equilibrar la riqueza de sus recursos marinos con un consumo interno más significativo y seguir posicionándose como un actor relevante en los mercados internacionales, todo mientras se fomenta la sostenibilidad y se impulsa la innovación tecnológica en cada eslabón de la cadena.

**PESCADOS, MARISCOS Y ALGAS** en distintos formatos han ido encontrando año a año un nicho cada vez más grande en el mercado.



En los últimos indicadores de la Global Seafood Alliance, los productos innovadores que mayor reconocimiento obtuvieron fueron los del canal **retail**, destacando las conservas y los mariscos y pescados al vacío.

alimentos@mercurio.cl



CHEF NICOLÁS TAPIA Y LA COCINA "PESCETARIANA":

## “Lo que más se consumirá en Chile serán pescados y mariscos”

La extensa costa nacional garantiza la disponibilidad y diversidad de recursos marinos.

VALENTINA PIZARRO B.

Nicolás Tapia es el chef a cargo de un pequeño rincón asiático ubicado en Santiago: el restaurante Yum Cha. Con un servicio personalizado y pocas mesas, este lugar tiene una carta en la que priman los alimentos provenientes del mar, que son acompañados de una propuesta de maridaje para cada plato basada en la bebida de té. La idea de esta apuesta surgió en un viaje a China.

—¿Cómo es la cocina de Yum Cha?

“Ligera, enfocada en pescados, mariscos y vegetales. Quisimos crear un espacio donde el té, una bebida tan delicada y sencilla, también fuera protagonista y estuviera inspirado en los sabores asiáticos”.

—¿Cómo es el comensal “pescetariano”?

“El perfil que nos visita es gente que le gusta comer ligero en la no-



LA COCINA DE TAPIA incluye sabores, técnicas y productos de origen asiático.

che, entonces agradece que el menú esté compuesto por pescados y mariscos. Es un público abierto de mente, que entiende que Chile eventualmente se transformará en un país donde el pescado y el marisco sea lo que más se consuma, antes que la carne”.

—¿Cuáles son los tres alimentos imprescindibles de tu cocina?

“Si bien mi cocina está enfocada en pescados y mariscos, los vegetales tienen mucho protagonismo. También me encanta la acidez, creo que es un elemento im-

precindible en cada preparación. Y el aji en representación del picante. Tratamos siempre de incorporar un nivel de picante justo y necesario”.

—¿Con qué alimentos no trabajas?

“No me gusta trabajar con pescados como la tilapia, el pangasius, el atún vietnamita, todo ese tipo de productos que vienen desde el extranjero. Tampoco a los que se les atribuye un alto estatus solamente por usarlos, como son el foie gras, el caviar, la trufa, entre otros”.

—¿Existen desafíos ligados

a la disponibilidad de los alimentos provenientes del mar?

“La distribución es el mayor problema que existe entre lo que hay en el mar chileno y lo que puede llegar a la puerta de tu restaurante. El gran problema ahí es la red de distribución; generalmente el producto no llega o llega en malas condiciones, aunque esto ha mejorado mucho con el tiempo”.

—¿Qué retos presenta la industria gastronómica actual?

“Es un desafío de valentía de propuestas. Deben presentarse ideas gastronómicas distintas, y no apostar tanto hacia el volumen, las cadenas o lo masivo. Lo que le da la identidad gastronómica a un país son las propuestas de calidad”.

—¿Cuál es tu valoración sobre la identidad gastronómica chilena?

“Contamos con una cocina tradicional bien potente y sabrosa, con contenido, pero siendo realista, no al nivel de nuestros vecinos, como es el caso de Perú o México, por ejemplo. Lo que sí tenemos es una despensa de ingredientes única en el mundo, que la tienen pocos países, y que se debe a la geografía y los distintos tipos de climas, de suelos, de ecosistemas que tiene nuestro país. Tenemos un abanico de productos marinos”.

En qué está la academia

FRUTO SÍMBOLO DE LA PATAGONIA:

## Universidad de Concepción patenta bebida de calafate y extractos de cítricos

Este alimento convoca gran interés científico, porque sus propiedades se relacionan con la prevención o retardo de la oxidación celular.

Reconocidos por sus propiedades antioxidantes, los frutos rojos se han convertido en un alimento de consumo habitual en un contexto en el que crece el interés por productos naturales y saludables. Distintos estudios han puesto los ojos en las bondades de bayas nativas como el maqui o el calafate por sus concentraciones de compuestos bioactivos, incluso mayores que otros *berries* más comunes. Y entre las innovaciones académicas de este año en Chile, destaca precisamente una bebida de calafate y extractos de cítricos patentada por la Universidad de Concepción (UdeC).

La Dra. María Dolores López, académica de la Facultad de Agronomía de

la Universidad de Concepción (UdeC), recuerda que el calafate es un arbusto que crece de manera silvestre y que son pocos los sitios en los que se puede encontrar domesticado. Entre sus compuestos, sobresalen los antocianos, polifenoles que tienen una alta capacidad antioxidante, una propiedad de gran interés científico, puesto que se relaciona con la prevención o retardo de la oxidación celular, que causa el envejecimiento y enfermedades. Este 2024, la doctora en Química patentó una formulación alimenticia en polvo con extracto de calafate y cítricos, junto a María Romero, graduada del Doctorado en Ciencias de la Agronomía, y Cristina García, investigadora del Cebas-CSIC de España. La patente es resultado de

investigaciones previas, en las que la especialista ha estudiado las características de los fitoquímicos de estas frutas —y de otros vegetales—, además de evaluar la actividad biológica de sus extractos. “Trabajamos en hacer un producto que fuera atractivo, pero que además realmente tuviera impacto en la salud, que su consumo fuera positivo, y nos quedó una bebida muy interesante en color y propiedades organolépticas”, detalla López. Hoy, agrega, “la bebida está patentada y lista para licenciar, y ha sido pensada principalmente para la industria agroalimentaria”.



INA

## La pasta, un plato destacado en banquetes de la aristocracia renacentista

Hasta nuestros días sigue abierta la discusión sobre los orígenes de la pasta. La leyenda popular afirma que procede de China desde varios siglos antes de Cristo, donde utilizaban harina de trigo y agua para crear fideos largos y delgados, que se cocían al vapor o se freían en aceite. Más tarde, habría sido Marco Polo quien la descubrió en sus viajes de exploración por Oriente y la introdujo en Italia a principios del siglo XIV. Esta versión, sin embargo, no convence a los historiadores. Hay quienes sostienen que el origen de la pasta italiana es diferente a la asiática y adjudican su invención a la civilización etrusca, que floreció en el centro de Italia entre los siglos VIII y III a. C. Una investigación documentada por National Geographic afirma que la cultura de la pasta de grano duro se

habría desarrollado en el mundo islámico medieval, aunque también pudo venir de Persia. De hecho, el término “fideos” deriva del árabe “fidawh”. El testimonio más significativo de la difusión de la pasta en la Edad Media proviene del geógrafo al-Idrisi, quien explica que a mediados del siglo XII, en Sicilia, existían molinos que producían pasta en grandes cantidades. Sin embargo, a partir del siglo XIII, las referencias a los platos de pasta se hacen cada vez más frecuentes en Italia, donde la creatividad y las formas parecen infinitas, con un sinnúmero de recetas. En la Edad Media, e incluso hasta entrado el siglo XVI, estos platos se consideraban un lujo de ricos, o al menos gozaban de un puesto destaca-



ESTA COMIDA se convirtió en la base de la alimentación de los napolitanos.

do en los banquetes de la aristocracia del Renacimiento. Un siglo más tarde, particularmente en Nápoles, la pasta pasaría a ser un plato popular, base de la alimentación del pueblo, pues se conseguía el trigo barato y se limitó el acceso a la carne. En el siglo XVII comenzó la fabricación industrial de los espaguetis. Y en 1844 apareció la primera receta con salsa de tomate.

## Recalcan valor de la sustentabilidad de los alimentos en Arica

Agricultores, proveedores de hortalizas y autoridades de la Región de Arica y Parinacota participaron en el seminario “Inocuidad y sustentabilidad agroalimentaria”, en el que se analizaron desafíos y oportunidades del sector agrícola en la zona, para que los alimentos no representen un riesgo para la salud de los consumidores.

La actividad, que se llevó a cabo en la sede de la Comunidad de Aguas Canal Azapa, fue organizada por la Seremi de Agricultura, junto al SAG, Indap, Achipia, Corfo, Inia y Codesser, y estuvo enmarcada en la importancia estratégica que tiene la región en términos de disponibilidad alimentaria, con sus más de 3.700 hectáreas de superficie cultivada de hortalizas.

## CPC realizó quinta edición del Tour de la Innovación en el Biobío

Para promover el desarrollo tecnológico en las empresas alimentarias, la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC) de la Región del Biobío organizó el 5° Tour de la Innovación. Celebrado en el Centro Tecnológico de Innovación Alimentaria (CeTA) Coronel, se realizaron presentaciones sobre las capacidades locales, expusieron casos de éxito y destacaron las oportunidades de la región. A su vez, un panel de conversación subrayó la importancia de la colaboración entre empresas, centros tecnológicos y entidades gremiales para optimizar recursos y generar valor en sectores estratégicos como el alimentario.

## Helado de salicornia, novedoso sabor para este verano

Es una planta con apariencia de suculenta que crece en zonas donde se concentra agua salada.

Mareal es un proyecto gastronómico ubicado en Pichilemu, que entre sus novedades cuenta con helado de salicornia para los meses de verano.

La salicornia es una planta halófila, es decir, que crece en zonas donde se concentra agua salada y tiene apariencia de suculenta. También es conocida como planta de San Pedro, espárrago de mar o hierba salada. Se caracteriza por tener dos cuernos, que al morderse liberan un intenso sabor a sal.

Desde Mareal explican que, tras la recolección de la materia prima, “el proceso de este helado consiste en hacer una crema inglesa, a la que se le agrega el jugo de las salicornias”.

Para el montaje del helado utilizan la salicornia deshidratada que, al hacerse polvo, funciona como *topping* para potenciar el sabor.

La salicornia se puede comer cruda, cocida o salteada. Es un alimento que funciona bien como guarnición, plato principal o untada en algún aceite y semillas. Aunque su mayor uso es decorativo, siempre aporta el toque salado a las preparaciones.

“El año pasado lo hicimos por primera vez y el recibimiento fue muy bueno. Por eso, este verano lo volvimos a incorporar a la carta”, cuenta Gustavo Moreno, chef a cargo de Mareal.



GUSTAVO MORENO

Además de su versión helada, la salicornia se puede comer cruda, cocida o salteada.

## OPINIÓN

### Mirada a 25 años de innovaciones en alimentos

En 1999 estábamos por entrar en un nuevo milenio y vivimos un alto nivel de incertidumbre. Comienzan los primeros años de los 2000 y la masificación de internet revoluciona nuestras vidas, los correos electrónicos empezaron a proliferar en nuestros círculos profesionales y sociales, chats que nos permitían convivir bajo seudónimos como una extensión de nuestra personalidad. En medio de estos cambios, aparecen también las primeras “leches alternativas”, momento en el que —por ejemplo— la soja toma protagonismo en la escena de la nutrición; surgen los “*weight watchers*” para hacer el conteo de calorías en todo lo que comíamos, con barras, *snacks*, chips, cereales, bebidas, etc., por debajo de las 100 calorías por porción.

En la primera década del nuevo milenio, “la calidad” cobró gran relevancia como un atributo muy importante en la industria de alimentos. “La calidad como un *driver* de innovación” fue un mantra de ventas en aquellos momentos...



JUAN VILCHES, CEO de Food Innovation Studio y presidente de IFT Mexico Section



Escanea para seguir leyendo en Emol Social.



## PRODUCTOS DEL MAR:

# Congelados, igualmente nutritivos y sabrosos

El acceso a pescados y mariscos frescos no siempre es viable, por la distancia con los centros de abastecimiento y el elevado costo para los consumidores. La opción congelada extiende la vida útil de este tipo de alimentos, reduce el desperdicio y permite un fácil almacenamiento.

CRISTIÁN MÉNDEZ

En la nutrición humana, los productos del mar deberían tener un lugar muy importante debido a que "son una excelente fuente de proteínas de alto valor biológico, bajas en grasas saturadas y ricas en ácidos grasos omega-3", explica Claudia Rojas, académica de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Andrés Bello. Estos alimentos no solo contribuyen a la salud cardiovascular y cerebral, sino que también "son ideales para quienes buscan mantener un peso saludable debido a su bajo aporte calórico", añade.

El salmón, por ejemplo, destaca por su aporte en omega-3 y vitaminas del complejo B. "Consumirlo regularmente puede mejorar la función nerviosa y reducir la fatiga, además de ser beneficioso para embarazadas, al aumentar nutrientes esenciales sin afectar al feto", señala Rojas. Otros pescados grasos como la sardina y el jurel también son ricos en EPA y DHA, ácidos grasos que apoyan la salud cardiovascular y cerebral.

Por su parte, los mariscos aportan minerales esenciales como fósforo, magnesio y selenio, aunque algunos presentan un mayor contenido de colesterol. "Opciones como almejas y choritos son más adecuadas para un consumo frecuente, mientras que productos como jaibas y camarones deben moderarse", detalla la nutricionista.

Sin embargo, el acceso a estos productos frescos no siempre es fácil, principalmente por temas de distancia de los centros de abastecimiento y costo final para el consumidor. "Los congelados y conservas ofrecen una solución práctica para llevar alimentos ricos en nutrientes a sectores con acceso limitado a productos frescos", comenta Andrés Barros, gerente de Asuntos Corporativos e Innovación de Nutrisco. Estos formatos, comenta el ejecutivo, "extendiendo la vida útil, reducen el desperdicio alimentario y permiten un fácil almacenamiento".



El 12% del presupuesto alimentario de los hogares chilenos se destina a congelados, y de este porcentaje, un 8% corresponde a productos del mar, según un estudio de Deloitte.

ENTRE LOS MARISCOS — que aportan minerales esenciales como fósforo, magnesio y selenio—, opciones como almejas y choritos son más adecuadas para un consumo frecuente.

## ¿HAY DIFERENCIAS?

Según un estudio de Deloitte de 2021, "el 12% del presupuesto alimentario de los hogares chilenos se destina a congelados, y de este porcentaje, un 8% corresponde a productos del mar. Sin embargo, aún existe un desafío para desmitificar la idea de que lo congelado es inferior a lo fresco", dice el gerente de Asuntos Corporativos e Innovación de Nutrisco.

En cuanto al sabor, el chef Guillermo Parra, que ha estado en cocinas de importantes hoteles del país, asegura que, tras la preparación, "el paladar no nota diferencias, y si lo hace, son leves" cuando el pescado ha sido bien descongelado. Nutricionalmente hablan-

do, tampoco "hay grandes diferencias, aunque los productos frescos ofrecen una mejor palatabilidad", indica Claudia Rojas.

"Además, estos formatos son más económicos en comparación con los productos frescos, proporcionando una fuente accesible de proteínas de alta calidad, ácidos grasos omega-3 y otros nutrientes esenciales, apoyando la seguridad alimentaria y la equidad nutricional", detalla Barros.

El ejecutivo cuenta que Nutrisco, a través de Orizon, anualmente procesa más de 60 mil toneladas de jurel para elaborar conservas y sobre 35 mil toneladas para producir congelados. El desafío, asegura, "pasa por educar a la población para que prefiera este tipo de alimentos (...), comprendiendo los

beneficios que tiene el incorporarlos en la dieta debido a sus propiedades nutricionales, a la practicidad de los formatos que permiten minimizar el desperdicio de alimentos, facilidad de almacenamiento y consumo, etcétera".

Consumo que no es solo una opción saludable, sino también sostenible. La integración vertical de empresas pesqueras asegura altos estándares de calidad, "permitiendo llegar a consumidores cada vez más preocupados por el cuidado del medioambiente, difundiendo las buenas prácticas de la industria en este sentido, que hoy cuenta con certificaciones internacionales que respaldan su compromiso con la sostenibilidad", finaliza Andrés Barros.

## EMBAJADORES DE ALIMENTOS



LA INGENIERA CHILENA ha desarrollado una larga trayectoria laboral en la industria alimentaria de Europa.

## Nurys Rodríguez se abrió camino en Bélgica

Asegura que la industria está focalizada en generar productos más sanos para satisfacer a quienes buscan llevar una vida saludable.

IVÁN SILVA I.

Oriunda de San Javier de Loncomilla (Región del Maule), Nurys Rodríguez (49) es una ingeniera en alimentos que ha hecho carrera en Bélgica.

En 2001 se tituló en la Universidad del Bío-Bío, sede Chillán, e hizo la práctica en Dos en Uno. Luego trabajó en Alifruit e Indap. "Me desempeñé primero como supervisora de una línea de producción, donde fabricábamos culpapas de frutas congeladas, y después, como consultora,

del Departamento de Calidad, área en la que se mantuvo por casi 10 años. En este período aprendió sobre diferentes productos, como las conservas y platos preparados. Hoy es la directora de Sitio de la misma compañía y vive en Spy, en la misma región de Valona.

"Hace tres años que fabricamos también los Bubble Tea —bebidas a base de té con pequeñas perlas— y fuimos los primeros en producirlas industrialmente en Europa o, al menos, lograr que fueran conocidas. Incluso, obtuvimos un premio de innovación por parte de NielsenIQ gracias a este producto", dice.

Respecto al desarrollo laboral en Bélgica, comenta que nunca se ha sentido menospreciada por ser chilena y que incluso hace siete años que participa en la selección del personal en la compañía.

Desde su rol, ha observado las tendencias que ha ido experimentando el sector alimentario en el Viejo Continente. En Bélgica, dice, se le da mucha importancia a las startups y a la innovación, pues hay subsidios y ayudas para el desarrollo de nuevos emprendimientos y tipos de productos. "La industria está ahora más focalizada en generar productos más sanos, ya que la gente busca tener una vida sana", subraya.

desarrollando proyectos con pequeños agricultores", cuenta.

Su historia dio un giro en 2003 cuando, estando de vacaciones en La Serena, conoció a un belga, con quien se casó tiempo después. En mayo de 2005 se fue a vivir a Wangeles, en la región de Valona, Bélgica, donde primero se enfocó en aprender el idioma. "Si quería trabajar como profesional del sector alimentario tenía que ser bilingüe, hablar bien francés", afirma.

Tras realizar un reemplazo en L'Artisane Food, en 2008 se incorporó a Food Partners, donde comenzó como responsable

de la línea de producción de productos de panadería, donde se especializó en panes artesanales y productos de panadería de alto valor agregado.

Tras realizar un reemplazo en L'Artisane Food, en 2008 se incorporó a Food Partners, donde comenzó como responsable

de la línea de producción de productos de panadería, donde se especializó en panes artesanales y productos de panadería de alto valor agregado.

## BREVES

### Crece interés de restaurantes por sumar carne de conejo a sus cartas

La tendencia francesa de incorporar la carne de conejo a la carta de los restaurantes está creciendo en Chile. Es una "carne sana, baja en colesterol y sodio, alta en omega-3 y muy sabrosa", asegura Fany Gallicier, cofundadora de Cuni&Co, productora de este tipo de carne. Restaurantes como El Liguria, Le Bistrot de Gaëtan y El Valenciano, en la Región Metropolitana, han sumado esta opción a sus menús, que es ampliamente valorada en Francia por ser baja en grasas. En el mercado se pueden encontrar distintos cortes, como lomo deshuesado, lomo entero, carne molida y frito.

### Estudio revela vínculo positivo entre alimentos en el hogar y salud de los adolescentes

La disponibilidad de alimentos en el hogar influye significativamente en la calidad de la dieta de los adolescentes y contribuye a hábitos alimentarios más saludables. Así lo informa un estudio reciente publicado en el Journal of Nutrition Education and Behavior, del grupo Elsevier.

También destaca que la disponibilidad de frutas y verduras es clave para promover su consumo y reducir la ingesta de alimentos ricos en energía pero pobres en nutrientes.



LAS BARRITAS DE PROTEÍNA hoy saben a caramelo salado o brownie.

## CONSUMIDORES BUSCAN CONECTAR CON EL PASADO:

## La nostalgia está impulsando la innovación alimentaria

Una de las principales tendencias globales en el mercado de los alimentos envasados este año fueron los sabores vintage con toques modernos.

TRINIDAD VALENZUELA V.

"El aroma del café puede relajarte; el sabor de una cazuela evocarte a tu abuela; la textura de la sandía traerte recuerdos del verano, y pensar en un limón hacerle salir. Cada alimento despierta recuerdos y emociones únicas. Las elecciones alimentarias no son solo antojos, sino una interacción compleja de emociones, recuerdos y procesos cerebrales", dice Katherine Berrios, nutricionista integrativa especializada en psiconutrición.

Por eso, no es de sorprender que los sabores vintage con un toque moderno hayan sido una de las principales tendencias globales en el mercado de alimentos envasados en 2024, de acuerdo con Innova Market Insights. Según el sondeo que realizó la empresa de investigación, el 44% de los consumidores dice que los sabores tradicionales y nostálgicos son los que más influyen en su elección de alimentos y bebidas. Además, "están redescubriendo la comodidad de los sabores clásicos familiares con toques con-

temporáneos, como el sorbete arcoiris en push-up pops y el pollo Buffalo en piza".

Dentro de esta categoría, la nutrición deportiva ha liderado el crecimiento. Así, por ejemplo, la compañía estadounidense 1440 Foods, reconocida por sus barras de proteína, amplió su línea Pure Protein con nuevos y creativos sabores como "Galactic brownie" y "Caramel churro".

"La industria alimentaria puede aprovechar los sabores que traen recuerdos y generar mayor placer, como chocolate o cookies and cream. Vender whey protein con sabor a salty caramel atrae a más clientes que con sabor a clara de huevo. Al incorporar estos sabores atractivos en productos cotidianos, asegura consumidores más satisfechos", concluye Berrios.

## DORMIR MAL TAMBIÉN PUEDE INFLUIR:

## ¿Por qué algunas personas prefieren lo dulce y otras lo salado?

CRISTIÁN MÉNDEZ

Hay quienes no pueden resistirse ante un pedazo de torta mientras otros disfrutan mucho más con un paquete de papas fritas. Según Paula Contreras, académica de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Talca, esta preferencia no está asociada a una fisiología específica, sino a factores como el ciclo vital, el estado fisiológico, el estado psicológico o incluso el sueño.

"Cuando dormimos mal, nuestro cerebro necesita más azúcar. La elevación del cortisol por el estrés también aumenta el apetito, aunque no necesariamente hacia algo dulce o salado", apunta Contreras.

Por otro lado, ejemplifica, du-

Según los expertos, depende de factores como el ciclo vital, el estado psicológico o la influencia cultural-gastronómica.

rante la menstruación, "las mujeres pueden sentir más ganas de consumir dulce debido al placer que proporcionan los azúcares". Esta relación, continúa, se observa también en deportistas, quienes consumen hidratos de carbono para obtener energía rápida.

"El estado fisiológico influye; no se trata de una preferencia fija, sino de cómo reaccionamos ante estímulos como el estrés o la acti-

vidad física", recalca Contreras.

Para Karen Pozo, psicóloga experta en trastornos de la alimentación, existen dos factores que podrían inclinar la balanza hacia lo dulce o hacia lo salado: primero, las papilas gustativas se desarrollan desde la infancia y las primeras exposiciones a sabores "pueden determinar nuestras preferencias futuras por uno u otro tipo de alimentos", señala.

Lo segundo, afirma, es la influencia cultural-gastronómica. En países como Chile, donde los dulces son parte de las celebraciones familiares e incluso se utilizan como premio o consuelo ante algunas circunstancias, inconscientemente se prefiere el consumo de azúcares, "por el placer que entregan", detalla.



LAS PAPILAS GUSTATIVAS se desarrollan desde la infancia y las primeras exposiciones a sabores pueden influir en nuestras preferencias futuras.



SEMINARIO “PRESENTE Y FUTURO DE LA REGULACIÓN PESQUERA”, ORGANIZADO POR “EL MERCURIO”:

# Desacuerdo en distribución de cuotas es uno de los obstáculos principales para materializar una nueva ley de pesca

Su contenido influirá en el futuro de la explotación de los recursos marinos y la subsistencia y estabilidad laboral de miles de pescadores artesanales y trabajadores del sector.

RICHARD GARCÍA

Quién pesca qué, cuánto y dónde. Lo que parecería una discusión que podría resolverse idealmente mediante un acuerdo de confianza mutua entre las partes, se ha transformado en una de las trabas y desafíos mayores al nuevo proyecto de ley de pesca impulsado por el Gobierno, que ha promovido un cambio en las cuotas ya establecidas en 2012, basado en lo que ha denominado una inequidad y en la que los más afectados serían los pescadores artesanales. No obstante, los industriales advierten que estos cambios podrían generar un efecto regresivo en algunos sectores de la industria.

Así quedó expuesto durante un debate realizado en el seminario “Presente y futuro de la regulación pesquera”, organizado por “El Mercurio” la semana pasada y en cuyo panel participaron el subsecretario de Pesca y Acuicultura, Julio Salas; el presidente de la Sociedad Nacional de Pesca, Felipe Sandoval, y la presidenta de la Confederación Nacional de Pescadores Artesanales de Chile (Conapach), Zoila Bustamante.

El subsecretario distinguió entre los dos proyectos actualmente en trámite parlamentario: la nueva ley de pesca propiamente tal, que busca recuperar las confianzas y corregir las inequidades y aspectos poco transparentes atribuidos al texto anterior, la llamada “Ley Longueira”, y la norma específica sobre fraccionamiento, que es la que ha generado más debate en las últimas semanas. “Nosotros creemos que la Ley de Pesca actualmente vigente tenía contenido bastante valioso; sin embargo, también poseía un descrédito muy importante por el origen de cómo había sido tramitada y, por tanto, había un cuestionamiento a la validez o a la confianza de la norma jurídica”, señaló.

Respecto al proyecto de ley de fraccionamiento, el representante



LOS PANELISTAS discutieron los distintos elementos del proyecto, el que según el subsecretario Julio Salas tiene como objetivo permitir el desarrollo de la actividad pesquera en su máximo potencial, tanto en el mundo artesanal como industrial.

del Ejecutivo manifestó la urgencia de redistribuir las cuotas pesqueras entre el sector artesanal e industrial para lograr equidad y sostenibilidad. Afirmó que la distribución actual no responde a criterios científicos, lo que ha generado inequidades, como en el caso de la anchoveta, en el que el 98% de la biomasa está dentro de las tres primeras millas (donde opera la pesca artesanal), pero más del 80% de la cuota está asignada a la industria. Explicó que el cambio en la asignación de cuotas de las distintas pesquerías justamente apunta a corregir estas desigualdades.

Aunque la redistribución de cuotas busca beneficiar a la pesca artesanal, algunos especialistas argumentan que los volúmenes asignados exceden las capacidades actuales de muchos pescadores para capturar, almacenar y comercializar de manera eficiente. Esto podría generar subutilización de las cuotas.

## MECANISMO DE TRASPASO

Para Sandoval, una ley es perfecta, pero tiene que estar basada en fundamentos técnicos y en informes que den consistencia de los cambios que se tienen que hacer pa-

ra mejorar la situación existente. “El problema es que cuando no tienen fundamentos de fondo sobre los impactos que va a tener la ley, eso nos puede llevar a situaciones que no son las deseadas”, precisó.

Para el representante del sector industrial, más que cuotas inamovibles, debe existir un mecanismo fluido y flexible de traspaso de estas asignaciones entre artesanales e industriales, que permita una explotación eficiente del recurso, y que si hay un error en las estimaciones, no se quede un sector sin pescar.

En este escenario, un mejor conocimiento de ciclos estacionales, como El Niño y La Niña, y el cambio climático, juega un papel central. Las variaciones en la temperatura del agua influyen en la distribución periódica de las especies marinas, lo que hace que las áreas asignadas no coincidan necesariamente con la presencia del recurso.

El papel de la investigación científica es crucial en la nueva ley. Sandoval enfatiza que “decisiones como la creación de nuevas áreas de pesca deben estar fundamentadas en informes técnicos”. Recordó que los comités científicos tienen un papel protagonista en la evaluación de las

pesquerías y que “es necesario fortalecer estos comités y garantizar que sus recomendaciones sean vinculantes”.

El dirigente empresarial también subrayó la importancia de la certeza jurídica. Según él, el sector necesita estabilidad para planificar inversiones y evitar conflictos legales que puedan judicializarse.

En tanto, Zoila Bustamante, presidenta de Conapach, recaló que su sector, que representa a 120 mil trabajadores —de los cuales 90 mil están registrados legalmente—, “necesita cuotas que permitan que la gente siga pescando. Hoy hay flotas paralizadas porque no tenemos acceso suficiente”. Según la dirigente, existe lo que calificó como “un sesgo abismante” entre el sector artesanal e industrial en la pesquería del jurel. “Desde la Segunda Región hacia el norte, la pesca artesanal solo tiene 5% de la cuota real del jurel y de la Segunda Región hacia el sur tenemos el 10%”, detalló.

“Más que pelear, tener un derecho de más cuotas en ciertas pesquerías significa para el sector artesanal seguir pescando”, dijo, y mencionó entre ellas la merluza común, la merluza austral y el congrio, como

también especies de crustáceos para los cuales hoy no cuentan con asignación. “No estamos de acuerdo en que nuestra gente viva de bonos. La gente quiere pescar y para eso necesitamos un mejor fraccionamiento y también una mejor distribución en regiones”, agregó.

La dirigente reconoció que no solo enfrentan conflictos con el sector industrial, sino que también con otras actividades del borde costero: “A las comunidades indígenas hoy día se les está entregando a destajo espacio costero y nosotros que hemos vivido toda la vida allí estamos quedando fuera, siendo que somos también comunidades pesqueras ancestrales”.

## SUBASTA DE CUOTAS

La redistribución de cuotas desde el sector industrial al artesanal generará una disminución en los ingresos fiscales, ya que el sector industrial suele pagar impuestos específicos más altos debido a su mayor capacidad de procesamiento. Por ello, el proyecto contempla como alternativa la licitación de una porción de las cuotas, las llamadas “subastas”. Esto permite al Estado equilibrar esta pérdida fiscal, asegurando recursos económicos para otras funciones relacionadas con la gestión y monitoreo pesquero.

El subsecretario Salas defendió las subastas transitorias del jurel como un medio para equilibrar las finanzas del proyecto de ley, aunque reconoce que deben revisarse según su efectividad fiscal y económica. Sandoval, en cambio, advirtió que “subastar hasta un 50% de las cuotas (habría subastas consecutivas de 15% cada una en 2025, 2026 y 2027, basadas en estimaciones de crecimiento del recurso) rompe acuerdos previos y genera incertidumbre para la industria”.

Bustamante también cuestionó las licitaciones de cuotas, señalando que concentran los recursos en manos de grandes actores, dejando fuera a los pescadores artesanales. Para ella, el cambio debe priorizar a quienes realmente trabajan en el mar, no a especuladores que venden sus permisos.

Las partes coincidieron en que el éxito de esta reforma dependerá de su capacidad para reconciliar intereses y construir una normativa que, lejos de polarizar, proyecte al sector hacia el futuro. Tal como expresó Sandoval: “Si hacemos bien esto, corregimos los problemas que tiene esta legislación. Puede ser una oportunidad, porque tenemos que mirar la pesca de 2050”.



Me gustó la disposición a construir un acuerdo que se dio en el panel, pero falta muchísimo para abordar la cantidad de temas de los que hoy la ley no se está haciendo cargo”.

PABLO SUFÁN,  
gerente general de FrioSur.



Estamos cambiando las reglas del juego en una ley que está desde 2013 y que fue votada por amplia mayoría. Era un acuerdo para 20 años y ahora estamos recién en el año 11. Si ese es el caso, conversemos para sacarlo lo mejor posible”.

GERARDO BALBONTÍN,  
gerente general de Blumar.



Para nosotros es una oportunidad importante rediscutir el fraccionamiento de las pesquerías en Chile. No hay que olvidar que el sector pesquero industrial concentra el 70% de las principales pesquerías y los artesanales, solo un 30%”.

CLAUDIO VILLARROEL,  
secretario de la Asociación de Pescadores Caleta Lo Rojas, Región del Biobío.



Este debate con los industriales tendría que haberse dado mucho antes. Hay parlamentarios que están diciendo que el proyecto es inconstitucional, lo que me parece irrisorio”.

ROSENDO ARROYO, presidente de la Confederación de Pescadores Artesanales del Biobío.

ECONOMISTA PATRICIO ARRAU:

## Fraccionamiento traería cierre de plantas industriales y pérdida de miles de empleos formales

Sostuvo que las modificaciones a la Ley de Pesca podrían llevar a una desindustrialización significativa en regiones como Biobío, comprometiendo puestos de trabajo de calidad y la competitividad del sector pesquero chileno.

RICHARD GARCÍA

Con una crítica basada en análisis técnico, Patricio Arrau, PhD en Economía y gerente general de Gerens Consultores, planteó durante su intervención como especialista invitado al seminario que el proyecto de nueva ley de pesca privilegia una “carga moral” sobre el rigor económico, arriesgando retrocesos en generación de valor agregado y empleo formal. “Lo que estamos haciendo acá es abortar la industrialización del Biobío en valor agregado industrial y volver a los commodities de harina y aceite de pescado. Es ridículo, es absurdo”, afirmó.

Como analista independiente del sector, dijo haber identificado que la implementación de la nueva normativa, que aumenta la cuota de extracción del recurso para los artesanales, podría trasladar unas 140.000 toneladas de jurel de la industria de consumo humano hacia la producción de harina de pescado. Este cambio implicaría no solo un impacto negativo en el empleo, sino que también una pérdida significativa de ingresos fiscales.

En su intervención, el economista subrayó el riesgo de que plantas industriales, que actual-

mente emplean a miles de personas, especialmente mujeres, cierren debido a la falta de suministro continuo de materia prima. “En algunas plantas, el 70% de los trabajadores son mujeres, con salarios que superan en promedio 2,6 veces el salario mínimo promedio”, señaló.

Arrau explicó que la industria de consumo humano, que incluye productos como filetes y conservas de jurel, requiere un suministro continuo y de alta calidad que no estaría garantizado con el sector artesanal, puesto que carecería de la capacidad para ello. Esto había llevado a inversiones significativas en tecnología, barcos especializados y plantas modernas, las cuales quedarían subutilizadas o inoperativas si se aprueba el proyecto.

## CUOTAS Y LICITACIONES

También cuestiona la viabilidad de las licitaciones de cuotas pesqueras que compensarían la pérdida de los recursos que ingresaban al Estado a través del impuesto a la pesca industrial, que será reemplazada por la artesanal. “Este sector no es licitable como se sostiene”, aseguró, afir-



LA ENTREVISTA DURANTE el seminario fue realizada por Isabel Plaza, directora del diario El Sur.

mando que experiencias en otros países ya han demostrado que este modelo fracasa cuando no se diseña adecuadamente.

Además, señaló que las licitaciones previas en Chile ya han mostrado problemas, como ingresos fiscales inferiores a los esperados. Es más, según el economista, el Estado perdió alrededor de 7 millones de dólares en esas licitaciones y no hubo entrada de nuevos proveedores.

Arrau hizo un llamado directo a los senadores encargados de revisar el proyecto de ley para que exijan un exhaustivo análisis técnico de impacto al Ministerio de Economía, que evalúe repercusiones en el empleo, el valor agregado y los ingresos fiscales.



Julio Salas, subsecretario de Pesca y Acuicultura.

## “UNA DISTRIBUCIÓN JUSTA”

Para el subsecretario de Pesca y Acuicultura, Julio Salas, el mayor interés del Ejecutivo es “cautelar que haya una distribución justa del recurso entre el sector industrial y artesanal, y que se termine con la postergación que hay respecto a algunos temas; los detalles que podemos mejorar es lo que estamos conversando”. Reconoció que la nueva ley de pesca es una normativa que tiene una discusión extensa y probablemente “nos va a acompañar durante todo nuestro período de gobierno”. No obstante, dijo, como la ley de fraccionamiento tiene solo dos artículos permanentes y dos transitorios, “tenemos mucha confianza de que va a salir en un plazo breve”. También destacó que el hecho de que el proyecto se haya aprobado por 117 votos a favor en la Cámara de Diputados muestra que hay un amplio consenso en el contenido. “Estamos abiertos a la discusión en el segundo trámite en los aspectos que nos ha señalado la industria”, aseguró.





**SON FÁCILES DE INCORPORAR** en preparaciones como *snacks*, ensaladas o sopas.

ALIMENTACIÓN CONSCIENTE:

## Semillas de zapallo, la reconversión de un residuo altamente nutricional

Previenen enfermedades como el cáncer, cardiopatías, diabetes y también regula la salud del sistema nervioso.

VALENTINA PIZARRO B.

Lo que antes se creía era un simple residuo, hoy ha ganado especial protagonismo en la cocina. Es el caso de las semillas de zapallo, que destacan por su alto contenido nutricional, además de su aporte visual y crocancia en diversas preparaciones.

Se compra en tostaderías o se puede preparar en casa. Para ello es necesario dejar secar las semillas sobre un papel absorbente y almacenarlas en un lugar fresco y seco, evitando la humedad. También se pueden poner en el horno durante 20 minutos o tostarlas a temperatura muy baja.

“Las semillas de zapallo destacan por su aporte de grasas saludables, tanto monoinsaturadas como poliinsaturadas, que favorecen la absorción de vitaminas liposolubles como la A, D, E y K. También contienen ácidos grasos omega-3, reconocidos por sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias, y son una fuente rica de magnesio, hierro y fibra, nutrientes esenciales que contribuyen a regular la digestión”, explica Bernardita Vignola, nutricionista de la Clínica

Universidad de los Andes (Uandes).

Según Harvard Health Publishing, las semillas de zapallo contienen grasas, proteínas saludables, fibra y cerca de 150 calorías, lo que las posiciona como un alimento con alto contenido nutricional y una opción saludable que ayuda a regular el azúcar en la sangre. Además, la ingesta de estas semillas controla la presión arterial, reduce el estrés, combate la anemia y regula el ciclo de sueño.

Vignola agrega que “contienen triptófano, un aminoácido precursor de la serotonina y la melatonina, hormona que favorece el descanso”. También son ricas en magnesio, mineral que cumple un papel clave en la relación y en las funciones cognitivas del cerebro, y presentan propiedades antiinflamatorias, antioxidantes, revitalizantes y diuréticas, entre otras.

“En alimentos que antes se desperdiciaban, se perdían proteínas y vitaminas esenciales. Al reincorporarlos como fuentes de alimento, se reduce el impacto negativo contra el medioambiente y se aprovechan los recursos invertidos en su producción”, dice la nutricionista.

IMPRESIÓN 3D DE ALIMENTOS Y NANOBURBUJAS ENTRE LAS DESTACADAS:

## ¿Qué tecnologías está usando la industria para mejorar las texturas?

Estas innovaciones también han permitido avanzar en seguridad y calidad de los productos, preservar nutrientes, reducir riesgos microbianos y aumentar la eficiencia, sin usar aditivos químicos.

TRINIDAD VALENZUELA V.

“La textura es lo que se percibe al ejercer fuerza y deformar un alimento, evaluando propiedades como la dureza, blandura, pegajosidad, elasticidad, fragilidad, firmeza, jugosidad, resistencia, rigidez y gomosidad”, explica Jorge Saavedra, profesor de Ingeniería de Alimentos de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV). Hoy, distintas innovaciones tecnológicas están transformando la industria alimentaria, introduciendo herramientas como impresión 3D de alimentos, nanoburbujas, tecnologías no térmicas, inteligencia artificial (IA), fermentación, extrusión y secado asistido por ultrasonidos. Estas tecnologías no solo mejoran las propiedades de los alimentos, sino que también optimizan procesos y garantizan la seguridad alimentaria.

Las tecnologías no térmicas, como la alta presión hidrostática (HPP, por sus siglas en inglés) y el ultrasonido, preservan nutrientes, mejoran texturas y eliminan riesgos microbianos sin aplicar calor. Por su parte, la IA facilita el desarrollo de texturas mediante análisis de datos y simulaciones. La fermentación crea texturas complejas en productos lácteos y cárnicos, mientras que la extrusión genera texturas fibrosas similares a carne o vegetales. Finalmente, el secado asistido por ultrasonidos



Las nanoburbujas aumentaron en un 30% la ternura de una pechuga de pollo.

CENTRO DE BIOINFORMÁTICA Y BIOLOGÍA INTEGRATIVA DE LA UNAB

deshidrata alimentos manteniendo sabor y nutrientes, logrando texturas crujientes y ligeras, detalla Saavedra.

La impresión 3D, por ejemplo, permite diseñar alimentos tridimensionales en un *software* especializado, que luego son fabricados capa por capa por una impresora. “Gracias a esta tecnología es posible crear *snacks* personalizados, como una galleta con forma de dinosaurio hecha con brócoli, zanahorias y proteína de pollo, o desayunos diseñados para diabéticos con bajo índice glicémico, alto contenido en fibra, sabor y textura a elección”, explica el Dr. Roberto Lemus-Mondaca, académico de Ingeniería en Alimentos de la Universidad de Chile.

### MEJORANDO LA TERNEZA

Buscando mejorar la calidad de la carne para exportación, especialmente para cumplir con los estándares de la comunidad europea, compañías nacionales ya han aplicado la tecnología de nanoburbujas. Estas penetran rápidamente en la carne y, al explotar, rompen fibras a escala nanométrica, logrando una ternura mayor. “Mediciones con un textu-

rómetro mostraron que este proceso aumenta en un 30% la ternura de pechuga de pollo en condiciones de procesamiento requeridas por la industria”, explica Danilo González, director del Centro de Bioinformática y Biología Integrativa de la Universidad Andrés Bello.

Afirma que esta innovación no solo mejora la textura de carnes más económicas, sino que también refuerza la seguridad alimentaria, porque elimina bacterias en la solución. Además, al operar con fuerza mecánica, no se utiliza ningún tipo de aditivo químico en el tratamiento, asegura.

### Desarrollan un detector de pesticidas portátil con inteligencia artificial

Con la invención de Pestiscand, un dispositivo inalámbrico que detecta residuos de pesticidas en frutas y verduras utilizando IA y espectrofotometría, Sirish Subash, de 14 años y de origen indio, se coronó ganador del “3M Young Scientist Challenge”, un concurso de ciencias para escuelas de secundaria de EE.UU., organizado por 3M y Discovery Education. El innovador sistema se basa en un modelo de aprendizaje automático, en el que a través de un sensor, fuente de energía, pantalla y procesador se logra detectar con una precisión superior al 85% los pesticidas presentes en productos agrícolas.

### ¿Es seguro consumir una fruta que comienza a presentar moho?

Hay quienes tienen la costumbre de cortar la parte con moho de la fruta y consumir el resto. Si bien lo hacen para evitar el desperdicio, ¿es segura esta práctica? La respuesta de la nutricionista Elisa Capurro, de la U. de Concepción, es tajante: “No”. Cuando los alimentos presentan manchas o pelos blancos, gris o verdoso, “indica la presencia de hongos”, detalla. Estos “forman estructuras llamadas filamentos o micelios, que se extienden hacia el interior del alimento, incluso cuando no son visibles. Por ello, siempre se recomienda desecharlos, ya que consumirlos puede tener consecuencias negativas para la salud”.

### Nuevo libro de cocina reúne las recetas más virales de 2024

Reconocidos creadores de contenido gastronómico aceptaron el desafío de compartir sus mejores y más virales preparaciones de este año en un solo libro. El recetario “Cocina fácil, rica y viral”, impulsado por los supermercados de Cencosud, Jumbo, Santa Isabel y SPID, reúne 60 recetas que se han popularizado en TikTok o Instagram. La edición, a la venta en Jumbo y Santa Isabel, presenta preparaciones saladas y dulces, desde la pasta carbonara y la *smash burger* hasta la torta amor, la barra de chocolate de Dubay y las frambuesas bañadas en chocolate, entre muchas otras.

### CIFRAS

1,2

millón de personas resultan afectadas anualmente en EE.UU. por alimentos contaminados por la bacteria salmonella entérica, según un estudio publicado en la revista *Applied and Environmental Microbiology*.

2,6%

fue el incremento registrado en ventas para el mercado de alimentos y bebidas durante 2024, según el informe de la consultora internacional Circana.

3,1%

aumentará la producción de alimentos y bebidas a nivel mundial. En Europa se empinará en 1,5%, según el reporte de la consultora española Crédito y Caución (CyC).

ALTERNATIVAS SOSTENIBLES:

## Yaca, la versátil fruta que complementa la alimentación basada en plantas

Por su consistencia, es común que algunas frutas y verduras funcionen bien en preparaciones saladas o dulces, reemplazando de esta forma a productos cárnicos, por ejemplo.

VALENTINA PIZARRO B.

La yaca, también conocida como *jackfruit*, es una fruta grande, verde, con un exterior lleno de protuberancias —similar a las tunas— y puede pesar hasta 35 kilogramos. Crece en regiones tropicales de América Latina con temperaturas mayores a 25 °C y se puede consumir en estado verde o maduro. Hoy es principalmente conocida por su versatilidad en la cocina basada en plantas, destacando por su pulpa carnosa, que al cocinarse adquiere una textura similar a la del pollo o cerdo desmenuzado, lo que la convierte en una opción atractiva para la alimentación sostenible.

“Se ha observado en esta fruta que los antioxidantes en forma de flavonoides tienen propiedades antiinflamatorias y pueden proteger a las membranas celulares de la oxidación, reconociendo además sus propiedades cardioprotectoras. Además, esta fruta tiene propiedades hipoglucémicas y antibacterias”, explica Mónica Andrews, nutricionista y docente del Diplomado en Nutrición y Alimentación para el Rendimiento Deportivo y Salud de la Universidad Autónoma de Chile.

Si bien la yaca es un alimento que podría tener una textura similar a los ali-



APROXIMADAMENTE un 30% del fruto es pulpa y el resto se divide entre pepas y corteza.

ILUSTRACIÓN/PHOTOS

mentos cárnicos, no sustituye el valor nutricional de estos. Al respecto, Andrews comenta que “investigaciones recientes han mostrado que la yaca no es una buena opción de reemplazo de la carne; en primer lugar, por su bajo contenido en nutrientes críticos, y, segun-

do, por las características organolépticas; sin embargo, sí hay algunos resultados prometedores al mezclar la yaca, ya sea la pulpa o la harina de semilla, con leguminosas”.

Agrega que, a medida que las personas están más conscientes del origen de sus alimentos y de su impacto en el medioambiente, la industria alimentaria se ha enfocado en reemplazar las carnes por alimentos cuyos cultivos se caractericen por ser bajos en emisiones, contengan proteínas de alto valor biológico y olor, sabor y textura aceptables para los consumidores.

En este escenario, ingredientes como la yaca podrían ser claves para la industria *plant based*. También la cáscara de plátano, por ejemplo, es utilizada en preparaciones veganas, dado que su textura se asemeja a la carne mechada, siendo una alternativa para las preparaciones saladas.

La nutricionista refuerza que “promover las dietas basadas en plantas es una necesidad producto del cambio climático”. Sin embargo, advierte, “para que estas dietas no constituyan un riesgo para la salud, deben ser equilibradas y contener todos los nutrientes esenciales para potenciar el crecimiento y desarrollo durante el ciclo vital”.

En algunos países, la yaca es conocida por ser un cultivo eficiente, debido a su capacidad para alimentar a poblaciones completas en tiempos de escasez alimentaria, ya que un árbol produce entre 100 y 200 frutas al año.








# nutrisco®

| Better Food Better Future



## Nutriendo un mejor futuro con jurel chileno.

A través de **Orizon Seafood** y nuestra marca **San José**, somos el principal proveedor de jurel en Chile y el mundo, promoviendo la salud con productos accesibles, sostenibles y de alto valor nutricional.

-  Alto en proteínas
-  Libre de hormonas y antibióticos
-  Acelera la recuperación muscular
-  Ayuda a la salud cardiovascular y cerebral
-  Rico en vitamina D y B12
-  Gran fuente de hierro, calcio y magnesio
-  Alta concentración de Omega 3

Conoce más sobre nuestra empresa en

[www.nutrisco.com](http://www.nutrisco.com)

ORIZON  
Seafood

FIORDOSUR  
EXPORT

SAN JOSÉ

PETMARINE  
Smart Nutrition

FISHERMAN

Valle Frio

FISH4PETS

flip

OX

Apache

COLORADO

bou.

FIBER  
one

Gentil

NATURE VALLEY

COOK  
GREEN

ROYAL ELIXIR

Häagen-Dazs

goldenomega  
EXPERIENCE THE DIFFERENCE

OLD EL PASO

Segafredo  
ZANETTI

Betty  
Crocken

Hormel  
Foods

Boladero