

CREAS

Centro Regional de Estudios
en Alimentos Saludables



MEMORIA
2023



Av. Universidad #330
Placilla · Curauma Valparaíso, Chile.
Fono: +56 32 2274460
comunicaciones@creas.cl
creas.cl

CONTENIDO

Presentación Memoria 2023	04	Seremi de Medio Ambiente resalta trabajo de CREAS en Proyectos ligados a descartes alimentarios	26	CAP. 4 - Vinculación Internacional	48	CAP. 6 - Opinión CREAS	76
CAP.1 - Nosotros	06	Centro CREAS y Municipalidad de Hijuelas suscriben convenio de colaboración	28	Emprendedoras de la Provincia de Petorca llevan innovación alimentaria a Las Vegas	50	Ciencia y conocimiento: la clave a una alimentación más sana	78
Misión	08	CREAS lanza nuevo programa en apoyo a emprendedores y MiPymes de San Felipe y Petorca	29	CREAS participa de Proyecto CYTED para la sostenibilidad agroalimentaria	51	La problemática de las papas: comer o no comer	80
Visión	08	Programa VEA capacita a más de 800 personas en la región de Valparaíso en 2023	31	TT Green Foods impulsa alternativas sostenibles en alimentación de mascotas en Puno	52	Cambio climático y desperdicio alimentario: el dilema de la agroindustria	82
Líneas de I+D	09	CAP. 3 - Vinculación Nacional	32	Dra Carmen Soto expone participa en Primer Congreso de Innovación Social en Argentina	54		
Asamblea General de Socios	10	CREAS presenta programa tecnológico TT Green Foods	34	Investigador de destacado Instituto de Nutrición canadiense visita Centro CREAS	55	CAP. 7 - Difusión	84
Directorio	10	Emprendedores alimentarios de Magallanes cursan pasantía en CREAS	38	CREAS muestra posibilidades de exportación de alimentos innovadores de Chile a Malasia	56	Divulgación científica	86
Equipo CREAS	11	INOFOOD 2023: TT Green Foods impulsa circularidad y gestión sostenible en el sector alimentario	40	María Elvira Zúñiga participa en Simposio de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y en CYTAL 2023 en Buenos Aires	58	Presencia en Redes Sociales	87
Investigadores CREAS	11	CREAS participa en undécima versión de importante encuentro Espacio Food & Service	42	CAP. 5 - Proyectos Destacados	60	Difusión comunicacional en medios y redes sociales	87
CAP. 2 - Vinculación Regional	12	Concluye con éxito programa "Magallanes: Soberanía Alimentaria y Productos con Valor Agregado"	45	¡Un nuevo y gran desafío! Investigadoras CREAS se adjudican Proyecto de Fortalecimiento Científico-Tecnológico, financiado por ANID, para valorizar residuos agroindustriales	62	CAP. 8 - Proyectos Apalancados	88
Centro CREAS y gobierno de Valparaíso buscan potenciar desarrollo de la industria alimentaria	14	Equipo TT Green Foods participa de TECNOAVA 2023	46	Nuevo Portafolio de Productos CREAS	64		
CREAS ingresa al Distrito de Innovación V21	16	María Elvira Zúñiga destaca en Colección "Inspiradoras" del MinCiencia	47	Revolucionario proyecto busca transformar descartes hortofrutícolas en ingredientes funcionales	66	CAP. 9 - Balance Financiero	96
Centros de Investigación PUCV se unen para impulsar la transferencia tecnológica	17			Investigación busca entender el rápido ablandamiento de la frambuesa	67		
Programa "VEA: Valpo emprendimientos alimentarios" realiza exitosa primera capacitación en Casablanca	18			Programa TT Green Foods realiza exitoso ciclo de comités técnicos	68		
CREAS participa de encuentro Emprende y Colabora junto a emprendedores regionales	20			CREAS y su Programa "Valpo: Emprendimientos Alimentarios"	70		
CREAS participa en actividad de ANID sobre brechas de género en el ámbito STEM	22			Comité Empresarial TT Green Foods: donde se unen las tecnologías sostenibles y la industria	72		
Aventura científica: estudiantes descubren la ciencia con un toque interactivo en CREAS	23						
CREAS impulsa emprendimiento alimentario de Rapa Nui con capacitaciones	24						

Presentación Memoria CREAS 2023

Desde su creación el Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables, CREAS ha planteado el propósito de mantenerse en la frontera del conocimiento, divulgándolo y transfiriéndolo a distintos ámbitos de la sociedad pública y privada. Este propósito se ha concretado a través de los logros y avances alcanzados durante el año 2023.

En el ámbito regional, debemos destacar que nuestra agenda fue muy extensa. En ella se incluye el lanzamiento y ejecución dos hermosos programas: **1) "Valpo: Emprendimientos Alimentarios" (VEA)**, una iniciativa única en el país que busca apoyar con capacitación y seguimiento el fomento productivo e inocuidad alimentaria de la industria alimentaria regional, dirigido a emprendedores alimentados en distintos niveles de desarrollo (medio/mini /micro) con un enfoque técnico y social, en todas sus comunas de nuestra región alcanzando a múltiples más de 800 emprendedores y **2) Vinculación entre la Agroindustria Alimentaria y las Agriculturas Familiares Campesinas (AFC)**, para revitalizar el sector primario y agroindustrial alimentario, especialmente en las provincias de Petorca y San Felipe (FIC-R), mediante la Innovación y Desarrollo (D+i) en productos alimentarios.

Los programas mencionados se suman a la ejecución de **33 proyectos público-privados de (I+D+i)**, en el cual CREAS es líder nacional. Además en 2023 seguimos creciendo con **14 nuevos prototipos alimentarios desarrollados**. Los numerosos programas y proyectos ejecutados durante el año mejoraron nuestra red de vinculación, ejemplo de ello son los nuevos 3 convenios de colaboración firmados a nivel regional y nacional. Durante 2023 pasamos a formar parte del Distrito de Innovación V21, un importante espacio de colaboración entre agentes de la innovación de la región de Valparaíso y volvimos a ser miembro del directorio del Ecosistema de Emprendimiento e Innovación EIVA.

En el ámbito de la transferencia de tecnologías, CREAS posee un nuevo y estimulante desafío con el lanzamiento del programa de cambio climático **TT Green Foods**, que busca impulsar la innovación en el sector silvoagropecuario y alimentario, junto con asociados como Centro Ceres, Plantae Labs, Phibrand, Procycla y Sustrend donde nos propusimos desarrollar proyectos sostenibles que alcancen un nivel de desarrollo tecnológico TRL9 en los próximos 4 años.

También fue el año de cerrar proyectos maravillosos, como fue el caso de **"Magallanes: Soberanía Alimentaria"**, un programa que permitió a cinco afortunados cursar una pasantía en Valparaíso junto a los profesionales de nuestro Centro y generar prototipos alimentarios que dejaran a la vista el alma magallánica. El éxito de esta instancia nos impulsa a seguir trabajando en iniciativas que generen un impacto positivo en nuestras comunidades a nivel nacional.

Uno de los grandes hitos de nuestro año fue sin duda la adjudicación del **proyecto de Fortalecimiento Científico para Centros Regionales, cofinanciado por ANID**.

Este proyecto es de suma relevancia para el **crecimiento de nuestra unidad de I+D**, sumándose a los proyectos FONDEF y FONDECYT vigentes ejecutados por nuestras investigadoras; un importante trabajo científico al que se suman 5 expertos internacionales de España, Portugal, México y Argentina como consejeros.

Además, en el fortalecimiento de redes internacionales científicas CREAS participa del Proyecto, este proyecto incorpora 9 instituciones de 8 países, a la red de CYTED.

Finalmente, la participación en ferias y seminarios a nivel internacional y nacional, se mantuvo fuertemente activa, ejemplo relevante es la exitosa participación de CREAS con 3 emprendedoras de Petorca, de nuestra región en el Fancy Food Las Vegas, USA, Congreso de Ciencia y Tecnología de Alimentos, CyTAL, además de participación activa en INOFOOD, TECNOAVA, y el ESPACIO FOOD & SERVICE, entre otros como múltiples talleres, seminarios y workshops son resultado de compromiso con la difusión y divulgación de conocimientos y la búsqueda de nuevas oportunidades de colaboración con la sociedad.



María Elvira Zúñiga,
Directora CREAS



Alejandro Osses,
Gerente CREAS

Los grandes logros alcanzados durante el año son resultado de la mayor fortaleza del CREAS, que es su comprometido equipo humano. El año 2023 lo cerramos motivados por un futuro alentador donde nuestro Centro sueña con dar un salto al siguiente nivel con nuevos desafíos de crecimiento. Nuestra organización está más comprometida que nunca en seguir siendo un referente en la promoción de la ciencia y la alimentación saludable y sostenible, contribuyendo así al bienestar de nuestras comunidades y al desarrollo de la región. El profesionalismo y la dedicación de nuestro equipo han sido fundamentales para fortalecer el enfoque científico, impulsando nuevas metas en investigación, desarrollo e innovación. Sin duda miramos hacia el futuro con entusiasmo, comprometidos a seguir siendo líderes en el campo alimentario, contribuyendo al bienestar de nuestras comunidades y al progreso regional.

Durante este año 2023 CREAS siguió consolidándose como una institución tecnológica capaz de llegar a todo el sector productivo regional y nacional de los alimentos, desde la agricultura familiar campesina, pasando por emprendedores, Pymes y empresas de mayor tamaño. Todo lo anterior se verá reflejado en la presente Memoria Anual. Sin embargo, en esta oportunidad quiero poner más énfasis en que el 2023 fue un año en el cual volvimos a crecer en los aspectos científicos de nuestra institución con la adjudicación de desafiantes proyectos como el Fortalecimiento Científico para centros regionales ANID, un nuevo proyecto FONDEF y un nuevo Fondecyt.

En conclusión, este año CREAS se fortalece como un Centro Científico Tecnológico de excelencia capaz de generar la creación de conocimiento y, a su vez, ofrecer soluciones tecnológicas a la industria mediante un modelo de transferencia tecnológica eficaz.

1

Capítulo

NOSOTROS

MISIÓN

Convertirse en una plataforma de excelencia, referente nacional e internacional, en productos y procesos alimentarios con efectos positivos sobre la salud humana, para fortalecer la capacidad regional de I+D+i, mejorar la competitividad del sector productivo y articular la vinculación ciencia-empresa público-privada.



VISIÓN

El CREAS es un centro interdisciplinario de excelencia, referente nacional e internacional en investigación, desarrollo e innovación en el ámbito de producción de alimentos saludables, que busca consolidarse en el tiempo respondiendo a las demandas de la comunidad empresarial, pública y científica.

LÍNEAS DE I+D



LÍNEA 1

Desarrollo de nuevos y/o mejorados productos, procesos y tecnologías para el crecimiento competitivo de la agroindustria alimentaria mediante mecanismos de innovación aplicada.



LÍNEA 2

Desarrollo de tecnologías y/o protocolos para el fortalecimiento de la vida útil de alimentos envasados.



LÍNEA 3

Desarrollo de tecnologías sustentables aplicadas a la obtención de compuestos y productos de alto valor agregado a partir de productos forestales no madereros y de los descartes y desechos de la agroindustria alimentaria.



LÍNEA 4

Transferencia tecnológica de Procesos Alimentarios generados para el sector productivo (Gestión y Servicios).

ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS



Nelson Vásquez Lara
Rector PUCV



Iris Lobos Ortega
Directora Nacional INIA



Osvaldo Corrales Jorquera
Rector UV



Juan Yuz Eissmann
Rector UTFSM

DIRECTORIO



Ximena Besoain Canales
Presidenta del Directorio,
VRIEA PUCV.



Victoria Muena Zamorano
Directora regional INIA La
Cruz - Valparaíso.



Soledad Torres Díaz
Vicerrectora de Investigación
e Innovación, UV.



Cristian Ramírez
Académico de Ingeniería
Química y Ambiental, USM.



Erhard Wenzel Reiber
Representante
del sector productivo.

EQUIPO CREAS

GESTIÓN:

María Elvira Zúñiga
Directora Ejecutiva

Alejandro Osses
Gerente

Nancy Ledezma
Jefa de Administración

Caroline León
Jefa de Gestión de Proyectos

Julissa Santis
Gerente Programa TT Green Foods

Roxana Villegas
Gestor Programa TT Green Foods

Alonso Godoy
Gestor de Proyectos

Andrea Muñoz
Gestor de Proyectos

Javiera Silva
Gestor de Proyectos

Felipe Rojas
Asistente de Administración

Fabián González
Asistente de Administración

Tatiana Zuluaga Orozco
Coordinadora de Proyectos

Macarena Rojas Zavala
Encargada de Comunicaciones

EQUIPO TÉCNICO:

John Jara
Jefe de Planta Piloto

Fernanda Álvarez
Jefa de Laboratorio

Agustín Flores
Ingeniero de Desarrollo

Bárbara Guzmán
Ingeniero de Desarrollo

Juan Ignacio Ramírez
Ingeniero de Desarrollo

Diego Romero
Ingeniero de Desarrollo

Samantha León
Ingeniero de Desarrollo

Jeniffer Wilckens
Ingeniero de Desarrollo

Nathalie Ulloa
Ingeniero de Desarrollo

Javier Barraza
Ingeniero de Desarrollo

Martina Salazar
Asistente de Investigación

Ámbar Pérez
Analista Químico

Pablo Gallardo
Analista Químico

Boris Arancibia
Asistente de Investigación

Francisca Rojas
Asistente de Investigación

INVESTIGADORES CREAS

Dra. Araceli Olivares
Ingeniero Civil Bioquímico, Doctora en Ciencias
de la Ingeniería, mención Ingeniería Bioquímica.

Dra. Lida Fuentes
Bioquímica, Doctora en Ciencias, mención
Biología Celular y Molecular.

Dra. Carmen Soto
Ingeniero Civil Bioquímico, Doctora en Cs de la
Ingeniería, mención Ingeniería Bioquímica.

Dr. Franco Cárdenas
Bioquímico, Doctor en Biotecnología.



2

Capítulo

VINCULACIÓN REGIONAL

Centro CREAS y gobierno de Valparaíso buscan potenciar desarrollo de la industria alimentaria

En un esfuerzo por fortalecer la industria alimentaria en la V Región, el Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS), en colaboración con el Gobierno Regional de Valparaíso, está llevando a cabo de manera activa el Programa de Asistencia Técnica y Capacitaciones para apoyar el fomento productivo de la industria alimentaria regional, su desarrollo y comercialización (código BIP-40046158), denominado "Valpo: Emprendimientos Alimentarios" (VEA), una iniciativa única en el país.

Este proyecto, dirigido a pequeños productores y emprendedores interesados en potenciar sus negocios, es financiado a través del del Fondo Nacional de Desarrollo Regional – FNDR- del Gobierno Regional de Valparaíso y busca potenciar, a través de capacitaciones en los territorios, desarrollo de productos y escalamiento y apoyo en la comercialización de emprendimientos, el desarrollo de la innovación alimentaria en el territorio.

Las diferentes jornadas de capacitación, que se realizarán en cada una de las 38 comunas de la V región, constan de dos a tres capacitaciones consecutivas, que pueden ser: "Modelos de negocio y estrategias de comercialización en el rubro alimentario"; "Etiquetado nutricional"; "Desarrollo de alimentos de rápido consumo (snacks y platos preparados)"; "Marketing digital"; "Cómo obtener resolución sanitaria"; "Nuevas tendencias alimentarias en productos y procesos", entre otros.



"Estamos trabajando en el proyecto VEA con mucho entusiasmo. Ponemos a disposición del territorio y quienes tienen emprendimientos alimentarios en la Región de Valparaíso el conocimiento y la experiencia que tenemos en el CREAS, a través de la entrega de capacitaciones, asistencia técnica especializada y transferencia de conocimiento en el área de alimentos saludables y su comercialización", expresó Tatiana Zuluaga Orozco, coordinadora de VEA.

Además, agregó que "con ello, estamos tributando al fomento productivo de la región y entregando a nuestros beneficiarios herramientas que les permitan mejorar sus procesos y productos de tal forma que puedan ser sostenibles en el mediano y largo plazo", lo que significa un gran impacto positivo en las comunas de la región y, apoyando a emprendimientos alimentarios y brindándoles la asistencia necesaria para ser más competitivos, con canales de comercialización conectados con las necesidades del mercado nacional e internacional.

Hasta el momento, se han realizado capacitaciones en las comunas de: Casablanca, El Tabo, La Calera, Panquehue, Santo Domingo, Santa María y Putaendo. Para saber las fechas de las próximas capacitaciones en las comunas restantes de la V región, puede revisar la web de nuestro Centro.



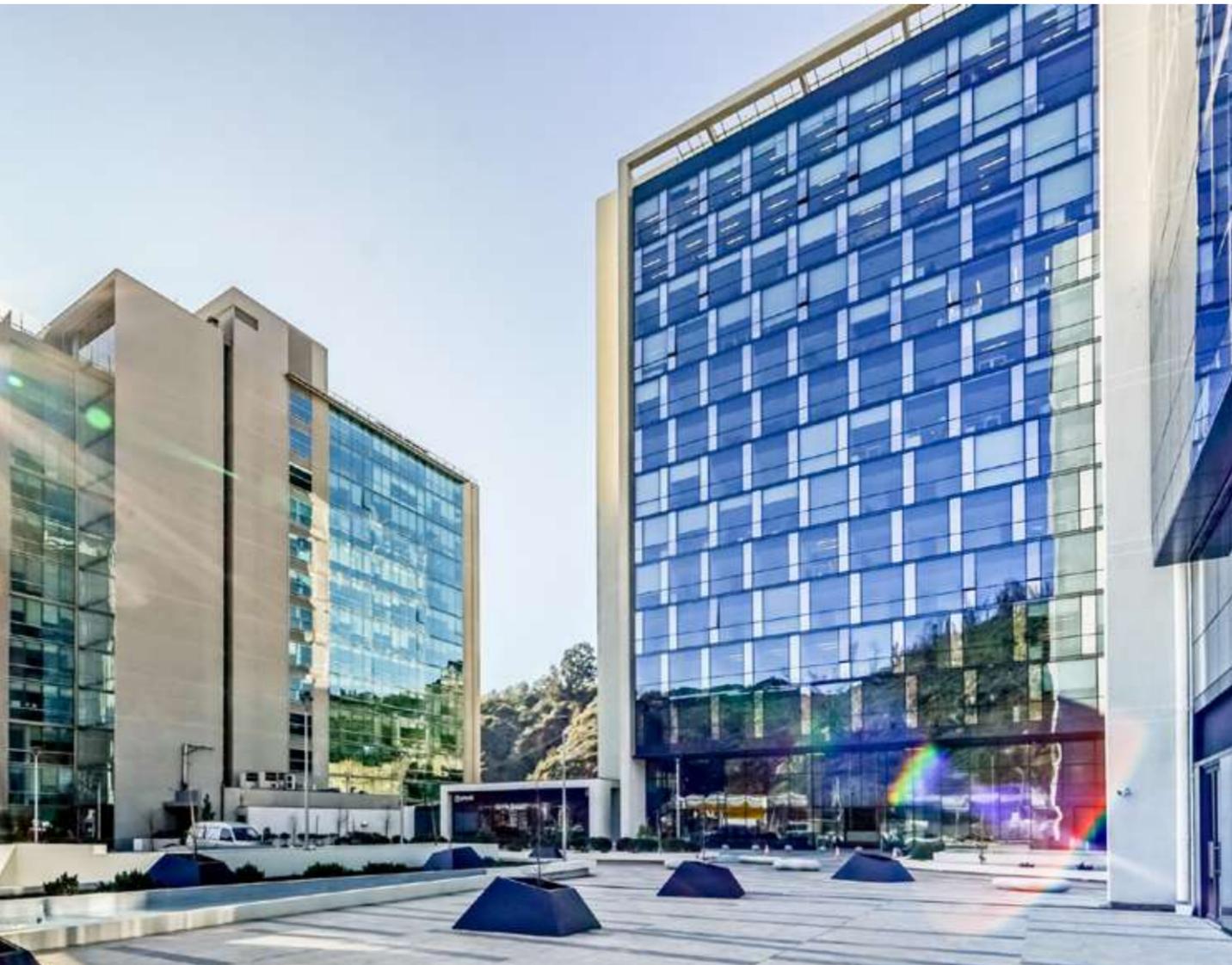
CREAS ingresa al Distrito de Innovación V21

Recientemente, el Centro Regional CREAS pasó a formar parte del Distrito de Innovación V21, ubicado en El Salto, Viña del Mar, siendo este un vínculo importante con uno de los espacios de colaboración entre agentes de la innovación más destacados en la región de Valparaíso.

Esta iniciativa transformadora de la economía y de la ciudad, tiene como fin impulsar el desarrollo del barrio, la ciudad y la región, a través del emprendimiento, la innovación y los nuevos negocios basados en la ciencia, tecnología y conocimiento.

En palabras de la Dra. María Elvira Zúñiga, directora de CREAR, nuestro Centro y el Distrito V 21 tienen numerosos objetivos en común, tales como: desarrollar capacidades regionales, promover la sostenibilidad y apoyar a emprendimientos desde la innovación, basados en el conocimiento y la tecnología.

“Es para nosotros un privilegio ser parte del Distrito V 21 y compartir espacios con diversos actores, cuya sinergia nos ayudará a acelerar los procesos de desarrollo que nuestro país requiere y sobre todo nuestra región”, expresó María Elvira Zúñiga al respecto.



Centros de Investigación PUCV se unen para impulsar la transferencia tecnológica

CREAS, junto al Centro Regional de Innovación para una Agricultura Sostenible (CERES), fundados por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, se reunieron en el marco del programa TT Green Foods para discutir avances y desafíos relacionados de varios proyectos de transferencia tecnológica y el escalamiento comercial.

“La importancia de estas instancias es generar sinergia entre los proyectos que forman parte del portafolio de TT Green Foods, además de mantener una conexión entre las distintas instituciones coejecutoras, entre ellas CERES, Plantae Labs, Phibrand, Procycla y Sustrend, sumadas a posibles empresas interesadas”, explicó la gerente de TT Green Foods, Julissa Santis.

Agregó que estas instancias promueven “un modelo virtuoso de vinculación ciencia/empresa que puede derivar en la comercialización de las soluciones tecnológicas y/o el levantamiento de nuevos proyectos».

Por su parte, Marta Albornoz, coordinadora científica de centro Ceres destacó la participación conjunta de ambos centros en la instancia, asegurando que “cuando centros de la envergadura como es el CREAS y CERES se unen al alero y con el respaldo de la PUCV, una de las universidades más importantes a nivel regional y de país, se produce una sinergia entre las capacidades de cada uno de ellos, lo que permite desarrollar tecnología y realizar transferencias tecnológicas, no solo a nivel regional y nacional, sino también esto trasciende más allá de la frontera del país”.

El comité contó con la participación de un encargado técnico por cada uno de los coejecutores de los proyectos lineales pertenecientes al portafolio de proyectos TT Green Foods (CERES, Procycla y Plantae Labs), además de la participación de los co-ejecutores vinculados a los proyectos transversales, PhiBrand quienes aportaron con un especialista en transferencia tecnológica y Sustrend con un especialista en sostenibilidad y economía circular.



Programa “VEA: Valpo emprendimientos alimentarios” realiza exitosa primera capacitación en Casablanca

CREAS, junto al Gobierno Regional de Valparaíso y, en esta ocasión, la Municipalidad de Casablanca, llevaron a cabo la primera Jornada de Capacitación Alimenticia del programa VEA “Valpo: Emprendimientos Alimentarios”.

Este Programa de Asistencia Técnica y Capacitaciones para apoyar el fomento productivo de la industria alimentaria regional, su desarrollo y comercialización (código BIP-40046158), es financiado a través del del Fondo Nacional de Desarrollo Regional – FNDR- del Gobierno Regional de Valparaíso y busca beneficiar a la industria alimentaria de la zona a través de capacitaciones en los territorios, desarrollo de productos, además del escalamiento y apoyo en la comercialización de emprendimientos.

“Para nosotros es fundamental poder recibir programas que mejoren las competencias y le entreguen nuevas herramientas a los emprendedores gastronómicos. En Casablanca tenemos una fuerza emprendedora, de pequeños empresarios que necesitan seguir escalando y avanzando y para eso precisan acompañamiento técnico como el ofrecido por el Centro CREAS”, afirmó el alcalde de la Municipalidad de Casablanca, Francisco Riquelme.

El edil además agregó que el valor de este programa radica en la transferencia de conocimiento, de experiencia y también el incentivo a la innovación en el emprendimiento: “Nosotros en Casablanca tenemos una línea de posicionamiento turístico significativo, donde la gastronomía local y la producción local es un atributo significativo. Entonces, si con estas instancias ellos son capaces de poder también trabajar ese ámbito para hacer nuestra comuna mucho más atractiva turísticamente, iremos por súper buen camino”.

Tatiana Zuluaga, coordinadora del programa VEA, expresó que “estamos muy contentos con el recibimiento de todas y todos los emprendedores que participaron de la jornada”. Además, invitó a quienes estén interesados a estar atentos a las redes del centro CREAS, pues esta es “la primera jornada de muchas a lo largo de las 38 comunas en la región de Valparaíso”.



COMPARTIENDO SABERES

La jornada consistió de tres charlas magistrales: “Preservación y vida útil de los alimentos”; “Nuevas tendencias alimentarias” y finalmente “Legislación alimentaria y etiquetado nutricional”, donde las y los participantes pudieron intercambiar conocimientos y resolver dudas de forma dinámica con las y los expositores presentes.

Para Giuseppina Di Lallo, dueña de Dulces La Nonna Casablanca, esta jornada le permitió “aprender más, desarrollarnos más y salir de muchas dudas, porque nosotros tenemos muchos mitos sobre algunas cosas. Esta charla nos aclaró varias preguntas, por lo cual estoy agradecida”.

Concuerda con ella Edison Calderón, fundador de Enraiza Chile, quien aseguró que “información como la compartida hoy, en el rubro alimenticio, es indispensable. Para nosotros en Enraiza Chile haber participado de esta capacitación significó muchísimo, esperamos sin duda que CREAS sea de nuestras alianzas estratégicas futuras”.

Finalmente, Blanca Fuenzalida, fundadora de Productos Blanquita, agradeció a CREAS la oportunidad de participar en una actividad informativa como esta, pues “no solo sirvió para aclarar dudas, sino también para ponernos en contacto con ustedes”.



CREAS participa de encuentro Emprende y Colabora junto a emprendedores regionales

Con el motivo de acercar el sector público, privado y la academia, el Centro de Negocios SERCOTEC de Viña del Mar y la Municipalidad de la misma comuna realizaron recientemente el Primer Encuentro Emprende y Colabora, del cual el Centro Regional CREAS fue un activo participante.

Dicha instancia se enmarca en la alianza establecida entre el municipio, a través del Departamento de Desarrollo Económico, y el Centro de Negocios Sercotec de Viña del Mar operado por la Cámara Regional de Comercio para potenciar negocios formalizados en la región y en la comuna.

La iniciativa contó con la participación de más de 50 emprendedores y emprendedoras, además de diferentes servicios universitarios y de investigación e innovación, un ambiente propicio para el intercambio de experiencias e ideas, donde CREAS contó con una muestra variopinta de sus casos exitosos, que las y los asistentes al encuentro pudieron degustar, tales como: Chips del Mar, de Pesquera Laks; Love Snack y Love Crackers, de Love Co. y Bombones & Granos Saludables de MURU.

María Elvira Zúñiga, directora del Centro CREAS, expresó que fue “un privilegio poder participar en esta feria con CREAS. Hemos estado captando y tenemos una gran cantidad de emprendedores dentro de la región a través de nuestro programa Valpo: Emprendimientos Alimentarios, un proyecto del que estamos orgullosos, porque representa un apoyo significativo a muchos microemprendedores de nuestra región”.

Agregó que “Estamos muy contentos con el gran interés que ha creado CREAS en las distintas comunidades, pues tenemos el compromiso de fortalecer a nuestra región especialmente en el microemprendimiento alimentario. Así que invito a quienes estén interesados que se acerquen a nosotros, pues los vamos a recibir con los brazos abiertos”.



Por su parte, Jousen Arteaga, director regional de Sercotec, se refirió a la importancia de que la academia y diversos centros de investigación e innovación, como CREAS, participaran de esta instancia: “el potencial técnico puede ir acompañado también con un potencial comercial. Sabemos muy bien que esta complementariedad permite no solamente tener emprendedores líderes de muchos procesos innovadores que tienen una capacidad no solamente de tener viabilidad técnica de los productos que están desarrollando sino que en el futuro también tener la posibilidad de escalar comercialmente y eso significa adquirir otras habilidades que complementan la labor de muchos de ellos”.

“Aportar desde Sercotec a estos proyectos genera una sinergia súper relevante para conseguir más casos de éxito relevantes en la región, que puedan escalar tanto acá, tanto local, regionalmente, como a otros mercados en el extranjero”, concluyó.



CREAS participa en actividad de ANID sobre brechas de género en el ámbito STEM

La Subdirección de Proyectos de Investigación (SPI – Programa FONDECYT) de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) reunió a destacados expertos en la reciente actividad “Mesas de brechas de Género, Territorio y Disciplina”, donde se exploraron las preocupantes brechas en el ámbito STEM. En esta relevante reunión, participaron la directora del Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS), María Elvira Zúñiga, y la investigadora Lida Fuentes.

El evento tuvo lugar en el auditorio de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valparaíso y se centró en identificar y analizar los desafíos que enfrentan las mujeres en el ámbito de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM). Entre las preocupaciones destacadas, se abordó la visibilidad de estas brechas de género en los proyectos FONDECYT, en particular, el avance de sus carreras como investigadoras y cómo el número de postulación y adjudicación desde postdoctoral a regular disminuye comparado a sus pares masculinos.



El encuentro contó con la participación de la directora de ANID, Alejandra Pizarro; el Seremi de Ciencia, Tecnología, Innovación y Conocimiento, Jorge Soto; y Macarena Rosenkranz, directora de Innovación de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, entre otros actores relevantes del ámbito científico y tecnológico.

Lida Fuentes, investigadora del CREAS, compartió sus perspectivas acerca de la reunión. Destacó que uno de los objetivos clave de la reunión fue “visibilizar las barreras de género y equidad territorial. Se abordaron temas como la maternidad y la carga académica de los docentes, factores que influyen significativamente en la equidad de género en el ámbito académico”.

En el contexto de la investigación y el trabajo en las universidades, Fuentes enfatizó que “muchas mujeres asumen roles administrativos para mejorar la equidad”. Sin embargo, señaló que las responsabilidades familiares, como la maternidad, junto con la carga académica, pueden limitar las oportunidades de desarrollar investigaciones significativas.

La investigadora propuso una solución para abordar estas brechas

de género al postular a proyectos FONDECYT: “Deberíamos considerar la idea de crear un fondo intermedio entre el de iniciación y el regular. Muchos investigadores que emergen de un fondo de iniciación a menudo no cumplen con los requisitos necesarios para competir con aquellos que ya están firmemente establecidos en la investigación”.

Aventura científica: estudiantes descubren la ciencia con un toque interactivo en CREAS

En el emocionante contexto de la quinta edición del Festival de la Ciencia 2023, organizado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y espacios dedicados a la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI), alumnos(as) de los colegios Camilo Henríquez, de Quilpué; Saint Peter's School, de Viña del Mar y la Scuola Italiana de Valparaíso, se adentraron en una experiencia inolvidable bajo la guía de los profesionales del Centro Regional CREAS, donde tuvieron la oportunidad de sumergirse en el mundo de la ciencia y descubrirlo por sí mismos a través de actividades emocionantes.

Este emocionante viaje educativo a CREAS les permitió explorar las instalaciones del centro en su totalidad, donde participaron en dos experiencias prácticas. Primero, en la planta piloto de CREAS, presenciaron el fascinante proceso de deshidratación de frutas y, por supuesto, probaron las deliciosas muestras. Luego, se aventuraron en Kitchenlab, donde se convirtieron en pequeños chefs y crearon sus propias y saludables cocadas con ingredientes deliciosos como dátiles y plátanos.

Además, el Centro dispuso un “rincón de la ciencia”, lleno de experimentos llamativos, donde los especialistas a cargo de la actividad deslumbraron a las y los jóvenes con explicaciones sobre conceptos científicos como la capilaridad, reacciones exotérmicas, reacciones redox, pH, mitosis y viabilidad celular, vistas a través de microscopios.

Para poner la guinda al pastel de esta experiencia interactiva, cada estudiante selló su bolsa con las delicias saludables que cocinaron, llevándose consigo un recuerdo imborrable de su día como futuros científicos.



CREAS impulsa emprendimiento alimentario de Rapa Nui con capacitaciones

El Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS), a través de su Programa de Asistencia Técnica y Capacitación "Valpo: Emprendimientos Alimentarios" (VEA), en un esfuerzo por impulsar la industria alimentaria en Chile insular, ha llevado una serie de capacitaciones esenciales a emprendedores/as de Rapa Nui.

Durante tres intensas jornadas, el equipo de CREAS participó de reuniones con las autoridades locales y brindó capacitaciones sobre una variedad de temas cruciales, desde las últimas tendencias en la industria alimentaria hasta estrategias de comercialización, pasando por el envasado y embalaje, conservería, legislación alimentaria y etiquetado nutricional, así como la obtención de resoluciones sanitarias.

Tatiana Zuluaga, coordinadora del Programa VEA, compartió su entusiasmo por la experiencia: "Fue excelente para el equipo de CREAS porque cumplimos el primero de nuestros objetivos, que era llevar nuestras capacitaciones a los habitantes de toda la V Región, incluyendo Rapa Nui".

Zuluaga también destacó la colaboración que hizo posible esta iniciativa: "Hubo una gran participación en cada uno de los talleres, gracias a la articulación que pudimos tener con la municipalidad de Rapa Nui y con el INDAP".



Además de las capacitaciones, el equipo de CREAS visitó tres salas de procesos en la isla que cuentan con resolución sanitaria.

"Creo que fue una experiencia bastante enriquecedora no solo para los emprendedores, sino también para los profesionales técnicos del CREAS. Esto les permite tener un criterio de la realidad respecto a lo que sucede en la isla y proponer perfiles de proyectos más enfocados en Rapa Nui», concluyó la coordinadora de VEA.



Seremi de Medio Ambiente resalta trabajo de CREAS en Proyectos ligados a descartes alimentarios

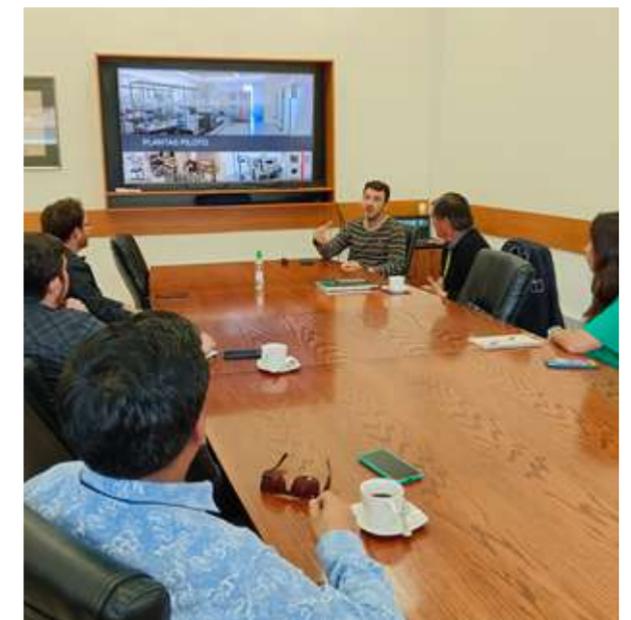
El Secretario Regional del Ministerio del Medio Ambiente en Valparaíso, Hernán Ramírez, realizó una visita a las instalaciones de CREAS para conocer de cerca el relevante trabajo llevado a cabo por los profesionales del Centro en el ámbito de la innovación alimentaria.

Durante la visita, se puso especial énfasis en los proyectos desarrollados bajo el Programa TT Green Foods, iniciativa financiada por Corfo y ejecutada por CREAS, que busca alcanzar la maduración de tecnologías y el escalamiento industrial para la salida comercial competitiva de productos y soluciones tecnológicas sustentables.

“Quedamos muy impresionados con la cantidad de tecnología que se aplica a diversos productos alimentarios”, expresó la autoridad regional.

Destacó también en la oportunidad que uno de los aspectos más llamativos del programa anteriormente mencionado radica en “la disminución de la pérdida de descartes, algo que se alinea de manera directa con la estrategia medioambiental nacional: poder reducir los residuos y darles un valor adicional a los productos, apoyando así la seguridad alimentaria”.

Subrayó también la importancia de la colaboración entre entidades gubernamentales y organizaciones como CREAS para abordar los desafíos medioambientales y promover soluciones innovadoras a las problemáticas medioambientales.



Centro CREAS y Municipalidad de Hijuelas suscriben convenio de colaboración

El Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS), representado por su directora, María Elvira Zúñiga y la Municipalidad de Hijuelas, representada en la figura del alcalde José Saavedra, firmaron recientemente un convenio de vinculación y cooperación mutua, con duración anual, para fortalecer y articular capacidades técnicas y de gestión dirigidas a MiPymes del rubro alimentario de Hijuelas.



Este acuerdo se realiza en el marco del Proyecto "Programa de Asistencia Técnica y Capacitación para apoyar el Fomento Productivo de la Industria Alimentaria Regional, su Desarrollo y Comercialización", código BIP-40046158, financiado con recursos del Gobierno Regional de Valparaíso; el cual pretender lograr que el entorno emprendedor y MiPymes del sector silvoagropecuario e industria de alimentos procesados pertenecientes a la Región de Valparaíso sean beneficiarios de asistencia técnica especializada y transferencia de conocimiento en el área de alimentos saludables y su comercialización.

Ambas instituciones se comprometieron a aunar esfuerzos para coordinar acciones de colaboración, que permitan organizar talleres, conferencias, capacitaciones e instancias para la asistencia técnica especializada y transferencia de conocimiento en el área de alimentos saludables y su comercialización y promover la conformación de un ecosistema regional del área de alimentos, potenciando redes de apoyo públicas y privadas.

Sobre este acuerdo de colaboración, la autoridad comunal agradeció la posibilidad de trabajar junto al Centro CREAS, para poder desarrollar un proyecto "que nos permita establecer marcos de colaboración con los emprendedores".

"Creo que es muy positivo y nos vamos a Hijuelas con un logro importante, porque esta instancia nos va a ayudar a fortalecer nuestro capital de negocio y seguirá fomentando la creatividad y el desarrollo con todos los emprendedores y emprendedoras en el área de la alimentación", agregó el alcalde de Hijuelas. Además, según expresó en la oportunidad, luego de recorrer las instalaciones de CREAS, es importantísimo establecer estos marcos de colaboración.

"Esperamos que con este acuerdo podamos proyectar un trabajo en conjunto para este año 2024 y así ir sumando y aumentando la capacidad innovadora en materia de gestión y de alimentación saludable en la capital de las flores. Estamos muy contentos y esperamos prontamente ver resultados de esta firma de convenio", concluyó.



CREAS lanza nuevo programa en apoyo a emprendedores y MiPymes de San Felipe y Petorca

El Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS) de la Región de Valparaíso ha lanzado un ambicioso Programa de Vinculación entre la Agroindustria Alimentaria y las Agriculturas Familiares Campesinas (AFC), mediante Desarrollo e Innovación (D+i) en productos alimentarios, una iniciativa que busca revitalizar el sector primario y agroindustrial alimentario, especialmente en las provincias de Petorca y San Felipe, afectadas por la crisis climática y la escasez hídrica.

Financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional de Valparaíso para el año 2022, este programa tiene diversas etapas, tales como: diagnóstico para identificar brechas, necesidades y potencialidades en las AFC afectadas por la crisis hídrica; desarrollo de talleres de difusión, capacitación y articulación; próxima implementación de un espacio colaborativo de prototipaje que ofrecerá a emprendedores un lugar para desarrollar productos alimentarios, entre otros.

En sus palabras de bienvenida, Patricia Torrico, representante del Gobierno Regional de Valparaíso, comentó que este programa no solo impulsa la innovación en el sector, sino que también contribuye a los enfoques transversales de la Estrategia Regional de Innovación, abordando la adaptación transformacional al cambio climático y apoyando el crecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas regionales.



Respecto del Programa FIC-R, Alejandro Osses, gerente del Centro CREAS de la PUCV y director del programa expresó que "la finalidad de esto es poder generar un acercamiento con la AFC para ayudarles principalmente en lo que es agregar valor a los productos provenientes desde el agro".

"Sabemos que lo principal que golpea a los agricultores es la escasez de agua, pero también tenemos consideradas otras de sus problemáticas tales como agregar valor a sus productos o mejorar sus canales de comercialización y justamente a eso apunta este proyecto", agregó. Por su parte, el jefe de Operaciones de INDAP Valparaíso, Gerardo Verdugo, comentó en la oportunidad que apuntan a realizar un trabajo conjunto con el Centro CREAS para "generar un impacto mayor en el apoyo a la pequeña agricultura, usuarios o personas que se vean beneficiadas con este proyecto".

BENEFICIARIOS DIRECTOS

Dentro de los principales beneficiados por este programa se encuentran el sector primario y agroindustria, actores clave de la Región de Valparaíso que podrán contar con un soporte integral, talleres de difusión e innovación y la transferencia tecnológica de los prototipos desarrollados.

Además, se brindará un apoyo potente a la Agricultura Familiar Campesina en las provincias de Petorca y San Felipe. La AFC recibirá apoyo crucial para el desarrollo y evaluación de prototipos alimentarios, capacitación en tecnologías de alimentos y alimentos funcionales.

Consuelo Muñoz, coordinadora del Programa Jefas de Hogar de Panquehue, dijo al respecto de este programa que "es una instancia super favorable para la comuna. Somos

una comuna semi rural que se ha visto muy afectada por la situación de escasez hídrica y tenemos muchos emprendimientos ligados al tema alimentario, así que creemos que es necesario poder fortalecer las líneas de trabajo de las mujeres en nuestro programa desde la innovación”.

Raúl Iturrieta, pequeño agricultor de San Felipe, asociado a “Fedafruc”, aseguró que este programa les tiene bastante conformes: “Dentro de lo que llamó mi atención sobre este programa fue esta propuesta para crear un programa piloto como instancia permanente. Eso es lo que nosotros esperamos por parte de la política pública, que sean propuestas a largo plazo”.

“La sequía lleva dieciocho años y recuperar esos dieciocho años es una tarea a largo plazo. Así que tenemos confianza de que al final del proceso vamos a terminar con varios productos desarrollados para estas provincias”, concluyó.



Programa VEA capacita a más de 800 personas en la región de Valparaíso en 2023

El Programa de Asistencia Técnica y Capacitaciones para apoyar el fomento productivo de la industria alimentaria regional, su desarrollo y comercialización (código BIP-40046158), denominado “Valpo: Emprendimientos Alimentarios” (VEA) reportó cuentas alegres pues, a la fecha, lograron capacitar a más de 800 personas en toda la región de Valparaíso.

Las capacitaciones han sido variadas. Van desde temáticas como “Modelos de negocio y estrategias de comercialización en el rubro alimentario» al “Etiquetado nutricional” y “Desarrollo de alimentos de rápido consumo (snacks y platos preparados)”, entre otros.

Además, “Valpo: Emprendimientos Alimentarios” ya dio inicio a su tercera etapa, que compromete el desarrollo de 50 prototipos alimentarios en la región de Valparaíso, de los cuales 12 ya están en curso.

Tatiana Zuluaga, coordinadora del Programa, aseguró que el éxito en los resultados obtenidos se debe a “la articulación constante con nuestros socios estratégicos regionales, como las municipalidades, Centros de Negocios Sercotec, Prodemu, ONG Progreso, AIEP, INDAP, INIA La Cruz, entre otros”.





3

Capítulo

VINCULACIÓN NACIONAL

CREAS presenta programa tecnológico TT Green Foods

En el Distrito V21 de Innovación en El Salto, se desarrolló la presentación del programa de transferencia de tecnologías silvoagropecuarias y alimentarias TT Green Foods, iniciativa que fue adjudicada por el Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS) y que contó con la participación de la Ministra de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Aysén Etcheverry.

La iniciativa, financiado por CORFO, contiene 13 proyectos que se encuentran en carácter de prototipo, donde seis serán ejecutados por CREAS y contempla la participación como coejecutores del proyecto de: Centro Regional de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de la Agricultura y los Territorios Rurales (CERES), Phibrand, Sustrend, Plantae Labs y Procycla.

El programa tiene el propósito de favorecer la adaptación y transformación productiva ante el cambio climático del sector silvoagropecuario y de alimentos procesados, basados en los principios de la economía circular, promoviendo la transferencia tecnológica de soluciones de I+D+i aportando a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.

En la presentación que estuvo a cargo de la ministra Etcheverry, expresó que “el CREAS es un centro visionario. Hace 16 años estaba viendo algo que era una tendencia global, sobre esta necesidad de entender a los seres vivos y al planeta como un espacio unido (...) Este proyecto nos permite comprender que la forma de avanzar en este desarrollo sostenible es precisamente a través de la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la innovación”.

Por su parte, la directora del CREAS, María Elvira Zúñiga, indicó que la iniciativa tiene como conceptos básicos tres aspectos: el cuidado del planeta, de las personas y de la economía.

“Son proyectos que deben ser ambientalmente sustentables en la línea de producción de alimentos saludables, que aportan un valor nutritivo y previenen enfermedades crónicas. Es un programa a cinco años y presentamos 13 proyectos que tienen un estado de madurez intermedio, con prototipos funcionales. Los estudiamos desde la ciencia básica y estos prototipos lo aportamos para llevarlos a un nivel comercial. Es desafiante, pues implica transferirlos a una planta piloto, luego a escala comercial y todas las tecnologías van a tener indicadores de circularidad con cuidado del medioambiente”, añadió.



El director del Centro CERES, Carlos Huenchuleo, agregó que participarán como socios en este proyecto, desarrollando en particular dos iniciativas de innovación tecnológica: “es un tremendo desafío pues este programa nos ayuda a acercarnos más a la industria, lo que es un trabajo muy importante. Vamos a contar con el apoyo del CREAS y otros socios que nos van a permitir llegar al mercado”, expresó.



Finalmente, el director regional de CORFO Valparaíso, Etienne Choupay, señaló que "es un programa tecnológico que aporta a la mitigación de los efectos del cambio climático, lo que va de la mano con la meta que se ha impuesto el gobierno a partir del nuevo modelo de desarrollo productivo y sostenible, combatiendo los efectos del cambio climático en la sociedad y en nuestra región que ha enfrentado un estrés hídrico".



Emprendedores alimentarios de Magallanes cursan pasantía en CREAS

En el marco del "Programa Magallanes: Soberanía Alimentaria y Productos con Valor Agregado," financiado por Corfo y ejecutado por el Centro CREAS, cinco afortunados realizaron sus jornadas de pasantía en Valparaíso, donde mejoraron diversas ideas de prototipos alimentarios con el apoyo de los profesionales del Centro.

Los emprendimientos magallánicos en disfrutar de este beneficio son: Chocolates Ignis Terra, Cervecería Coirón, Alternativa de la Patagonia, Cooperativa Campos de

Hielo y Pastelería GudMood. Con transferencia tecnológica y conocimientos por parte de los profesionales en CREAS, y agregando valor a cada una de sus propuestas alimentarias finales en el proceso de la transferencia tecnológica, estos emprendedores lograron mejorar o crear nuevos prototipos alimentarios llamativos e innovadores.



Al respecto, la directora de Corfo Magallanes, María José Navajas, expresó en su visita a CREAS que "Magallanes vive una situación compleja desde el punto de vista alimentario, porque como región sólo puede abastecer al 20% de la población. Entonces, tenemos desafíos muy grandes desde la agricultura, pero también desde cómo optimizamos nuestros alimentos desde la innovación, para responder a algunas necesidades de la industria regional".

Teresa Maass, dueña y socia de Chocolates Ignis Terra, fue la primera emprendedora que pudo desarrollar un nuevo producto junto a especialistas de CREAS, con un enfoque innovador, y aseguró que el proceso le brindó confianza, pues "está aprobado por personas que tienen competencia en todo lo que es desarrollo de alimentos.



Es un trabajo bastante profesional, tienen toda la maquinaria y elementos necesarios para que los aprovechemos al máximo".

En el caso de Cerveza Coirón, quienes no solo fabrican cerveza artesanal y sidra de ruibarbo, sino que también aprovechan al máximo su materia prima para crear productos innovadores. Gaspar Pujadas, representante del emprendimiento, afirmó en la oportunidad que "fue gracias a los profesionales de CREAS y a su infinita creatividad que pudimos desarrollar un prototipo de gel deportivo, pensado para maratonistas o trail runners, ya que abundan en Magallanes".

Luego fue el turno de Julia Muñoz, por parte de la Cooperativa Campos de Hielo, quienes desarrollaron una fórmula para poder envasar y congelar milcao prefrito, también agradeció la oportunidad y el apoyo profesional que recibió por parte de los ingenieros de desarrollo en nuestro Centro.

Finalmente, Patricia Arcila, gestora de Alternativa de la Patagonia, desarrolló junto a CREAS unas gomitas de calafate. Aseguró que participar de esta pasantía "fue una experiencia maravillosa. El aporte en maquinaria, tecnología y conocimiento ha sido un plus que yo requería hace mucho tiempo".

Agregó que invita a las y los emprendedores magallánicos a ser parte de estas instancias pues "nosotros necesitamos este apoyo tecnológico y científico que en Magallanes muchas veces no tenemos".

"Cada región tiene sus propias particularidades, en el caso de Magallanes también tenemos lo nuestro, por supuesto. Es en ese sentido que las empresas y emprendedores que participan de este programa junto a CREAS han podido elaborar sus propias propuestas de innovación alimentaria. Estamos tremendamente felices de saber que nuestros emprendedores, con los alimentos y sabores de Magallanes, pueden venir a la Quinta Región a hacer un trabajo que les permitirá alcanzar nuevos horizontes", concluyó la directora de Corfo Magallanes.



INOFOOD 2023: TT Green Foods impulsa circularidad y gestión sostenible en el sector alimentario

María Eugenia Valenzuela, líder de Economía Circular de Sustrend, Sebastián Decap, Category Manager de Plante Labs y Alejandro Osses, gerente del Centro CREAS, todos representantes del Programa TT Green Foods, participaron del reciente Seminario INOFOOD 2023. aportaron a las y los presentes conocimientos innovadores y nuevas perspectivas sobre la evolución de los sistemas de gestión en el sector alimentario.

Las tres ponencias, que fueron parte del panel “Manejo de descartes en industria de alimentos – Contribución a la circularidad”, abordaron temáticas tales como el impulso a la innovación y la sostenibilidad en el ciclo de vida, los descartes silvoagropecuarios y cómo percibir en ellos una oportunidad de circularidad y finalmente, la valoración de descartes agroindustriales.

Julissa Santis, gerente del Programa TT Green Foods que también estuvo presente, expresó respecto de su participación en el evento que “siempre estar en un panel con los co-ejecutores del proyecto TT Green Foods es interesante, porque nos permite ver lo complementarios que somos en nuestras distintas actividades”.



“Estar en INOFOOD permite ver y entender de mejor forma cuáles son las necesidades de la industria y así podemos darnos cuenta que estamos alineados 100% respecto a lo que ellos (los clientes en la industria) necesitan para poder entregar una oferta acorde a esas necesidades”, agregó la gerente del programa.

El paso por INOFOOD por parte de los profesionales les permitió expandir los horizontes de las posibilidades en cuanto a temas relacionados a la industria de los alimentos con una perspectiva sostenible y amigable con el medio ambiente.



CREAS participa en undécima versión de importante encuentro Espacio Food & Service

En un festín de tres días dedicados a la innovación y la exploración culinaria, el Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS), impulsado por el programa financiado por Corfo, TT Green Foods, se convirtió en una estrella destacada del undécimo encuentro «Espacio Food & Service». El evento, que congrega a los líderes y visionarios de la industria alimentaria, arrojó luz sobre los desafíos y oportunidades que enfrenta la industria en Chile.

CREAS estuvo junto a Transforma Alimentos, en el “Espacio de Innovación Alimentaria de Chile”, donde compartieron experiencias con las y los asistentes de Food & Service, además de participar en el lanzamiento oficial de la versión 2023 del catálogo de productos de Transforma Alimentos, que contó con más de 50 innovaciones alimentarias destacadas.

Este año, Food & Service se centró en la innovación alimentaria, la alimentación consciente, los productos del mar y la panadería, entre otros. Además, fomentó la interacción entre profesionales nacionales e internacionales. El evento incluyó una serie de charlas inspiradoras, cocinas interactivas y degustaciones para los entusiastas del mundo culinario.

Andrés Ilabaca, director del evento, compartió su visión: «Nuestra misión es forjar una industria robusta con un valor agregado que sea amigable con el medio ambiente y comprometida con la salud y la sostenibilidad. Con tecnología, profesionalización y gestión de datos, podemos satisfacer las necesidades de un mundo cada vez más informado y exigente».



CASOS DE ÉXITO CREAS EN FOOD & SERVICE

Entre los asistentes, se encontraban varios casos de éxito que habían colaborado con CREAS en sus innovadoras ideas, lo que subraya la importancia de impulsar la transformación del sector alimentario desde una perspectiva científica y vanguardista.

Uno de los productos estrella del evento fue «Oes3», una barra de chocolate con probióticos y psicobióticos desarrollada en colaboración por Eatnova Hyperfoods y CREAS. Este producto, diseñado para reducir los niveles de estrés y ansiedad, atrajo la atención y elogios de los presentes.

Bethzabeth Tapia, cofundadora de Eatnova, compartió su gratitud: «CREAS fue fundamental en el desarrollo de este producto, diseñado para mejorar la salud mental de las personas. Gracias a esto, pudimos participar en StartUp Ciencia y llegar a esta nueva edición de Food & Service. Estamos profundamente agradecidos con CREAS, CORFO y ANID por la oportunidad que se nos ha brindado».



La Asociación de Industriales y Armadores Pesqueros de la Región de Coquimbo (AIP), en colaboración con CREAS, presentó una croqueta innovadora elaborada con granadero aconcagua y lenguado de ojos grandes, utilizando materiales obtenidos de la pesca de arrastre. El evento fue el escenario ideal para presentar este emocionante producto.

Héctor Tellez, miembro de la AIP, explicó: «Comenzamos un proyecto con CREAS y estamos trabajando en lanzar al mercado estas croquetas, con el objetivo principal de valorizar los residuos de la pesca de crustáceos. Ese es nuestro espíritu».





Finalmente, Pura Palta también participó en el evento, presentando nuevos productos desarrollados en colaboración con CREAS, como una nutella a base de palta y harina elaborada con el cuesco del mismo fruto.

Ximena Olivares, dueña de Pura Palta Spa, destacó la importancia de esta colaboración: «Hemos creado una gama completa de subproductos en colaboración con CREAS, nuestro aliado estratégico a lo largo de los años. Trabajamos juntos no solo en productos alimentarios, como la crema dulce o salada, sino también en ingredientes que pueden tener un gran impacto en la industria alimentaria».



Concluye con éxito programa “Magallanes: Soberanía Alimentaria y Productos con Valor Agregado”

Con visitas a emprendedores de Punta Arenas y Puerto Natales y un Seminario de Cierre con invitada internacional, el Centro CREAS concluyó exitosamente su programa “Magallanes: Soberanía Alimentaria y Productos con Valor Agregado”.

En el marco de estas últimas actividades relacionadas a este proyecto apoyado por Corfo, el equipo CREAS en Magallanes visitó en terreno las instalaciones de los cinco afortunados que pudieron cursar una pasantía en Valparaíso junto a los profesionales del Centro, además de poder conocer nuevos emprendedores de la zona con ideas innovadoras.

Sumado a ello, se realizó un Seminario de Cierre, que contó con la participación de autoridades regionales, emprendedores alimentarios interesados y la destacada conferencista internacional y directora del programa de evaluación sensorial del Centro de Innovación Alimentaria de la Universidad Estatal de Oregon, Ann Colonna, entre otros.

María Elvira Zúñiga, directora de CREAS, expresó en la oportunidad que “trabajar en este proyecto junto a Corfo Magallanes ha sido sin duda un privilegio. Principalmente porque nos ha permitido tener mayor cercanía con esta región, donde existe un tremendo capital de emprendedores con unas ganas y motivación muy grandes y los hemos podido apoyar con mucho profesionalismo”.

Con respecto a las visitas realizadas a los emprendedores, otro punto a destacar para la directora del Centro es la calidad que tienen respecto de sus productos y las dificultades que pueden enfrentar: “tienen claro cuales son sus brechas y fortalezas al producir en la región de

Magallanes y, para CREAS, ha sido enriquecedor ver que existen distintas maneras de apoyar a estos emprendedores en un futuro cercano”.

“Estamos muy contentos con el trabajo realizado, pero más nos alegra el agradecimiento y entusiasmo de los emprendimientos que hemos podido apoyar y visitar. Esto ha sido un regalo para CREAS y sus profesionales, poder trabajar con esta calidad de emprendedores”, concluyó.



Equipo TT Green Foods participa de TECNOAVA 2023

Miembros del Programa TT Green Foods pertenecientes al Centro Regional CREAS participaron del "Seminario TECNOAVA 2023: Impulsando el Crecimiento con Innovación y Sostenibilidad", evento organizado para líderes de la industria alimentaria en la Región de Los Ríos.

Durante la instancia, auspiciada por AVA Los Ríos, CREAS, Smart Food Safe y Orkin, entre otros, participaron diferentes agentes del mundo de la innovación tecnológica que están revolucionando la producción de alimentos al abrir nuevas oportunidades para la industria alimentaria.

Julissa Santis, gerente del Programa TT Green Foods, fue parte del Seminario "Tendencias que marcan la innovación y sostenibilidad; aplicaciones" con la charla "Descartes silvoagropecuarios, mucho más que potenciales subproductos".

Finalmente y previo al cierre del evento, Alejandro Osses, director del programa TT Green Foods y gerente del Centro CREAS, estuvo a cargo del taller "¿Por qué los emprendedores en alimentos deben innovar en sus productos?", donde entregó recomendaciones

y ejemplos de revisión de productos alimentarios innovativos exitosos de emprendedores nacionales basado en decisiones técnico comerciales.



María Elvira Zúñiga destaca en Colección "Inspiradoras" del MinCiencia

En una maravillosa iniciativa liderada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación junto al Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género, se ha lanzado la Colección «Inspiradoras», que resalta el significativo trabajo de 26 mujeres destacadas en diversas disciplinas y regiones de Chile en el ámbito de la investigación.

Entre estas notables mujeres, María Elvira Zúñiga, directora del Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS), destacada como la primera mujer ingeniera de Chile, figura en el apartado dedicado a las especialistas del área mencionada, subrayando con su participación la importancia de la igualdad de género en un ámbito tan competitivo como la ingeniería.



«Inspiradoras» busca visibilizar y reconocer el trabajo de mujeres en áreas STEM, resaltando la relevancia de la equidad de género en un ámbito donde solo una de cada tres personas dedicadas a la investigación en Chile es mujer.

La colección, dividida según el acrónimo STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas en inglés), presenta cuatro cuadernillos descargables que revelan las historias y contribuciones de mujeres chilenas en estas disciplinas. La intención es ampliar la percepción del mundo y fomentar la curiosidad y reflexión sobre el fascinante mundo STEM entre el público.

Cabe destacar que cuarenta mil ejemplares se repartirán a lo largo del país para dar a conocer la historia de estas investigadoras chilenas, como una forma de promover el conocimiento de estas áreas en niñas y adolescentes.



4

Capítulo

VINCULACIÓN INTERNACIONAL

Emprendedoras de la Provincia de Petorca llevan innovación alimentaria a Las Vegas

Las emprendedoras beneficiarias del Programa de Emprendimiento Alimentario, liderado por CREAS en colaboración con U.S. Embassy Santiago y el Food Innovation Center de Portland, Oregon, han alcanzado un hito destacado al presentar sus productos en el prestigioso Fancy Food Show, evento líder de bebidas y comidas de especialidad en el oeste de Estados Unidos.

Las protagonistas de este logro son: Super turrón de amaranto, presentado por Cristina Pizarro, de "Amaranto Mundos", Jugo de frutilla y quinoa, representado por Olga Fres de "El Rey de la Quinoa", y Dulces de La Ligua, mostrado por Ana María Ayala de "ProMarket Panadería y Pastelería".

Esta iniciativa, que busca impulsar a emprendedoras de la provincia de Petorca, ha brindado capacitaciones clave en tecnología y seguridad alimentaria. Además, se ha proporcionado asesoramiento sobre el etiquetado nutricional conforme a las normas estadounidenses, culminando en el desarrollo de prototipos para estos emprendimientos.

La presencia en el Fancy Food Show no solo representa una oportunidad para las emprendedoras de destacar en el mercado internacional, sino que también subraya el compromiso con la innovación y la excelencia en la industria alimentaria.



CREAS participa de Proyecto CYTED para la sostenibilidad agroalimentaria

El Centro CREAS ha sido seleccionado para formar parte del proyecto CYTED "Innovación y sostenibilidad para la Cadena de Valor de Vegetales", una iniciativa centrada en la sostenibilidad agroalimentaria en América Latina. Este proyecto, que involucra a nueve instituciones de ocho países diferentes, representa un paso significativo hacia la cooperación científica y tecnológica en la región.

Además de CREAS, este proyecto cuenta con la colaboración de instituciones de Argentina, Brasil, España, Portugal, Honduras, Guatemala, Uruguay y Chile. En Chile, el equipo está siendo coordinado por la directora de CREAS, María Elvira Zúñiga, con la contribución de Caroline León y las Dras. Carmen Soto y Lida Fuentes, quienes también forman parte del Centro CREAS.

El objetivo general de este proyecto es contribuir a la recuperación económica de Latinoamérica mediante la implementación de mecanismos de cooperación científico-tecnológica asociados a la Cadena de Valor de Alimentos Vegetales. Esto implica el desarrollo de resultados transferibles al sector productivo y a la sociedad en general.

La red CYTED cuenta con la participación de grupos con experiencia en diversos aspectos relacionados con la sostenibilidad agroalimentaria, incluyendo la extracción y caracterización sostenible de compuestos bioactivos, encapsulación, diseño de prototipos, análisis económico y normativa. La complementariedad de estos grupos asegura una colaboración efectiva que beneficiará a la región.

Se espera que este proyecto fomente la participación activa de los actores regionales, con un enfoque en el equilibrio de género. Más del 50% de los integrantes de la red son mujeres, lo que demuestra un compromiso con la diversidad y la igualdad de oportunidades en el ámbito científico y tecnológico.



TT Green Foods impulsa alternativas sostenibles en alimentación de mascotas en Puno

Un grupo de profesionales del Centro CREAS realizaron una visita a la Universidad Nacional del Altiplano (UNAP) en Puno, Perú, con el objetivo de desarrollar prototipos sostenibles, destacando principalmente el potencial uso de harina con base en insectos para desarrollar una alternativa de alimentos para mascotas.

John Jara, jefe de la planta piloto de CREAS, comentó al medio peruano Onda Azul que "esta nueva alternativa alimentaria es amigable con el medio ambiente ya que utiliza

recursos orgánicos en conjunto con otros ingredientes tales como: la harina de maíz, harina de arroz, afrecho de trigo y harina de pollo, este último reemplazado por la harina de insecto».

La harina de insecto utilizada en estos prototipos deriva de la larva de una mosca conocida como "soldado negro", que presenta una alta digestibilidad y es considerada un gran ingrediente proteico.



Sobre la oportunidad de compartir con sus pares en Perú estas alternativas sostenibles, la directora del Centro Regional, María Elvira Zúñiga afirmó que se trató de "una gran instancia para trabajar con varios estudiantes y profesionales en el área de Ingeniería Agronómica de la UNAP y fue muy interesante crear una relación con una universidad de nuestro país vecino, pues el tipo de alimentos que Chile y Perú están desarrollando son cada vez más similares". Además, destacó la gran participación de las y los presentes en las actividades conjuntas realizadas durante la visita de la delegación CREAS a Perú, tales como un seminario con gran cantidad de participantes y trabajos en laboratorio, entre otras.

"Para CREAS es muy importante establecer vínculos de colaboración dentro de Perú y comenzar a hacer presencia en este país, pues fortalece nuestro trabajo como Centro y apoya el trabajo de la UNAP en este caso en el área de la Ingeniería Agronómica", concluyó.



Dra Carmen Soto expone participa en Primer Congreso de Innovación Social en Argentina

En el marco del Primer Congreso Nacional de Innovación Social: "Desarrollos en Economía Circular para la Innovación Social", realizado en La Plata, Argentina, la Dra. Carmen Soto, investigadora del Centro CREAS, expuso a investigadores internacionales su ponencia "Valorización de residuos agroindustriales, avanzando hacia la circularidad del sector productivo".

En esta instancia, que se realizó en el contexto de la Mesa sobre economía circular CYTED "Experiencias de innovación para la sostenibilidad de la cadena de valor de alimentos en Iberoamérica", participaron exponentes científicos de diferentes países, entre ellos: Argentina, Chile, Guatemala y Portugal.

La discusión de esta mesa se centró en presentar estrategias para valorizar materias primas subvaloradas y descartes agroindustriales, con el propósito de mejorar la cadena de valor y gestión de los recursos naturales.

"La participación en esta mesa de trabajo permite, entre otras cosas, reforzar los lazos de cooperación entre instituciones de desarrollo científico tecnológico que están trabajando en áreas similares a los que se realizan en CREAS", comentó Carmen Soto en la oportunidad.

"Esto también nos permite conocer el estado de situación del área en otros países, dejando patente que nuestro actual desempeño en el Centro CREAS es destacable en el área", concluyó.

Investigador de destacado Instituto de Nutrición canadiense visita Centro CREAS

El doctor Sergey Mikhaylin, investigador del Instituto de Nutrición y Alimentos Funcionales (INAF) de la Universidad de Laval, Canadá, realizó una visita a las dependencias del Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS), junto a Carolina Astudillo, decana de la Facultad de Ciencias Agronómicas y de los Alimentos de la PUCV, una instancia de vinculación internacional que tuvo como enfoque principal la alimentación funcional y sustentable.

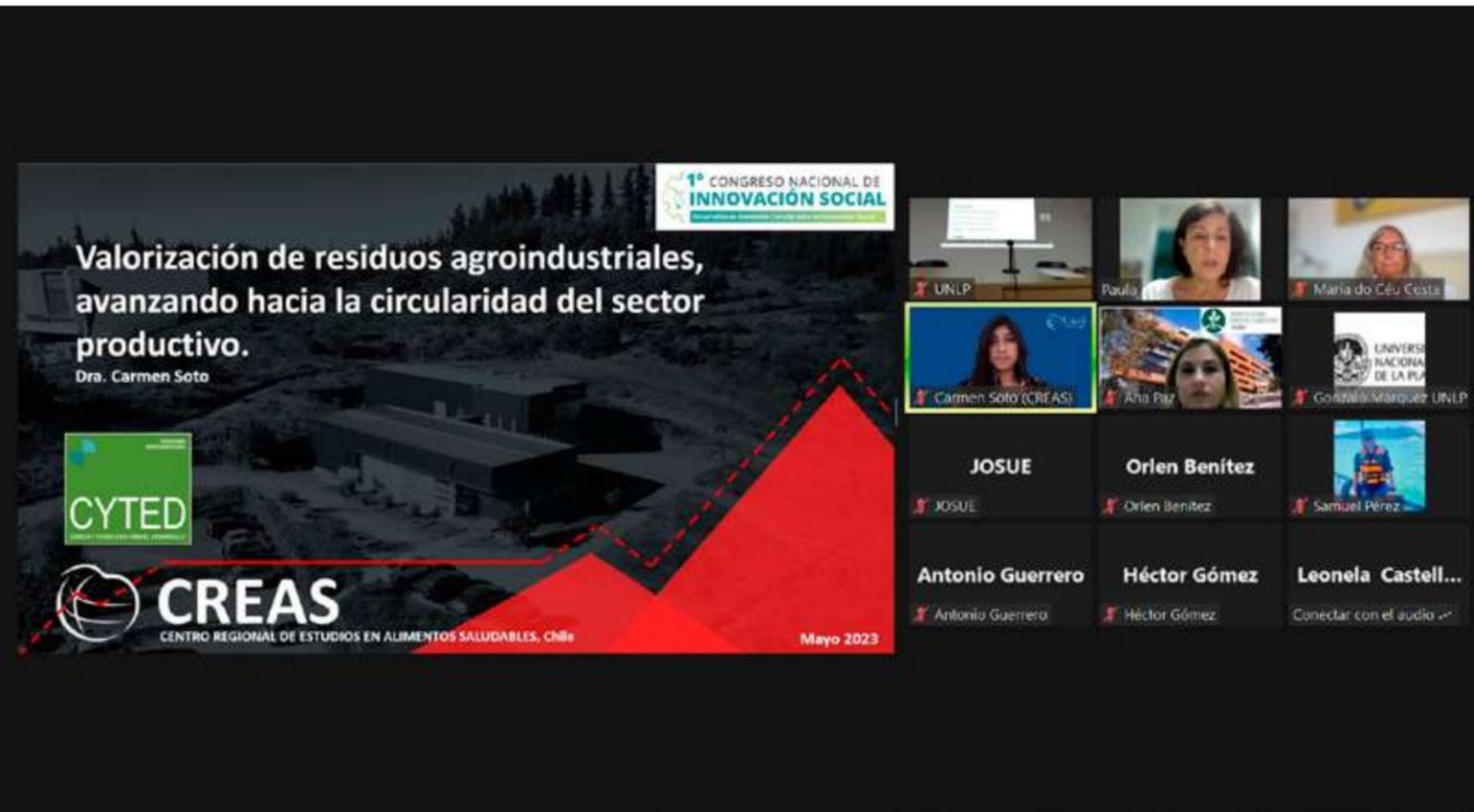
INAF es una institución enfocada en mejorar las fuentes de alimentación con una perspectiva científica y sustentable y cuenta con expertos(as) interdisciplinarios(as), intersectoriales y un enfoque investigativo a la vanguardia.

Según la Dra. Carmen Soto, investigadora del CREAS, el centro de I+D+i INAF es un referente en el estudio de alimentos funcionales, teniendo como características ser un centro que se encuentra ampliamente alineado con las necesidades de la industria y de la comunidad, por lo que sin duda, para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, "es relevante la cooperación entre pares, y este tipo de reuniones son siempre un buen inicio para establecer un nexo que permita una mayor comunicación y las posibilidades de compartir nuevas experiencias".

Contar con la visita de Sergey, de la mano de la Facultad de Ciencias Alimentarias y Agronómicas de la PUCV, agregó, "ha sido una grata experiencia; permite ver que INAF y CREAS se encuentran en una sintonía similar, en la búsqueda de desarrollos alimentarios más saludables, considerando el impacto que este tipo de procesos y economía puede establecer a nivel social, y teniendo en cuenta el impacto ambiental que este sector industrial en constante desarrollo y evolución puede generar. Además, el intercambio de experiencias permite apreciar que las capacidades y competencias de CREAS y de sus profesionales, enfocadas en I+D+i+TT en el ámbito alimentario, se encuentran en un nivel conforme al de pares internacionales".

Por su parte, Sergey Mikhaylin expresó que "CREAS está haciendo un gran e importante trabajo, estoy bastante impresionado y es notorio el esfuerzo que hacen en ámbitos de transferencia tecnológica con investigación aplicada en apoyo a la industria alimenticia, algo relacionado a nuestro trabajo en Canadá. Veo una posibilidad de colaboración con INAF, pues sin duda tienen mucho potencial de crecimiento".

Finalmente, Carolina Astudillo añadió que "evidentemente aprovechamos la visita de Sergey para traerlo a CREAS porque pensamos que este Centro tiene un modelo de funcionamiento, de negocio muy distinto a cómo operan las universidades. Con esto, se puede generar una sinergia importante entre la PUCV, INAF, de la Universidad de Lavál (Canadá) y CREAS, para potenciar nuestros focos de investigación".



CREAS muestra posibilidades de exportación de alimentos innovadores de Chile a Malasia

Con la participación de representantes de la Cámara Chile Malasia de Comercio, Industria y Servicios AG (CAMCHIMAL), el Centro Islámico de Chile y ASR Capacitación, el Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables realizó con éxito su Webinar "Exportación de Alimentos Innovadores desde Chile a Malasia", evento en formato híbrido que mostró a los asistentes una interesante oportunidad para las pequeñas empresas en la exportación de Alimentos Innovadores con ingredientes permitidos desde Chile a Malasia, promoviendo el desarrollo e intercambio comercial, industrial, servicios, inversiones y cultura entre ambos países.

Alejandro Osses, gerente de CREAS, afirmó que este tipo de actividades, para el Centro, se enmarca en la posibilidad de "poder seguir acompañando tanto a las empresas que trabajan con CREAS como las que no, pero que están en el rubro alimentario para que aumenten sus posibilidades de comercialización".

"Como Centro, somos una entidad muy técnica, donde resolvemos temáticas de alimentos desde esa arista. Esto genera una apertura y una conexión con entidades que están vinculadas a la comercialización. Y el mercado asiático, como todos conocemos, es enorme y una atractiva oportunidad para emprendedores y empresas alimentarias nacionales", agregó.



Rodrigo González, director de la CAMCHIMAL, comentó que el objetivo principal de la jornada fue promover los negocios entre Chile y Malasia, ya que ven en el tema de los alimentos una gran oportunidad en Malasia.

Dichas oportunidades radican en la filosofía Halal, seguida por la comunidad musulmana en diversos aspectos de la vida, entre ellos la alimentación. La comida Halal tiene varias fuentes de alimentación prohibidas y quienes deseen enfocarse en dicho mercado requerirán de las acreditaciones correspondientes.

"Nos hemos acercado al CREAS para esta ocasión porque conocemos los desarrollos que tienen de productos innovadores de alimentos, en los cuales visualizamos un alto potencial", aseguró el director de CAMCHIMAL.

"Malasia es un país donde más o menos el 60-70 por ciento de la población es musulmán, por lo que los alimentos halal son muy importantes en ese país y por eso la certificación es clave y fundamental para llegar a Malasia en todo tipo de alimentos. Si estos alimentos se complementan con el tema Halal, creemos que podrían incluso aumentar sus oportunidades en el mercado malayo", agregó.

Finalmente, Yusuf Hoosen, Imam de la mezquita del Centro Islámico de Chile, expresó su aprecio por la instancia, pues como Centro Islámico en Chile, su intención ha sido "promover e incentivar a las empresas a participar en el evento Mihal del próximo año 2024. Venimos también a apoyar y dar a conocer a las empresas nuestra disposición total en apoyar y también facilitar la certificación Halal para que esas empresas puedan exportar si así lo desean".

María Elvira Zúñiga participa en Simposio de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y en CYTAL 2023 en Buenos Aires

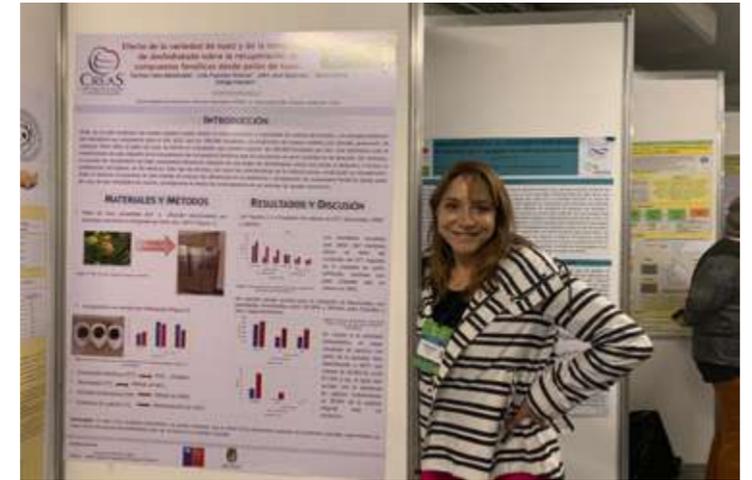
La directora del Centro Regional CREAS, María Elvira Zúñiga, participó recientemente en diversas actividades en Argentina, siendo la principal de ellas el Simposio Red CyTED "Economía circular en sistemas de producción agroalimentarios de Iberoamérica".

Esta actividad se realizó bajo el marco del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CyTED), y reunió a profesionales de la ciencia de los alimentos, representantes de todos los segmentos de la profesión alimentaria: especialistas en investigación y desarrollo, inocuidad y calidad, tecnología, sostenibilidad, regulaciones alimentarias, académicos, entre otros.

Participaron de este primer simposio representantes de diversas universidades, tales como: Universidad de Sevilla (España), Universidad de la República (Uruguay), Universidad Nacional de Agricultura (Honduras), Universidad Lusofona de Lisboa (Portugal), Universidad de Madeira (Brasil), entre otros. La directora de CREAS, se presentó en la instancia con su charla "CREAS y desarrollo de procesos y estrategias sostenibles para la Agro Industria".

Las y los asistentes instaron a transformar el conocimiento científico en soluciones innovadoras para colaborar en la mejora de nuestro planeta, con una perspectiva sostenible.

Finalmente, la directora del CREAS también asistió al XVIII Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, CyTAL, uno de los eventos trasandinos más grandes en el ámbito científico y de innovación, que reúne a profesionales de la ciencia de los alimentos de Argentina y el extranjero.



5

Capítulo

**PROYECTOS
DESTACADOS**

¡Un nuevo y gran desafío! Investigadoras **CREAS** se adjudican Proyecto de Fortalecimiento Científico-Tecnológico, financiado por ANID, para valorizar residuos agroindustriales

El Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS), junto a diversas instituciones científicas, logró adjudicarse fondos del concurso de Fortalecimiento del Desarrollo Científico y Tecnológico de los Centros Regionales 2023, perteneciente a la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), a través de la Subdirección de Centros e Investigación Asociativa, para un llamativo estudio sobre posibles mejoras a las propiedades del bagazo de diversas bebidas alcohólicas de nuestra región.

El estudio, titulado "Estudio Multidisciplinario de Procesamiento Tecnológico para Mejorar las Propiedades Funcionales y Saludables del Bagazo de Vino y Cerveza de la Región de Valparaíso" (Proyecto Regional R23F0004), liderado por las investigadoras del Centro CREAS, Dras. Carmen Soto y Lida Fuentes, es uno de los cinco proyectos adjudicados que dio a conocer ANID en los resultados anunciados y tendrá una duración de cuatro años. Este proyecto cuenta con la participación de un equipo interdisciplinario compuesto por el Dr. Cristian Ramírez, de la Universidad Técnica Federico Santa María y la Dra. Berta Espinosa, de la Universidad de Valparaíso, como investigadores principales; las Dras. Claudia Altamirano y Carolina Astudillo de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, el Dr. Roberto Lemus de la Universidad de Chile y la Dra. Ma. Salomé Mariotti de la Universidad Finis Terrae como investigadores asociados.

Además, el proyecto contará con un comité asesor internacional, donde participan destacados científicos de Portugal, España, Argentina, México, y República Checa.

A gran escala, la investigación busca ser un apoyo para impulsar la economía circular de dos grandes industrias agroalimentarias en la región de Valparaíso: la industria vitivinícola y la cervecera, a través de la generación de nuevo conocimiento científico que entregue



valor al uso de descarte alimentario y mejore o promueva el aprovechamiento de residuos agroindustriales como una alternativa para obtener productos de alto valor nutricional/saludable, algo que forma parte de las líneas de investigación que ha desarrollado CREAS desde su inicio.

Con este proyecto CREAS fortalece su área científica consolidando su función de ser un centro científico tecnológico en temáticas que son del interés del sector alimentario regional y nacional.



SOBRE EL PROYECTO

La alta prevalencia de enfermedades cardiovasculares, la diabetes, el sobrepeso a nivel mundial y sobre todo en Chile, genera una necesidad de estudiar alternativas de obtención de ingredientes saludables. De esta manera, este proyecto, liderado por dos investigadoras del Centro CREAS, tiene como objetivo abordar estos problemas aprovechando los compuestos naturales presentes en frutas y verduras, con un enfoque especial en los residuos agroindustriales de la producción de vino y cerveza.

Nuestro país es el mayor productor de vino de América del Sur y produce toneladas de residuos de uva llamados pomaza, mientras que la producción de cerveza en Chile genera grandes cantidades de bagazo. Según plantean las investigadoras a cargo del estudio "Estos subproductos, que a menudo se destinan a alimentar animales o mejorar el suelo, podrían convertirse en ingredientes clave para alimentos saludables con propiedades validadas. Sin embargo, es necesario saber que tan asimilables por el sistema digestivo humano podrían ser los nuevos ingredientes y esa es la pregunta que se desea responder con este proyecto".

El proyecto se centra en tres compuestos bioactivos clave: el ácido ferúlico, los arabinosilanos y el resveratrol, todos asociados a beneficios fisiológicos como propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y antidiabéticas. El equipo de investigación busca desarrollar un proceso que transforme el bagazo en un ingrediente de mejor asimilación a nivel intestinal. Con el objetivo final de diseñar alimentos saludables que maximicen la accesibilidad, disponibilidad y actividad de los compuestos bioactivos, transformando así los residuos de la industria en recursos valiosos. Con la promesa de crear nuevos superalimentos a partir de desechos, este estudio sin duda impulsará la economía circular en la región de Valparaíso.



La difusión y transferencia de los resultados del proyecto llegarán a empresas, académicos y organizaciones públicas, marcando un hito significativo en el avance científico-tecnológico del país y poniendo a Valparaíso como un referente en sostenibilidad e innovación, no sólo cambiando la forma en que vemos los residuos industriales, sino que también fortaleciendo las redes de investigación nacional e internacional.



Nuevo Portafolio de Productos CREAS

Sin duda los profesionales del Centro CREAS se destacan en la formulación de productos más saludables, centrándose no solo en la investigación, sino que también en diversas soluciones en procesos alimentarios y en el desarrollo de productos.

Las capacidades instaladas en CREAS permiten escalar un proceso o tecnología desde su fase inicial o de laboratorio a escala piloto, con prototipos validados. Porque somos líderes en prototipaje, presentamos la nueva versión del Portafolio de Productos CREAS.

Este documento recopila más de cien prototipos alimentarios desarrollados por nuestro centro, que se encuentran en distintas etapas de comercialización.

Los invitamos a conocer el trabajo de nuestro equipo, que permitió que emprendedores y empresas generaran un prototipo validado, escalando un proceso o tecnología desde su fase inicial a escala piloto. ¡Aquí están los nuevos prototipos incluidos durante el 2023!



Comoqueso



Lactosuero



Gotas orales y gomitas de calafate



Gel RETO! para deportistas



Milcao congelado



Rollito de canela envasados



Sazonador de algas



Caldo de hueso



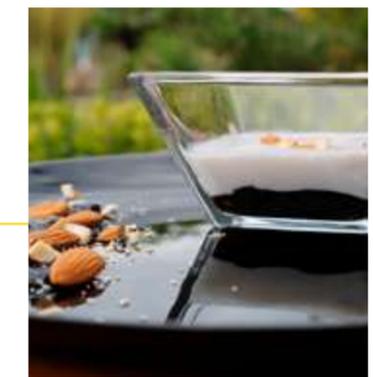
Sopa de Amaranto



Chocolatería y confitería sin azúcar Murta



Quesos de cabra con espirulina - en proceso



Yogurt de cabra con espirulina y noni - en proceso



Alfajores Ignis Terra



Gel concentrado de Mosto de Cebada

Revolucionario proyecto busca transformar descartes hortofrutícolas en ingredientes funcionales

En un avance científico de gran relevancia, el Programa TT Green Foods, está liderando una innovadora iniciativa que podría transformar la manera en que la agroindustria nacional maneja sus descartes hortofrutícolas.

El proyecto, bajo el nombre "Transformación de los descartes hortofrutícolas en ingredientes con funcionalidad tecnológica/saludable", está tomando forma a través de la colaboración de diversos expertos, con el fin de lograr el escalamiento de tecnologías sostenibles que tengan potencial de implementación a nivel productivo.

En el marco de este proyecto se ha destacado un subproyecto que busca la generación de un ingrediente

balanceado en fibra dietaria a partir de subproductos de ciruelas, demostrando un gran avance, gracias a la colaboración con la empresa Procesadora del Maipo Ltda., perteneciente al grupo Frutexsa.

Uno de los logros destacados es el aprovechamiento de ciruelas deshidratadas de descarte proporcionadas por la empresa colaboradora. A través de una tecnología de transformación de última generación, estos descartes de ciruela se han convertido en un ingrediente especializado y nutricionalmente balanceado, rico en fibra dietaria.

No obstante, los investigadores no se detienen aquí. Si bien el avance es muy prometedor, se está trabajando en afinar el proceso para alcanzar una proporción aún más saludable. El objetivo es alcanzar una mejor relación de fibras insolubles/ solubles, lo que podría abrir puertas para la aplicación de esta tecnología en una amplia variedad de descartes hortofrutícolas, sin importar sus propiedades fisicoquímicas.

La visión de futuro es aún más emocionante. Los ajustes planeados no sólo mejoran la eficiencia del proceso, sino que también allanan el camino para evaluar la viabilidad económica del proyecto. Esto nos permitiría estar ante un cambio único en la forma de manejar los desechos agroindustriales. Sin duda la innovación y el valor científico de este proyecto podrían tener un impacto duradero en la forma en que aprovechamos los recursos agrícolas en el futuro.



Investigación busca entender el rápido ablandamiento de la frambuesa

En el mundo de la gastronomía, las frambuesas han sido desde siempre una deliciosa tentación para los paladares exigentes. Sin embargo, su corta vida útil una vez en el refrigerador ha dejado a muchos amantes de esta fruta deseando una solución. Ahora, un proyecto de investigación está arrojando luz sobre este problema.

El proyecto FONDECYT Regular 1201662, bajo la dirección de la Dra. Lida Fuentes Viveros, investigadora del Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS), se ha sumergido en el misterio de la pérdida de firmeza en las frambuesas mientras maduran en la planta. Este proyecto titulado "Regulación de la pérdida de firmeza en frutos de frambuesa: papel de la anexina y calmodulina y su regulación por ácido abscísico, etileno y calcio", se ha enfocado en descubrir los factores que contribuyen al ablandamiento de la fruta y en encontrar formas de mejorar su calidad antes de ser cosechadas.

La experta detrás de este proyecto está evaluando la aplicación de diversos tratamientos con el objetivo de desentrañar los procesos bioquímicos que desencadenan la pérdida de firmeza en las frambuesas. Compuestos como el ácido abscísico, el etileno y el calcio están siendo analizados para entender cómo interactúan en la regulación del ablandamiento en asociación con otras moléculas como la anexina y la calmodulina.

"La frambuesa es deliciosa, pero complicada de estudiar, al ser compuesta por muchos frutos pequeños o drupas, cada una de estas pequeñas frutas puede madurar a diferente ritmo", señaló la experta.

Si bien los resultados finales de esta investigación aún están por llegar, su novedad científica y los avances actuales están permitiendo, de a poco, entender cómo madura esta fruta.



Programa TT Green Foods realiza exitoso ciclo de comités técnicos

Durante el año 2023, el programa de Transferencia de tecnologías silvoagropecuarias y alimentarias "TT Green Foods", de la mano de todos los profesionales participantes, así como sus socios, desarrollaron diversos comités técnicos, donde se dieron a conocer los avances de cada uno de los programas, y se establecieron directrices para alcanzar los objetivos planteados.

En este contexto, en el espacio cowork de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), el equipo del programa TT Green Foods cerró su ciclo de comités técnicos con esta cuarta instancia, en que se presentaron avances de distintos proyectos parte del programa, que fueron revisados desde una perspectiva constructiva, con el fin de brindar recomendaciones y asesoría pertinente para lograr la correcta maduración de las tecnologías en discusión.

Los proyectos que se compartieron en este último comité fueron los siguientes: "Validación y empaquetamiento de soluciones tecnológicas para la producción de alimentos plant-based que emulen (o no) las características organolépticas de productos de origen animal", "Validación y empaquetamiento de recubrimiento vegetal con base tecnológica para extender la vida útil en frutas" y "Agregación de valor y mejora en funcionalidad tecnológica a harinas/aceites insect-based para validación del modelo de economía circular de gestión de residuos orgánicos".

Según explicó Julissa Santis, gerente del programa Tecnológico TT Green Foods, es en estos comités que las distintas instituciones que pertenecen al programa buscan "generar sinergias virtuosas por medio de la interacción de sus representantes, promover la generación de una gobernanza articulada y robusta; así como generar relaciones entre las instituciones que van más allá de los proyectos que son parte del programa TT Green Foods"



Por su parte, Macarena Aljaro, directora de Programas y Consorcios Tecnológicos de CORFO, en la Gerencia de Capacidades Tecnológicas, aseguró que "es importante para nosotros lo que está llevando a cabo TT Green Foods, pues es la combinación perfecta aquí para la transformación de la industria, algo necesario ante la actual crisis climática".

Sebastián González, gerente del área de salud vegetal de Plantae Labs, valoró positivamente la instancia "porque permite relacionarnos de mejor forma entre empresas del área de la innovación, en temas tan importantes como la alimentación sana acá en Chile. A veces se nos ocurren, digamos, nuevas ideas para productos o tenemos un acercamiento similar en diversos proyectos, por lo que estas reuniones nos dan oportunidades para compartir futuros proyectos o hacer alguna colaboración a futuro"

Finalmente, Alejandro Pérez Cotapos, consultor de Phibrand, expresó que "hemos aprendido mucho sobre el desarrollo de los proyectos y cómo ha evolucionado la tecnología. También pudimos resolver algunas preguntas, feedback que nos permitirá ir mejorando los modelos de negocio o las valorizaciones de las tecnologías. Encontramos muy valiosos estos aportes y también esperamos poder aportar nuestro granito de arena al desarrollo del proyecto".



CREAS y Lanzamiento del Programa «Valpo: Emprendimientos Alimentarios»

En el año 2023, CREAS, junto al Gobierno Regional de Valparaíso y el Instituto de Desarrollo Agropecuario de Valparaíso (INDAP), celebraron el lanzamiento del Programa de Asistencia Técnica y Capacitaciones para apoyar el fomento productivo de la industria alimentaria regional, su desarrollo y comercialización (código BIP-40046158), “Valpo: Emprendimientos Alimentarios” (VEA), iniciativa única en el país que va en apoyo al desarrollo de la innovación alimentaria del territorio regional.

El programa VEA es ejecutado por el Centro CREAS y financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) del Gobierno Regional de Valparaíso, con el enfoque de brindar asistencia técnica y capacitaciones a emprendimientos locales y así fomentar el desarrollo, la escalabilidad y la comercialización de productos innovadores en la industria alimentaria.



La ceremonia de lanzamiento, realizada en el Salón Linda Andreani del Hotel Marina del Rey, en Viña del Mar, contó con la participación de María Elvira Zúñiga, Directora del Centro CREAS; Camila Bolados, Jefa de Fomento e Industria del GORE Valparaíso; Gabriela Almonacid, Jefa de Operaciones y Directora Regional subrogante de INDAP Valparaíso; Victoria Muela Zamorano, Directora INIA La Cruz y Macarena Rosenkranz, Directora



de Innovación de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, además de alcaldes y representantes de las municipalidades de la Región de Valparaíso.

María Elvira Zúñiga, Directora de CREAS, expresó que VEA destaca por su profundo compromiso con las personas: “Hemos intentado llegar a todas las comunas, hasta los espacios más pequeños, pues encontramos un entusiasmo en esto. Hay emprendedores que no tienen ni siquiera resolución sanitaria. Nosotros buscamos apoyarlos en aquello, en que produzcan alimentos más inocuos, o en crear prototipos en el procesamiento de los alimentos, impulsarlos a que sueñen en alto, que puedan ir avanzando y que no solamente se queden dentro de sus territorios vendiendo a sus vecinos, sino que tengan una oportunidad de emprender en alimentos. Para un centro de ciencia y tecnología que apoya la innovación en el emprendimiento como CREAS, esto para nosotros es un lujo de proyecto”.

Por su parte, Camila Bolados, en representación del gobernador Rodrigo Mundaca, aseguró que parte del enfoque del GORE se encuentra en apoyar la innovación en emprendimientos alimentarios pues “poder financiar programas de estas características para nosotros no sólo es importante, relevante y pertinente, sino que también es estratégico, entendiendo la importancia desde el fomento de poder fortalecer las herramientas en emprendedores de pequeñas y medianas empresas de la región, asociar algo que es tan importante como la alimentación saludable y sostenible”.

La presentación detallada del Programa VEA estuvo a cargo de Tatiana Zuluaga, coordinadora del programa, quien destacó los logros y los desafíos por venir en el fomento de la industria alimentaria regional. Al respecto, Gabriela Almonacid, Jefa de Operaciones y Directora Regional subrogante de INDAP Valparaíso, comentó que “trabajar con el CREAS de manera articulada para nosotros ha sido muy importante porque tenemos como misión apoyar a la agricultura familiar campesina a incorporarse a los mercados. Y para eso necesitan agregar valor a sus productos, conocer de comercialización, conocer de formato”.

El evento también contó con una charla sobre “Nuevas Tendencias Alimentarias” a cargo de Alejandro Osses, Gerente de CREAS. Además y para aterrizar los objetivos del programa a los presentes, dos casos de éxito fueron destacados en el evento: en primer lugar Meyling Tang, socia fundadora de Tres Peces Productos del Mar, presentó el desarrollo de su exitoso bisque de jaiba. Luego, Carolina Carrera, cofundadora de Laks Food, describió cómo su empresa ha innovado en el desarrollo de snacks a base de productos del mar.

Con cientos de personas capacitadas en más de 10 comunas de la región de Valparaíso, “Valpo: Emprendimientos Alimentarios” demuestra el compromiso de CREAS con la innovación y el desarrollo de la industria alimentaria, marcando un precedente en el ámbito de las pequeñas y medianas empresas con tal enfoque.



Comité Empresarial TT Green Foods: donde se unen las tecnologías sostenibles y la industria

Uno de los objetivos fundamentales de TT Green Foods, es difundir información y educar a la industria nacional respecto de las diversas soluciones y tecnologías que se encuentran en maduración en el marco de este proyecto. En este contexto, el programa realizó un Summit Empresarial en el Distrito V21, donde productores, emprendedores y empresas del sector agroalimentario pudieron ver los avances y propuestas de cada uno de los proyectos sostenibles impulsados por el programa.

Este gran proyecto, realizado junto a los cinco coejecutores (Plantae Labs, Centro Ceres, Procycla, Phibrand y Sustrend), busca favorecer la adaptación y transformación productiva ante el cambio climático del sector silvoagropecuario, aplicando los principios de la economía circular y promoviendo soluciones innovadoras, según explicó en su presentación Alejandro Osses, director del programa TT Green Foods y gerente de CREAS.



Arturo Fernández, ejecutivo de la Dirección de Programas Tecnológicos de CORFO para TT Green Foods, explicó que “este programa aporta especialmente al tema del cambio climático desde una mirada regional. Aquí confluyen tecnologías nacidas en Valparaíso y ayuda a acoplar otros asociados importantes a nivel nacional para que estas tecnologías escalen”.

“Este programa lleva un año y es pionero en temas de unir distintas empresas y tecnologías y hacer que estas, a través de un trabajo colaborativo, tengan una mayor perspectiva y éxito en la aceleración comercial y tecnológica”, agregó.



Por su parte, Paulo Díaz, ejecutivo de CORFO regional en la instancia, destacó que “lo esencial de este tipo de programas es poder promover el desarrollo de nuevas soluciones y la colaboración entre centros de investigación y las empresas. Es muy importante el trabajo que ha realizado CREAS, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y todos los coejecutores que están participando de este proyecto”.



“Estamos avanzando en la etapa de desarrollo de productos y estas instancias para ir conociendo cómo van avanzando las empresas en el desarrollo de sus soluciones es muy interesante, pero también lo es poder generar conexiones y empezar a provocar sinergias que sean beneficiosas para todos”, concluyó.



Proyectos Científico-Tecnológicos:



*En el marco del Proyecto de Fortalecimiento Científico Centros Regionales ANID



Proyectos regionales:





6 Capítulo
Opinión
CREAS

Ciencia y conocimiento: la clave a una alimentación más sana

Por Lida Fuentes y Carmen Soto,
investigadoras del Centro CREAS



Las enfermedades crónicas no transmisibles y las enfermedades degenerativas afectan a un número importante de la población nacional y mundial. Particularmente Chile es uno de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) con los peores índices de salud, con una alta prevalencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes, sobrepeso y obesidad, cuyo desarrollo se ve fuertemente afectado por el estado nutricional de las personas.

Es el consumo de compuestos naturales que se encuentran en frutas y verduras lo que ha demostrado prevenir y controlar enfermedades, pero su efecto depende de los diversos procesos que se aplican a los alimentos, incluyendo el proceso digestivo. Por lo que,

para comprender la efectividad de estas moléculas en la salud humana, es necesario tener en cuenta como son digeridos y absorbidos por nuestro cuerpo, y se requiere de estudios precisos que permitan establecer cómo los procesos alimentarios afectan esta digestión.

Los compuestos bioactivos no sólo se encuentran en las frutas y verduras completas, sino también en los descartes de la agroindustria, por lo que su aprovechamiento es una alternativa para obtener productos de alto valor nutricional y saludables. Conocer cómo utilizar estos residuos para el desarrollo de alimentos y como pueden ser digeridos es una de las tendencias en el estudio de alimentos a nivel mundial, que va de la mano con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la agenda 2030, enmarcado tanto en la generación de alternativas para mejorar la Salud y el bienestar de la población (ODS 3), como hacer buen uso de nuestros recursos mediante la producción y consumo responsable (ODS 12); y forma parte de las líneas de investigación que ha desarrollado CREAS desde su inicio, evaluando el contenido de moléculas bioactivas en distintos descartes para la generación de nuevos ingredientes o aditivos alimentarios.

El conocimiento sobre la biodisponibilidad de los compuestos bioactivos, permitirá desarrollar estrategias para generar alimentos estables, que influyan positivamente en la salud y calidad de vida del consumidor. En este aspecto el diseño de alimentos es fundamental, y debe considerar la calidad nutricional y funcional de los ingredientes y componentes, su interacción, y las alternativas que permitan elaborar tales alimentos. Actualmente, existe una tendencia al uso de impresoras 3D. De hecho, dentro de esta tendencia el diseño de carne con cultivos celulares es una de las noticias más publicadas. Sin embargo, estas tecnologías



también pueden ser usadas para diseñar snacks a base de ingredientes funcionales vegetales, generando un abanico de posibilidades de aportar en salud y nutrición mediante el desarrollo de alimentos de consumo masivo.

En ese aspecto, debemos estar conscientes de la necesidad de generación de nuevo conocimiento científico, que vaya de la mano de las necesidades actuales y futuras de la población, y que en conjunto con el desarrollo tecnológico son pilares fundamentales para impulsar la innovación agroalimentaria regional y nacional.

La problemática de las papas: comer o no comer

Por Carmen Soto,
investigadora del Centro CREAS



Las papas son uno de los alimentos más consumidos a nivel mundial junto con el arroz y los cereales. Dentro de sus características, las papas son una importante fuente de carbohidratos, especialmente almidón; proteínas; minerales como hierro, calcio, fósforo y potasio; y de vitaminas C y B6. , vitamina B6 y potasio. Es un alimento fácil de preparar, requiriendo de una simple cocción, y es considerado un alimento básico y económico.

Sin embargo, en los últimos días a nivel nacional se ha visto un incremento en el costo de diversas hortalizas, incluyendo las papas, promovido por las variaciones climáticas y el efecto que los distintos episodios de lluvia y temporal han generado sobre la agricultura nacional, donde a la fecha se han perdido sobre 20 mil hectáreas de cultivos de hortalizas. Si bien en el caso de las papas su cultivo se produce entre fines de septiembre y noviembre, la incertidumbre ante eventuales nuevos eventos climáticos ha generado un incremento de hasta un 400% en su valor comercial.

Considerando que el consumo de papa a nivel nacional supera los 35 kg por persona cada año, este aumento en el costo afecta notablemente el presupuesto de los hogares chilenos, por lo que es necesario buscar alternativas que permitan alimentarnos y suplir esa importante fuente de energía y de micronutrientes.

En ese aspecto debemos considerar el consumo de arroz, que presenta un nivel de carbohidratos similar al de las papas, y que además es una buena fuente de proteínas y vitaminas como la niacina, riboflavina, ácido fólico, y es capaz de aportar vitamina D y en menor medida ácidos grasos del tipo omega 3; por otro lado, se encuentran cereales como el trigo, que puede ser consumido en la forma de cous-cous o en pastas, y que posee cerca de un 60% de almidón, además de vitamina B, y micronutrientes como magnesio, fósforo y zinc, y pudiendo ser una fuente de fibra ante consumo del producto integral; además existen otros cereales y pseudocereales que han aumentado su consumo en los últimos años y que pueden ser un importante aporte de macro y micronutrientes, además de ser bastante apetecibles, tales como el amaranto, la quinoa y el trigo sarraceno. Estos últimos, tienen la ventaja, además, de poder ser consumidos por la población celiaca e intolerante al gluten, dado que no contienen este tipo de proteínas, constituyéndose como una ventaja por sobre cereales como el trigo y la cebada. Adicionalmente los tres son importantes fuentes de proteínas, que en su estructura incluye todos aminoácidos esenciales – los que no pueden ser producidos por el organismo y deben ser consumidos a través de la dieta; además poseen carbohidratos; y son una de las fuentes vegetales más importantes minerales, como calcio, hierro y fósforo, y de vitaminas como vitamina A, C, B1, B2, B3, ácido fólico, niacina, entre otras.

De esta manera, si bien la papa es un producto rico y versátil, la naturaleza nos entrega múltiples alternativas nutritivas y apetecibles para poder acompañar nuestros platos ante el efecto que el costo de las hortalizas ha generado en nuestros bolsillos.



Cambio climático y desperdicio alimentario: el dilema de la agroindustria

Por Julissa Santis, Gerente Programa Tecnológico TT Green Foods



En el siglo XXI, el cambio climático ha tomado su lugar como una de las mayores amenazas que enfrenta la agroindustria, una encrucijada que nos exige una reflexión profunda, pues los estragos causados por el calentamiento global son innegables y, lamentablemente, este sector se encuentra en el ojo de la tormenta como uno de los principales protagonistas y víctimas de tal fenómeno.

Hemos visto que el cambio climático se manifiesta a través de eventos extremos, sequías prolongadas, inundaciones devastadoras y un aumento constante de las temperaturas. Estos factores ponen en riesgo la estabilidad de la producción agrícola a nivel global, lo que se traduce en una disminución de la productividad de

los cultivos, pérdida de tierras fértiles y, en última instancia, una reducción en la disponibilidad de alimentos.

Sin embargo, uno de los aspectos más preocupantes de esta relación entre la agroindustria y el cambio climático es el desperdicio alimentario que se genera. Con las condiciones climáticas cada vez más impredecibles, los agricultores enfrentan el desafío constante de adaptarse a estas circunstancias cambiantes. En muchos casos, esto conduce a la pérdida de cosechas enteras debido a eventos climáticos extremos que arrasan con lo que tanto esfuerzo les costó cultivar.

Este desperdicio alimentario representa un doble impacto, tanto en la agroindustria como en el medio ambiente. Por un lado, supone una pérdida económica significativa para los agricultores y para la cadena de suministro alimentario en su conjunto. Por otro lado, contribuye al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, ya que los alimentos que terminan descomponiéndose en vertederos liberan metano, un gas de efecto invernadero sumamente potente.

Para hacer frente a este desafío, es esencial que la agroindustria abrace la sostenibilidad y adopte prácticas más resistentes al cambio climático. Esto implica la implementación de técnicas agrícolas adaptables, la diversificación de cultivos, el fomento de la agricultura de conservación y la inversión en tecnologías que permitan un uso más eficiente de los recursos hídricos y energéticos.

Además, resulta fundamental reducir el desperdicio alimentario en todas las etapas de la cadena de suministro. Esto incluye medidas como mejorar la logística y el



transporte, promover la venta de alimentos "imperfectos" pero perfectamente comestibles, y concienciar sobre la importancia de no malgastar alimentos en nuestros hogares.

Es innegable que ambos fenómenos están íntimamente interconectados en el contexto de la agroindustria. Si aspiramos a garantizar la seguridad alimentaria futura y a reducir nuestra huella ambiental, debemos tomar medidas decisivas para mitigar los impactos del cambio climático en la producción agrícola y reducir el desperdicio de alimentos en todas las etapas de la cadena alimentaria. El futuro de la agroindustria depende de nuestra capacidad para abrazar la sostenibilidad y la resiliencia frente a los desafíos climáticos que se avecinan.

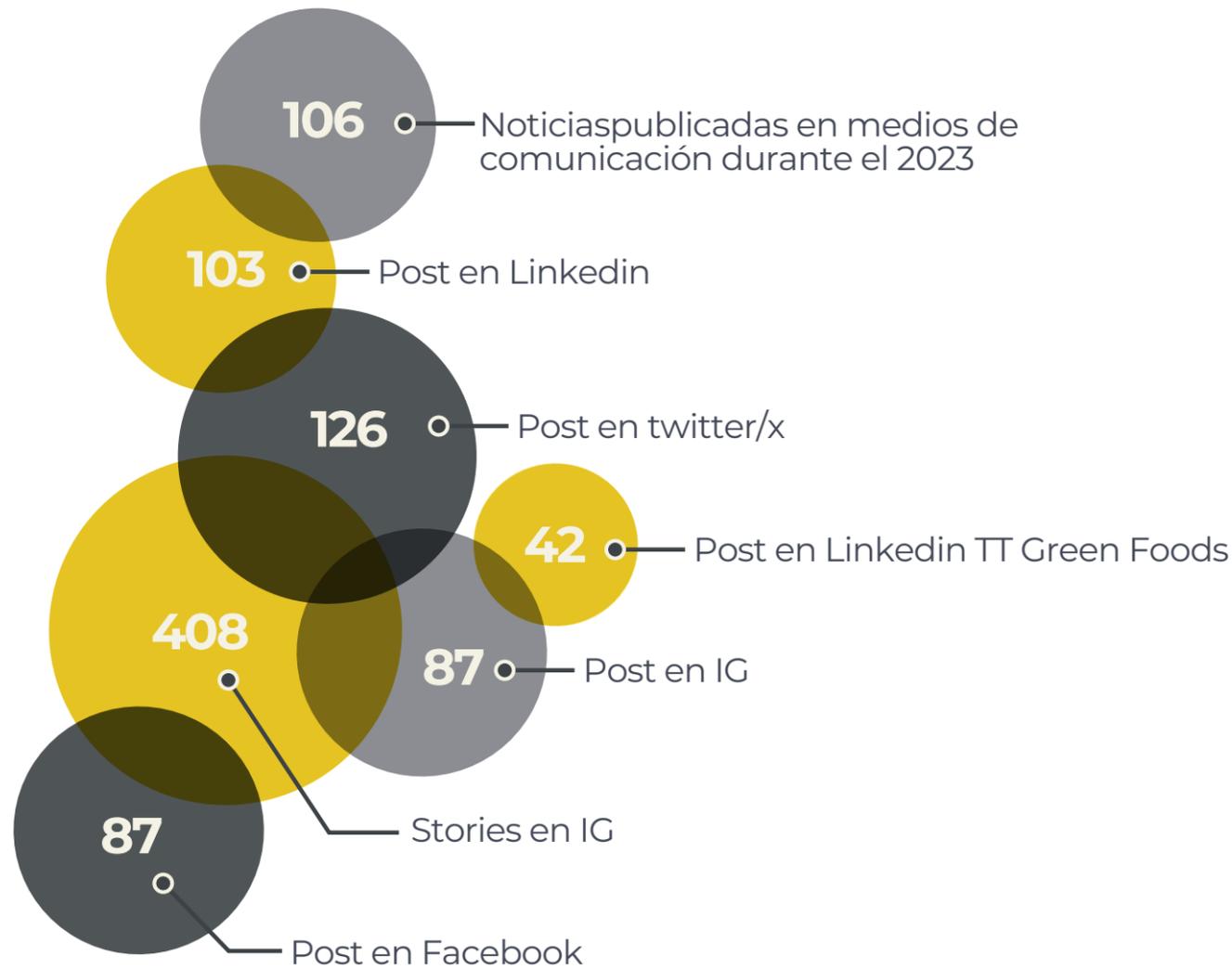


7

Capítulo

Difusión

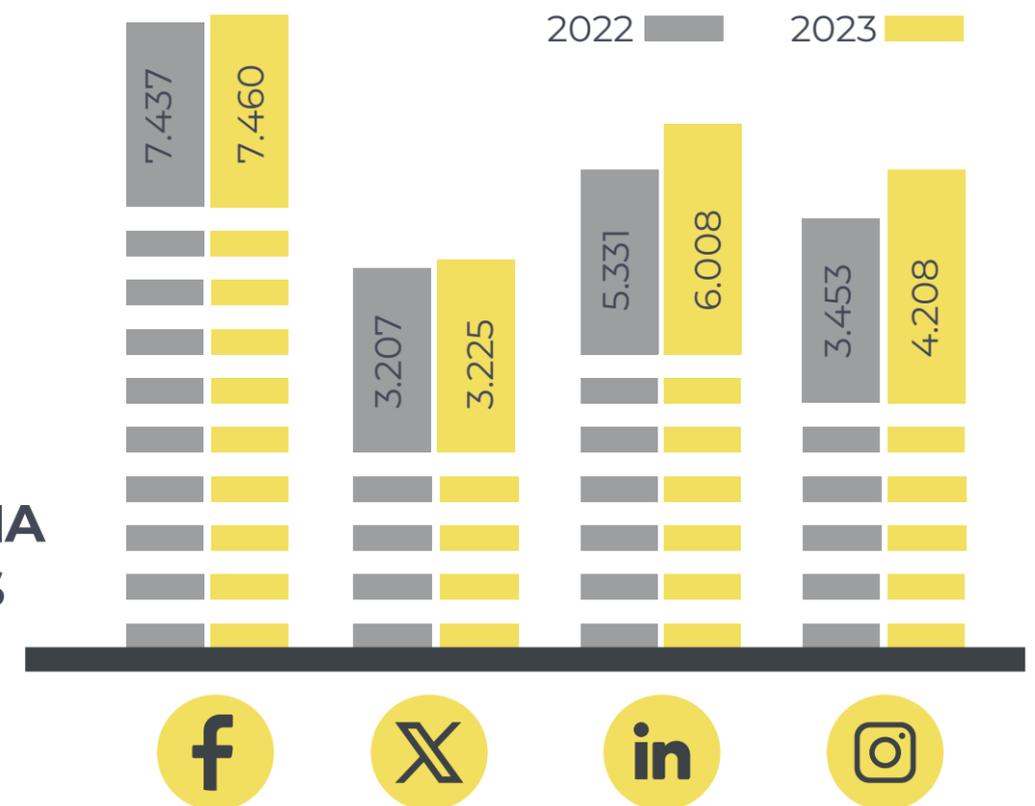
DIFUSIÓN CIENTÍFICA



DIFUSIÓN COMUNICACIONAL EN MEDIOS Y REDES SOCIALES

- 12 iniciativas con la comunidad escolar
- 106 artículos y publicaciones en medios
- 234 menciones en RRSS (53/Twitter; 10/FB; 121/IG; 50/LinkedIn)
- 853 n° de publicaciones en RRSS
- 5.854 visitas anuales al sitio web
(Datos anteriores a Julio 2023 probablemente no considerados por cambio de Analytics G4)

PRESENCIA EN REDES SOCIALES





Contenidos y Edición periodística
Macarena Rojas
Diseño y diagramación
agencianou.com