

2020 MEMORIA

Instituto de Investigaciones Agropecuarias
MINISTERIO DE AGRICULTURA



CRÉDITOS

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

RUT: 61.312.000- 9

Fidel Oteíza 1956, pisos 11, 12 y 15

Providencia, Santiago de Chile

Teléfono: (56 2) 2577 1000

www.inia.cl

Comentarios, dudas o sugerencias, contactar a:

Felipe De Larraechea M.

Jefe Nacional de Comunicaciones

felipe.delarraechea@inia.cl

Producción, coordinación y edición de contenidos:

María Andrea Romero G.

Analista de Comunicaciones

Equipo asesor:

Pedro Bustos V.

Director Nacional

Paula Torres O.

Secretaria Técnica / Jefa de Gabinete

Marta Alfaro V.

Subdirectora Nacional de I+D+i

Óscar Azócar C.

Subdirector Nacional de Administración y Finanzas

Diseño

ELISAMALICIA

Elisa Pérez Mena | www.elisamalicia.cl

Fotografías

Banco de imágenes INIA

2020

MENSAJE DEL DIRECTOR NACIONAL

5

1. ACERCA DE INIA

8

- Quiénes Somos
 - Socios Estratégicos
- Definiciones Estratégicas, Ética y Valores Institucionales
 - Misión
 - Visión
 - Valores Institucionales
 - Principios
 - Soportes

2. GOBIERNO CORPORATIVO

17

- Estructura, Roles y Responsabilidades del Órgano de Gobernanza
 - Consejo
 - Director Nacional de INIA
 - Dirección Nacional
 - Direcciones Regionales
 - Plana Directiva
 - Instancias Asesoras
 - Organigrama
- Evaluación y Control de Gestión
- Gestión del Desempeño y Rendición de Cuentas (*accountability*)
- Control y Gestión de Riesgos

3. NUESTRO APOORTE EN I+D+i

28

- Comprometidos con un sector agroalimentario competitivo, sostenible e innovador
- Una nueva estructura de I+D+i
- INIA en Cifras

4.	MÁS DE CINCO DÉCADAS DE HISTORIA	47
	• 1964-1973. Fundación del INIA y los primeros resultados relevantes de su quehacer • 1974-1983. La consolidación del Instituto y la exitosa introducción de la transferencia tecnológica • 1984-1993. Las fuerzas internas y externas transformadoras del INIA • 1994-2003. La apertura económica de Chile y la contribución de INIA a su desarrollo agroexportador • 2004-2013. Ciencia y tecnología al servicio de una agricultura más sustentable e inclusiva • 2014-2019. Modernización institucional y fortalecimiento de la I+D+i • 2020 en una mirada	
5.	PRESENCIA NACIONAL	71
6.	COOPERACIÓN INTERNACIONAL	83
	• América Latina • Más allá de la Región	
7.	NUESTRAS PERSONAS	87
	• Dotación Institucional • Distribución de la Dotación por Unidad de Desempeño • Dotación por Género y Edad • Especialización • Capacitación y Perfeccionamiento • Bienestar • Prevención de Riesgos	
8.	ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA	98

MENSAJE DEL DIRECTOR NACIONAL



Señoras y señores:

Me es grato presentar a ustedes la Memoria Anual 2020 del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) de Chile. En estas páginas encontrarán una síntesis de nuestra gestión corporativa, financiera y, principalmente, en materia de investigación, desarrollo, innovación y extensión, que constituyen el corazón de nuestra actividad. Del mismo modo, se identifican en ella los logros institucionales del periodo en términos de crear valor, buscando establecer relaciones sólidas, fructíferas y que den respuesta a problemas y necesidades de nuestros socios/as estratégicos/as como son los productores y productoras agropecuarios, industrias alimentarias, tomadores de decisiones, instituciones públicas y privadas vinculadas al sector agroalimentario, y a la sociedad en general.

No obstante lo anteriormente señalado, no puedo abstraerme del contexto que hoy nos toca vivir. Me dirijo a ustedes en circunstancias complejas para el país y el mundo. La pandemia por COVID-19 es la emergencia sanitaria más grave que hemos debido enfrentar en las últimas décadas y hoy vemos profundos efectos en distintos ámbitos. Ninguna persona, institución o país ha quedado al margen de esta situación, y superar la crisis requerirá la voluntad y el esfuerzo de todos y todas.

En este escenario, como administración nunca dudamos en privilegiar la salud y estabilidad laboral de los cerca de 1000 trabajadores y trabajadoras de INIA, por lo que implementamos medidas y recursos para compatibilizar la operación con el resguardo de su salud y bienestar, así como el de sus familias, teniendo particular atención con aquellas personas que pertenecen a grupos de riesgo y casos especiales. Así, logramos dar continuidad a la actividad esencial y cumplir a cabalidad los compromisos institucionales, a través de diferentes modalidades como turnos rotativos, flexibilidad horaria y teletrabajo, junto con la entrega permanente de información sobre la situación sanitaria y protocolos COVID, supervisados por las jefaturas nacionales y los respectivos Comités de Crisis creados para este fin en cada Centro Regional.

Quiero puntualizar que a la situación sanitaria se sumó la coyuntura social por la que el país estaba atravesando desde octubre de 2019. Aquello se tradujo en una fuerte reducción del presupuesto 2020 del Instituto, situación que nos seguirá acompañando en 2021. Frente a todas estas contingencias, hemos podido hacer frente con nuestras capacidades de gestión, trabajo en equipo, esfuerzo y profesionalismo, pensando siempre en lo mejor para INIA. En este sentido, y pese a las dificultades mencionadas, mantuvimos nuestra dotación.

Pero no quiero detenerme en la adversidad. Considero que hoy es el momento para destacar los logros alcanzados, gracias al compromiso y esfuerzo de todas y todos quienes formamos parte de esta organización.

Desde su creación en 1964, INIA ha buscado proyectar su quehacer con el fin de contribuir a la sociedad, por medio de la I+D+i, extensión y transferencia de tecnologías al servicio del sector agroalimentario de Chile. Comprendiendo que el entorno es crecientemente competitivo, dinámico y complejo, INIA realizó un diagnóstico institucional que abordó nuestras distintas áreas de trabajo, estableciéndose la necesidad de actualizar el Plan Estratégico Institucional vigente desde el año 2014, y reducir brechas en dos ámbitos priorizados: Fortalecimiento en I+D+i y Modernización Institucional.

Elaboramos consecuentemente un plan de trabajo que nos permitió presentar el Plan Estratégico con visión 2030, que fue aprobado por el Consejo del Instituto en la sesión N° 349 del 24 junio de 2020, y que refleja la proyección de un INIA líder, innovador, preparado para enfrentar los desafíos actuales y futuros, y contribuir con éxito al desarrollo de un sector agroalimentario sostenible. En dicho documento se establecen nuevas y actualizadas definiciones de la Misión, Visión, Valores y Principios institucionales, así como el marco estratégico y principales grupos de socios/as, junto con un plan de acción para el periodo 2018-2022 que contempla los ámbitos priorizados.

En la esfera de la modernización institucional consideramos que una vez rediseñados e implementados ciertos procesos críticos mejorados, debemos tender a su automatización por medio de desarrollos tecnológicos, con el fin de mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión. Así implementamos un nuevo Sistema de Gestión de Proyectos INIA (SGPI); una Plataforma de Vigilancia Tecnológica, herramienta de Big Data que permite en segundos recopilar toda la información disponible en la web sobre diversas temáticas sectoriales y de interés estratégico; y la primera plataforma institucional de e-learning, que nos permite capacitar a público interno y externo, a nivel nacional e internacional.

Con una nueva estructura organizacional que contempla cinco Áreas Nacionales de I+D+i (Alimentos del Futuro, Producción Vegetal, Producción Animal, Agrosistemas Sustentables, y Extensión y Formación de Capacidades), la institución ejecutó durante el periodo 300 proyectos con apoyo de fuentes de financiamiento externa, por un monto acumulado total de \$9.039.902.49967. Estas iniciativas fueron lideradas en un 67 % por hombres y 33 % por mujeres.

Además, ejecutamos 65 Grupos de Transferencia Tecnológica con Enfoque Territorial (GTT-ET), beneficiando a un total de 996 productores y productoras (60 % hombres – 40 % mujeres), así como a 21 Grupos de Capacitación a Agentes del Sector Agroalimentario (GCA), con un total de 273 participantes (52 % hombres – 48 % mujeres), a lo largo de Chile.

En otro gran hito para la organización, INIA puso en vigencia diversos mecanismos que abordan aspectos y medidas de probidad, anticorrupción, transparencia, cumplimiento legal y regulatorio, sistema de integridad y cultura organizacional, entre otros. Entre ellos destacan el Código de Ética y Conducta institucional, la Política de Equidad de Género, la Política de Inclusión Laboral para Personas con Discapacidad (PcD), y las Políticas y Normativas Institucionales para la Gestión de la Innovación, aparejado al Reglamento de Propiedad Industrial e Intelectual, que establece normas y procedimientos para promover y proteger el conocimiento creado en el Instituto.

Actualmente, INIA aspira a continuar liderando el desarrollo agroalimentario, dando respuesta a los desafíos actuales y futuros. Esto nos obliga a estar permanentemente revisando la forma de lograr los objetivos, adaptándonos con agilidad a los cambios que impone el entorno.

Los invitamos a revisar en detalle los resultados de los avances realizados durante el 2020 que, con orgullo, estamos seguros han impactado positivamente en el sector agroalimentario, tanto en Chile como en el resto de la Región.

Gracias a todos y a todas,



PEDRO BUSTOS VALDIVIA

Director Nacional

1.

ACERCA DE INIA

QUIÉNES SOMOS

Con 56 años de historia, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) es la institución de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), vinculada al Ministerio de Agricultura de Chile, que se proyecta como entidad líder para el desarrollo agroalimentario sostenible, creando valor y proponiendo soluciones tecnológicas en beneficio de los agricultores y agricultoras, socios/as estratégicos y la sociedad.

Fue creado el 8 abril de 1964 como corporación de derecho privado, sin fines de lucro, por los Miembros Fundadores: Instituto de Desarrollo Agropecuario, Corporación de Fomento de la Producción, Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad de Concepción. Su personalidad jurídica fue concedida mediante Decreto del Ministerio de Justicia N° 1.093 del 16 de abril de 1964, el cual fue publicado en el ejemplar del Diario Oficial N° 26.818 de ese mismo día y año, encontrándose registrada en el N° 11.638 del registro de personas jurídicas del Servicio de Registro Civil de Chile.

INIA tiene presencia nacional a través de 10 Centros Regionales de Investigación, cuenta con un equipo de trabajo de 979 personas, y participa de manera activa y como socio fundador en al menos 8 centros tecnológicos especializados. Asimismo, cuenta con una nutrida red de vinculación internacional en el ámbito de la I+D+i.

Desde su fundación, el Instituto ha contribuido al desarrollo sostenible de la agricultura nacional, por medio de la creación de nuevas y mejores variedades de cultivos anuales, cereales, leguminosas, gramíneas forrajeras y frutales, que hoy lideran en participación de mercado; la introducción y validación de especies con potencial productivo, que son parte relevante de la oferta exportadora nacional; el rescate de especies nativas y la puesta en valor de ingredientes y bioinsumos. Además, aporta a la conservación de los recursos genéticos y microbianos como patrimonio de la humanidad; al desarrollo de técnicas para el control y manejo de plagas y enfermedades de importancia económica; la extensión de tecnologías que favorecen la productividad de agricultores/as y ganaderos/as, mejorando su calidad de vida; y a la adaptación del sector agropecuario a los nuevos escenarios de cambio climático, incluyendo la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), entre otros.

INIA ha generado fuertes vínculos y relaciones de largo plazo con los distintos actores del sector, tanto a nivel nacional como internacional. Gracias al trabajo conjunto e instancias de cooperación, público y privadas, se han inspirado y construido consensuadamente las agendas de trabajo, el desarrollo de proyectos, la creación de nuevos centros de investigación especializados, y la implementación de soluciones e innovaciones al servicio de la agricultura y del país.





SOCIOS/AS ESTRATÉGICOS/AS ¹

INIA busca establecer relaciones funcionales y de largo plazo, con el fin de desarrollar I+D+i, extensión y transferencia tecnológica, que responda a las necesidades actuales y futuras del desarrollo agroalimentario sostenible.

El Instituto identifica los siguientes grupos de socios/as estratégicos/as, con alcance nacional e internacional:

- Productores/as agrícolas y pecuarios. Gremios y asociaciones de distinto tipo.
- Industrias agroalimentarias y de agregación de valor a materias primas.
- Industrias y/o rubros vinculados a la agricultura.
- Comunidad científica, tecnológica y académica.
- Fuentes de financiamiento, públicas y privadas.
- Redes de Innovación.
- Líderes de opinión y tomadores de decisión, públicos y privados.
- Socios/as fundadores.
- Comunidad y sociedad.

¹Socios/as estratégicos/as son los denominados grupos de interés o partes interesadas, desde la perspectiva de los stakeholders de INIA. Llamarles "socios/as" les da una connotación de relación de largo plazo. Anteriormente se hablaba de "clientes".

DEFINICIONES ESTRATÉGICAS, ÉTICA Y VALORES ORGANIZACIONALES

En su sesión N° 349 del 24 junio de 2020, el Consejo de INIA aprobó el “Plan Estratégico Institucional visión 2030”, el cual refleja la proyección de un INIA líder, innovador, preparado para enfrentar los desafíos actuales y futuros, y así contribuir con éxito al desarrollo de un sector agroalimentario sostenible.

En el proceso de planificación estratégica se establecieron las siguientes definiciones de largo plazo con miras a 2030, tras analizar la situación actual del Instituto, así como los nuevos escenarios y desafíos de largo plazo para el sector agroalimentario a nivel mundial.

MISIÓN

Contribuir a la sostenibilidad del sector agroalimentario a nivel global, creando valor y soluciones innovadoras para los agricultores y agricultoras, socios/as estratégicos/as y sociedad, por medio de la investigación y desarrollo, la innovación, extensión y la transferencia tecnológica.

VISIÓN

Ser una institución líder en investigación y desarrollo, innovación, extensión y transferencia tecnológica para el desarrollo agroalimentario sostenible a escala global.



VALORES INSTITUCIONALES

Los valores institucionales de INIA fueron elaborados en el marco del Plan Estratégico y plan de acción para el periodo 2013-2017, a través de actividades participativas realizadas con los trabajadores y trabajadoras del Instituto, en las distintas dependencias regionales. Estos valores se mantienen hasta la fecha, sin embargo, de acuerdo con la visión y misión actuales, se refrescaron algunas definiciones, las cuales están en sintonía con las competencias transversales definidas para la gestión de personas en la organización, en el marco del proceso de actualización de perfiles de cargo ²:



COMPROMISO

Con nuestras personas, agricultores y agricultoras, socios/as estratégicos/as y con la sociedad, para contribuir a la sostenibilidad del sector agroalimentario.



EXCELENCIA

Nos esforzamos por hacer las cosas de la mejor forma, de manera eficiente, con integridad, respeto e imparcialidad.



TRABAJO EN EQUIPO

Entre nosotros y con nuestros socios/as estratégicos/as, para desarrollar en conjunto una organización que nos enorgullezca y contribuya con soluciones innovadoras, basadas en nuestras capacidades de I+D+i, extensión y transferencia tecnológica.



INNOVACIÓN

Buscamos contribuir a la sociedad con nuevos productos y servicios, mediante una organización dinámica que permita hacer frente a cambios de un entorno complejo.

²A partir de agosto de 2019, INIA ha estado trabajando en la elaboración de un Modelo de Competencias y Descripción de Cargos para la institución. En este contexto, como actividad inicial, se definieron las Competencias Transversales de INIA, conectadas a los lineamientos estratégicos, para poder contribuir a la gestión de personas. Estas competencias se levantaron junto a los representantes de los trabajadores/as y el equipo directivo nacional.

PRINCIPIOS

Estos guían la forma en cómo se realizan las actividades en INIA, a través de conductas aceptadas, éticas y respetando la normativa institucional y las leyes.

Los principios que inspiran el actuar de los trabajadores/as en el día a día son los siguientes:



INTEGRIDAD

Mantenemos incólume la altura moral, cualquiera que fuere el área en que se ejerza la función o cargo dentro de INIA, y cualesquiera sean las presiones externas que se experimenten. Conforme con ello, se espera de la persona rectitud, dignidad y sinceridad, en cualquier circunstancia.



PROBIDAD

Observamos una conducta intachable y un desempeño honesto y leal de la función y el cargo que ejercemos en la Institución, con preeminencia del interés general por sobre el particular.



RESPETO

Promovemos una convivencia positiva y cordial basada en el respeto entre trabajadores/as, hacia y desde las autoridades, y con terceras personas, organizaciones usuarias y proveedoras que se vinculan con nuestra Institución.



IMPARCIALIDAD Y OBJETIVIDAD

Actuamos con la neutralidad necesaria en la toma de decisiones y resolución de conflictos, así como también actuamos desprovistos de cualquier sesgo.



EFICACIA Y EFICIENCIA

Velamos por la realización eficiente y eficaz de nuestro trabajo, logrando las metas y resultados esperados, con el estándar deseado y cuidando los recursos institucionales.

SOPORTES

INIA posee diversos mecanismos que abordan aspectos y medidas de probidad, anticorrupción, transparencia, cumplimiento legal y regulatorio, sistema de integridad y cultura organizacional, entre otros, los que pueden ser consultados en los siguientes documentos y/o sitio web:

Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad

Fue actualizado en 2019, manteniéndose su vigencia durante 2020. El objetivo de este Reglamento es dar a conocer a todos los trabajadores y trabajadoras de INIA las obligaciones, prohibiciones y derechos que emanan para ambas partes, en virtud del Contrato de Trabajo, así como las faltas y sanciones en las que se puede incurrir como consecuencia de no mantener la debida observancia del conjunto de normas y estipulaciones que lo regulan.

En relación a los componentes que atañen a la ética y valores organizacionales, este Reglamento cuenta con los siguientes títulos normativos: Procedimiento para investigar y sancionar el Acoso Sexual; Procedimiento para investigar y sancionar el Acoso Laboral; Procedimiento para investigaciones administrativas y sanciones; Propiedad Intelectual e Industrial; Conflictos de Interés; Derecho a la igualdad de oportunidades en los trabajadores/as con discapacidad; y Procedimiento especial de reclamo por infracción al principio de igualdad de remuneraciones entre hombres y mujeres que ejerzan las mismas funciones, entre otros.

Se encuentra publicado en la Intranet organizacional.



Transparencia



En relación a la Ley de Transparencia 20.285, INIA no ejerce funciones de Administración Pública, no es empresa del Estado ni sociedad en la que el Estado tiene participación accionaria superior al 50 % o mayoría en el directorio. No obstante, el Instituto pertenece a un género de organismos a través de los cuales el Estado realiza indirectamente determinadas actividades asociadas al cumplimiento de sus funciones y que le resultan aplicables, particularmente, la publicación de los contenidos indicados en el sitio web de Gobierno Transparente o Transparencia Activa (<http://web.inia.cl/transparencia/>).

Respecto de Transparencia Pasiva y, de acuerdo a la Contraloría General de la República, esta no es aplicable al Instituto, sin embargo, INIA cuenta de forma voluntaria con un Encargado/a/Enlace, un Comité y un procedimiento para dar respuesta a este tipo de requerimientos, en particular, aquellos derivados desde la Subsecretaría de Agricultura, así como los ingresados a través del formulario de contacto (inia@inia.cl) y los derivados desde sus centros regionales. Estas solicitudes son evaluadas y gestionadas como buena práctica institucional, registrándose un archivo histórico general. Durante el año 2020 se recibieron 17 consultas de acceso a la información pública.

Por otra parte, respecto de la Declaración de Intereses y Patrimonio, esta es realizada de forma voluntaria por los Consejeros/as, Director/a Nacional, Subdirectores/as Nacionales y Directores/as Regionales de INIA.

Política de Equidad de Género



En marzo de 2020, en el marco de la conmemoración del Día Internacional de la Mujer, INIA lanzó esta Política, que constituye la primera en su ámbito en ser publicada por un servicio del Ministerio de Agricultura. Su objetivo es orientar conductas y quehaceres, para disminuir la inequidad de género al interior de la institución, y las acciones con las que INIA se vincula con su entorno directo y sociedad. Para guiar su implementación, seguimiento y evaluación se constituyó el Comité de Equidad de Género.

Cabe indicar que a partir de la citada fecha, todas las actividades realizadas por INIA se enmarcan dentro del plan de trabajado definido para esta política.

El documento se encuentra publicado en la Intranet institucional.

Código de Ética y Conducta



En julio de 2020, INIA puso en vigencia el Código de Ética y Conducta institucional, con el objetivo de prevenir faltas al Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad y a la Ley, e incentivar un comportamiento correcto. A través de este documento, INIA establece los principios éticos y destaca las conductas que deben regir las relaciones internas y externas de todos los integrantes del Instituto, independiente de su cargo, función o posición jerárquica, de acuerdo a los valores, cultura y misión institucional. Este Código puede ser descargado en: <https://www.inia.cl/codigoetica/>

Para su implementación, se estableció el Comité de Ética y Conducta (CEC), cuya constitución y primera sesión se llevó a cabo en septiembre de 2020. Su objetivo es promocionar el conocimiento y la adopción interna de este Código. Además, tiene un rol consultivo y asesora al Director/a Nacional de INIA en la materia.

Política de Inclusión



En diciembre de 2020 se publicó esta Política, cuyo objetivo es “desarrollar en INIA una cultura de inclusión y propender a la incorporación laboral de personas con discapacidad (PcD) en el Instituto”. Su alcance incluye a todos los trabajadores y trabajadoras de INIA, quienes deben conocer, comprender y cumplir las directrices señaladas en la Política, así como también contribuir al éxito de las labores que desempeñen sus colegas con discapacidad, manteniendo un ambiente de respeto, colaboración e inclusión. Asimismo, los proveedores, contratistas, subcontratistas, stakeholders y otros terceros vinculados a INIA tendrán la obligación de conocer, comprender y cumplir las disposiciones contenidas en esta Política.

Se encuentra publicada en la Intranet del Instituto.

2.

GOBIERNO CORPORATIVO



GOBIERNO CORPORATIVO

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) de Chile, es una corporación de derecho privado que se rige por sus estatutos y las normas contenidas en el Título XXXIII del Libro Primero del Código Civil, cuya personalidad jurídica le fue concedida por el Decreto Supremo N°1.093, de 1964, del Ministerio de Justicia.

A continuación, componentes del gobierno corporativo institucional y principales hitos del año 2020:



ESTRUCTURA, ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL ÓRGANO DE GOBERNANZA

Conforme sus estatutos, INIA tiene las siguientes instancias de administración:

MIEMBROS FUNDADORES

Son Miembros Fundadores los organismos que crearon al INIA:

- Instituto de Desarrollo Agropecuario
- Corporación de Fomento de la Producción
- Universidad de Chile
- Pontificia Universidad Católica de Chile
- Universidad de Concepción

Dentro de las principales funciones de los Miembros Fundadores se encuentran el conocer y proponer las políticas generales de la Institución.

Las Juntas Generales de Miembros Fundadores del INIA son Ordinarias y Extraordinarias, y constituyen materias reservadas para la Junta Extraordinaria la reforma de los Estatutos y la disolución de la Corporación. Durante el año 2020 no hubo Junta General de Miembros Fundadores.



CONSEJO

La dirección superior del Instituto corresponde a un Consejo cuyo Presidente/a es el Ministro/a de Agricultura. Lo componen además seis consejeros/as titulares y tres suplentes, sin perjuicio de las atribuciones y facultades que el Consejo delega en el Director/a Nacional.

Al 31 de diciembre del año 2020, el Consejo de INIA estuvo constituido de la siguiente forma:



REPRESENTACIONES: Antonio Walker, Álvaro Eyzaguirre, Francisca Silva, Marcela Sanhueza, María José Irrarrázaval y Fernando Ortega (luego, Francisco Salazar) representan al Ministerio de Agricultura. Alejandro Steilen y Jorge Valenzuela, a las organizaciones gremiales de pequeños/as agricultores/as, y de medianos y grandes agricultores/as, respectivamente. En tanto, Jorge Wicha representa al Colegio de Ingenieros Agrónomos y Gabino Reginato a las universidades Miembros Fundadores.

³Fue Consejero Suplente hasta junio de 2020.

⁴Asumió como Consejero Suplente a partir de junio 2020, en reemplazo de Fernando Ortega Klose.



El Consejo de INIA tiene atribuciones para cumplir los acuerdos de las Juntas Generales de Miembros Fundadores y para dirigir el Instituto, administrarlo y disponer de sus bienes con amplias facultades.

A propuesta del Director/a Nacional, el Consejo aprueba el plan anual de actividades y el presupuesto del Instituto, además, fija las políticas a aplicar en las distintas áreas funcionales, nombra y remueve al Secretario/a del Consejo, confiere mandatos especiales, y delega en el Director/a Nacional, los Subdirectores/as Nacionales o alguno de los miembros del Consejo las facultades que estime convenientes.

Durante el año 2020, el Consejo sesionó en cinco oportunidades. Dentro de los hitos relevantes se considera la sesión ordinaria realizada en junio, en la que se aprobó la actualización del Plan Estratégico de INIA con visión 2030 y su Plan de Acción, así como la sesión extraordinaria celebrada en el mes de agosto en la que se aprobó la primera etapa de la estrategia de desarrollo para los terrenos de La Platina, que fueron sujetos a un proceso de subdivisión que concluyó recientemente.



DIRECTOR NACIONAL DE INIA

PEDRO BUSTOS VALDIVIA es ingeniero agrónomo de la Universidad de Chile. Cuenta con una larga trayectoria como ejecutivo de empresas ligadas al sector agropecuario, destacando su rol en la Gerencia General de lansaagro, lansafrut e lansa, siendo también Presidente del Directorio de esta última. Además, participó en otros directorios, entre los que figuran Fundación para la Innovación Agraria (FIA), el Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), Anagra, Inversiones Campos Chilenos y la Asociación de Productores y Exportadores de Bulbos (Apeb), entre otros.

Hasta su nombramiento, estuvo dedicado a la producción de bulbos de flores de exportación y a la engorda de ganado bovino. Asimismo, se desempeñó como Presidente del Directorio de Ferosor Agrícola, filial del Grupo FERIA Osorno S. A.

Fue también Director Nacional del INIA entre los años 2011 y 2014, destacando entre sus aportes el cambio en el foco estratégico del Instituto, ampliando su ámbito de acción desde lo silvoagropecuario a lo agroalimentario. Además, fortaleció el trabajo de Investigación y Desarrollo, promoviendo un mayor acercamiento al sector productivo.

Relevante es su experiencia en el diseño y ejecución de programas de asistencia técnica; donde logró importantes avances en la disminución de costos e introducción de nuevas tecnologías, así como su sólida trayectoria en la actividad gremial del sector; al formar parte de la Federación de Procesadores de Alimentos (Fepach), la Asociación de Exportadores de Jugos (Aseco) y la Asociación de Fabricantes de Conservas de Chile (Asfaco).



DIRECCIÓN NACIONAL

La Dirección Nacional del INIA está encabezada por su Director/a Nacional, quien representa judicial y extrajudicialmente al Instituto, constituyendo la autoridad ejecutiva, técnica y administrativa superior. Es designado/a por el Presidente/a de la República y permanece en funciones mientras cuente con su confianza.

En el año 2020, el Director Nacional es Pedro Bustos Valdivia, quien fue nombrado mediante Decreto N° 86 del Ministerio de Agricultura, de fecha 20 de marzo de 2018. En caso de ausencia o impedimento, éste es subrogado por el Subdirector/a Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) y, en ausencia o impedimento de ambos, por el Subdirector/a Nacional de Administración y Finanzas, con las mismas facultades y obligaciones del titular. Al 31 de diciembre de 2020, ejerce el cargo de Subdirectora Nacional de I+D+i, Marta Alfaro Valenzuela, y el cargo de Subdirector Nacional de Administración y Finanzas, Óscar Azócar Campos. Ambos se encuentran ejerciendo estas funciones desde el año 2018, por nombramiento del Consejo de INIA.

Adicionalmente, el Director/a Nacional cuenta con las siguientes unidades de apoyo para la gestión corporativa del Instituto: Secretaría Técnica, Fiscalía, Contraloría Interna, Cooperación Internacional, Control de Gestión, Comunicaciones y Negocios Tecnológicos.

DIRECCIONES REGIONALES

Los Centros Regionales de Investigación de INIA desplegados a lo largo del territorio nacional, están encabezados por un Director/a Regional. Su objetivo general es dirigir el Centro Regional y sus dependencias en el territorio, representando al Director/a Nacional, garantizando el desarrollo estratégico, operativo y la sustentabilidad del Centro Regional de acuerdo con los lineamientos institucionales.

A partir del año 2020, el Director/a Regional cuenta con un Delegado/a cuyo objetivo es representar a la Dirección Regional en caso de ausencia o inhabilidad del Director/a Regional titular, o en cualquier circunstancia que le sea encomendada por el Director/a Regional, incluyendo representar el cargo ante autoridades u organismos públicos o privados. En casos de fuerza mayor que impidan al Director/a Regional el ejercicio de su cargo, el Delegado/a deberá asegurar la continuidad administrativa y operativa del Centro Regional y sus dependencias, ejerciendo las facultades del cargo, previo mandato. Asimismo, contará con un Secretario/a Técnico/a cuyo objetivo será colaborar con el Director/a Regional para el correcto cumplimiento de sus funciones directivas, velando para que los objetivos institucionales y su plan de trabajo se cumplan en tiempo y forma.

PLANA DIRECTIVA



MARTA ALFARO VALENZUELA
Subdirectora Nacional
de Investigación, Desarrollo
e Innovación



ÓSCAR AZÓCAR CAMPOS
Subdirector Nacional de
Administración y Finanzas



PAULA TORRES ÓRdenes
Secretaría Técnica / Jefa de Gabinete



HERMINIA CARVAJAL PÉREZ
Contralora Interna



PEDRO BUSTOS VALDIVIA
Director Nacional



MANUEL GAJARDO LEÓN
Fiscal



FELIPE DE LARRAECHEA MARCICH
Jefe Nacional de Comunicaciones



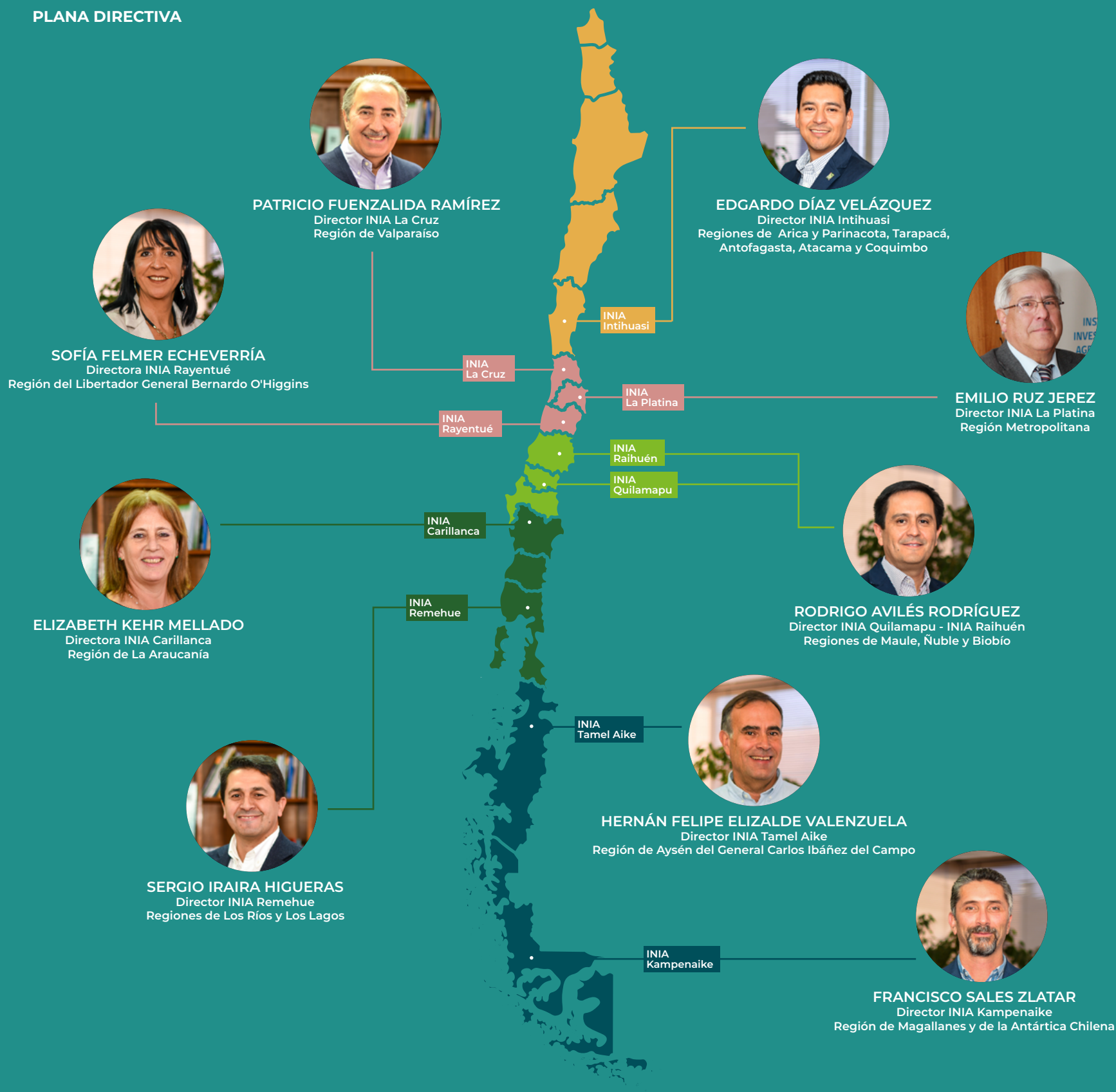
EMILIO RUZ JEREZ
Encargado de Cooperación
Internacional



ENRIQUE STANGE SCHONFFELDT
Jefe Nacional de Negocios Tecnológicos



PLANA DIRECTIVA





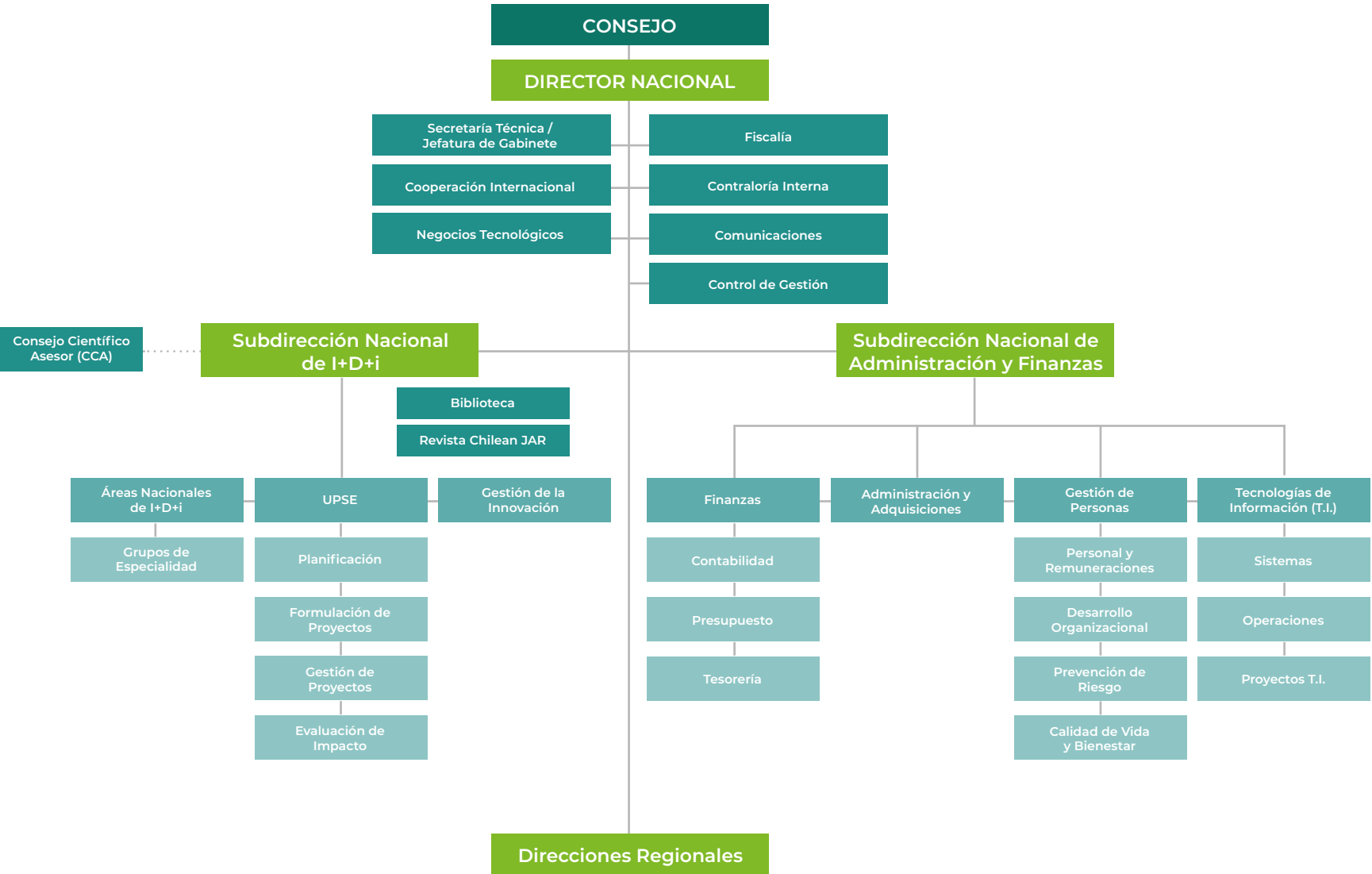
INSTANCIAS ASESORAS

Tanto a nivel de Dirección Nacional como de Direcciones Regionales, INIA cuenta con las siguientes instancias asesoras estratégicas, que colaboran con el cumplimiento de los objetivos y metas del Instituto.

- **Comité Directivo Nacional (CDN):** es una instancia estratégica compuesta por la plana directiva de INIA (autoridades nacionales y directores/as regionales). Tiene como propósito discutir, definir y/o validar las decisiones estratégicas del Instituto, así como también coordinar la implementación de los planes institucionales.
- **Consejo Científico Asesor (CCA):** en el año 2020, INIA instauró un Consejo Científico Asesor (CCA), integrado por científicos/as destacados/as en las especialidades de interés para el Instituto, con alta productividad científica y/o de transferencia y extensión, reconocidos internacionalmente y con conocimiento en la gestión de centros de investigación de similares características al funcionamiento de INIA en Chile.
- **Comité Asesor Externo (CAE):** en cada Centro Regional actúa un CAE, cuyo objetivo es colaborar con el Instituto en el levantamiento de las demandas y/o necesidades sectoriales, para que estas sean canalizadas a través de las líneas de acción de INIA. Se trata de una instancia estratégica conformada por actores referentes de interés para el Instituto en la región o territorio, públicos y privados, tales como participantes del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación, y representantes de agricultores y agricultoras pequeños, medianos y grandes de los principales rubros agroalimentarios, entre otros.
- **Comité Asesor Interno (CAI):** a partir del año 2020, en cada Centro Regional se constituyó un CAI, cuyo objetivo es apoyar la gestión del Director/a Regional en el ámbito técnico y administrativo. Este CAI está conformado por un equipo de trabajadores/as de INIA, representativo de las distintas áreas que componen el Centro Regional, nombrados por el Director/a Regional.

ORGANIGRAMA

Como parte del Plan de Modernización Institucional que busca adaptar al Instituto a los nuevos escenarios, INIA actualizó su estructura organizacional a partir del 31 de marzo de 2020, en la que destaca la creación del Consejo Científico Asesor y los Consejos Asesores Internos y Externos en los Centros Regionales; la configuración de la Subdirección Nacional de I+D+i en cinco Áreas Nacionales: Alimentos del Futuro, Producción Vegetal, Producción Animal, Agrosistemas Sustentables, y Extensión y Formación de Capacidades, y sus respectivos Grupos de Especialidad; además de la creación de la Unidad de Gestión de la Innovación (UGI). En cuanto a las áreas de soporte destacan las unidades de Fiscalía y de Tecnologías de la Información; se ratifica la denominación Gestión de Personas en reemplazo de RR.HH. y se crea la unidad de Calidad de Vida y Bienestar, entre otros.



EVALUACIÓN Y CONTROL DE GESTIÓN

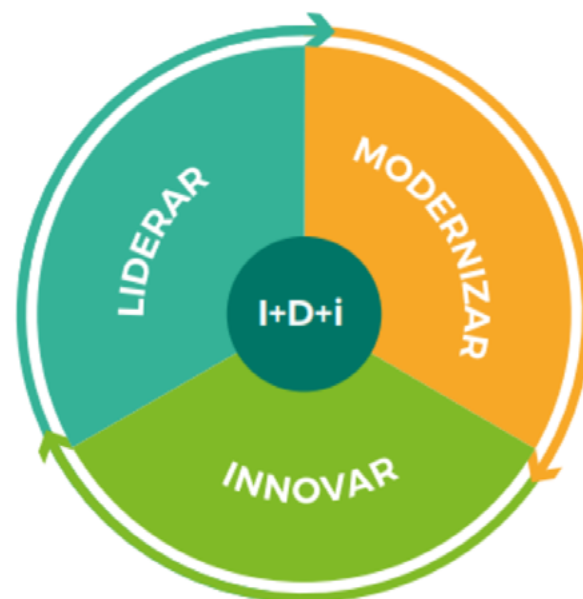
Durante 2020, se puso en vigencia la actualización del Plan Estratégico de INIA con visión 2030 y su plan de acción, el cual considera tres ejes, objetivos y actividades, así como indicadores, metas, plazos y responsables para su gestión.

La medición de los indicadores debe llevarse a cabo de forma periódica, para que la Alta Dirección del Instituto pueda tener información fidedigna, previo a una toma de decisión importante, o bien, frente a cambios de escenario internos o externos que ameriten la necesidad de revisar y/o modificar lo establecido en este Plan Estratégico.

El control y seguimiento de los planes de acción está a cargo de la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE) de la Dirección Nacional. Esta Unidad tiene la tarea de dar seguimiento a las actividades para el cumplimiento de las metas en los plazos establecidos. Asimismo, la Unidad de Contraloría Interna incorporará en su plan anual de auditorías, lo correspondiente al presente Plan Estratégico y sus Planes de Acción.

Con esta información, la Dirección del Instituto reporta semestralmente al Consejo de INIA los avances en la implementación de este plan, así como también las medidas tomadas para corregir desviaciones a las metas propuestas. El primer reporte de la implementación de este Plan Estratégico presentado al Consejo se realizó en la sesión realizada en diciembre de 2020.

FIGURA 3.1.
Ejes Estratégicos de INIA



- **LIDERAR**
Impulsar el desarrollo agroalimentario sostenible de Chile. Ser referentes, proactivos y protagonistas.
- **MODERNIZAR**
Consolidar una organización de excelencia, dinámica, eficiente y referente.
- **INNOVAR**
Explicitar la innovación en nuestro quehacer. Poner en valor la I+D+i, alineado con la Transferencia Tecnológica y la Extensión.

GESTIÓN DEL DESEMPEÑO Y RENDICIÓN DE CUENTAS (ACCOUNTABILITY)

La rendición de cuentas del Instituto se realiza cada año a través de la Memoria Institucional, la que se publica en la página web de INIA (<https://www.inia.cl/nosotros/memorias-institucionales/>).

Esta Memoria informa las principales acciones e hitos del Instituto en el periodo del reporte, incluyendo los Estados de Resultados (EERR), que son auditados por una empresa externa, la cual es contratada de acuerdo a los procedimientos internos de compras y abastecimiento. Una vez auditados, los EERR son presentados al Consejo de INIA para su aprobación y publicación. En el año 2020, la empresa auditora que realizó este servicio fue Ossandón Auditores Consultores. La aprobación de los EERR se llevó a cabo en la sesión de Consejo de INIA celebrada en mayo de 2021 (<https://www.inia.cl/nosotros/gestion-y-financiamiento/balance-ee-ff/>).

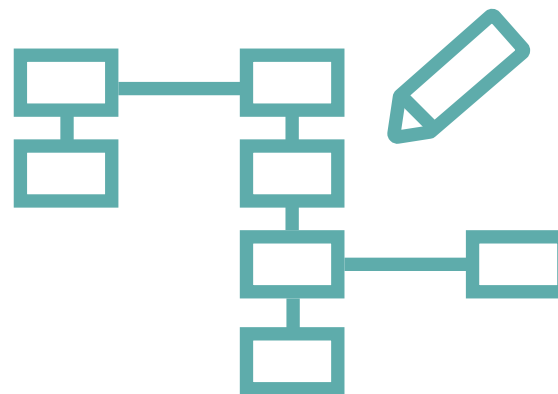
En cuanto al convenio de Transferencia entre la Subsecretaría de Agricultura e INIA, este se elabora cada año estableciendo lineamientos, objetivos, actividades, productos y presupuesto asociado. Trimestralmente se elaboran informes técnicos que son derivados a la Subsecretaría de Agricultura para dar cuenta del estado de avance y desviaciones de los compromisos adquiridos. Asimismo, se realizan mensualmente las rendiciones de gastos respectivas. En 2020, INIA cumplió con el envío de los informes técnicos trimestrales y rendiciones de gastos de acuerdo a lo comprometido y se cumplieron las metas acordadas (<https://www.inia.cl/nosotros/gestion-y-financiamiento/convenio-con-la-subsecretaria/>).

Respecto de la rendición de cuentas relacionadas a la transferencia de fondos a INIA, por parte de terceros, públicos o privados, nacionales e internacionales, para la ejecución específica de proyectos que responden a los objetivos del Instituto, esto se efectúa de acuerdo a los términos técnicos, administrativos y legales establecidos en el contrato, convenio u/o acuerdo firmado entre las partes.

CONTROL Y GESTIÓN DE RIESGOS

En el marco del Proceso de Gestión de Riesgos implementado por el Instituto como parte de sus acciones en el ámbito de Gobierno Corporativo, se definió la Política de Gestión de Riesgos institucional, cuya última actualización se encuentra vigente desde 2017 a la fecha. El objetivo de esta política es identificar, evaluar y gestionar los riesgos; así como facilitar que todos los integrantes de la organización incorporen la comprensión del riesgo, y cómo este afecta el logro de las metas, y cómo su tratamiento contribuye al mejoramiento de los procesos. La implementación de esta política está a cargo del Comité de Gestión de Riesgos (CGR).

Considerando el Plan de Modernización Institucional instaurado entre los años 2019 y 2020, se actualizó el mapa de procesos y el levantamiento de procesos críticos, que involucró poner al día la matriz de riesgos de INIA. Este mapa de procesos permite visualizar y comprender las estructuras y funciones al interior del Instituto, así como revisar en forma permanente los procesos y detectar oportunidades de mejora, para responder de manera cada vez más eficiente a las exigencias del entorno.



3.

NUESTRO APORTE EN I+D+i



COMPROMETIDOS CON UN SECTOR AGROALIMENTARIO COMPETITIVO, SOSTENIBLE E INNOVADOR

En el futuro próximo, el aumento en la población, acompañado de cambios en los patrones dietéticos en las economías emergentes, ejercerá una fuerte presión sobre los sistemas alimentarios, los que se verán afectados no solo por cambios demográficos, sino por factores de producción, siendo un ejemplo la migración de jóvenes a zonas urbanas en respuesta a las bajas expectativas ante la actividad agrícola y mejores posibilidades en las ciudades, junto con una decreciente disponibilidad de agua, energía y suelo. Además, el cambio climático representa un desafío sustancial para la seguridad alimentaria y nutricional, obligando a una reevaluación de cómo se diseñan y gestionan los sistemas agroalimentarios mundiales.

En Chile, el Ministerio de Agricultura se ha propuesto como misión “avanzar hacia un sector agroalimentario y forestal competitivo, sustentable, innovador y moderno, comprometido socialmente con el desarrollo regional y rural”. Asimismo, la Política Nacional de Desarrollo Rural (PNDR), establece lineamientos para mejorar la calidad de vida y aumentar las oportunidades de la población que habita en territorios agrarios.

En sintonía con lo anterior, la estrategia de I+D+i de INIA refleja su compromiso con el sector agroalimentario nacional y global en el horizonte 2020-2030, aportando soluciones a los temas trascendentes del próximo decenio, generando bienes públicos y negocios de base tecnológica, que respondan a las necesidades del sector productivo y la sociedad.

UNA NUEVA ESTRUCTURA DE I+D+i

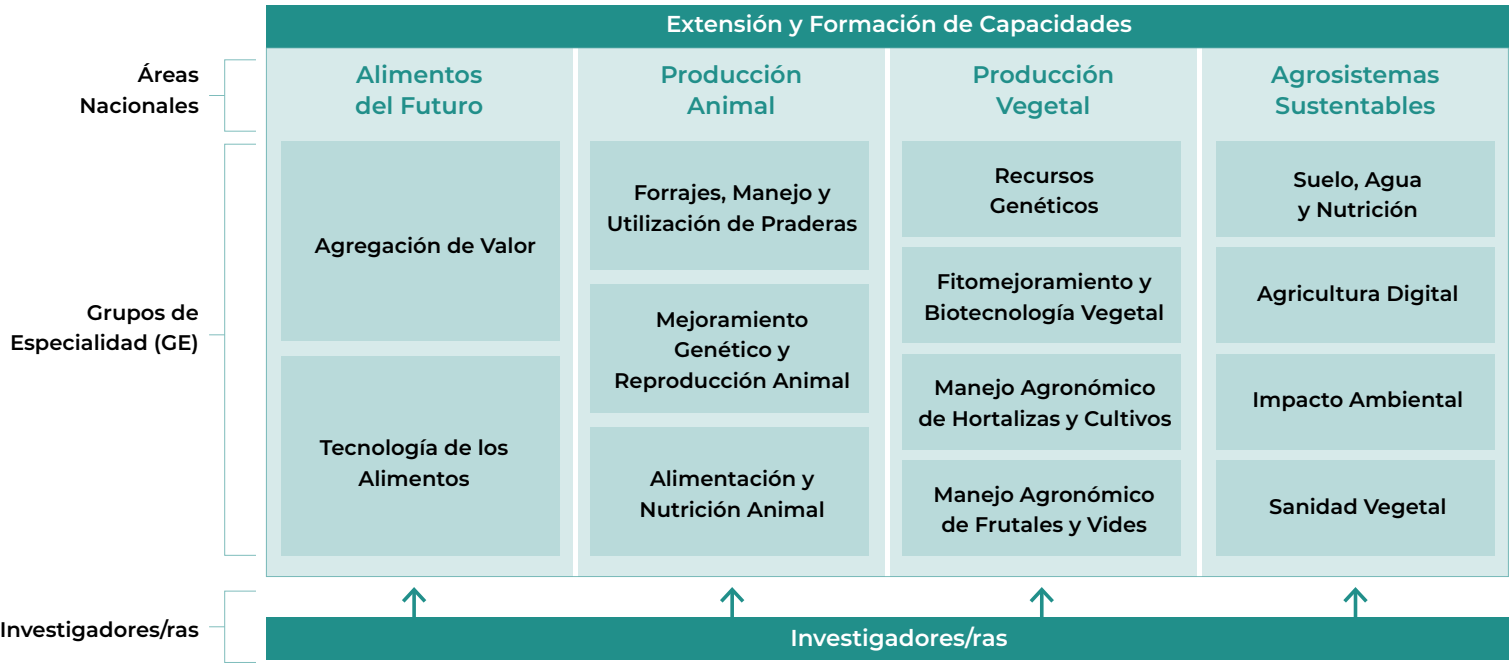
El 31 de marzo de 2020 se emitió la Resolución N° 34 de INIA que puso en vigencia una nueva estructura organizacional, para adaptar al Instituto a los actuales escenarios. En ella destacan los cambios en la Subdirección Nacional de I+D+i, que presenta a 5 Áreas Nacionales de investigación, albergando también a la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación de Proyectos (UPSE) y la recién estrenada Unidad de Gestión de la Innovación (que viene a reemplazar al área de Propiedad Intelectual). Adicionalmente, considera las unidades de documentación o biblioteca institucional y la revista científica de INIA, *Chilean Journal of Agricultural Research*.

ÁREAS NACIONALES DE I+D+i

Las Áreas Nacionales de I+D+i de INIA buscan el desarrollo de investigación e innovación de excelencia, que logre impactos significativos en el establecimiento de sistemas agroalimentarios sostenibles, de relevancia y atingencia para el mercado nacional y global, y para la sociedad.

Elas son: Agrosistemas Sustentables, Alimentos del Futuro, Producción Animal, Producción Vegetal, y Extensión y Formación de Capacidades, que es transversal a todo el quehacer de la institución.

Dentro de cada Área Nacional existen Grupos de Especialidad conformados por investigadores/as y extensionistas.





1. Área Nacional Agrosistemas Sustentables

MISIÓN: Contribuir al desarrollo de sistemas agroalimentarios competitivos y sustentables a nivel nacional y global, a través de la generación y adaptación de tecnologías de reducido impacto ambiental, optimizando la gestión de los recursos ambientales, y resguardando la sanidad de los cultivos.

Posee amplio conocimiento y experiencia en la generación, adaptación, validación y transferencia de tecnologías tendientes a mejorar la competitividad del sector agropecuario del país, con énfasis en estrategias productivas integradas, que promuevan la resiliencia, sustentabilidad, y adaptación y mitigación al cambio climático de los sistemas agrícolas, minimizando el impacto sobre el medio ambiente.

Esta área fomenta la investigación aplicada que da cuenta de soluciones tecnológicas a problemáticas contingentes, y promueve la búsqueda de soluciones innovadoras en líneas de investigación emergentes y disruptivas, con un claro enfoque local y alcance global. Además, promueve la transformación digital agrícola entre sus disciplinas con una visión de futuro hacia una agricultura automatizada, actuando como articuladora de ecosistemas colaborativos de soporte del sector público/privado.

2. Área Nacional Alimentos del Futuro

MISIÓN: Agregar valor a las materias primas y entregar soluciones innovadoras que permitan generar ingredientes, materias primas especializadas y alimentos de alto valor, trazables, inocuos y de calidad, para el mercado nacional y de exportación.

Los desafíos globales para la alimentación en las próximas décadas precisan estar alineados con los requerimientos del consumidor, que es cada vez más empoderado e informado y, por tanto, más exigente, con una marcada preferencia por alimentos naturales, nutritivos, libres de contaminantes e ingredientes sintéticos, y que aportan compuestos que fortalezcan la salud.

Por otra parte, Chile es un país exportador que busca llegar a distintos y lejanos mercados con un producto inocuo y de calidad, siendo claves los envases y tecnologías de conservación de los alimentos. Esta Área busca generar alianzas estratégicas público-privadas con los diferentes actores de la cadena, desde productores/as, industrias transformadoras y exportadoras, y el consumidor, entre otros, con el fin de lograr soluciones integradas e innovadoras que agreguen valor a los alimentos.



3. Área Nacional Producción Animal

MISIÓN: Generar ciencia y tecnología de vanguardia para una producción animal sustentable y contribuyente a la mitigación del cambio climático para el sector ganadero nacional y con impacto global.

Busca la generación de sistemas agropecuarios sustentables, por lo que está comprometida con la optimización de los sistemas productivos para las diferentes áreas agroclimáticas del país. Esto, con una mirada integral que permita entregar herramientas de decisión a los productores/as, generando modelos sostenibles, resilientes y productivos, considerando el cambio climático y bienestar animal.

Está orientada a generar estrategias de mitigación de emisiones de efecto invernadero, potenciando la productividad y sostenibilidad de los sistemas pastoriles con un enfoque de pastoreo regenerativo, fomentando la conservación y valorización de los recursos genéticos animales y su adaptación frente al cambio climático.

4. Área Nacional Producción Vegetal

MISIÓN: Contribuir a la competitividad y sustentabilidad de las cadenas productivas agrícolas nacionales, mediante la preservación y valorización de los recursos genéticos vegetales y microbianos, el desarrollo de nuevos cultivares y herramientas biotecnológicas, así como la optimización del manejo agronómico para las distintas condiciones del país.

Desarrolla I+D+i estratégica para superar brechas y aumentar la competitividad de los sistemas productivos para el mercado nacional e internacional.

Nuevos e importantes desafíos se imponen actualmente producto del cambio climático, el aumento de la población mundial, la necesidad de producir en forma sustentable y las nuevas tendencias de los consumidores. El trabajo de excelencia de esta Área aborda estos desafíos mediante la conservación y valoración de recursos genéticos vegetales y microbianos en la Red de Bancos de Germoplasma de INIA, el mejoramiento genético vegetal y la biotecnología, así como la optimización del manejo agronómico de los principales cultivos, frutales y hortalizas desde el punto de vista de rendimiento, calidad, competitividad y sustentabilidad ambiental, maximizando las bondades de las nuevas variedades creadas por INIA y/o de aquellas introducidas al país.



5. Área Nacional de Extensión y Formación de Capacidades

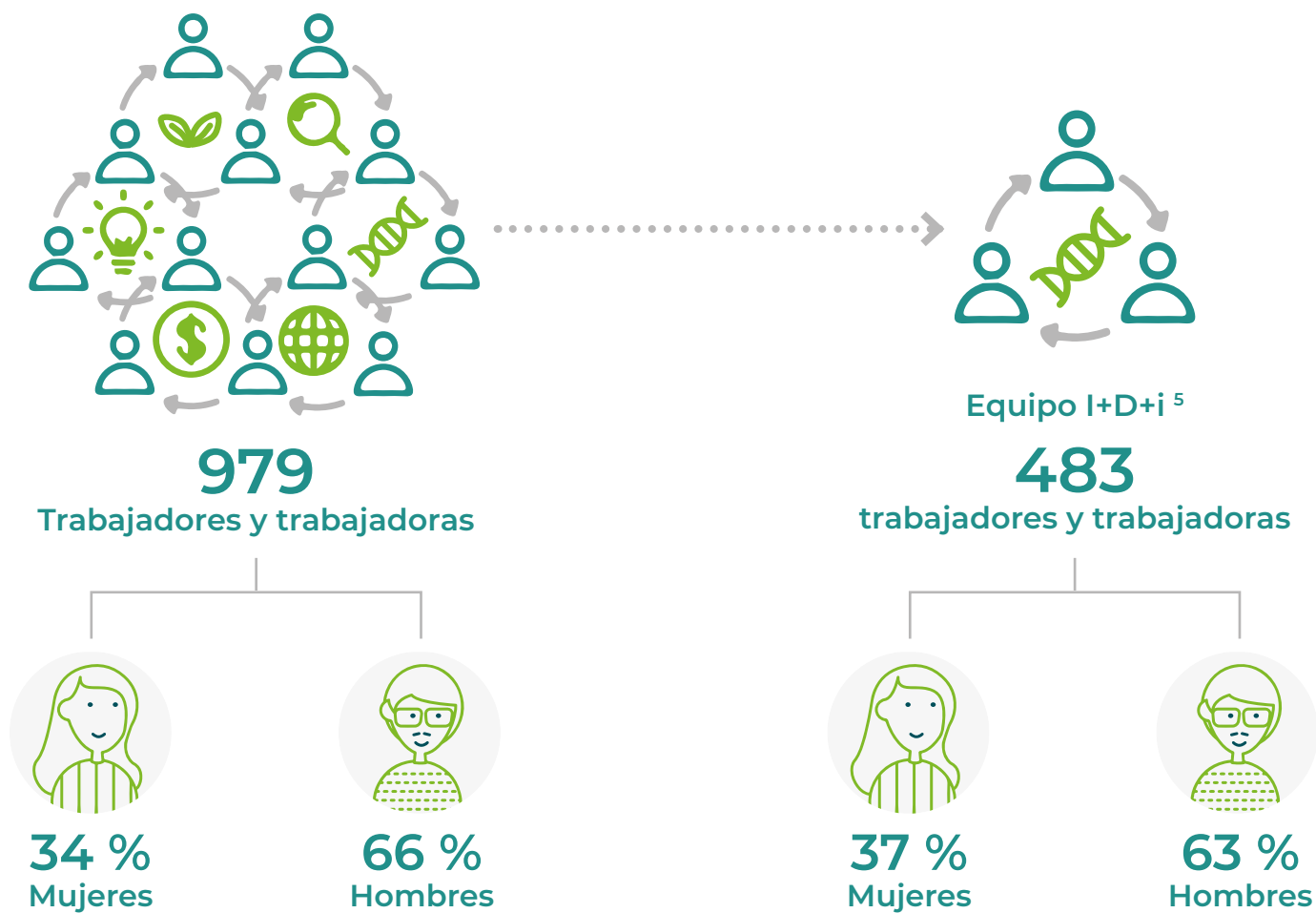
MISIÓN: Ser generadores de servicios de Extensión y Formación de Capacidades de calidad, respaldados por el quehacer científico de INIA, para los actores del sector agroalimentario, contribuyendo al desarrollo sustentable e inclusivo de los territorios rurales.

La Extensión comprende sistemas o mecanismos para facilitar el acceso a conocimientos, tecnologías e información por parte de agricultores y agricultoras, sus organizaciones y otros agentes o actores presentes en el territorio. Fomenta la interacción entre la investigación, la enseñanza, la agroindustria y otras actividades e instituciones pertinentes; coadyuvando al diseño de prácticas y habilidades técnicas, de gestión y organización, formando así nuevas capacidades.

Se basa en una continua interacción e intercambio de conocimientos entre la población atendida y el equipo de extensión, lo que posibilita la detección de oportunidades de innovación para la investigación. El trabajo coordinado de los equipos de Extensión e Investigación de INIA, así como el enfoque territorial de su accionar, sustentan la diferenciación y agregación de valor de las soluciones que el Instituto entrega al medio productivo.

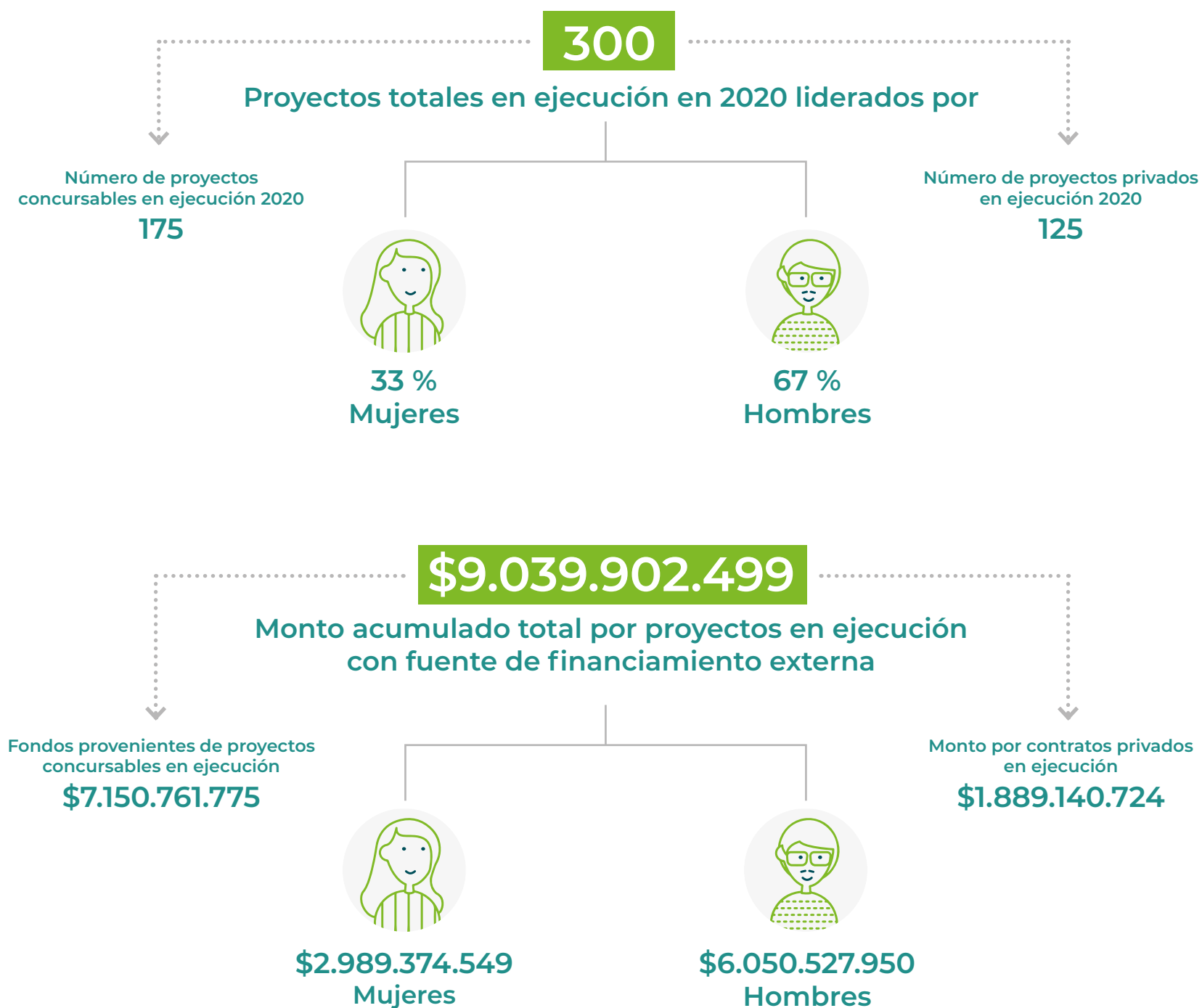
INIA EN CIFRAS

NUESTRO EQUIPO



⁵ Incluye directivos/as y jefaturas de I+D+i, investigadores/as, extensionistas, ayudantes de investigación, técnicos/as de terreno, profesionales de apoyo a proyectos, staff de laboratorios, staff de la red de bancos INIA y trabajadoras/es agrícolas para investigación.

CAPTURA DE FONDOS PARA INVESTIGACIÓN



EXTENSIÓN

Para contribuir a la misión de INIA, a partir de 2020 el Área de Extensión y Formación de Capacidades está estructurada sobre la base de tres objetivos estratégicos:



Públicos objetivos:

- Productores/as agroalimentarios.
- Profesionales y técnicos/as del sector, incluyendo docentes y estudiantes de liceos técnico-profesionales agropecuarios rurales.
- Otros productores/as no atendidos directamente por INIA, académicos/as, investigadores/as, estudiantes y público en general, con interés en el quehacer de INIA.

Durante el periodo se otorgó un servicio diferenciado a cada público, manteniendo rigurosamente las recomendaciones sanitarias que exige la pandemia, para resguardar la salud y bienestar de todos/as los involucrados.

65 Grupos de Transferencia Tecnológica con Enfoque Territorial (GTT-ET)						
Distribución Nacional						
Región	Nº GTT	Región	Nº GTT			
Arica y Parinacota	2	Ñuble	3			
Atacama	1	Biobío	8			
Coquimbo	5	La Araucanía	5			
Valparaíso	1	Los Lagos	11			
Metropolitana	13	Los Ríos	6			
O ´ Higgins	2	Aysén	2			
Maule	4	Magallanes	2			
996 agricultores/agricultoras (60 % hombres – 40 % mujeres)						
Se realizaron actividades de enseñanza/aprendizaje de manera online y en terreno (individuales o con aforo reducido), complementadas con videos técnicos, podcast, fichas técnicas y programas radiales, entre otros.						
Visitas individuales y reuniones en grupos pequeños	Comunicación vía whatsapp	Comunicación vía teléfono	Podcast	Videos técnicos cortos	Programas radiales	Video conferencias
62 %	97 %	91 %	51 %	70 %	20 %	62 %

21 Grupos de Capacitación a Agentes del Sector Agroalimentario (GCA)			
Distribución Nacional			
Región	N° GTT	Región	N° GTT
Arica y Parinacota	1	Ñuble	1
Atacama	1	Biobío	3
Coquimbo	1	La Araucanía	2
Valparaíso	-	Los Lagos	4
Metropolitana	2	Los Ríos	3
O ´ Higgins	2	Aysén	-
Maule	1	Magallanes	-
273 participantes (52 % hombres – 48 % mujeres)			

En 2020 se realizaron 282 actividades de extensión y difusión ⁶

- Público total: 35.965 personas (54 % hombres - 46 % mujeres)
- Ocupación: 54 % profesionales o técnicos/as del sector agropecuario, 15 % productores/as, 31 % Otros.
- Alcance nacional e internacional.
- Motivación de los asistentes: recordar/actualizar conocimientos y mejorar la actividad laboral.
- Edad: 60 % pertenece al rango etario 30-50 años.
- Supieron de la actividad: 45 % por invitación INIA, 30 % por RRSS, 25 % otro.
- Resultado: 93 % de satisfacción.

⁶ Esta cifra no considera cursos realizados en el periodo.

Expo INIA 2020: primera experiencia virtual

Por medio de una plataforma 3D, moderna, inmersiva y de gran calidad, en 2020 se realizó la primera “Expo INIA” virtual, el evento de extensión más importante del Instituto, reconocido a nivel nacional e internacional como una actividad de vanguardia, seguro desde el punto de vista sanitario y cero huella de carbono. Entre los resultados destacan:



Preinscripciones
de más de
20 países.



3.433 visitas
en sus 3 días de duración.



En promedio, cada
inscrito ingresó más de
3 ocasiones.



94 % accedió desde un
computador y **6 %** desde un
dispositivo móvil.



40 minutos
promedio de
conexión (PC).



780 descargas de charlas técnicas
on demand y **738** asistentes
a mesas técnicas de discusión.



5.316 clicks
de descarga de materiales.



314 intercambios
de tarjetas de contacto.

Primera plataforma E-learning

En el sitio web de INIA, se constituyó un espacio de interacción y capacitación para investigadores/as, extensionistas y personal de apoyo de INIA, que permite acceder a charlas, conversatorios y cursos sincrónicos y asincrónicos, por medio de la primera plataforma E-learning institucional, y de otras como Meet y Zoom.

Solo desde el Área Nacional de Extensión y Formación de Capacidades se gestionaron:

Primer Grupo de Estudios en temas de Extensión

Como parte del objetivo estratégico “difundir el conocimiento generado y/o validado por INIA en temáticas de Extensión” se conformó este grupo de análisis, cuyas principales líneas de investigación son:

14
Cursos de capacitación
interna

673

Participación total

41 %
Hombres

59 %
Mujeres

6
Cursos de capacitación
externa

164

Participación total

45 %
Hombres

55 %
Mujeres



Adopción
de tecnologías.



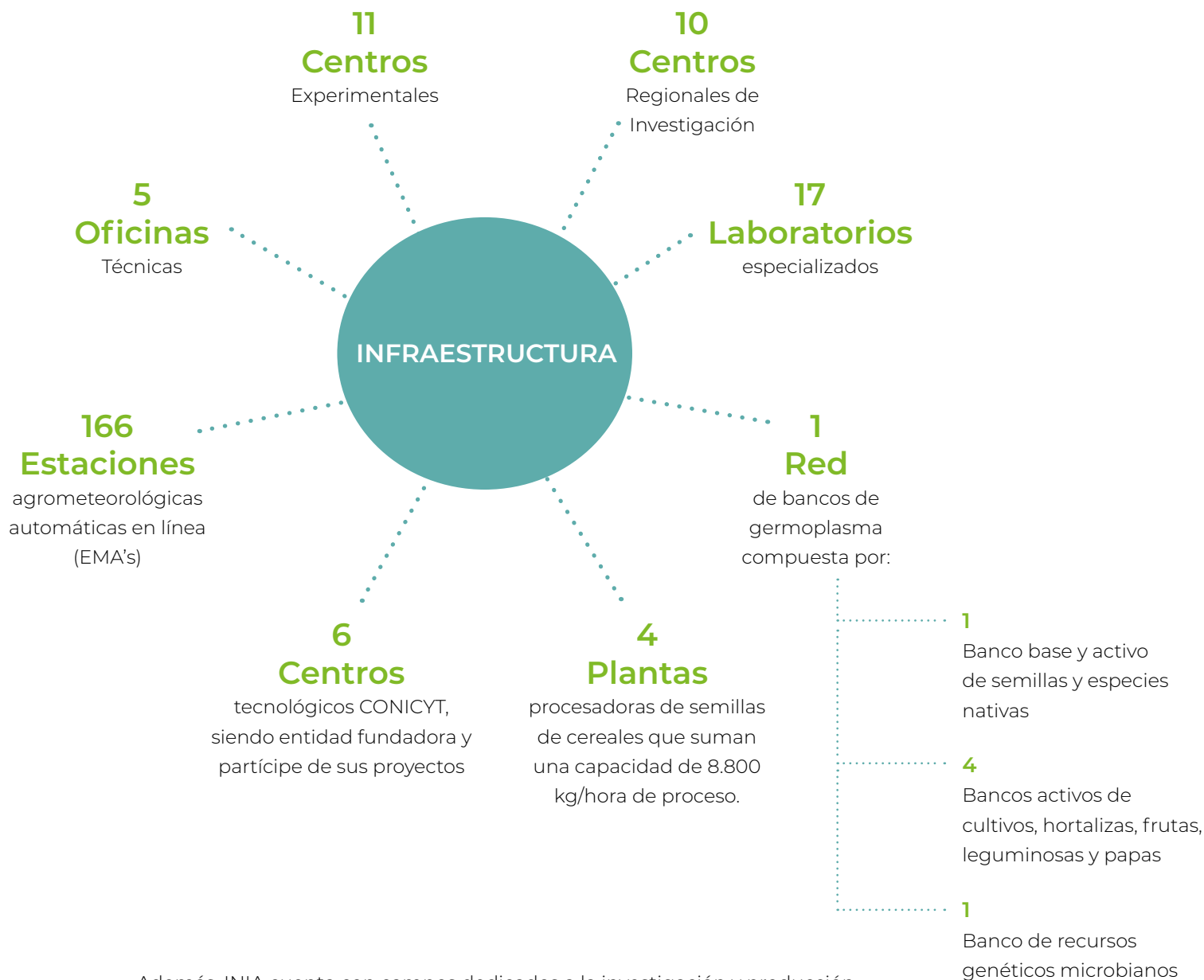
Evaluación
económica de
tecnologías INIA.



Metodologías
de extensión.

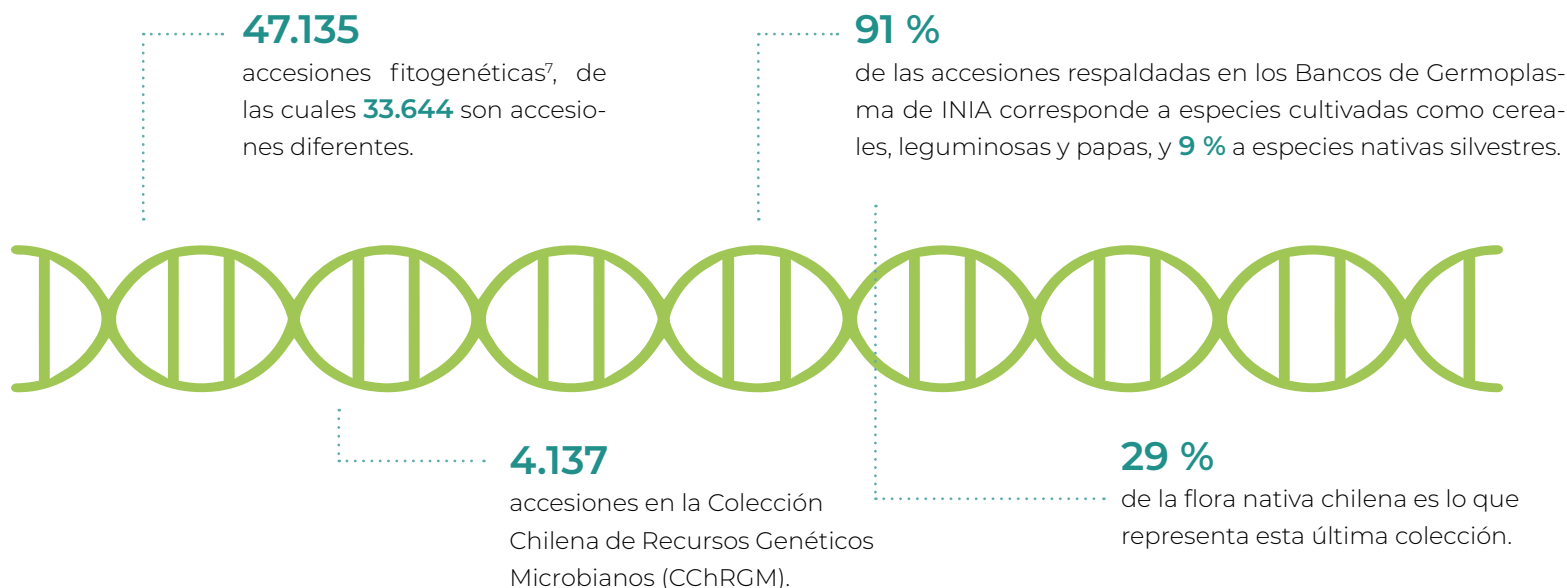
INFRAESTRUCTURA

A nivel nacional INIA, cuenta con:



Además, INIA cuenta con campos dedicados a la investigación y producción, distribuidos desde Vicuña hasta Punta Arenas, en los que junto con generar nuevos conocimientos, produce semillas de cereales, genética animal, frutales y otros, que son puestos a disposición del sector agrícola nacional.

RECURSOS GENÉTICOS



PRODUCCIÓN ANIMAL



Superficie

13.000 hectáreas para investigación en ambientes contrastantes (zonas mediterráneas, húmedas y esteparias frías).



Bovinos

- Más de **900** vientres bovinos Aberdeen Angus, ubicados en cinco Centros Regionales y Experimentales de INIA, en el marco de un programa de mejoramiento genético de reproductores.
- Rebaño de investigación lechera compuesto por aproximadamente **400** vacas con ordeña convencional y robótica.



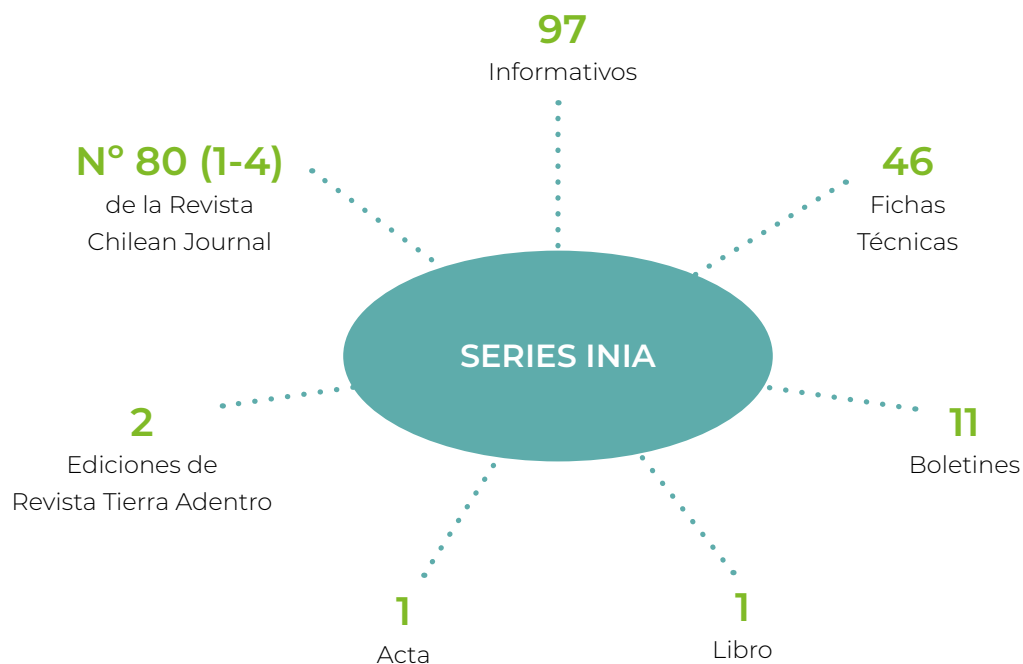
Ovinos

- Más de **9.200** vientres ovinos de 8 razas diferentes, ubicados en 6 ambientes agroclimáticos de norte a sur del país.

Generación de reproductores mejoradores.

⁷Accesión: unidad de conservación que comprende semillas o plantas. Se identifica con un código alfanumérico que lo distingue del resto en un banco de germoplasma.

PUBLICACIONES



BIBLIOTECA DIGITAL

En 2020 se lanzó la nueva Biblioteca Digital de INIA (<https://biblioteca.inia.cl>), plataforma que cuenta con un servicio de información y búsqueda de clase mundial, alineado con estándares internacionales en gestión de la información de organizaciones como FAO, ODEPA, FIA y ANID. Esto permite aumentar el alcance y difusión del conocimiento generado por INIA, incluyendo acceso a fuentes digitales como videos y podcasts, además del tradicional repertorio bibliográfico institucional, en directo beneficio del ecosistema agroalimentario.



Visitas
291.148



Referencias bibliográficas⁸
41.400



Descargas de publicaciones
64.374

⁸ Referencias Bibliográficas: registros o títulos que existen en la base de datos de biblioteca. Corresponde a la cifra total (títulos INIA y externos).

GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Para INIA no basta con generar conocimiento científico; este debe ser materializado por medio de la introducción de nuevos productos en el mercado (negocios tecnológicos) o de la innovación de procesos productivos, que influyan en el quehacer de pequeños y medianos agricultores y agricultoras y/o que impacten al interior de las empresas e instituciones del rubro.

Sobre esta base, INIA creó en 2020 la Unidad de Gestión de la Innovación (UGI), con la misión de promover una cultura de la innovación entre los miembros del Instituto, que permita generar soluciones de alto impacto a problemas del sector agroalimentario.

Resultados del periodo:

2 Registros de Variedades Protegidas (RVP)	Poroto Verde Afrodita Arroz Esmeralda
6 Inscripciones de Derecho de Autor	Quínoa del sur de Chile. Alternativa productiva y agroindustrial de alto valor
	Agricultura de la nueva región de Ñuble: una caracterización sectorial
	Potencial productivo y enológico de variedades pisqueras no tradicionales
	Protocolo para propagación convencional de segregantes de cerezo
	Manual para estimar la cantidad de forraje disponible en pastizales naturales: una herramienta necesaria para un uso racional de estos ecosistemas
	Agenda de Campo: áfidos asociados al cultivo de papa en la región de La Araucanía
1 Solicitud de Marca Comercial	INIA
1 Solicitud de Patente (presentada en EE.UU.)	GRAPEVINES PLANT DENOMINATED INIA-G3
1 Licencia a empresa externa	Control de plagas de ácaros en cultivos de paltos mediante monoterpenos volátiles (licenciada a ControlBest)

Política de Innovación

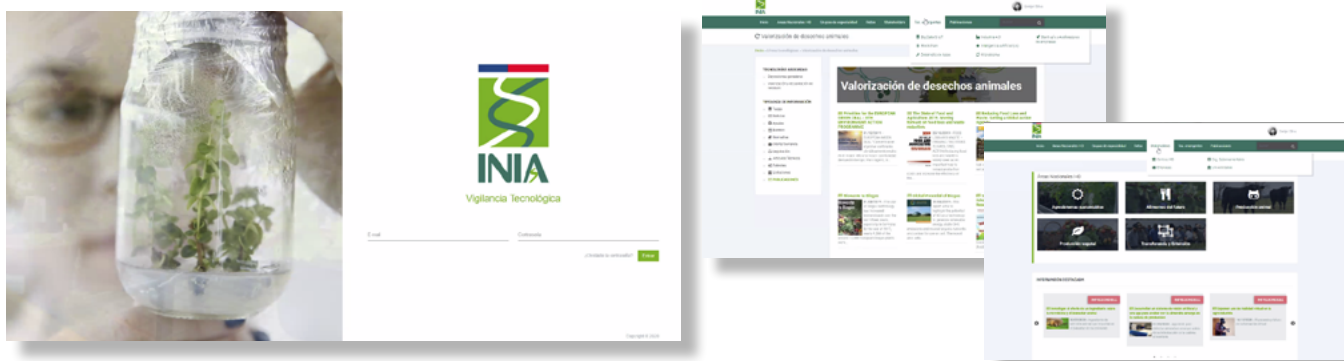
En 2020, INIA publicó las Políticas y Normativas Institucionales para la Gestión de la Innovación, documento que busca promover una cultura de la innovación dentro y fuera del Instituto, así como la generación de soluciones atinentes y sostenibles para la sociedad. En este marco, se presentó también el “Reglamento de Propiedad Industrial e Intelectual”, que establece normas y procedimientos para promover, motivar y proteger el conocimiento creado en INIA.

Vigilancia Tecnológica y Prospectiva para la Inteligencia Competitiva

La Inteligencia Competitiva es uno de los pilares de Gestión de la Innovación. Se obtiene de analizar información sobre el sector, la industria, el entorno, clientes/as, proveedores/as y competidores/as, para hacer más competitiva a una organización. Esta información se adquiere por medio de la vigilancia tecnológica (VT, cambios en el entorno a corto plazo) y prospectiva (VP, a largo plazo), permitiendo detectar oportunidades de desarrollo e innovación, anticiparse a los cambios y tomar decisiones con menor riesgo.

La VT y VP en INIA consisten en un acompañamiento y estrategia de vigilancia para cada Área Nacional y Grupo de Especialidad del Instituto, que se canaliza a través de un software con más de 500

fuentes de información asociadas a la industria agroalimentaria. Esto permite a los investigadores/as tener una visión holística de una necesidad, identificar sectores emergentes, actualizar continuamente el conocimiento y, como se mencionaba, anticipar oportunidades o riesgos para mejorar las propuestas de I+D+i en beneficio del entorno. En paralelo, las autoridades de INIA también se benefician de este proceso de vigilancia, pues la información contribuye a decidir el rumbo de las políticas de I+D+i, a revisar y actualizar líneas de investigación prioritarias, identificar capacidades, y llevar a cabo acuerdos con actores nacionales e internacionales, fomentando la cooperación científica.



EVALUACIÓN DE IMPACTO

La evaluación de impacto es una herramienta que permite determinar si los productos derivados de la I+D+i de INIA están generando el resultado esperado en el grupo o población objetivo, estableciendo la magnitud, efectividad, eficiencia y sostenibilidad de los efectos creados.

El Área de Evaluación de Impacto desarrolla una metodología de evaluación que se aplica a las tecnologías adaptadas, validadas o liberadas por INIA y que han sido adoptadas por productores/as (beneficiarios/as) del sector agroalimentario. El objetivo es determinar el impacto de su adopción en la dimensión económica, ambiental y social.

A continuación, las tecnologías evaluadas en 2020:

Evaluación de impacto

Título	Zona de influencia	Necesidad u oportunidad	Propuesta INIA	Tecnología (plaga a controlar)	Impacto estimado atribuido a INIA (\$)
Control de plagas en berries con hongos entomopatógenos BioINIA	Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysén.	Los berries, principalmente arándano y frambuesa, son rubros relevantes en el país con más de 18.000 y 2.675 hectáreas de arándano y frambuesa, respectivamente, distribuidas de la IV a la X regiones (ODEPA, 2020). Estos frutales menores tienen plagas que generan importantes pérdidas económicas, ya sea por daño directo o por el rechazo de plagas cuarentenarias. Un deficiente control con productos químicos tienen las plagas que afectan a las raíces. Por su parte, el uso de insecticidas de síntesis química causa potenciales impactos negativos sobre el medio ambiente, la salud de los aplicadores y los consumidores.	Desarrollo de productos para el control biológico de plagas de importancia en berries, sobre la base de cepas de hongos entomopatógenos (HEP) de los géneros Metarhizium y Beauveria. Estos productos permiten entregar una herramienta de control de plagas, eficiente para plagas cuarentenarias, sin los potenciales impactos negativos del uso de pesticidas. Entre las tecnologías desarrolladas se encuentran las cepas: Qu-M439, Qu-M270, Qu-M271, QuM253, Qu-984, Qu-M22, para el control del Cabrito de la frambuesa, Pololo verde, Gorgojo de la frutilla, Pololo dorado, Chanchito blanco y Cabrito del ciruelo, respectivamente.	Cabritos	331.895.689
				Pololo verde	137.715.447
				Gorgojo	727.986.154
				Pololo dorado	39.256.566
				Chanchito blanco	822.482.128
				Cabrito ciruelo	380.925.645

Título	Zona de influencia	Necesidad u oportunidad	Propuesta INIA	Tecnología (plaga a controlar)	Impacto estimado atribuido a INIA (\$)	TIR (%)	Ratio Beneficio costo (B/C)
Análisis de exportaciones de uva de mesa Iniagrape-one (Maylen®)	Regiones de Coquimbo y O´Higgins	Chile lidera las exportaciones de uva de mesa en el mundo. Su sustentabilidad se basaba en menores costos y variedades tradicionales. Existía incertidumbre respecto del ingreso de nueva genética desarrollada para los requerimientos de otros países. Se temía que Chile no pudiera acceder a variedades mejoradas y que estas no se adaptaran al suelo chileno, o que no tuvieran condiciones de postcosecha para acceder a mercados distantes. Con esto, Chile perdería participación en la industria.	El Programa de Mejoramiento Genético de Uva de Mesa (PMG) de INIA se inicia en el Centro Regional INIA La Platina a fines de la década de los 80, con el propósito de “desarrollar nuevas variedades de vid de mesa de buena calidad, de bajo costo de producción y con buena capacidad de postcosecha de forma de aumentar y fomentar su consumo” (Prieto, 2011; Uquillas, 2013). Las primeras variedades, “Ilusión” e “Isela”, fueron liberadas en 2005, con fines de exportación. Sin embargo, su corta vida de postcosecha (20 días) las condicionó al mercado local. Estas variedades fueron las primeras obtenidas en el país (INIA, 2014). Las bases técnicas establecidas por el PMG de uva de mesa de INIA tuvo un nuevo impulso otorgado por proyectos, en conjunto con Biofrutales y socios estratégicos a partir de 2010, cuyo primer producto de impacto comercial es Maylen®.	Valor agregado Maylen® vs Kyoho	\$3.744.039.992 US\$ 5.328.600	56 %	1,48
				Valor agregado Maylen® vs Ribier	\$ 1.117.709.143 US\$ 1.590.748	17 %	1,21

Evaluación de Tecnologías

Título	Zona de influencia	Necesidad u oportunidad	Propuesta INIA	Indicador económico ^(a)	Sistema de alerta INIA, en comparación a calendario fijo
Análisis descriptivo de productores/as de papa en comunas del sur de Chile y estimación del coeficiente de impacto ambiental (EIQ) para diferentes estrategias de control de tizón tardío de la papa	Región de Ñuble a Los Lagos	El tizón tardío de la papa es una enfermedad fungosa de relevancia a nivel mundial, que provoca pérdidas por sobre el 30 % de la producción, llegando incluso a la pérdida total del rendimiento del cultivo y de la calidad de sus tubérculos. Su control se basa en la estrategia de calendario fijo, es decir, la aplicación de fungicidas regularmente, cada 7 ó 10 días, sin considerar la existencia de condiciones favorables para la enfermedad, el estado de desarrollo de la planta y la susceptibilidad del cultivar, lo que resulta en aplicaciones ineficientes, con un alto costo e impacto ambiental. El uso de sistemas de apoyo a la toma de decisiones permite hacer un uso racional de los fungicidas, ya que es posible detectar el momento adecuado de aplicación y, eventualmente, reducir el costo asociado en comparación con criterios de aplicación con un calendario fijo, en aquellas zonas donde la aparición de condiciones ambientales positivas para la enfermedad tiene una frecuencia menor. En el caso de zonas con condiciones más favorables para tizón tardío, los sistemas de alerta ayudan a decidir cuándo comenzar con las aplicaciones de fungicidas.	El Sistema de Alerta de Tizón Tardío es una plataforma de información para la toma de decisiones en el control de esta enfermedad que afecta el cultivo de papa (https://tizon.www.inia.cl). Su utilización permite hacer un uso racional de los pesticidas empleando los datos de la red de estaciones meteorológicas de INIA y de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), junto con el pronóstico meteorológico realizado por esta última. Los datos son procesados cada día durante la temporada de cultivo para generar recomendaciones de manejo. El conjunto de estaciones meteorológicas utilizadas abarca toda la zona sur, donde se realiza más del 60 % de la producción de papa en Chile (Bravo & Acuña, 2008; FIA, 2008). Para que la alerta llegue directamente a los productores, la información se muestra en el sitio web del proyecto y se envía a los correos electrónicos y teléfonos celulares de los usuarios registrados mediante mensajes de texto (Consortio Papa, 2015). Los mensajes de alerta consideran las condiciones necesarias para el desarrollo de la enfermedad: (1) inicio de temporada (alerta café): período desde que emerge el cultivo de papa hasta la primera alerta, (2) Alerta roja: ambiente con condiciones muy favorables para el desarrollo de la enfermedad. Se recomienda aplicar fungicidas cada 7 días, (3) Alerta naranja, ambiente con condiciones favorables: aplicar fungicidas cada 10 días, (4) Alerta amarilla: condiciones medias-bajas. No es necesario aplicar fungicidas, (5) Alerta verde, no hay condiciones ambientales para el desarrollo de la enfermedad: sin aplicación de fungicidas. Mayor información disponible en Boletín INIA 399, Tizón tardío de la papa: Estrategias de manejo integrado con alertas tempranas (http://biblioteca.www.inia.cl/medios/biblioteca/boletines/NR41538.pdf).	Rentabilidad sistema de alerta en papa guarda, comuna de Cañete, región del Biobío	12 % a 18 %
				Rentabilidad sistema de alerta en papa guarda bajo riego, comuna de Puerto Saavedra, región de La Araucanía	6 % a 9 %
				Rentabilidad sistema de alerta en papa guarda-secano comuna de Puerto Saavedra, región de La Araucanía	20 % a 28 %
				Rentabilidad sistema de alerta en papa temprana bajo riego, comuna de Puerto Saavedra, región de la Araucanía	15 % a 23 %

(a) Rentabilidad estimada en comparación con aplicaciones de plaguicidas según calendario fijo.

Evaluación de Tecnologías

Título	Zona de influencia	Necesidad u oportunidad	Propuesta INIA	Indicadores económicos	Sin suplementación	Con suplementación pellet-INIA
Análisis técnico, productivo y económico comparativo de alimentación a ovejas gestantes con y sin suplementación con pellet-INIA en la región de Magallanes y de la Antártica Chilena	Región de Magallanes y de la Antártica Chilena Comunas de Laguna Blanca, Río Verde, San Gregorio y Porvenir, con mayor expresión de resultados en toda la zona de estepa de Magallanes	La región de Magallanes representa el 57 % de las existencias ovinas a nivel nacional (ODEPA, 2017), siendo el sector más representativo a nivel regional (93 %) al producir más de 8 mil toneladas anuales de carne en vara, en promedio entre 2011-2016, que se traduce en un 85 % de participación a nivel país (Yáñez, 2018). Para su éxito productivo y económico, la producción ovina requiere un adecuado balance nutricional del rebaño en diferentes épocas del año. La estrategia privilegiada, de bajo costo, se produce con pastoreo de pradera natural, muchas veces deficitaria en componentes primordiales para su estado y desarrollo (INIA, 2007).	Una dieta balanceada que proporcione una nutrición adecuada según los requerimientos del ganado, se desarrolló por medio de un muestreo de la calidad de la dieta seleccionada por ovinos en pastoreo en toda la región, mediante un transecto en sentido norte-sur que abarcó nueve localidades, concluyéndose que la dieta seleccionada por ovinos en pastoreo era deficitaria tanto en proteína como en energía, siendo necesaria la suplementación estratégica en el periodo donde tiene el mayor impacto productivo (periodo de gestación). Estas consideraciones permitieron que los investigadores de INIA desarrollaran un concentrado formulado específicamente para las necesidades de alimentación ovina en la región de Magallanes, comercializado bajo el nombre de Núcleo Punta Arenas.	Beneficio bruto (\$)	\$5.491.924	\$7.017.233
				Costo suplemento alimenticio (\$) - (Costo incremental)	\$0	\$445.050
				Beneficio Neto (\$)	\$5.491.924	\$6.572.183
				Beneficio Marginal, B (\$)		\$1.080.259
				Costo Marginal, C (\$)		\$445.050
				B/C Marginal		2,43

4.

MÁS DE CINCO DÉCADAS DE HISTORIA



RUY BARBOSA

Ministro de Agricultura de Chile (1963-1964) y gestor del Instituto de Investigaciones Agropecuarias.

1964-1973

MÁS DE CINCO DÉCADAS DE HISTORIA

INIA nació frente a una necesidad histórica y permanente del país: mejorar la competitividad del sector agrícola y alimentario nacional.

A inicios del siglo XX, Chile había logrado mostrarse en el exterior como un actor relevante dentro del comercio cerealero, principalmente de trigo, y como un modelo de desarrollo basado en la exportación de algunas materias primas.

Con la llegada de la crisis mundial de los años treinta, los envíos al extranjero empezaron a ser cada vez más irregulares. Las grandes potencias agrícolas internacionales tomaron rápidamente el control del mercado y, una década más tarde, el incipiente posicionamiento de Chile como exportador de granos se perdió.

Comenzó entonces una nueva etapa, en la que se prioriza hacer frente a la demanda interna de alimentos básicos, así como generar condiciones para que Chile desarrolle su producción agrícola de forma más científica, tal como venían haciendo las naciones competidoras.

FUNDACIÓN DEL INIA Y LOS PRIMEROS RESULTADOS RELEVANTES DE SU QUEHACER

El 8 de abril de 1964, siendo presidente de la República, Jorge Alessandri Rodríguez, y luego de que las autoridades discutieran profundamente sobre la necesidad de “dar al país un organismo capaz de organizar y coordinar la investigación agrícola nacional, para que los planes del Gobierno tuvieran en su realización el apoyo de la investigación científica y de su aplicación técnica, que son fundamentales en todo plan de desarrollo agrícola”, se otorga personalidad jurídica al Instituto de Investigaciones Agropecuarias, el cual prosigue los valiosos trabajos efectuados en la época por el Departamento de Investigaciones Agrícolas (DIA)⁹.

La creación de INIA cuenta con la colaboración de la Universidad de Chile, Universidad Católica y Universidad de Concepción, además de organismos de asistencia técnica como la Fundación Rockefeller, Universidad de Minnesota y Fundación Ford.

Para el desarrollo de sus actividades, el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) entrega en comodato al INIA las Estaciones Experimentales en Chillán y Temuco (futuros Centros Regionales INIA Quilamapu e INIA Carillanca); así como las Subestaciones La Cruz, Paine y Barro Blanco (Centros Regionales INIA La Cruz, INIA La Platina e INIA Remehue, respectivamente), además de Cauquenes y Humán (que se convertirían en los Centros Experimentales del mismo nombre). En 1964, la Estación Experimental Frutícola de Elqui es traspasada al Instituto, cambiando su denominación a Campo Experimental Vicuña. En 1969 se crea el Centro Experimental Hidango y, a fines de ese año, el Instituto inicia sus

⁹ Primera Memoria Anual del Instituto de Investigaciones Agropecuarias 1964-1965. Ministerio de Agricultura. Editorial Universitaria S.A. Santiago, Chile. 108 p.

1964-1973

actividades en la Patagonia chilena con la Estación Experimental Magallanes (hoy, Centro Regional INIA Kampenaike). Por último, en 1972, entra en funcionamiento el Centro Experimental INIA La Pampa, en Purranque (región de Los Lagos).

En esta primera década de existencia, uno de los principales objetivos del Instituto fue coordinar la investigación agrícola

del país, para aprovechar al máximo los recursos económicos y humanos disponibles. Así, INIA desarrolla proyectos en los ámbitos de mejoramiento genético –en especial, en cereales y papas–, control agronómico de cultivos, control de plagas y fertilidad de suelos, cuyos resultados serían cruciales para respaldar el sostenido incremento de productividad en el agro cada año.



Juan Aranda, técnico de campo, realiza observaciones bajo lupa estereoscópica.

Lilian Aguayo, investigadora del Programa de Mejoramiento Genético de Trigo de INIA Quilamapu, creadora de la primera variedad de trigo panadero de hábito alternativo de Chile, Lilifén-INIA.



1974-1983

LA CONSOLIDACIÓN DEL INSTITUTO Y LA EXITOSA INTRODUCCIÓN DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

En este periodo, la producción agropecuaria nacional estaba muy lejos de satisfacer las necesidades de consumo interno. Estudios de la época indicaban que la única alternativa para aumentar la producción de alimentos en Chile era elevar los rendimientos unitarios, por tanto, se hacía indispensable un mejoramiento masivo del nivel tecnológico.

Para contribuir en forma a la tarea de mejorar la competitividad del sector, el Gobierno planteó la necesidad de que INIA contara con más Estaciones y Subestaciones Experimentales a lo largo del país. En consecuencia, en 1974, la Corporación de la Reforma Agraria (CORA) traspasa al INIA los predios Santa Rosa y San José, ubicados en las cercanías de Chillán, surgiendo el Campo Experimental

Santa Rosa. En 1978, se incorpora la Parcela Experimental Pan de Azúcar (región de Coquimbo). Y, en 1982, la Subestación Experimental Los Tilos (ubicada en Buin) es promovida a Centro Experimental de Investigación y Demostración en Fruticultura.

En 1982, con el objetivo de traspasar la tecnología desde la institución que la genera hasta los agricultores y agricultoras que la aplican, el Ministro de Agricultura de la época, Jorge Prado, solicita a INIA organizar el programa “Grupos de Transferencia Tecnológica” (GTT), destinado a incorporar las mejores tecnologías al sector agrícola nacional, para lo cual destinó fondos especiales de la Cartera a este proyecto, que resultó ser todo un éxito institucional.

1984-1993

LAS FUERZAS INTERNAS Y EXTERNAS TRANSFORMADORAS DEL INIA

En esta tercera década de vida del Instituto se presentaron grandes cambios en la agricultura a nivel mundial, enfrentando a Chile a difíciles desafíos de su historia, tanto estructurales como coyunturales. Estos cambios requerían un nuevo enfoque en las prioridades de investigación, lo que fue abordado por INIA a través de los proyectos “BID I y BID II” (denominados así por los créditos del Banco Interamericano de Desarrollo), que permitieron mejorar la infraestructura y equipamiento institucional. También, y gracias a la colaboración de la Japanese International Cooperation Agency (JICA), Chile comienza a proteger sus recursos genéticos para la alimentación, siendo INIA el responsable de esta gran tarea.

En paralelo, algunos hechos críticos como el terremoto de Valparaíso en 1985 y el brote de la enfermedad del cólera en 1991 golpearon al país. El Instituto contribuyó a la superación de estos problemas, haciéndose visible a la sociedad, más allá del agro.

En 1989, INIA cumplió 25 años de existencia, contribuyendo al desarrollo agrícola nacional con la generación de nuevas variedades vegetales y la diversificación de la fruticultura con miras claras hacia la exportación, trabajando intensamente en plagas y enfermedades de impacto económico nacional, demostrando evidentes mejoras en la producción ganadera, generando paquetes tecnológicos de acuerdo a las necesidades de la época, adoptando y transfiriendo tecnologías agropecuarias a lo largo de Chile, y ampliando su presencia en regiones.

En 1986 creó la Subestación Experimental Coyhaique y en 1991, la Estación Experimental del Norte, que posteriormente se denominarán Centros Regionales de Investigación INIA Intihuasi e INIA Tamel Aike, respectivamente. A partir de 1993 se suman a INIA Intihuasi las dependencias satélites de la región de Atacama, Centro Experimental Huasco y Oficina Técnica Copiapó; y tres en la región de Coquimbo (Oficinas Técnicas Limarí y Canela, y el Centro Experimental Choapa). En tanto, en 1992, INIA estableció una oficina en Castro, Chiloé.



En la temporada 1985-1986, se efectuó el primer Concurso de Producción de Trigo INIA en todas las regiones productoras del país.



1994-2003

LA APERTURA ECONÓMICA DE CHILE Y LA CONTRIBUCIÓN DE INIA A SU DESARROLLO AGROEXPORTADOR

A inicios de este periodo, el país se encontraba inmerso en un importante proceso de apertura económica y, al expandirse el mercado, la agricultura enfrentó como nunca la necesidad de responder a nuevas condiciones derivadas de esta inserción internacional de Chile.

INIA asumió el desafío de aportar a un sector agropecuario más competitivo, sobre la base de la calidad, la diversificación de la oferta y de la generación de tecnologías capaces de evidenciar la estrechez en la rentabilidad de casi todos los rubros productivos del sector. En este contexto, se instó a los Centros Regionales a trabajar a partir de las exigencias locales, buscando alianzas y tendiendo a la especialización de acuerdo a las condiciones de cada zona. Así, INIA abre sus puertas al sector privado para que sea partícipe en la toma de decisiones y en la orientación de la investigación.

En esta década se constituyen oficialmente los Centros Regionales de Investigación INIA Raihuén (región del Maule) e INIA Rayentué

Finalizada la construcción de la Red de Bancos de Germoplasma, el Ministerio de Agricultura designa a INIA como Curador Nacional de los Recursos Fitogenéticos de Chile.

(O'Higgins); y se instala una oficina en la provincia de Arauco (región del Biobío) y otra en Chile Chico (Aysén). Además, en 1996 se fundó el Centro Experimental INIA Butalcura, en Chiloé, con el objetivo de generar alternativas competitivas sustentables para los sistemas agropecuarios de la isla.

Con estas unidades de desempeño, INIA genera, adapta y transfiere conocimientos fundamentales para que Chile pueda proyectarse como un país agroexportador.

Otros hechos relevantes del periodo son el cambio de imagen corporativa del Instituto, instaurándose el logo verde de la doble hélice que se asocia al ADN y que permanece hasta nuestros días; así como la incorporación de la biotecnología y de procesos de mejoramiento genético que son parte de la historia científica, tecnológica e institucional.



2004-2013

CIENCIA Y TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE UNA AGRICULTURA MÁS SUSTENTABLE E INCLUSIVA

En este periodo se aprecian cambios en el sistema de innovación del país, al que INIA está directamente vinculado. A partir del año 2005, se constituye por decreto presidencial el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC) de Chile, organismo público-privado cuya misión es asesorar al Ejecutivo en la formulación de acciones que orienten el crecimiento del país. Siguiendo este plan, en 2006 se publica la Agenda de Innovación y Competitividad, que proyecta políticas para el fortalecimiento del capital humano y del fomento de la ciencia, la investigación, el emprendimiento y la transferencia de tecnologías.

Este marco permite a INIA reforzar sus directrices, de cara a la demanda nacional y a los lineamientos del Ministerio de Agricultura, y orientar su investigación a la producción de alimentos saludables y funcionales, a la generación de variedades resistentes a los efectos del cambio climático, al cuidado del medio ambiente a través de la agroeficiencia, a la preservación del patrimonio fitogenético nacional, a potenciar la calidad y la diferenciación

En 2012 se efectúa el lanzamiento de la nueva variedad de uva de mesa Inigrape-one (Maylen®), obtenida por INIA y el Consorcio Biofrutales.

productiva como ejes del desarrollo de la competitividad, y a entregar conocimientos y tecnologías apropiados para diferentes usuarios/as, con énfasis en los pequeños y medianos agricultores y agricultoras.

En paralelo, el Instituto fortalece aún más su vínculo con el sector privado e instituciones asociadas, lo que queda de manifiesto con la formación de diversos Centros Tecnológicos, Consorcios, redes y alianzas estratégicas, que permiten ampliar la respuesta del INIA a las necesidades de los distintos rubros productivos, tanto agrícolas como pecuarios, acuícolas y alimentarios.

En cuanto a presencia nacional, en 2009 se inaugura la Oficina Técnica INIA Ururi en la región de Arica y Parinacota y se adquiere un nuevo Campo Experimental en las cercanías de San Carlos (región de Ñuble), con el fin de transformarse en un polo de investigación y transferencia tecnológica para los productores/as de arroz.



2014-2019

MODERNIZACIÓN INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO DE LA I+D+i

El 8 de abril de 2014, INIA cumplió 50 años de vida institucional, fijando los énfasis de su labor en temas como cambio climático, recursos hídricos, recursos genéticos, agricultura sustentable y alimentos funcionales, considerando que el cambio climático impone tanto desafíos de adaptación y mitigación, como oportunidades para rubros como la fruticultura y la vitivinicultura, que están viendo expandir sus fronteras hacia el sur.

En marzo de 2018, el Ministro de Agricultura Antonio Walker designó a Pedro Bustos como nuevo Director Nacional de INIA, iniciándose con ello la conformación de la actual administración que, entre otras acciones, actualiza el organigrama institucional, con el objetivo de fortalecer su estructura y restituir el ordenamiento financiero y recuperación de los resultados del Instituto. Además, realiza un trabajo de focalización y priorización de las áreas de trabajo, en el marco del Plan de Modernización y Fortalecimiento de la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) de INIA, entre cuyos aspectos destacan: la definición de cinco áreas estratégicas, para dar respuesta a los desafíos del desarrollo

Dispositivo robótico para la cosecha de frutos, desarrollado por INIA junto a la Universidad Católica de Lovaina.

agroalimentario sostenible -Cambio Climático, Sustentabilidad, Alimentos del Futuro, Tecnologías Emergentes, y Transferencia y Formación de Capacidades-; se organiza a la institución en cinco macrozonas -Norte, Central, Centro-Sur, Sur y Austral-, para enfrentar los desafíos con una visión integral del INIA, y de cada territorio con sus demandas; se evalúa el quehacer institucional en I+D+i y se inicia un plan de revisión de procesos críticos, con el fin de mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión, de acuerdo a las definiciones estratégicas del INIA.

En suma, durante su historia, el quehacer del INIA, junto a otras instituciones y a los propios agricultores y agricultoras, ha constituido la base del aporte tecnológico que sostiene el avance experimentado por el sector agroalimentario del país. Asimismo, el Instituto cumple un papel relevante como generador de bienes públicos y eje del sistema nacional de generación de tecnología e innovación agropecuaria en condiciones de accesibilidad. Y es en esa senda que prosigue su labor de I+D+i, para contribuir al desarrollo sostenible de Chile.

2020 EN UNA MIRADA



Resultados Campaña de Arborización

A principios de año, se dieron a conocer los resultados de la campaña realizada en 2019: "Un trabajador INIA, un árbol para Chile", en cuyo marco se plantaron 935 quillayes, álamos, peumos, espinos, Algarrobos, arrayanes, olivos, coihues, ñirres, lengas y ciruelillos, entre otros, con la participación de más de 900 trabajadores/as a nivel nacional. La iniciativa tuvo por objetivo aportar a la mitigación de gases de efecto invernadero y contó con la colaboración de Conaf, diversos municipios, Seremías, universidades y colegios, logrando generar un impacto real en los territorios donde INIA lleva a cabo su labor.



Histórica inversión del GORE en Programas de Fomento Productivo e Innovación

Con una inversión de más de 6 mil millones de pesos, el Gobierno Regional de La Araucanía dio su apoyo a tres programas de INIA Carillanca, que se extenderán por 8 años. Estas iniciativas buscan potenciar el Plan Impulso Araucanía, en el ámbito del fomento productivo e innovación para la competitividad, y se denominan: "Desarrollo de Polos de Innovación Frutícola", "Rescate patrimonial y puesta en valor de especies frutícolas con pertinencia cultural" e "Inserción competitiva de pequeños y medianos agricultores de La Araucanía en los mercados agroindustriales y de exportación".



INIA presenta nuevas variedades de uva de mesa

Las nuevas variedades denominadas INIA-G2 e INIA-G3 fueron desarrolladas tras el éxito de Maylen, que ya ha conquistado diversos mercados foráneos. INIA G-2 presenta bayas sin semilla, muy firmes y de color rojo; madura a mediados de la temporada, destacando por su postcosecha, buen tamaño y sabor. En tanto, INIA-G3 es una uva de mesa de cosecha tardía, con racimos cónicos y sueltos, bayas de un color rojo atractivo, sin semilla, de textura firme y sabor moscatel.



La Pandemia por Coronavirus

El primer caso de COVID-19 en Chile se confirmó el 3 de marzo de 2020. Desde entonces, el brote epidémico se expandió a las dieciséis regiones del país, convirtiéndose en el tema gravitante del año. INIA privilegió la salud y estabilidad laboral de sus trabajadores y trabajadoras, implementando una serie de medidas como protocolos sanitarios, la instauración de Comités de Crisis en cada Centro Regional y distintas modalidades de trabajo para cumplir con los compromisos institucionales, entre ellas teletrabajo, turnos, y actividades presenciales con horarios diferidos en caso de funciones críticas; tomando todos los resguardos, incluso más allá de lo indicado por las autoridades pertinentes.

Presupuesto 2020

A la pandemia se sumó la coyuntura social por la que el país atravesaba desde octubre de 2019. Aquello se tradujo en una fuerte reducción del presupuesto 2020, debiendo INIA enfrentar estas contingencias con sus capacidades de gestión, trabajo en equipo, esfuerzo y profesionalismo, logrando mantener la dotación.



Modernización Institucional

Considerando el Plan de Modernización Institucional, el Plan de Fortalecimiento del Área de I+D+i y el proceso de actualización de perfiles de cargo, el 31 de marzo se emitió la Resolución N° 34 que puso en vigencia una nueva estructura organizacional, para adaptar a INIA a los actuales escenarios. En ella, destacan la configuración de la Subdirección Nacional de I+D+i en cinco Áreas Nacionales: Alimentos del Futuro, Producción Vegetal, Producción Animal, Agrosistemas Sustentables, y Extensión y Formación de Capacidades; y sus respectivos Grupos de Especialidad, así como también la creación de la Unidad de Gestión de la Innovación (UGI) y del Consejo Científico Asesor (CCA) de INIA. En cuanto a las áreas de soporte destacan las unidades de Fiscalía y de Tecnologías de la Información; se ratificó la denominación Gestión de Personas en reemplazo de RR.HH., y se crea la unidad de Calidad de Vida y Bienestar, entre otros.

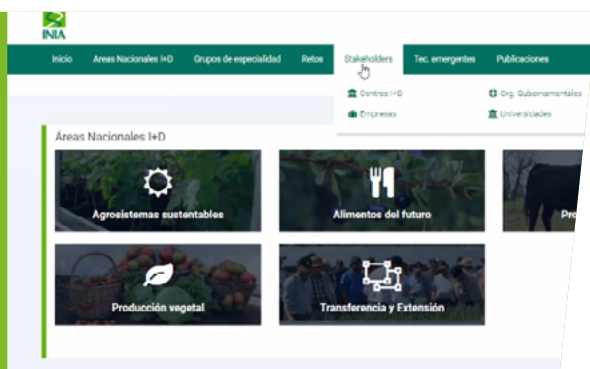
En tanto, en las Direcciones Regionales se instauran funciones como Delegado/a y Secretario/a Técnico/a de Director/a Regional, se implementan el Comité Asesor Interno (CAI) y el Comité Asesor Externo (CAE), entre otros.



Automatización de Procesos

El plan de modernización de INIA considera que una vez rediseñados e implementados los procesos críticos, con el fin de mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión, se debe tender a su automatización por medio de desarrollos tecnológicos.

Así, el Instituto lanzó los módulos de Ideas y Perfiles, que corresponden a la Fase 1 del nuevo **Sistema de Gestión de Proyectos INIA (SGPI)**, cuyo propósito es facilitar la discusión técnica y optimizar los procesos de elaboración y postulación de proyectos de I+D+i. Próximamente se habilitarán los módulos de Planificación y Gestión, y de Productividad Científico-Tecnológica institucional.



Con apoyo de Corfo, la Unidad de Gestión de la Innovación estrenó una **Plataforma de Vigilancia Tecnológica**, herramienta de Big Data que permite en segundos recopilar toda la información disponible en la web sobre diversas temáticas sectoriales y de interés estratégico. Su propósito es detectar a tiempo las futuras necesidades del sector agroalimentario y así encaminar proyectos de investigación sustentables que respondan a dichas problemáticas.

En tanto, especialmente valiosas fueron las tecnologías de la información y comunicación (TICs) en estos tiempos de COVID-19, para realizar actividades de extensión y formación de capacidades, promoviendo el aprendizaje electrónico y la conectividad entre personas. En este ámbito, se lanzó la primera **plataforma institucional de e-learning**, <http://www.inia.cl/capacitacionesonline>, que permite ofrecer cursos sincrónicos y asincrónicos a público interno y externo, así como efectuar actividades por video conferencia, alojar materiales de apoyo, entregar certificados de participación y llevar un mejor registro de asistentes, entre otras funcionalidades. Como resultado, 282 actividades virtuales se llevaron a cabo con casi 36 mil inscritos (54 % hombres y 46 % mujeres) a nivel nacional e internacional, además de 14 talleres de capacitación interna, con un total de 673 trabajadores/as inscritos/as.



Proyectos con Financiamiento Externo

Durante el periodo la institución ejecutó 300 proyectos concursables y privados, por un monto acumulado total de \$9.039.902.49967. Estas iniciativas fueron lideradas en un 67 % por hombres y 33 % por mujeres.



Grupos de Transferencia y Capacitación

En 2020 se ejecutaron a nivel nacional 65 Grupos de Transferencia Tecnológica con Enfoque Territorial (GTT-ET), beneficiando a un total de 996 productores y productoras (60 % hombres – 40 % mujeres), así como 21 Grupos de Capacitación a Agentes del Sector Agroalimentario (GCA), con un total de 273 participantes (52 % hombres – 48 % mujeres).



Evaluación de Impacto

INIA desarrolla una metodología de evaluación de impacto que aplica a las tecnologías adaptadas, validadas o liberadas por la institución, y que han sido adoptadas por productores/as (beneficiarios/as) del sector agroalimentario. El objetivo es determinar el impacto de su implementación a nivel económico, ambiental y social. Las tecnologías evaluadas en 2020 fueron: control de plagas en berries con hongos entomopatógenos BioINIA; análisis de exportaciones de uva de mesa Iniagrape-one (Maylen®); análisis descriptivo de productores/as de papa del sur de Chile y estimación del coeficiente de impacto ambiental (EIQ) para diferentes estrategias de control de tizón tardío; y análisis técnico, productivo y económico comparativo de alimentación a ovejas gestantes con y sin suplementación con pellet-INIA en la región de Magallanes.



Protección Intelectual de la Innovación

En 2020, Afrodita (poroto verde) y Esmeralda (arroz) ingresaron al Registro de Variedades Protegidas; 6 publicaciones INIA fueron inscritas con Derecho de Autor; se otorgó una licencia a empresa externa; y se gestionó una solicitud de patente en Estados Unidos para una variedad de uva de mesa, así como una nueva solicitud de la marca INIA, acorde a las actuales necesidades de nuestra comunidad y estrategia comunicacional.



Producción y Negocios Tecnológicos

No obstante la pandemia y las restricciones derivadas de esta situación, la actividad productiva de INIA nunca se detuvo, cumpliendo en tiempo y forma con las metas y compromisos adquiridos con el sector productivo. Lo anterior, tomando los resguardos necesarios para proteger al personal, socios estratégicos y demás involucrados.

Cabe destacar que INIA es el principal proveedor de semilla certificada de cereales a nivel nacional, con más de 5.000 toneladas producidas, destacando también en otras especies y productos como papa, lupino, frejoles y genética animal, por nombrar algunos. La Unidad de Producción culminó los procesos de cosecha, selección de semillas, siembra y otros, para cumplir con la oferta de semilla certificada de INIA al mercado.

Esto es relevante, ya que la generación de recursos o ingresos propios es la forma en que se financian organizaciones como INIA a nivel mundial, en las que un tercio de los recursos proviene del Estado, otro de recursos propios y la última fracción de fondos concursables.

En línea con lo anterior, en 2020 se inició el escalamiento comercial de la variedad de trigo panadero **Chevignon**, cuyo potencial productivo y calidad sobresalen respecto de otras variedades presentes en el mercado.

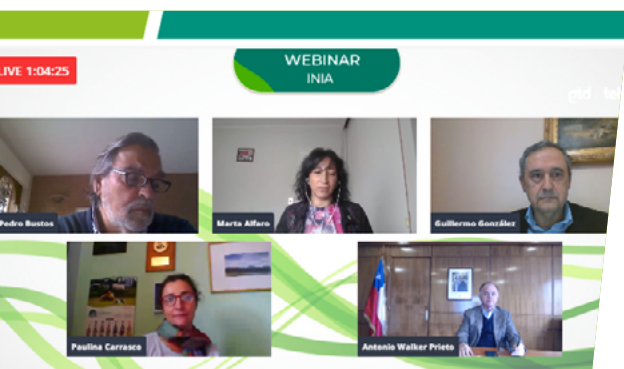
IX Simposio Internacional de Uva de Mesa

Una estelar participación tuvo INIA en el IX Simposio Internacional de Uva de Mesa, organizado por esta institución, UVANOVA y las facultades de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile. En la jornada inaugural, el Ministro de Agricultura, Antonio Walker, elogió el aporte de INIA al desarrollo de la industria local y valoró el documento “Investigación y desarrollo en vides”, que compila el trabajo realizado en uva de mesa.



Aniversario de la Red de Bancos de Germoplasma

La Red de Bancos de Germoplasma Vegetal de INIA conmemoró 30 años de existencia, consagrándose como una de las instituciones más importantes del país en la conservación de recursos genéticos de especies cultivadas y nativas silvestres de Chile. Debido a la contingencia sanitaria nacional, las actividades de aniversario se tradujeron en 11 seminarios on line, con asistentes de 19 países.



Seminario Desafíos del Sector post COVID-19

El Ministerio de Agricultura e INIA llevaron a cabo un destacado seminario vía Zoom, para analizar los desafíos del sector post COVID-19 y repensar la I+D+i y su contribución a la seguridad alimentaria internacional, concordando que la alta demanda de alimentos marcará la agenda del sector tras la pandemia.



Plan Estratégico Institucional Visión 2030

En su sesión N° 349 del 24 junio, el Consejo de INIA aprobó el Plan Estratégico Institucional visión 2030, que refleja la proyección de una institución líder, innovadora, preparada para enfrentar los desafíos actuales y futuros, y así contribuir con éxito al desarrollo de un sector agroalimentario sostenible. En este documento se establecen nuevas y actualizadas definiciones de la Misión, Visión, Valores y Principios institucionales, así como sus grupos de socios/as estratégicos/as, a nivel nacional e internacional.



Políticas y Normativas

En otro gran hito para la organización, INIA puso en vigencia su **Código de Ética y Conducta**, instrumento que establece principios éticos y orienta respecto de las conductas esperadas de todos y todas quienes integran su comunidad, de manera de incentivar un actuar acorde a los valores, cultura y misión institucional. En tanto, en septiembre se constituyó el Comité respectivo.

Durante el periodo se presentó la **Política de Equidad de Género** de INIA, documento inédito cuyo objetivo es orientar las conductas y quehaceres para disminuir la inequidad de género en la institución, en el entorno y la sociedad. Para guiar la implementación, seguimiento y evaluación de dicha política se constituyó el Comité de Equidad de Género, responsable de la organización de los conversatorios de Corresponsabilidad, el de Equidad de Género y una encuesta de diagnóstico institucional, entre otras actividades.

En tanto, para adaptar la organización a los actuales escenarios, se lanzó la **Política de Inclusión Laboral** para Personas con Discapacidad (PcD), cuyo propósito es desarrollar en INIA una cultura de inclusión y propender a la incorporación laboral de personas con discapacidad.

También se publicaron las **Políticas y Normativas Institucionales para la Gestión de la Innovación**, documento que promoverá una cultura de la innovación dentro y fuera de INIA, y la generación de soluciones atinentes y sostenibles para la sociedad. Lo anterior, aparejado al Reglamento de Propiedad Industrial e Intelectual, que establece normas y procedimientos para promover y proteger el conocimiento creado en el Instituto.



Gestión Hídrica

INIA consolidó su liderazgo en eficiencia de riego para el sector agroalimentario, cumpliendo un rol fundamental en la formación de capacidades y extensión, en particular, para pequeños/as productores/as. También se adjudicó una serie de proyectos con este fin entre las regiones de Atacama y Ñuble, incluyendo la entrega del Consorcio para la Gestión de Recursos Hídricos en la Macrozona Centro-Sur de Chile, liderado por la Universidad de Concepción con la co-ejecución de INIA. Asimismo dio inicio al proyecto “Predicción de sequía agrícola a nivel regional utilizando redes neuronales artificiales y sensoramiento remoto” y realizó el lanzamiento de la plataforma de gestión del agua en la agricultura 2030, financiada por el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO), que proyecta su implementación en Chile, Argentina, Colombia, España y Uruguay.



Cooperación Internacional

En el marco de la “Semana del Conocimiento de FONTAGRO 2020”, INIA presentó los avances del proyecto “Sistema de alerta temprana para un manejo preventivo sustentable del tizón tardío de la papa (*Phytophthora infestans*) en Latinoamérica”, liderado por sus especialistas. Adicionalmente, participó en proyectos sobre sustentabilidad de la ganadería y el cambio climático, en calidad de asociado.

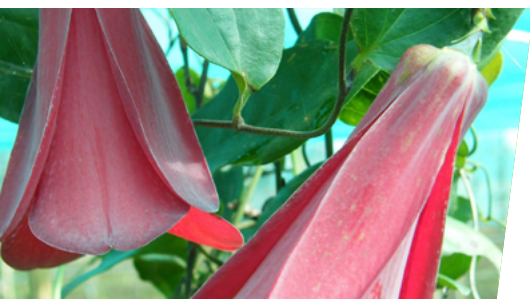
A través de una ceremonia on line se concretó la firma oficial del Memorándum de Entendimiento (MoU) entre INIA y el Centro Nacional de Investigación e Innovación Agrícola de Hungría (NAIK), que establece la cooperación bilateral en materias científicas y tecnológicas vinculadas al sector agroalimentario, entre ambas instituciones.

Marta Alfaro, Subdirectora Nacional de I+D+i, expuso en el webinar “Implementando las NDC en el sector agropecuario en Latinoamérica”, parte del curso virtual “Marco referencial de la implementación de las Contribuciones Determinadas Nacionalmente al Acuerdo de París en el sector Producción de Alimentos”, organizado por el programa EUROCLIMA+ de la ONU, donde advirtió que “es importante lograr inventarios más detallados en cada país, para que refleje los avances reales en medidas de mitigación”; esto considerando que INIA ha sido responsable del cálculo del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero para el sector agropecuario de Chile en el periodo 1990-2018.

Por otra parte, con el objetivo de desarrollar una plataforma internacional de gestión del conocimiento, que permita respaldar la toma de decisiones en toda la cadena de valor agrícola bajo condiciones de alto riesgo e incertidumbre, se estableció una instancia de cooperación entre INIA y la Universidad de Lorraine, Francia, con miras a convertir a INIA La Platina en un referente de la horticultura nacional.

Objetivos de Desarrollo Sostenibles

INIA continuó avanzando con éxito en 69 proyectos de investigación y transferencia a nivel nacional, para contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), establecidos por la ONU en 2015, principalmente el N° 2 denominado “Hambre Cero”. Del total, 39 propuestas están vinculadas a manejo hídrico, 10 a alimentos (frutales y hortalizas) y 20 a mejoramiento genético.



Expo Chile Agrícola

En este evento que se ha transformado en el mayor punto de encuentro y capacitación del sector silvoagropecuario nacional, INIA obtuvo el primer lugar en visitas a su stand virtual, con un promedio de 37 minutos de permanencia, lo que habla del interés del público por conocer su quehacer. Además, la institución dictó ocho charlas por Zoom, con una participación de 3.700 personas.

Reconocimiento a Metodología INIA en Producción de Arroz

En un escenario de cambios constantes en la agricultura, caracterizado por el aumento de la protección ambiental, cambio climático y escasez hídrica, la Universidad de Cornell, EE.UU., reconoció metodología INIA en la producción de arroz en Chile, destacando la eficiencia hídrica y manejo agronómico sin herbicidas del Programa de Mejoramiento Genético de Arroz institucional, en las regiones del Maule y Ñuble.

Sello Vacas que Pastorean (VQP)

Estudios realizados por INIA, con apoyo del GORE de Los Lagos y la Seremía de Agricultura, han permitido diferenciar la leche producida en base a praderas en el sur de Chile y sus derivados como el queso, para postular a un Sello de Origen: "Vacac Que Pastorean" (VQP).

Salvaguarda del Copihue

Tras la evaluación de 24 genotipos de Copihue, investigadores de INIA publicaron un boletín con sus principales características morfológicas y recomendaciones para el manejo agronómico de la planta y de postcosecha, con miras a frenar una posible extinción de la flor nacional.

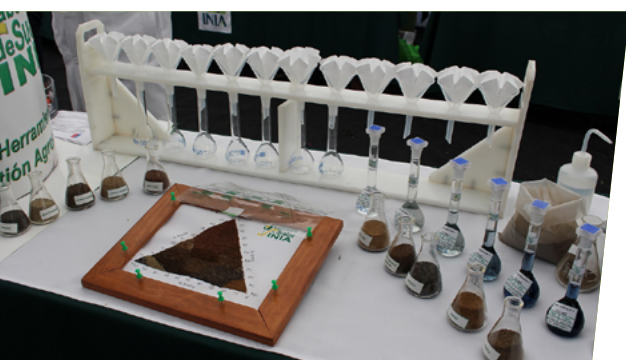
Semana de la Sanidad Vegetal

Unas 4.000 personas provenientes de Chile y el extranjero participaron en la "Semana de la Sanidad Vegetal y Medio Ambiente", encuentro organizado por INIA en el que a través de 16 seminarios temáticos se resaltó la importancia de la prevención y protección de los cultivos en el sector agroalimentario mundial. Lo anterior, en el marco del "Año Internacional de la Sanidad Vegetal", como fue proclamado 2020 por parte de la Asamblea de las Naciones Unidas.



Reconocimiento a Aceites de Oliva

Dos aceites de oliva del Valle del Huasco, llamados Payantume y Alma del Huasco, fueron reconocidos entre los 10 mejores aceites de oliva a nivel nacional, según la Guía Oliva 2020. Ambos pertenecen al GTT INIA Intihuasi y el último de ellos recibió, además, el premio “Revelación”.



Certificación de Laboratorios

Los Laboratorios de Suelos de INIA La Platina e INIA Quilamapu fueron certificados por el SAG, sumándose al listado de laboratorios a nivel nacional acreditados por el Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (SIRSD-S). En otro ámbito, INIA La Platina anunció la apertura del nuevo Laboratorio de Servicios Analíticos de la Miel, donde los apicultores podrán autenticar la calidad de sus productos.



Primeras Jornadas Latinoamericanas del Vino

Con la participación de investigadores de INIA y unos 10 mil asistentes se desarrollaron las primeras “Jornadas Latinoamericanas del Vino y Variedades Patrimoniales”, con el propósito de informar sobre la diversidad de variedades criollas existentes en el continente, valorizar su potencial y fortalecer una red latinoamericana de colaboración en recursos genéticos de vid.



Inédita Expo INIA Virtual

Por medio de una plataforma 3D, moderna, inmersiva y de gran calidad, INIA realizó su primera “Expo INIA” virtual, sorprendiendo a nivel nacional e internacional con un evento de vanguardia, seguro desde el punto de vista sanitario y cero huella de carbono. Entre los resultados destacan: preinscripciones de más de 20 países, 3.433 visitas con 40 minutos promedio de conexión y 5.316 clicks de descarga de materiales.



Entrega de Papas en Magallanes

En Punta Arenas, INIA realizó una entrega de 30.000 kilos de papas a 280 productores y productoras. Esto es un hito relevante porque consistió en material limpio para agricultores locales, iniciativa que forma parte de la segunda etapa de un proyecto financiado por el Gobierno Regional de Magallanes.



Reconocimientos

La Directora Regional de INIA Carillanca, **Elizabeth Kehr**, fue destacada como una de las 100 mujeres líderes de La Araucanía por “Más Mujeres Líderes”, iniciativa impulsada por CORFO, Corporaucanía, Universidad de Temuco y el Gobierno Regional de La Araucanía.



La investigadora de INIA Quilamapu, **Dalma Castillo**, fue distinguida con el premio internacional Jeanie Borlaug Laube Women in Triticum (WIT) 2020, siendo la primera chilena en recibir este homenaje otorgado por la Fundación Borlaug y el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT).



La investigadora de INIA La Platina, **Nancy Vitta**, fue galardonada con el prestigioso Premio Especial “Francisco Rojas 2020” del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile, por su gran contribución al control de plagas, principalmente *Bagrada hilaris*.



El encargado del Programa de Mejoramiento Genético de Trigo de INIA Quilamapu, **Iván Matus**, fue incorporado como “miembro de número” a la Academia Chilena de Ciencias Agronómicas, entidad creada en 2008 con la finalidad de “apoyar el permanente progreso de la ingeniería agronómica, en aras de un mejor servicio a la comunidad”.



Por último, la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) reconoció como caso exitoso de vinculación ciencia-estado-empresa, el proyecto de formulación de ingredientes y aditivos especializados para la valorización de materias primas, que es ejecutado por **Cristina Vergara**, LGE Agregación de Valor (Alimentos).



Nueva web y Biblioteca Digital

La nueva Biblioteca Digital (<https://biblioteca.inia.cl>) cuenta con un servicio de información y búsqueda de clase mundial, alineado con estándares internacionales en gestión de la información de instituciones como FAO, ODEPA, FIA y ANID, lo que permitirá aumentar el alcance y difusión del conocimiento generado por INIA, en directo beneficio del ecosistema agroalimentario nacional e internacional.

A su vez, la renovación del portal web www.inia.cl responde a la necesidad de mostrar una institución líder, moderna, innovadora y en sintonía con las demandas de los territorios con los cuales se vincula.

Video y Currículum INIA

Durante el periodo, se difundió un nuevo video corporativo, junto con un currículum en español e inglés que, en forma muy gráfica, resumen qué es INIA, su quehacer y principales logros.

Tierra Adentro, especial Sanidad Vegetal

Denominada “El aporte de INIA a la protección de las plantas”, esta edición incluyó 21 artículos técnicos que dan cuenta de la visión y resultados del trabajo orientado a la generación de estrategias y tecnologías sustentables para el manejo de la sanidad vegetal.

Hablemos de AgroCiencia

INIA lanzó un nuevo programa transmitido por Radio Minagri, llamado "Hablemos de Agrociencia", el que está dedicado a conocer las últimas tendencias sustentables que desarrollan los investigadores/ras de la institución, para fortalecer la competitividad del sector.

Comité Científico Asesor para la Sustentabilidad del Sector Silvoagropecuario

El Ministerio de Agricultura creó el Comité Científico Asesor para la Sustentabilidad del Sector Silvoagropecuario, instancia en la que INIA participa activamente. El Instituto también cumple un rol preponderante en el Comité de Agricultura 4.0, instancia originada por dicha Cartera y en la que INIA lidera grupos de trabajo encargados de desarrollar estudios técnicos en la materia. Adicionalmente, suscribió junto a otras universidades e instituciones, el Compromiso por la Capacitación del Agro, impulsado por Minagri en beneficio de los pequeños agricultores/as del país.



Agrometeorología

INIA lanzó la nueva página web de la Red Agrometeorológica (agrometeorologia.cl), que muestra los datos emitidos en tiempo real por 324 estaciones meteorológicas: 166 de INIA, 42 de CEAZA, 106 de la Dirección Meteorológica de Chile y las restantes de la Sociedad de Canalistas del Maipo, Universidad de Chile y la Universidad Austral.

Con la firma de un convenio de colaboración con la Dirección Meteorológica de Chile, INIA pasó a formar parte de la **Red Global de Observación Básica** (*Global Basic Observing Network, GBON*), creada por la Organización Meteorológica Mundial. Esta Red permitirá el intercambio internacional de datos meteorológicos que son utilizados para generar predicciones, previsiones y productos de información relacionados con el tiempo, el clima y el agua, así como evaluar tendencias climáticas regionales y globales.



Primera cámara de simulación climática

Con la intención de adelantarse a las condiciones climáticas que existirán en los próximos años, investigadores/as de INIA Quilamapu establecieron una Cámara de Simulación Climática o Fitotrón, estructura de 270 m² equipada con tecnología de última generación, capaz de traer al presente climas extremos del futuro, modelados con inteligencia artificial. El Subsecretario de Agricultura, José Ignacio Pinochet, y autoridades regionales visitaron el recinto donde distintas especies de frutales, cultivos y suelos son sometidas a cambios térmicos severos, para medir su comportamiento fisiológico, desarrollo y rendimiento ante condiciones severas.



Administración y Finanzas

Finanzas

En 2020, INIA estableció cierres contables mensuales, mejorando la oportunidad y fiabilidad de los datos financieros para la toma de decisiones.

Durante el último cuatrimestre se implementó el proceso presupuestario que había comenzado en 2019, contribuyendo a que INIA cuente con información estratégica en tiempo y forma.

Se instauró el Pago Masivos Sueldos, mejorando la eficiencia operativa.



Administración

En términos de compras y adquisiciones, se logró centralizar y coordinar la logística para responder a las necesidades de cada Centro Regional en la Dirección Nacional de INIA, pudiendo acceder a precios con economía de escala y optimizando tiempos de respuesta en plena pandemia.

Pese a las dificultades derivadas de las cuarentenas, el área de Administración mantuvo una continuidad operativa, tanto en lo relativo a higienización de espacios y oficinas como en el apoyo para que cada trabajador/a pueda desempeñarse en modalidad de teletrabajo.

También se estandarizaron y centralizaron los procesos de autorización, modificación, visación y control de contratos de bienes y servicios.



Tecnologías de la Información

Se implementó el sistema KIMUN, desarrollado por el área de T.I., que permite obtener información financiera en línea y generar reportes mensuales automatizados de los estados financieros de INIA.

La instalación de un sistema de seguimiento de Tecnologías de Información ha permitido modernizar y mejorar la calidad del servicio técnico que presta esta área, construyendo una base de datos de conocimientos, para poder anticipar los problemas comunes de los usuarios/as, aportando trazabilidad y mejores tiempos de respuesta.

Otro hito importante fue la certificación de www.inia.cl, biblioteca.inia.cl y SIP como sitios seguros de Internet, de acuerdo a los actuales términos de ciberseguridad. Entre las ventajas de esta medida destacan la legitimización de los sitios institucionales; mayor protección, ya que la información privada del sitio está encriptada; barreras al malware; brindar confianza entre los usuarios/as para navegar por estos sitios; y mejorar el posicionamiento en las búsquedas (por ejemplo, en Google).

A partir de 2020, INIA cuenta con Active Directory (directorío activo de usuarios y equipos), herramienta que mejora y regula los accesos a la red de INIA, evitando potenciales accesos no controlados y maliciosos.

Acorde a la realidad que imponen tanto la situación sanitaria a nivel mundial como la transformación digital del Estado, se implementó la Firma Electrónica Avanzada (FEA), que permite a los directivos de INIA firmar documentos en forma remota, con la misma validez legal del método a mano alzada.



Calidad de Vida y Bienestar

Pensando en facilitar y agilizar los trámites por reembolsos médicos que efectúan los trabajadores/as de INIA, esta Unidad también implementó procedimientos 100 % on line, logrando disminuir el tiempo de respuesta de reembolsos, por ejemplo, a 3-5 días promedio.



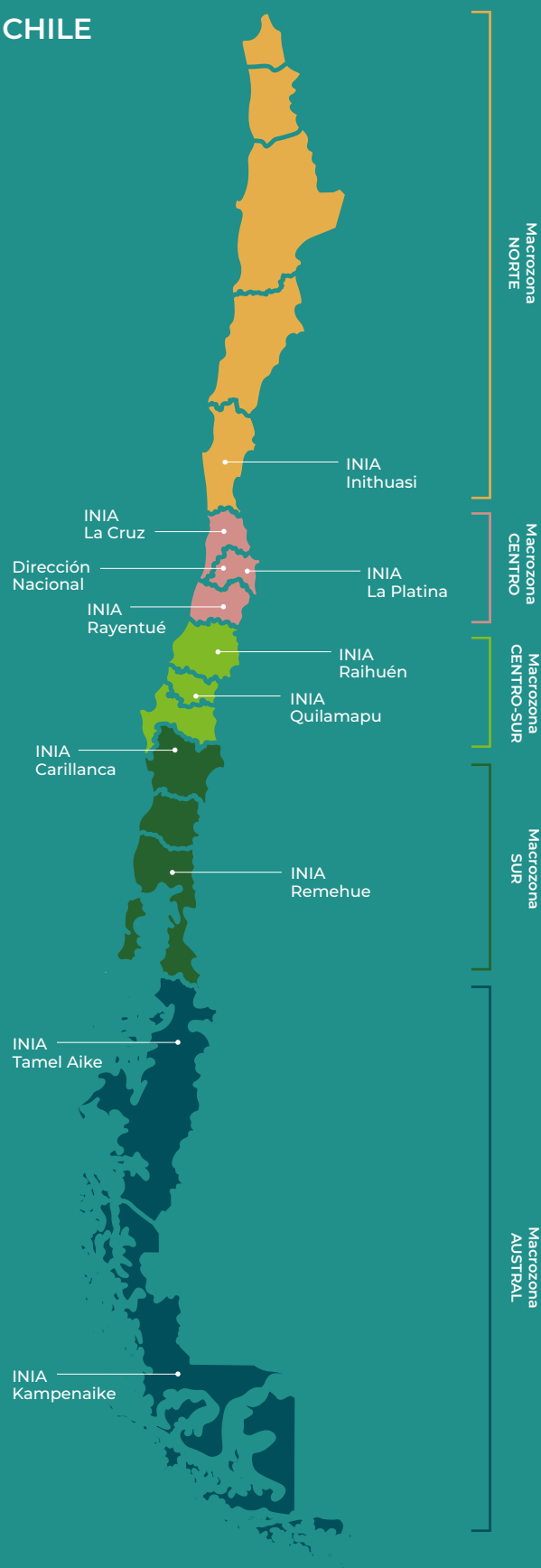
Comunicación más allá del agro

En tiempos de COVID, INIA no solo comunicó sus avances en materia de investigación, desarrollo, innovación y extensión. Adecuándose a la situación imperante, sus investigadores/as entregaron información de utilidad para la comunidad, con títulos como: “Lo que debe saber de los virus en plantas y animales, durante la pandemia”, “Miel: un alimento poderoso para fortalecer el sistema inmunológico”, “Conozca los vegetales más fáciles de cultivar en espacios pequeños”, “¿Qué tipo de envases son mejores para almacenar y cuidar los alimentos en el hogar?” y “Las claves que explican por qué es importante el correcto lavado de frutas y verduras”, entre otros, contribuyendo a la salud y seguridad de la población.

5.

PRESENCIA NACIONAL

CHILE



PRESENCIA NACIONAL

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) cuenta con una oficina central, denominada Dirección Nacional, ubicada en la comuna de Providencia, Santiago; y diez Centros Regionales de Investigación que, con sus respectivas Oficinas Técnicas, Centros Experimentales, campos, laboratorios, bibliotecas, red de bancos de germoplasma y estaciones agrometeorológicas, permiten un desempeño diferenciado y altamente especializado, en función de los requerimientos de sus públicos objetivos en cada una de las regiones del país.

Para potenciar esta presencia nacional, se organizó a la institución en macrozonas, lo que permite enfrentar variados desafíos en I+D+i con una visión del territorio que es integrada, con múltiples unidades de investigación y considerando los talentos disponibles en todo INIA.

- **MACROZONA NORTE**
 Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo.
- **MACROZONA CENTRO**
 Regiones de Valparaíso, Metropolitana y del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- **MACROZONA CENTRO-SUR**
 Regiones de Maule, Ñuble y Biobío.
- **MACROZONA SUR**
 Regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos.
- **MACROZONA AUSTRAL**
 Regiones de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y Magallanes y la Antártica Chilena.

INIA INTIHUASI

MACROZONA NORTE

Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Coquimbo

Ámbitos de acción:

- Fruticultura y horticultura de zonas semiáridas (vides, olivos, paltos, cítricos, nogales, otros).
- Recursos fitogenéticos.
- Mejoramiento genético de hortalizas.
- Gestión de recursos hídricos.
- Nuevas alternativas productivas.

Insumos tecnológicos:

- Producción de uva de mesa y de uva pisquera en INIA Vicuña.

Otras dependencias:

1. Oficina Técnica INIA Ururi.
2. Centro Experimental INIA Huasco.
3. Centro Experimental INIA Vicuña.
4. Oficina Técnica INIA Limarí.
5. Centro Experimental INIA Choapa.
6. Parcela Experimental Pan de Azúcar.





INIA LA CRUZ

MACROZONA CENTRO

Región de Valparaíso

Ámbitos de acción:

- Control biológico y Manejo Integrado de Plagas (MIP).
- Gestión de recursos hídricos.
- Fisiología y nutrición vegetal (paltos, cítricos, vides y hortalizas).
- Fisiología de hortalizas.
- Extensión y formación de capacidades.





INIA LA PLATINA

MACROZONA CENTRO

Región Metropolitana

Ámbitos de acción:

- Manejo agronómico de especies vegetales (frutales, hortalizas y cultivos).
- Desarrollo de nuevas variedades vegetales.
- Gestión de recursos hídricos.
- Manejo de plagas y enfermedades.
- Postcosecha.
- Biotecnología para mejoramiento de cultivos y frutales.
- Recursos fitogenéticos.

Insumos tecnológicos:

- Producción de alfalfa y semilla de trigo candeal en INIA La Platina (La Pintana, RM).
- Producción de nueces. Vivero de plantas de nogal en el Centro Experimental INIA Los Tilos (Buin, RM).

Otras dependencias:

1. Centro Experimental INIA Los Tilos.





INIA RAYENTUÉ

MACROZONA CENTRO

Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Ámbitos de acción:

- Tecnologías de riego en cultivos hortícolas y frutales.
- Tecnologías para cereales.
- Ganadería ovina.
- Praderas del secano costero.
- Frutales de carozo.

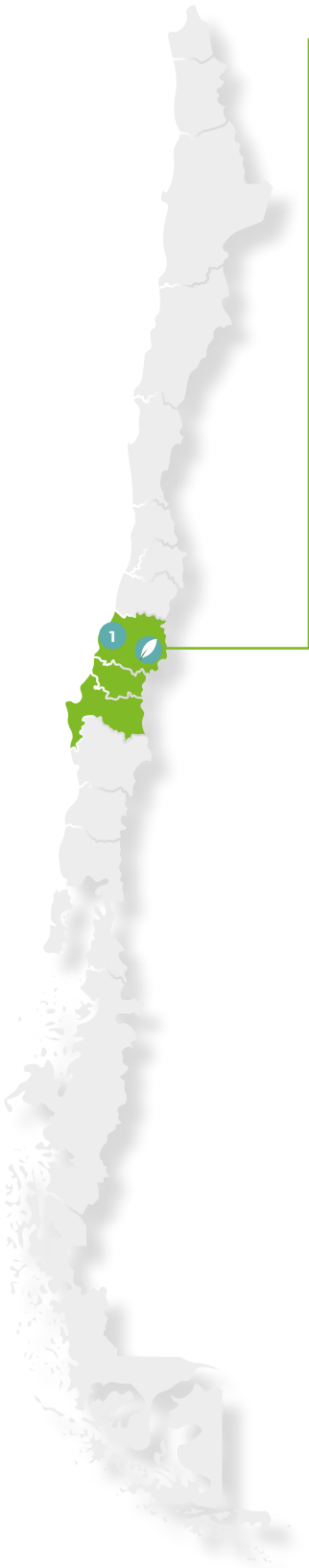
Insumos tecnológicos:

- Producción ovina y bovina, semillero de trigo harinero, y bosques de pino y eucaliptos en INIA Hidango (Litueche, región de O'Higgins).

Otras dependencias:

1. Centro Experimental INIA Hidango.





INIA RAIHUÉN

MACROZONA CENTRO - SUR

Región del Maule

Ámbitos de acción:

- Fruticultura y vitivinicultura.
- Ganadería ovina.
- Praderas de secano.
- Extensión y formación de capacidades.

Otras dependencias:

1. Centro Experimental INIA Cauquenes.



INIA QUILAMAPU

MACROZONA CENTRO - SUR

Región de Ñuble y región del Biobío

Ámbitos de acción:

- Agricultura de precisión.
- Agrometeorología.
- Biotecnología de los alimentos.
- Fertilidad de suelos.
- Recursos hídricos.
- Mejoramiento genético de cereales (trigo, arroz); frutales (manzano); praderas; y leguminosas de grano (poroto).
- Recursos fitogenéticos y microorganismos.
- Manejo agronómico de cultivos anuales, frutales y hortalizas.
- Agricultura sostenible.
- Control biológico de plagas y enfermedades agrícolas y forestales.

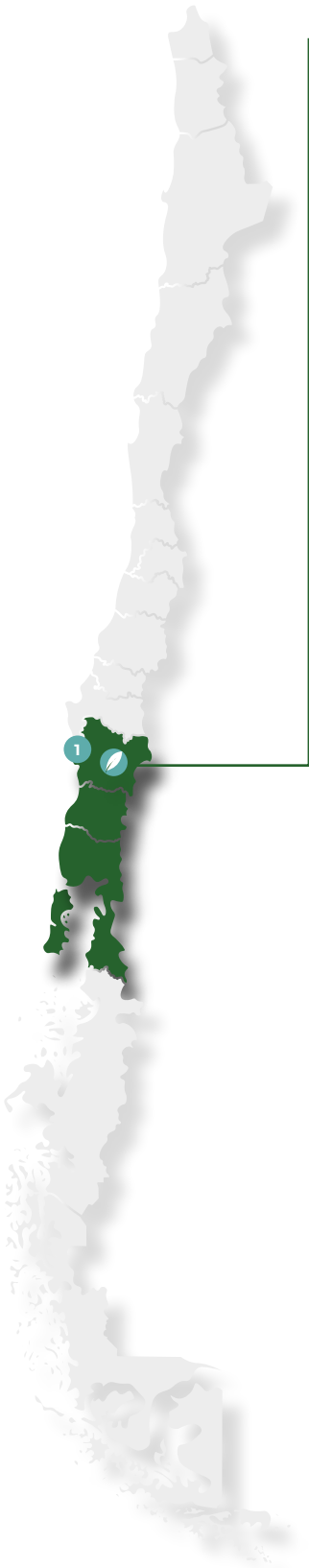
Insumos tecnológicos:

- En Santa Rosa, producción de semilla de trigo harinero, triticale, frejoles, arroz, avena y cultivos industriales como maíz y arveja para congelado.
- En INIA Humán, semillero de trigo candeal y harinero, lupino, y cultivos industriales (maíz, remolacha, achicoria, arveja para congelado).

Otras dependencias:

1. Predio San Carlos.
2. Predio Santa Rosa.
3. Centro Experimental INIA Humán.
4. Oficina Técnica INIA Cañete.





INIA CARILLANCA

MACROZONA SUR

Región de La Araucanía

Ámbitos de acción:

- Recursos fitogenéticos.
- Mejoramiento genético de cereales, leguminosas y forrajeras.
- Manejo agronómico de cultivos anuales, papas, hortalizas y frutales.
- Diversificación frutícola.
- Agricultura limpia y medioambiente.
- Producción ovina.

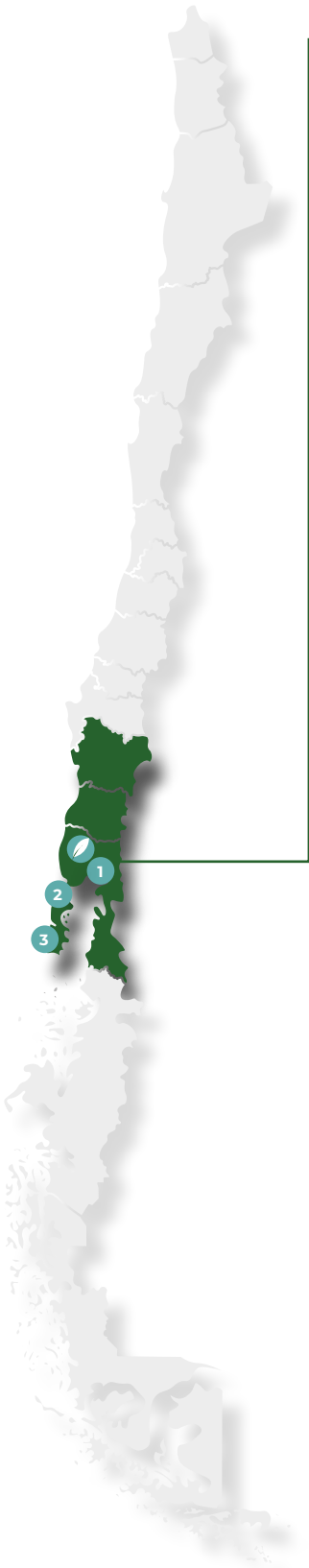
Insumos tecnológicos:

- Semillero de trigo harinero y candeal, lupino, triticale, avena, y ganadería ovina y bovina.

Otras dependencias:

1. Centro Regional de la Papa, Tranapunte-Carahue.





INIA REMEHUE

MACROZONA SUR

Región de Los Ríos y región de Los Lagos

Ámbitos de acción:

- Optimización de la producción de leche y carne bovina.
- Mejoramiento de papas y sistemas de alerta para enfermedades.
- Nutrición animal.
- Sustentabilidad y medioambiente.
- Extensión y formación de capacidades.

Insumos tecnológicos:

- En INIA La Pampa, semillero de trigo harinero, lupino, avena, triticale, ganadería bovina.

Otras dependencias:

1. Centro Experimental INIA La Pampa.
2. Centro Experimental INIA Butalcura.
3. Oficina Técnica INIA Castro





INIA TAMEL AIKE

MACROZONA AUSTRAL

Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo

Ámbitos de acción:

- Investigación en ganadería ovina y bovina.
- Conservación de suelos.
- Riego de praderas y manejo de sistemas de drenaje.
- Hortalizas y frutales de zonas frías.
- Extensión y formación de capacidades.

Otras dependencias:

1. Predio Valle Simpson.
2. Oficina Técnica INIA Chile Chico.





INIA KAMPENAIKE

MACROZONA AUSTRAL

Región de Magallanes y Antártica Chilena

Ámbitos de acción:

- Investigación en ganadería ovina y bovina.
- Conservación de suelos.
- Hortalizas y frutales de zonas frías.
- Producción de insumos tecnológicos.
- Transferencia tecnológica y extensión.

Otras dependencias:

1. Centro Experimental INIA Kampenaiké.
2. Unidad Demostrativa INIA Kampenaiké.



6.

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

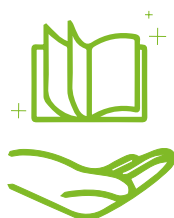
Para INIA, la cooperación internacional ha sido una actividad fundamental desde sus inicios, focalizándose en los últimos años en tres grandes ámbitos:



- Vinculación en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) con países vecinos y de otros continentes.



- Vinculación con los grandes bloques comerciales donde Chile es miembro, como el Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).



- Vinculación con organizaciones de I+D+i y universidades de distintas partes del mundo, capaces de agregar alto valor estratégico a la acción de INIA.

Lo anterior con el propósito de:



- Generar alianzas estratégicas con centros de I+D+i y organizaciones internacionales, para el desarrollo conjunto de investigación científica, innovación, extensión y transferencia tecnológica, de acuerdo a los desafíos que enfrenta la agricultura a nivel mundial.



- Identificar fuentes de financiamiento para el desarrollo de I+D+i, que permitan a INIA posicionarse a nivel internacional.

AMÉRICA LATINA

El relacionamiento con países latinoamericanos se efectúa, principalmente, a través de dos organizaciones especializadas en cooperación internacional para la agricultura, y donde INIA es un activo integrante desde sus inicios; PROCISUR y FONTAGRO.

El **Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur (PROCISUR)** es la plataforma que promueve la cooperación entre los INIA de Sudamérica (INTA de Argentina, INIAF de Bolivia, Embrapa de Brasil, INIA de Chile, IPTA de Paraguay e INIA de Uruguay), y entre estos y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Su objetivo es contribuir a mejorar la equidad social, competitividad sistémica, sostenibilidad de los recursos naturales, seguridad alimentaria, desarrollo territorial y la productividad del Sistema Agroalimentario y Agroindustrial (SAA) regional.

El **Fondo Latinoamericano de Investigación Agrícola (FONTAGRO)** es un mecanismo de cooperación que promueve la ciencia, desarrollo e innovación en América Latina y el Caribe, para impulsar la competitividad agropecuaria, el manejo sostenible de los recursos naturales y la seguridad alimentaria. Está integrado por 15 países (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

En 2020, y por unanimidad de sus miembros, el Director Nacional de INIA Chile fue elegido para continuar con la presidencia de FONTAGRO, correspondiéndole liderar una estratégica negociación con el BID e IICA, para dar mayor gobernabilidad al Fondo.

En forma complementaria, INIA mantiene convenios específicos de cooperación bilateral con instituciones de investigación en

Latinoamérica, apoyados por la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (**AGCID**). Destacan entre estos la estrecha colaboración con **República Dominicana**, para respaldar iniciativas del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF) en sanidad vegetal, y con la Secretaría de Agricultura y Ganadería de **Honduras** en programas de desarrollo en producción ovina.

En el ámbito de las Comisiones Mixtas impulsadas por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, se realizaron importantes actividades de cooperación con el Ministerio de Agricultura y Riego de **Perú**, con el propósito de fortalecer las capacidades institucionales y técnicas en sistemas de riego para zonas áridas. Con **Argentina**, en tanto, la cooperación en cambio climático se centró en el intercambio de metodologías para la evaluación de emisiones de gases de efecto invernadero en sistemas pecuarios, y en la cooperación para el intercambio de experiencias en la Digitalización de Sistemas Ganaderos.



Qinghai Academy of Agriculture and Forestry Science of China (QAAF).

MÁS ALLÁ DE LA REGIÓN

Chile es miembro del **Foro de Cooperación Económica de Asia Pacífico (APEC)**, en el que participa desde 1994 bajo la coordinación de la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales (Direcon). APEC está integrado por 21 países y constituye para Chile el principal esquema de integración económica en la región del Asia Pacífico. En particular, INIA ha incrementado progresivamente su participación en este Foro, a través de grupos de trabajo relacionados con ciencia, tecnología, innovación, propiedad intelectual, biotecnología agrícola y seguridad alimentaria, entre otros. Este trabajo está orientado al crecimiento económico, impulsando el fortalecimiento de las normas y regulaciones de bioseguridad de las nuevas tecnologías, para armonizar y facilitar el comercio en Asia Pacífico.

En 2010, Chile se incorporó a la **OCDE**, que también se coordina a través de la Direcon y está integrada por 35 países, entre los que se encuentran los más avanzados del mundo. La participación de INIA en esta organización se inicia en 2015, por medio del intercambio de profesionales, investigaciones conjuntas, conferencias internacionales y workshops en ámbitos como bioeconomía, big data, nanotecnología, NBTs y gene editing, entre otros temas de vanguardia; posibilitando con ello acortar las brechas científico-tecnológicas que existen con los países más desarrollados.

Además, INIA mantiene un portafolio de convenios y memorandos de entendimiento con universidades y centros de investigación de distintas partes del mundo, que representan alto valor complementario para el accionar de la entidad. Entre ellos, el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (**IRTA**) de Catalunya, el **Instituto de Fruticultura de Krasnodar**, Rusia, la Academia China de Ciencias Agrícolas (**CAAS**), la Qinghai Academy of Agriculture and Forestry Science of China (**QAAF**), la Swedish University of Agricultural Sciences (**SLU**) y el **Instituto de Investigaciones Agrícolas** de Hungría, entre otros.

En 2019-2020, la directa cooperación con el **Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias** de España (IRTA, que en catalán significa Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries), resultó de alto valor para el proceso de modernización institucional de INIA, en especial, en la reestructuración de los programas de I+D+i, la creación de una Unidad de Gestión de la Innovación y de un portal de Vigilancia Tecnológica.

Así, INIA continúa buscando en la cooperación internacional el complemento indispensable para cumplir su misión, enfrentando los complejos y cambiantes desafíos que impone la globalización de la ciencia en el mundo actual.

7.

NUESTRAS PERSONAS

El pilar fundamental de INIA son sus trabajadores y trabajadoras. Potenciar sus habilidades por medio de la actualización de competencias, procedimientos y herramientas es uno de los objetivos primordiales del Departamento de Gestión de Personas porque, sin duda, cada tarea desempeñada satisfactoriamente, permite a la institución afrontar los desafíos del medio y brindar mejores soluciones a sus distintos públicos.

2020, el desafío de la pandemia

A partir del año 2020, Chile y el mundo se han visto enfrentados a la pandemia del COVID-19. En este escenario, INIA gestionó importantes recursos e implementó una serie de medidas, para dar continuidad a la actividad esencial y poder cumplir a cabalidad los compromisos institucionales, promoviendo a su vez la prevención y el autocuidado de todos los trabajadores y trabajadoras, resguardando de este modo su salud y la de sus familias.

Entre estas acciones destacan la creación de Comités de Crisis en cada Centro Regional, la implementación de protocolos COVID, entrega de mascarillas, dispensadores de alcohol gel, desinfecciones especiales en las dependencias y espacios comunes, junto con entrega permanente de información sobre la situación sanitaria y recomendaciones de las autoridades, sanitarias, por medio de los canales de comunicación interna.

También se implementaron sistemas de turnos rotativos, flexibilidad en la entrada y salida para evitar la exposición en el transporte público en horarios punta, y los trabajadores considerados de riesgo -en especial mayores de 65 años y/o con enfermedades crónicas- fueron derivados a sus domicilios con goce de remuneraciones. En paralelo, se facultó la modalidad de teletrabajo para quienes pueden cumplir sus tareas en forma remota.

De este modo, se ha logrado acotar los casos positivos de COVID-19 en INIA, contribuyendo al resguardo y bienestar del personal y de sus seres queridos.



DOTACIÓN INSTITUCIONAL

Al 31 de diciembre de 2020, INIA cuenta con una dotación efectiva de 979 trabajadoras y trabajadores (Cuadro 7.1), distribuidos en distintos estamentos (Cuadro 7.2).

CUADRO 7.1.
Dotación efectiva INIA 2020

DOTACIÓN EFECTIVA	AL 31 DE DICIEMBRE 2020
Permanente	756
No permanente	223
Total	979

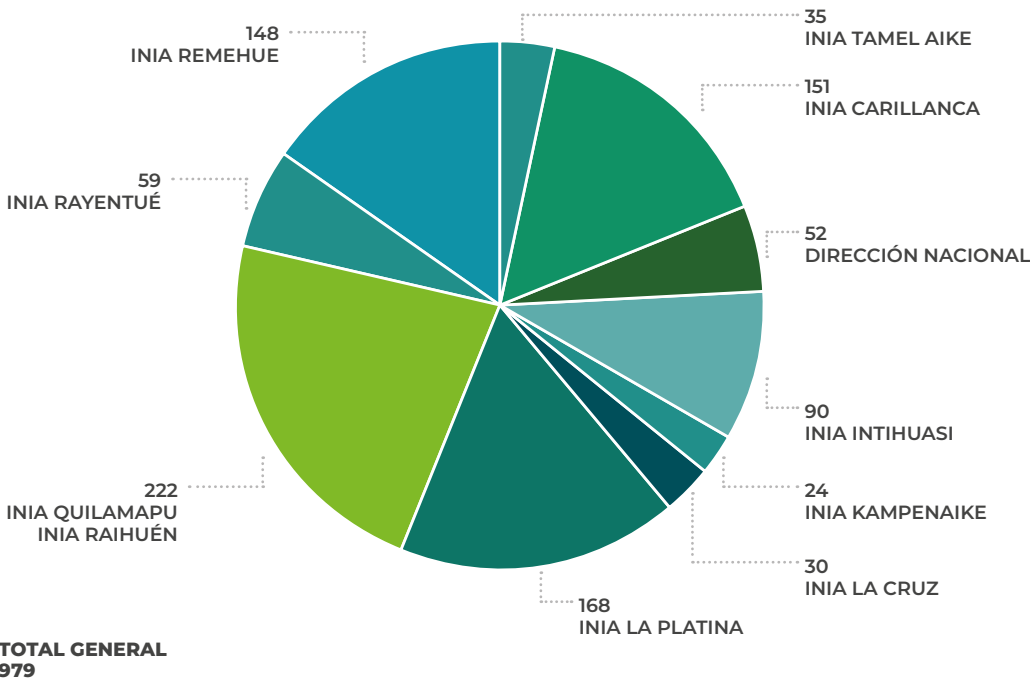
CUADRO 7.2.
Distribución de la dotación 2020 por estamentos

ESTAMENTO	2020
Directivos/as	27
Profesionales	297
Profesionales de apoyo y técnicos/as	258
Administrativos/as	74
Trabajadores/as agrícolas (operarios/as)	323
Total	979

DISTRIBUCIÓN DE LA DOTACIÓN POR UNIDAD DE DESEMPEÑO

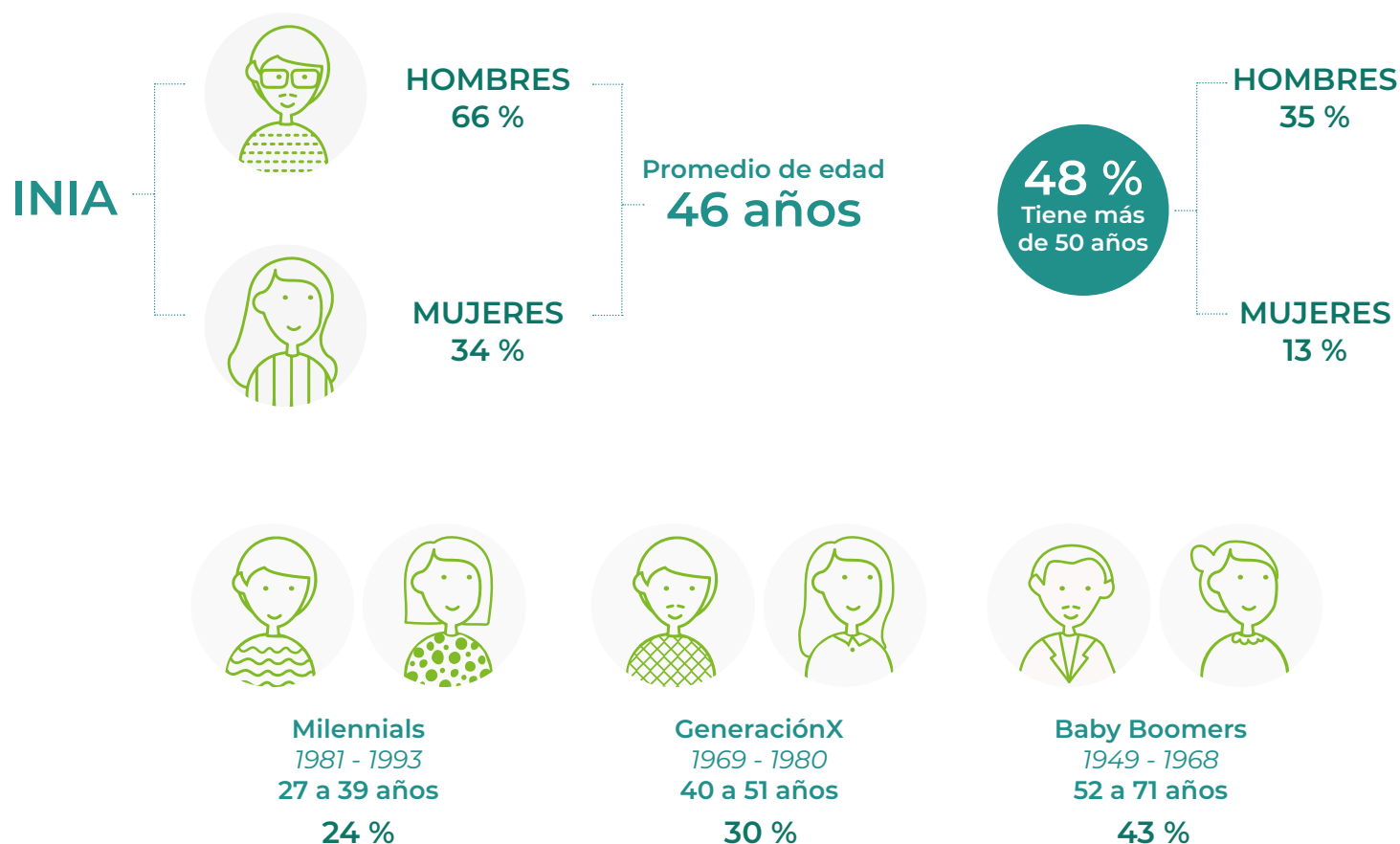
INIA cuenta con una oficina central ubicada en Santiago, a la que se denomina Dirección Nacional, y diez Centros Regionales de Investigación distribuidos a lo largo del país que, junto a sus respectivas dependencias, permiten un desempeño diferenciado y altamente especializado en función de los requerimientos de los principales territorios de Chile (Gráfico 7.1).

GRÁFICO 7.1.
Distribución del personal de INIA por unidad de desempeño



DOTACIÓN POR GÉNERO Y EDAD

- En INIA, el 65,6 % de la dotación está compuesta por hombres y 34,4 % por mujeres.
- El promedio de edad para el año 2020 es de 46 años.
- El 48 % de la dotación tiene más de 50 años, y a nivel de género 35 % de los hombres y 13 % de las mujeres se encuentran dentro del rango de 50 años y superior.



El conocimiento y trayectoria del capital humano son factores valorados por INIA, pues permiten beneficiarse de la experiencia y de una continuidad en las labores, tan necesarios en una institución orientada a la ciencia y la investigación como ésta.

Además, el Instituto trabaja para que la participación de género en las actividades que desarrolla a nivel nacional sea cada vez más equitativa, de acuerdo con lo que estipula el Comité de Igualdad de Oportunidades creado para esta materia.

CUADRO 7.3.
Distribución por género y tramos de edad al 31 de diciembre de 2020

Género	Tramo Edad										total
	18-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65+	
Femenino	5	16	40	38	54	55	54	39	32	4	337
Masculino	10	35	59	60	77	59	91	116	100	35	642
	15	51	99	98	131	114	145	155	132	39	979

Cabe indicar que en los tramos de edad 18-24 y 45-49 años se visualiza mayor paridad entre edad y género; ocurriendo la menor paridad desde el tramo 50-54 en adelante.

CUADRO 7.4.
Distribución de la dotación efectiva en términos porcentuales de representación femenina según unidad de desempeño

	Mujeres	Hombres
Dirección Nacional	52 %	48 %
INIA Tamel Aike	43 %	57 %
INIA Intihuasi	38 %	62 %
INIA La Cruz	37 %	63 %
INIA La PLatina	36 %	64 %
INIA Remehue	34 %	66 %
INIA Kampenaike	33 %	67 %
INIA Rayentué	32 %	68 %
INIA Carillanca	30 %	70 %
INIA Quilamapu - INIA Raihuén	29 %	71 %
Total General	34 %	66 %

De acuerdo a los datos, existe mayor paridad de género en la Dirección Nacional y en INIA Tamel Aike, dándose menor representación femenina en los demás Centros Regionales de Investigación, donde el trabajo en los campos es desempeñado mayoritariamente por hombres.

CUADRO 7.5.
Conformación del equipo de I+D+i, clasificado por género

Función Principal	Nº de Personas	Mujeres	Hombres
Subdirectora Nacional de I+D+i	1	1	
Equipo I+D+i Dirección Nacional	8	7	1
Jefaturas de Áreas Nacionales	5	3	2
Líderes de Grupo de Especialidad	12	3	9
Investigadores/as e Investigadores/as Extensionistas	168	57	111
Ayudantes de Investigación	112	49	63
Profesionales de Apoyo a Proyectos	38	19	19
Staff de Laboratorios	29	20	9
Técnicos/as de Terreno	29	9	20
Staff Bancos	7	2	5
Trabajadores/as Agrícolas para Investigación	74	8	66
Total	483	178	305

Según el Cuadro 7.5, el 37 % del personal que se desempeña en I+D+i en la formulación e implementación de proyectos de investigación, desarrollo, innovación y extensión a lo largo del país está constituido por mujeres, mientras que el 63 % son hombres.



ESPECIALIZACIÓN

En materia de especialización, el 19 % del total de trabajadoras y trabajadores de INIA cuenta con estudios de postgrado.

Desde la perspectiva de género, del total de trabajadoras y trabajadores que poseen estudios de postgrado el 37 % son mujeres y 63 % son hombres.

En relación a la especialización de investigadores/as e investigadores/as extensionistas, el 73 % tiene un doctorado y/o grado de magister, siendo reconocidos/as a nivel nacional e internacional por su aporte a las ciencias.

Desde la perspectiva de género, del total de investigadores/as y extensionistas que poseen estudios de postgrado, 32 % son mujeres y 68 % hombres.



CAPACITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO

Dentro del proceso de modernización institucional, en 2020 INIA lanzó una plataforma interna de capacitación, que permite ofrecer cursos en forma sincrónica y asincrónica a todo el personal.

A través de esta herramienta de e-learning se desarrollaron 14 cursos y talleres con un total de 673 trabajadores/as inscritos/as.

Las temáticas abarcaron la formación profesional en habilidades blandas, colaborativas y técnicas profesionales, entre otras.

Respecto de la capacitación en materia de prevención de riesgos, en 2020 solo se desarrollaron actividades esenciales y preventivas, considerando los aforos máximos permitidos y cuarentenas en los territorios de los respectivos centros regionales.

CUADRO 7.6.
Horas de capacitación en prevención de riesgos

	2018	2019	2020 ¹⁰
Horas Capacitación	1.528	3.588	436
Nº Trabajadores/as	929	1.258	228
Horas por Trabajador/a	1,6	2,9	1,9

¹⁰ La disminución de horas en 2020 se explica por la pandemia.

BIENESTAR

El Servicio de Bienestar INIA fue creado en 1964, con el objetivo de contribuir a mantener un ambiente laboral sano y amigable para sus trabajadoras y trabajadores, prestando especial atención a las necesidades que puedan afectarlos directamente o a su grupo familiar.

Se financia con aportes compartidos igualitariamente entre el socio/a y la Institución, y cuenta actualmente con 489 afiliados/as.

Durante el año 2020, se centralizó la gestión de Bienestar de 8 de los 10 Centros Regionales de Investigación, logrando con ello una atención más directa, cercana, ágil y eficiente. Así, se acortaron significativamente los tiempos de espera de solicitudes de reembolsos y bonos, entre otros procesos.

Los beneficios que brinda este servicio se pueden agrupar en tres grandes áreas:



Beneficios de Salud:
Seguro de Salud Complementario, préstamos médicos/dentales, y reembolsos médicos.



Beneficios Económicos:
Préstamos de libre disponibilidad, préstamos de emergencia y préstamo por vacaciones.



Beneficios Sociales:
Bono Vacaciones, Bono Matrimonio, Bono Defunción, Bono Natalidad y Bono Escolaridad.



Además, Bienestar presta orientación y apoyo social cuando es requerido por socios y socias.

CUADRO 7.7.
Gestión de Bienestar en 2020

Beneficio Otorgado	Cantidad
Préstamos Médicos	20
Préstamos de Libre Disponibilidad	35
Préstamos de Emergencia	3
Préstamos de Vacaciones	21
Bonificaciones	16
Reembolsos	2.365
Total Prestaciones	2.460

PREVENCIÓN DE RIESGOS

En la cultura de Prevención de Riesgos Laborales de INIA, el autocuidado cumple un rol clave, entendiéndose por esto la capacidad de las personas para elegir libremente formas seguras de trabajar, adoptando conductas que minimicen los riesgos; contribuyendo así con su propio cuidado y el de sus compañeros/as.

COMITÉS PARITARIOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Como política institucional, INIA cumple con la legislación chilena referente a Prevención de Riesgos Laborales; por lo que en cada centro regional, centro experimental, predio o dependencia del Instituto donde hay más de 25 trabajadores, se constituye un Comité Paritario de Higiene y Seguridad (CPHS).

Al 31 de diciembre de 2020, el 31 % de las unidades de desempeño de INIA (10 centros) cuenta con más de 25 trabajadores y en el 100 % de ellos existe un comité paritario constituido y funcionando.

Los restantes centros (22) no tienen obligación de mantener un Comité Paritario de Higiene y Seguridad en funcionamiento, no obstante, reciben apoyo directo de la Unidad de Prevención de Riesgos institucional y del Comité Paritario del Centro Regional del cual dependen.

Lo anterior refleja el interés y preocupación de la Administración de INIA, por prevenir y disminuir los accidentes laborales, sobre la base de los principales ejes que sustentan la labor de Prevención de Riesgos:

- Crear conciencia preventiva.
- Entrenamiento y capacitación continuos.
- Autocuidado.

CUADRO 7.8
Detalle de Unidades de Desempeño

Unidades de Desempeño con obligación de tener Comité Paritario funcionando (> de 25 trabajadores)	Unidades de Desempeño sin obligación de tener Comité Paritario funcionando (< de 25 trabajadores)
INIA Vicuña	INIA Ururi
INIA Intihuasi	INIA Huasco
INIA La Cruz	INIA Limarí
Dirección Nacional	INIA Choapa
INIA La Platina	PEPA (Pan de Azúcar)
INIA Rayentué	INIA Los Tilos
INIA Quilamapu	INIA Hidango
INIA Carillanca	INIA Raihuén
INIA Remehue	INIA Cauquenes
INIA Tamel Aike	INIA Santa Rosa
	INIA San Carlos
	INIA Cañete
	INIA Humán
	INIA Tranapunte
	INIA La Pampa
	INIA Butalcura
	INIA Castro
	INIA Chile Chico
	Predio Valle Simpson
	INIA Kampenaike
	Unidad Demostrativa INIA Kampenaike
	C. E. INIA Kampenaike
Total 10	Total 22

INDICADORES DE GESTIÓN PREVENTIVA

Los indicadores estadísticos permiten apreciar la evolución e impacto de las acciones preventivas que se implementan en la Institución, para brindar mejoras en los aspectos de seguridad e higiene en el trabajo.

Estos indicadores estadísticos son elaborados y registrados por la Unidad de Prevención de Riesgos de la Institución.

CUADRO 7.9.
Gestión preventiva comparativo 2020-2019

Tipo de Ingreso	2019		2020	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Accidente de Trabajo	21	5	21	6
Accidente de Trayecto	3	6	0	1
Enfermedad Profesional	1	1	1	2

Durante el periodo 2019-2020, se registró una disminución en la tasa de accidentalidad del orden del 32,3 % y una disminución en la tasa de siniestralidad del orden del 11,9 %.

CUADRO 7.10.
Tasa de accidentalidad y siniestralidad comparativo 2020-2019

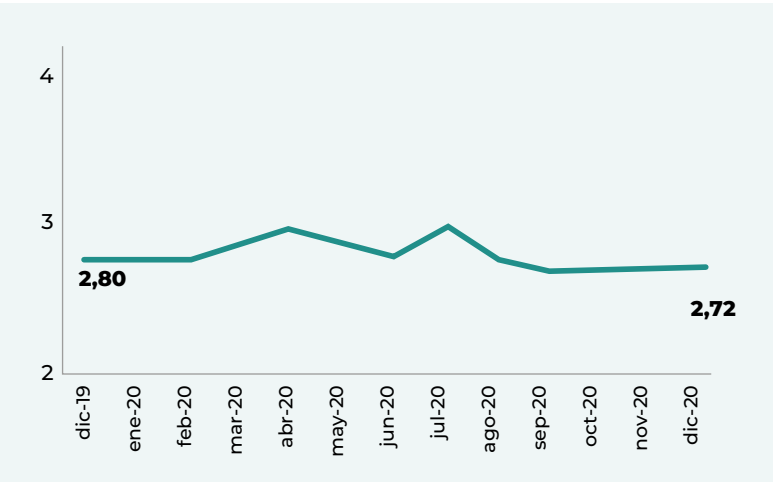
INIA	Tasa de Accidentalidad		Tasa de Siniestralidad	
	Dic 2019	Dic 2020	Dic 2019	Dic 2020
	2,80	2,72	45	46



En los siguientes gráficos se muestra la evolución de la Accidentabilidad y la Siniestralidad durante el periodo 2019-2020, respectivamente.

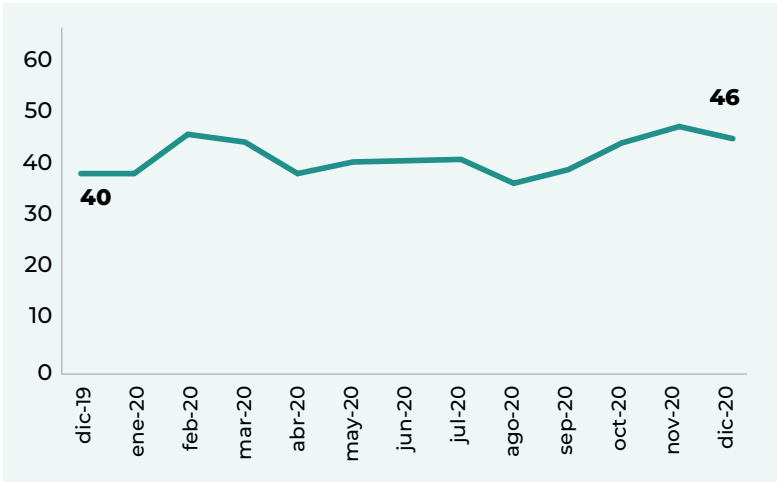
CUADRO 7.2.
Accidentalidad en 2020

Tasa siniestralidad total=
$$\frac{\text{N° de días perdidos del periodo} \times 100}{\text{Masa promedio de trabajadores del periodo}}$$



CUADRO 7.3.
Siniestralidad en 2020

Tasa siniestralidad total=
$$\frac{\text{N° de días perdidos del periodo} \times 100}{\text{Masa promedio de trabajadores del periodo}}$$



EVALUACIÓN DE SINIESTRALIDAD

El Decreto Supremo N° 67 obliga a todas las mutualidades a evaluar la siniestralidad total de las empresas adheridas, con el fin de determinar la tasa de cotización adicional que estas deberán pagar durante los dos años siguientes a la evaluación.

Durante el segundo semestre del año 2019, la Asociación Chilena de Seguridad inició este proceso de evaluación para INIA, considerando los siniestros que tuvo la empresa durante el periodo evaluado entre el 1 de julio de 2016 al 30 de junio de 2019, y que hubieran generado días perdidos, invalideces y muertes.

Como resultado de esta evaluación, se rebajó la tasa a pagar a este seguro por INIA a un valor de 0,34 %, lo que sumado a la tasa básica de 0,93 %, da por resultado una cotización total de 1,61 %, que se aplica sobre el total de renta imponible mensual de los trabajadores/as de la institución.

Este logro significa para INIA un importante ahorro de recursos, alcanzando una cifra promedio de aproximadamente MM\$48 anuales, hasta la siguiente evaluación que se realizará en junio de 2021.

8.

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA AUDITADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020 Y 2019
(En miles de pesos - M\$)

ACTIVOS	31.12.2020 M\$	31.12.2019 M\$
CORRIENTES		
Efectivo y equivalentes al efectivo	8.985.981	7.365.471
Otros activos financieros, corrientes	366.281	624.592
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	1.980.413	1.621.276
Inventarios	170.050	130.115
Activos por impuestos corrientes	-	120.724
Total de activos corrientes distintos de los activos o grupos de activos para su disposición, clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribución de los propietarios	11.502.725	9.862.178
Activos no corrientes o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios	1.428.447	-
Total activos corrientes	12.931.172	9.862.178
NO CORRIENTES		
Otros activos financieros, no corrientes	289.025	161.578
Otros activos no financieros, no corrientes	1.978.791	1.979.042
Activos intangibles distintos de su plusvalía	1.106.231	1.106.231
Propiedades, planta y equipos	78.355.455	88.293.165
Activo por derecho de uso	3.362.085	546.419
Activos biológicos, no corrientes	4.634.926	4.795.027
Total activos no corrientes	89.726.513	96.881.462
TOTAL ACTIVOS	102.657.685	106.743.640

FUENTE: OSSANDÓN AUDITORES CONSULTORES.

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA AUDITADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020 Y 2019
(En miles de pesos - M\$)

PASIVOS Y PATRIMONIO	31.12.2020 M\$	31.12.2019 M\$
CORRIENTES		
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	3.850.989	3.242.571
Pasivos por impuestos corrientes	65.079	64.971
Provisiones por beneficio a los empleados/as	2.368.926	1.818.086
Otros pasivos financieros, corrientes	-	47
Otros pasivos no financieros, corrientes	10.341.998	15.261.026
Pasivos corrientes distintos de los pasivos incluidos en grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta	16.626.992	20.386.701
NO CORRIENTES		
Provisiones por beneficio a los empleados/as	13.500.483	8.624.387
Pasivo por arrendamiento	2.776.095	543.919
Total pasivos no corrientes	16.276.578	9.168.306
Total pasivos	32.903.570	29.555.007
PATRIMONIO		
Capital emitido	9.668.272	9.668.272
Ganancias acumuladas	60.085.843	67.520.361
Total patrimonio	69.754.115	77.188.633
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	102.657.685	106.743.640

FUENTE: OSSANDÓN AUDITORES CONSULTORES.

**ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES POR NATURALEZA AUDITADOS POR LOS AÑOS TERMINADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020 Y 2019
(En miles de pesos - M\$)**

ESTADOS DE RESULTADOS POR NATURALEZA	31.12.2020 M\$	31.12.2019 M\$
Ingresos de actividades ordinarias	31.371.948	32.564.305
Otros ingresos	2.278.872	2.458.796
Materias primas y consumibles utilizados	(3.911.727)	(4.680.564)
Sueldos y beneficios a los empleados/as	(24.164.491)	(22.008.841)
Gastos por depreciación y amortización	(2.252.259)	(2.371.840)
Otros gastos, por naturaleza	(7.121.203)	(7.857.156)
Otras ganancias (pérdidas)	(3.841)	(18.504)
Pérdida de actividades operacionales	(3.802.701)	(1.913.804)
Ingresos financieros	105.253	145.021
Costo financiero	89	524
Deterioro de valor de ganancias y reversión de pérdidas por deterioro de valor	23.675	81.972
Diferencias de cambio	(140.899)	(174.787)
Pérdida antes de impuestos	(3.814.583)	(1.861.074)
Gasto por impuestos a las ganancias	-	-
Pérdida del ejercicio	(3.814.583)	(1.861.074)

FUENTE: OSSANDÓN AUDITORES CONSULTORES.

**ESTADOS DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO AUDITADOS POR LOS AÑOS TERMINADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020 Y 2019
(En miles de pesos - M\$)**

31 DE DICIEMBRE DE 2020

ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO	Capital emitido M\$	Ganancias (pérdidas) acumuladas M\$	Patrimonio Total M\$
Saldo inicial al 01/01/2020	9.668.272	67.520.361	77.188.633
Incremento (disminución) por cambios en políticas contables	-	-	-
Incremento (disminución) por correcciones de errores	-	(3.619.935)	(3.619.935)
Saldo inicial reexpresado	9.668.272	63.900.426	73.568.698
Cambios en el patrimonio	-	-	-
Resultado Integral			
Pérdida	-	(3.814.583)	(3.814.583)
Otro resultado integral	-	-	-
Resultado integral	-	(3.814.583)	(3.814.583)
Otros incremento (decremento) en patrimonio neto	-	-	-
Saldo final al 31/12/2020	9.668.272	60.085.843	69.754.115

31 DE DICIEMBRE DE 2019

ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO	Capital emitido M\$	Ganancias (pérdidas) acumuladas M\$	Patrimonio Total M\$
Saldo inicial al 01/01/2019	9.668.272	69.381.435	79.049.707
Incremento (disminución) por cambios en políticas contables	-	-	-
Incremento (disminución) por correcciones de errores	-	-	-
Saldo inicial reexpresado	9.668.272	69.381.435	79.049.707
Cambios en el patrimonio	-	-	-
Resultado Integral			
Pérdida	-	(1.861.074)	-1.861.074
Otro resultado integral	-	-	-
Resultado integral	-	(1.861.074)	-1.861.074
Otros incremento (decremento) en patrimonio neto	-	-	-
Saldo final al 31/12/2019	9.668.272	67.520.361	77.188.633

FUENTE: OSSANDÓN AUDITORES CONSULTORES.

**ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO DIRECTO AUDITADO POR LOS AÑOS TERMINADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020 Y 2019
(En miles de pesos - M\$)**

FLUJO DE EFECTIVO PROCEDENTE DE (UTILIZADO EN) ACTIVIDADES DE OPERACIÓN:	31.12.2020 M\$	31.12.2019 M\$
Cobros procedentes de las ventas o prestación de servicios	35.132.120	35.324.455
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios	(10.940.055)	(12.064.316)
Pago por remuneraciones a empleados/as	(22.166.391)	(21.982.834)
Intereses recibidos	257.178	145.546
Otras entradas (salidas) de efectivo	302.106	1.608.324
Flujo de efectivo neto procedente de actividades de operación	2.584.958	3.031.175
Flujo de efectivo procedente de (utilizado en) actividades de inversión:		
Adquisición de propiedades, planta y equipos	(1.068.654)	(1.407.829)
Disposición de propiedades, planta y equipos	104.206	85.257
Flujo de efectivo utilizado en actividades de inversión	(964.448)	(1.322.572)
Incremento neto de efectivo y equivalentes al efectivo	1.620.510	1.708.603
Efectivo y equivalentes al efectivo a principio del año	7.365.471	5.656.868
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del año	8.985.981	7.365.471

FUENTE: OSSANDÓN AUDITORES CONSULTORES.

