



Reporte de Sostenibilidad y Memoria Anual 2011

Instituto de Investigaciones Agropecuarias



Índice

Mensaje del Director Nacional.....	5
Hitos Relevantes de Nuestra Historia.....	7
Alcances del Reporte	13
Capítulo 1: Antecedentes Generales	17
• Visión, Misión y Objetivos Institucionales.....	20
• Gobierno Corporativo	21
• Organigrama.....	31
• Cooperación Internacional.....	35
• Publicaciones Científicas y Divulgativas	37
• Premios y Distinciones.....	40
• Principales Hitos del Período	41
Capítulo 2: Centros Regionales de Investigación - Centros Tecnológicos y Consorcios	45
• INIA Intihuasi	47
• INIA La Cruz	48
• INIA La Platina	49
• INIA Rayentué.....	50
• INIA Raihuén	51
• INIA Quilamapu	51
• INIA Carillanca	52
• INIA Remehue.....	53
• INIA Tamel Aike	54
• INIA Kampenaike.....	55
• Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico.....	55
• Consorcios Tecnológicos Empresariales.....	59
Capítulo 3: Productos y Servicios	63
• Productos	65
• Investigación Aplicada	66
• Transferencia Tecnológica.....	67
• Insumos Tecnológicos	71
• Programa de Recursos Genéticos.....	80
• Marcas y Patentes.....	82
• Servicios	84
Capítulo 4: Dimensión Económica - Financiera	89
• Desempeño Económico	91
• Presencia en el Mercado	99
• Impactos Económicos Indirectos	100

Capítulo 5: Dimensión Social	101
• Indicadores de Prácticas Laborales y Ética del Trabajo	103
• Indicadores de Desempeño Social: Derechos Humanos	117
• Indicadores de Desempeño Social: Sociedad	119
• Indicadores de Desempeño Social: Responsabilidad sobre Productos	122
Capítulo 6: Dimensión Medioambiental	129
• Materiales	131
• Energía	132
• Agua	138
• Biodiversidad	142
• Emisiones y Residuos	146
Testimonios	157
Estados Financieros e Informe de los Auditores Independientes.....	163
Tabla GRI	185
Glosario	197
Encuesta de Evaluación	200

Mensaje del Director Nacional



Pedro Bustos Valdivia

Director Nacional

Con agrado, ponemos a disposición de nuestros públicos de interés el segundo Reporte Anual de Sostenibilidad 2011 del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), herramienta que nos permite comunicar nuestros avances de gestión de manera transparente, comparable y verificable.

INIA es una corporación privada sin fines de lucro, que forma parte del Ministerio de Agricultura de Chile y que cuenta con presencia de Arica a Punta Arenas, a través de sus centros regionales, oficinas técnicas y centros experimentales.

Como brazo técnico de dicho Ministerio, parte de nuestro rol es generar conocimientos en el ámbito científico y tecnológico aplicables al sector silvoagropecuario, crear tecnologías para la innovación de la industria, transferir productos tecnológicos y científicos desarrollados y adaptados por INIA, propiciar el cumplimiento de los requerimientos de los sistemas de calidad y certificación y generar y aportar información para que el sector se adapte mejor a las nuevas condiciones climáticas, haciendo de la agricultura una actividad crecientemente productiva y rentable, empleando tecnología de producción que no contamine, que no destruya los recursos naturales renovables y que emita un mínimo de gases de efecto invernadero.

El año 2011, tuvo importantes desafíos internos, requiriendo que la administración de INIA se enfocara en generar la estabilidad institucional necesaria para desarrollar su mayor potencialidad. Esta gestión se tradujo en términos financieros, en que se logró revertir parte significativa de la difícil situación económica de INIA. Mientras el balance del año 2010 mostró pérdidas por 4.000 millones de pesos, el balance del año 2011 tuvo un resultado operacional positivo.

En este contexto, una gestión importante fue la obtención de 1.650 millones de pesos adicionales al presupuesto anual para la realización de los retiros mandatorios. Éstos permitieron liberar fondos para generar nuevas contrataciones e invertir recursos en el fortalecimiento de las actividades de investigación y desarrollo.

Durante 2011, el área de Investigación y Desarrollo ejecutó un total de 358 proyectos, de los cuales el 61% corresponden a Investigación y el 39% restante a Transferencia Tecnológica. Asimismo, se consolidó la formación del Centro de Excelencia Internacional en Alimentos

Chile, en el que participa INIA y la Universidad de Wageningen, en conjunto con otras entidades académicas.

Las instituciones de investigación modernas como INIA, se valoran por los aportes que generan los programas de Investigación y Desarrollo, y la protección de éstos. Durante 2011, el Instituto registró 5 razas de ovinos, contribuyendo al mejoramiento de la competitividad del sector ganadero nacional. Asimismo, solicitó el registro de una nueva variedad de uva de mesa negra denominada Iniagrape-one, la cual fue obtenida a través del Consorcio Biofrutales, y también solicitó el registro de patente en Chile para un procedimiento que permite la transformación y clonación de frutales, el cual fue generado a través del mismo consorcio mencionado.

Además, inauguró el Laboratorio de Biotecnología, Calidad Agroalimentaria y Medioambiente en el Centro Regional de Investigación Remehue, en Osorno, con una inversión que superó los MM\$1.500, aportados por el Gobierno Regional de Los Lagos. Este es el único laboratorio en Chile acreditado con la NCh 17.025 para análisis de residuos orgánicos.

En el ámbito de la Transferencia Tecnológica, INIA estableció un equipo de trabajo de 20 profesionales dedicados a estas materias y distribuidos en los 10 Centros Regionales, con el propósito de traspasar conocimientos y nuevas tecnologías a diferentes grupos objetivos del sector agropecuario y rural en Chile, así como brindar apoyo técnico a otras instituciones públicas y privadas. INIA cumplió la meta establecida en conjunto con el Ministerio de Agricultura de formar 30 Grupos de Transferencia Tecnológica a nivel nacional y poner en funcionamiento los 3 Centros de Transferencia y Extensión (CTE) formados en 2010.

En relación a la comercialización de insumos tecnológicos, INIA puso en el mercado nacional más 50.000 quintales de semilla certificada; destacando trigo, arroz y papas. Y logró introducir las nuevas variedades de trigo (Bicentenario INIA); triticale (Faraón INIA) y de papa (Patagonia INIA).

En suma, los avances realizados durante el año 2011 han permitido proyectar la labor del Instituto y mejorar la gestión financiera de manera de mantener un orden económico; fortaleciendo el encadenamiento con el sector privado, para que se traduzca en el desarrollo de productos y servicios que beneficien la competitividad del sector.



Pedro Bustos Valdivia

Director Nacional

Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA

Hitos Relevantes de Nuestra Historia

- ▶1925 Creación del **Campo Experimental Cauquenes** como dependencia del Departamento de Estudios del Ministerio de Agricultura, hasta su traspaso definitivo a INIA en 1964.
- ▶1940 Creación del **Boletín de Sanidad Vegetal**, antecedente de la revista científica Agricultura Técnica de INIA, actual *Chilean Journal of Agricultural Research*.
- ▶1946 Construcción de la **histórica bodega de vinos** del Centro Experimental Cauquenes.
- ▶1958 La Dirección de Agricultura y Pesca del Gobierno de Chile, gracias a un convenio suscrito con la Fundación Rockefeller, inicia un proyecto denominado "**Estaciones Experimentales**".

Se adquieren los fundos "**La Platina**" en Santiago y "**Santa Amalia**" en Temuco que, sumados al fundo "**Tres Hijuelas**" de Chillán, pasan a constituir las primeras Estaciones Experimentales de INIA a contar de 1959.
- ▶1959 Inauguración del **Centro Regional La Platina**, en Santiago, como dependencia del Departamento de Investigaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura.

Comienza sus funciones la **Estación Experimental Sur**, en Temuco. Al integrarse a INIA en 1964, cambia su nombre a Centro Regional de Investigación Carillanca.
- ▶1964 Creación del **Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA**. Su primer director es el reconocido Ingeniero Agrónomo, Manuel Elgueta Guerin.

Se reciben los campos de **Vicuña, Cauquenes y Barro Blanco** para el desarrollo de investigaciones en terreno.

Inicia el **Proyecto de Divulgación Técnica**, en cooperación con la Universidad de Minnesota y la Fundación Ford, para formar especialistas en extensión en diversos campos productivos agropecuarios.

Inauguración del **Centro Regional Quilamapu**, para apoyar el trabajo productivo de las regiones del Maule y Biobío.

Creación de la **Subestación Experimental Barro Blanco**, en Osorno, dependiente de INIA Carillanca.

Creación del **Programa Nacional de Mejoramiento Genético de Arroz** de INIA. De carácter nacional, ha tenido como base el Centro Regional Quilamapu, en Chillán.



- ▶1967 Se firma acuerdo con la Universidad de Chile para tener acceso al uso de equipos computacionales para análisis estadísticos y matemáticos de proyectos de investigación.
- ▶1968 Se incorpora el predio **Hidango** en la provincia Cardenal Caro, región de O'Higgins. Ubicado en la zona del secano costero, posee aproximadamente 2.100 hectáreas para investigación en ganadería ovina y bovina y de cereales.
- ▶1969 En Punta Arenas, inicia sus operaciones la **Estación Experimental Magallanes**. Posteriormente, con la incorporación de una sección de la estancia Laguna Blanca, se desarrolla el Centro de Investigación Kampenaiké.
- ▶1972 Entra en funcionamiento el **Centro Experimental La Pampa**, en Purranque; primer centro especializado de producción de semilla básica de papa del país.
- ▶1974 La Subestación Experimental Barro Blanco se independiza de INIA Carillanca. Se sitúa en un nuevo predio ubicado a 8 Km al norte de Osorno y asume el nombre de **Estación Experimental Remehue**.
- ▶1976 Recepción del predio donde se desarrolla el actual **Centro Regional de Investigación Remehue**.
- ▶1978 Da inicio el **Programa de Mejoramiento Genético de Papa de INIA**, ubicado en Remehue.

Incorporación de la **Parcela Experimental Pan de Azúcar** en el sector del mismo nombre, en La Serena, región de Coquimbo.

INIA y la Compañía Cervecerías Unidas (CCU) firman convenio de investigación para producir **variedades nuevas de cebada** con altos rendimientos y elevada calidad maltera.
- ▶1979 Se incorpora oficialmente a INIA el **Campo Experimental Humán**, en Los Ángeles, región del Biobío.
- ▶1981 Creación y puesta en marcha de la metodología de **Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)**, para trabajar con agricultores pequeños, medianos y grandes en todo el país.

En el Campo Experimental Cauquenes se establece el **jardín de vides** más antiguo y diverso de Chile, con 53 variedades de mesa y 43 viníferas.
- ▶1982 Se inician los programas de **control biológico** para el manejo de plagas urbanas y agrícolas en vides, nogales, cítricos, paltos y cultivos bajo plástico.
- ▶1985 Primer **proyecto BID** de inversión y actualización para la Investigación.

- ▶1986 Comienza el **Programa de Mejoramiento Genético de Uva** (PMGU).
Creación de la **Subestación Experimental Coyhaique**.
- ▶1987 Reinicia el **Programa de Fitomejoramiento de Forrajeras** en INIA Carillanca.
- ▶1990 Nace el programa de bonificación de fertilizantes INIA en Aysén y Magallanes, que dará origen al **futuro programa SIRSD Nacional**.
- ▶1991 Inauguración del **Centro Regional de Investigación Intihuasi**, en La Serena, el cual ejerce influencia en las regiones de Atacama y Coquimbo.
- ▶1994 Inauguración del **Centro Regional de Investigación INIA Tamel Aike**, en Aysén.
- ▶1995 INIA suscribe convenio con la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria, **EMBRAPA**, para la cooperación técnica y científica entre entidades.

Firma de Carta de Intención con la Fundación para el Desarrollo de la Educación y Capacitación Agropecuaria de Holanda (STOAS). Desarrollo de **programa de capacitación** de envergadura nacional.

INIA recibe el **premio Edouard Saouma otorgado por FAO**, por la calidad y eficiencia en la ejecución del proyecto “Control Biológico del Pulgón Ruso del Trigo”, desarrollado en Quilamapu.

Se crea el **Programa de Desarrollo y Protección de Recursos Fitogenéticos** del país.

Lanzamiento del primer número de revista **Tierra Adentro**.

Creación del **Laboratorio de Biotecnología Vegetal** de INIA Carillanca, con apoyo de la JICA (Japón). En éste se implementan técnicas de análisis genómico y RAPD, para trabajar en el ADN de organismos vegetales, incurriendo en el campo de los marcadores moleculares.
- ▶1996 Creación de **INIA Butalcura**, en la comuna de Dalcahue, Isla de Chiloé.

En base a un convenio suscrito entre INIA y SOFO A.G., se crea el **Laboratorio de Calidad de Leche** en INIA Carillanca, dando servicio a productores lecheros e industrias lácteas del sur del país.
- ▶1997 Inauguración del **complejo de laboratorios de INIA La Platina**, con inversión cercana a USD 1 millón y 1.800 m² construidos. Posee equipamiento para estudios de biotecnología, postcosecha, entomología, nematología, fitopatología, química edafológica y ambiental, y calidad de leche.

Inauguración de la **Oficina Técnica de Chile Chico**, dependiente de INIA Tamel Aike.



Inauguración del **Centro Experimental Butalcura** en Chiloé.

Inauguración de los **Laboratorios de Biotecnología y Protección Vegetal** de Carillanca.

▶ 1998

Firma de **convenio con la empresa italiana Italpatate y la Universidad de Nápoles Federico II** para evaluar variedades de papas creadas en INIA Remehue, con el fin de liberarlas al mercado italiano.

INIA firma **convenio con INRA de Francia** para la cooperación en toxicología y control biológico, que se ejecuta a través de INIA La Cruz.

INIA ingresa al Fondo Latinoamericano de Arroz de Riego (FLAR).

▶ 1999

Inauguración del **Campo Experimental de la Papa en Tranapunte**, dedicado a la producción de semilla de papa prebásica y a la capacitación de agricultores del rubro.

La Platina inaugura el **Campo Experimental Choapinos**, en Rengo.

▶ 2000

Consolidación del primer centro de investigación especializado en **producción lechera**, en el Centro Experimental Humán, región del Biobío.

Firma de convenio de colaboración con la Asociación Nacional de Transferencia Tecnológica, que beneficia a 1.600 agricultores, para generar actividades de **difusión y capacitación**.

El Centro Experimental Cauquenes se especializa en **producción vitivinícola**, evaluando nuevas cepas y mejorando el manejo del viñedo para optimizar la calidad del vino.

Firma de convenio con **AGROCAP**, organismo intermedio de capacitación.

▶ 2001

Inauguración de tres Centros Regionales de Investigación: **Rayentué** (región de O'Higgins), **Raihuén** (región del Maule) y **La Cruz** (región de Valparaíso).

▶ 2004

Inauguración en INIA Quilamapu del **Laboratorio de Suelos INIA**, que centraliza el análisis de las muestras provenientes de todo el país.

Inauguración de **moderna sala de ordeña** en INIA Remehue, con el fin de convertir a su Centro Lechero en un predio modelo para las lecherías del Sur.

▶ 2005

Aprobación de dos consorcios ciencia-empresa en los que INIA participa activamente: **Consortio de la Leche y Consortio de la Fruta**.

INIA se incorpora al Consejo del Centro de Ecosistemas de la Patagonia, CIEP.

- Importantes **firmas de convenios con organismos afines**, como el Consejo de Investigación Agrícola de India (ICAR); el Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP); el Departamento de Industrias Primarias de Victoria, Australia; y el Ministerio de Agricultura y Agroalimentación de Canadá.
- Firma de convenio de trabajo con la Brigham Young University (Utah, EE.UU.) en el ámbito de la genética molecular de camélidos sudamericanos.
- ▶2006 Implementación de **dos nuevos consorcios ciencia-empresa: Papa y Ovino**.
- Primera EXPO INIA**, en Quilamapu, región del Biobío.
- INIA Intihuasi inaugura tres nuevos laboratorios:** Fisiología Vegetal, Suelos y Hortalizas; así como dos cámaras de frío para estudios de postcosecha.
- Adjudicación de fondos INNOVA para el desarrollo de tres nodos tecnológicos: **Carozos, Riego de Secano y Ovinos**.
- Inicio del proyecto **DESIRE** (*Desertification Mitigation and Remediation of Land*) en conjunto con 26 equipos de trabajo de diversos países. Busca generar estrategias de mitigación de la desertificación en zonas de clima mediterráneo.
- ▶2007 Formación de grupo de trabajo para generar información y tecnologías que permitan mitigar y adaptarse al **cambio climático** en la agricultura.
- Implementación del primer servicio de alerta temprana para enfermedades como el **tizón tardío de la papa**.
- ▶2008 **Creación de la Red Agrometeorológica Nacional**, siendo establecida en INIA La Platina.
- Nombramiento de INIA Remehue como **Centro Nacional de la Papa**.
- Luego de once años de funcionamiento, se acredita con la Norma Chilena **NCh-ISO 17.025** el Laboratorio de Calidad de Leche de INIA.
- La Revista científica "Agricultura Técnica" de INIA cambia de nombre a **Chilean Journal of Agricultural Research**, y pasa a publicarse en inglés.
- ▶2009 Creación de la **Oficina Técnica INIA Ururi** en la región de Arica y Parinacota.
- ▶2010 Desarrollo de Primer Estudio de **Huella de Carbono** en producción de leche y carne ovina en Chile.

► 2011

Acreditación con la **Norma Chilena NCh-ISO 17.025** del Laboratorio de Nutrición Animal y Medio Ambiente de INIA.

Nace primera **ternera clonada** por INIA en La Araucanía.

Inauguración de **Laboratorio de Biotecnología, Calidad Agroalimentaria y Medioambiente**, de INIA Remehue; único en Chile para análisis de residuos orgánicos.

Conformación del **Consortio Tecnológico de la Palta (CATA)**, plataforma empresarial para el desarrollo de biopesticidas de origen vegetal.

Se registran en forma definitiva las variedades de cebada **Tauro-INIA-CCU**; de avena **Supernova-INIA**; y de papa **Patagonia-INIA**.

Se lanzan al mercado nacional las nuevas variedades de trigo **Bicentenario-INIA**, de triticale **Faraón-INIA** y papa **Patagonia-INIA**, así como más de 50.000 quintales de semilla certificada.

Se registran 4 razas de ovinos: **Sufflok Down, Texel, Dorset y Marin Magellan Meat Merino**, esta última obtenida gracias al trabajo conjunto de INIA con el Consorcio Ovino.

Formación del **Centro de Excelencia Internacional en Alimentos Chile**, con el cofinanciamiento de CORFO y la participación de la Universidad de Wageningen, Holanda; Universidad de Chile; PUC; USACH; Universidad del Bío-Bío; y el Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas, CEAZA.

Se cumple la meta al formar **31 Grupos de Transferencia Tecnológica** desde Arica a Punta Arenas.

Pone en pleno funcionamiento los Centros de Transferencia y Extensión del Palto (CTEP) en la región de Valparaíso; Borde Costero de La Araucanía; y de la Leche en Los Ríos y Los Lagos.

Establece **convenios de cooperación** con IRTA (Cataluña, España); Bioforsk (Instituto de Agricultura y Medio Ambiente de Noruega); Universidad Autónoma Metropolitana de México; y TheTechnical University of Lisbon de Lisboa.

Alcances del Reporte

Compromiso Permanente con la Sostenibilidad

Para el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA, el Reporte de Sostenibilidad constituye una herramienta de gestión fundamental, que permite comunicar de manera transparente los avances logrados por la organización, así como sus oportunidades de mejora, de manera comparable y verificable para cualquiera de sus públicos prioritarios de interés.

Este segundo Reporte, correspondiente al año 2011, da cuenta de la orientación del Instituto a la obtención de resultados que contribuyan al crecimiento y desarrollo de la producción agropecuaria en Chile y a la responsabilidad social, por medio de la generación de tecnologías innovadoras y conocimientos estratégicos para el sector agroalimentario.

Antecedentes

La Responsabilidad Social es una forma de gestión basada en valores y principios a la que están adhiriendo progresivamente las organizaciones públicas y privadas en Chile y el mundo.

Su práctica, normada a contar de noviembre de 2010 por ISO26000 de Responsabilidad Social, impulsa la permanencia a largo plazo o sostenibilidad tanto de la entidad que la lleva a cabo como la de todos los actores involucrados en el desarrollo de la misma, incluidos sus trabajadores y la comunidad en que está inserta, considerando sus efectos en el medio ambiente.

En su interés por establecer un sistema de identificación, gestión, notificación y validación de los compromisos y el diálogo con sus partes interesadas prioritarias e imbuido en los principios de la sostenibilidad, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA, asume en 2010 la decisión de cambiar su tradicional Memoria Anual por un Reporte basado en la metodología de **Global Reporting Initiative** (G3-GRI), de amplio reconocimiento y valoración por parte de la comunidad internacional que, a través de sus principios de contenido y calidad, permite dar cuenta de la gestión realizada dicho año (reporte anterior en: <http://www.inia.cl/memorias-institucionales/>)

La Responsabilidad Social es una forma de gestión basada en valores y principios. Continuando este ejercicio, y por segundo año consecutivo, el Instituto se alinea al *Global Reporting Initiative* en su versión más actualizada (G3.1-GRI), para dar cuenta de su desempeño económico-financiero, social y medioambiental en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2011, comparativo a igual período de 2010.

Proceso de Reportar

En 2012 INIA firma un contrato de consultoría con Octopus Consultores Ltda., especialistas en Responsabilidad Social, orientado a instalar en el nuevo equipo de Comunicaciones de la Dirección Nacional, las capacidades necesarias para la elaboración del Reporte de Sostenibilidad INIA 2011, utilizando adecuadamente la metodología G3.1-GRI.

Con este objetivo, en abril de 2012 se realiza un Taller de Sensibilización que aborda los siguientes aspectos:

- Fundamentos de Responsabilidad Social
- ISO26000
- Fundamentos de la metodología G-3.1 de GRI
- Resultados esperados del proceso de reportar

Además, se confirman con los asistentes al taller las fuentes válidas responsables de entregar la información para la construcción de cada uno de los indicadores seleccionados de acuerdo a su materialidad.

Asimismo, para el desarrollo del Reporte se establece la creación de un equipo editorial conformado por la Secretaria Técnica de la Dirección Nacional, Paula Torres O.; la Jefa Nacional de



Comunicaciones, Carmen Luz Muñoz R., la Periodista de Dirección Nacional, Andrea Romero G.; y la Encargada de Comunicaciones del Centro Regional de La Cruz, Eliana San Martín C.

Toda la información que aquí se entrega nace de la gestión regular del INIA y tiene como objetivo dar a conocer a sus partes interesadas prioritarias las acciones realizadas por la Institución, así como los proyectos en desarrollo que les afectan en cualquier forma o medida.

Subsidiariamente, la publicación de este documento, que para su confección obliga a realizar un completo análisis de la totalidad de las unidades operativas de INIA, facilita la detección de sus oportunidades de mejora en los diversos ámbitos que aborda la gestión sostenible, permitiendo enfocar los esfuerzos de mejoramiento continuo y cumplir con el plan estratégico formulado.

Los datos cuantitativos informados en este reporte han sido obtenidos de las respectivas unidades administrativas y de investigación, de acuerdo a cálculos aceptados y ampliamente utilizados a nivel nacional e internacional.

Límites del Reporte

Dada su particular estructura, con una Dirección Nacional y 10 Centros Regionales de Investigación, se ha resuelto que para facilitar la comprensión de las materias tratadas, los indicadores abordarán la Institución como un todo, pero cuando sea necesario se profundizará alguna materia de alcance regional o local.

Proceso de Inclusión

Para lograr la sostenibilidad de una organización es imprescindible crear y mantener relaciones de confianza a través del diálogo y la escucha de sus partes interesadas prioritarias; las cuales están constituidas por personas, grupos, organizaciones o entidades que pueden afectar o ser afectadas -positiva o negativamente- por las operaciones de INIA; siendo detectadas al menos 31 partes interesadas, respecto a poder o influencia -sea éste de carácter económico, político o social- y el mayor o menor interés por las actividades que desarrolla INIA.

Estos grupos son: Autoridades de Gobierno, autoridades del INIA, instituciones gubernamentales, fuentes de financiamiento, productores agrícolas y ganaderos, proveedores, asociaciones gremiales agrícolas, empresas químicas, trabajadores del INIA, medios de comunicación, universidades, ONG's y comunidades.

Proceso de materialidad y nivel del reporte

De acuerdo al principio de materialidad que exige la metodología G-3.1 - GRI - es decir, discernir aquello que es pertinente y relevante para la organización y sus principales partes interesadas - en esta ocasión INIA da cuenta de 66 indicadores, de un total de 79 propuestos por la metodología general y 5 de los 15 indicadores del Suplemento para Agencias Públicas.

Los contenidos se encuentran listados en las páginas 185 a 196 de este Reporte, en la Tabla de Indicadores GRI. Esta tabla es un índice temático que permite a los lectores ir directamente a las

materias de su mayor interés, conocer si están informadas o no, y la página de ubicación dentro del documento.

Aseguramiento Externo

Las cifras económicas y de gestión de INIA provenientes de la Subsecretaría de Agricultura y fondos públicos, están sujetas por Ley de la República al control del Ministerio de Agricultura, el que a su vez está regulado por la Contraloría General de la República.

Auditoría Ministerial

El Instituto informa mensualmente a la Subsecretaría de Agricultura respecto la ejecución de los recursos provenientes de esta entidad. Para ello envía informes mensuales y acumulados de gastos e ingresos efectivos y el flujo mensual de caja por ítems, con ingresos y gastos a la fecha y la proyección a fin de año.

A ello se suma que el Ministerio de Agricultura cuenta con una Unidad de Auditoría, que incorpora en sus programas de gestión anual las Auditorías de Prevención de Riesgos de Probidad Financiera, mediante la cual se efectúan mensualmente auditorías al uso de los fondos de transferencia entregados por la Subsecretaría de Agricultura a los Servicios dependientes y adscritos -entre los que se encuentra INIA- con los procedimientos señalados en el Documento Técnico N° 8 (Modelo de Probidad Financiera para la Determinación de Riesgos).

Rendición de Cuentas

En tanto, las diferentes fuentes de financiamiento concursables, a través de las que INIA capta fondos públicos nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos de investigación y transferencia tecnológica, como CORFO, Fondef, CONICYT, Fontagro, FIA y Fondecyt, entre otros, exigen la presentación regular de estados de avance y cumplimiento, sin los cuales no se liberan los fondos. Lo mismo aplica en el caso de convenios con entidades públicas y privadas a través de los cuales se realiza asignación directa de recursos.

Auditoría Externa

En forma adicional, como corporación de derecho privado, el Instituto ha sometido sus resultados a la opinión de los auditores externos Grant Thornton, quienes emitieron sus informes sin salvedad ni observaciones, dando una opinión favorable de los EE.FF. de INIA.

Punto de Contacto

Cualquier inquietud, duda o información adicional a la que se consigna en el siguiente Reporte puede ser planteada a Carmen Luz Muñoz, Jefa Nacional de Comunicaciones de INIA a través del correo electrónico: carmenluz.munoz@inia.cl





Capítulo 1

Visión, Misión y Objetivos Institucionales • Gobierno Corporativo • Organigrama • Cooperación Internacional
• Publicaciones Científicas y Divulgativas • Premios y Distinciones • Principales Hitos del Período

Antecedentes Generales



El Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA, es la principal institución de investigación del rubro en Chile. Es una corporación de derecho privado, sin fines de lucro, que forma parte del Ministerio de Agricultura.

Sus inicios se remontan a 1964, cuando fue creada por el Instituto de Desarrollo Agropecuario, la Corporación de Fomento de la Producción, la Universidad de Chile, la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad de Concepción.

Su domicilio legal se encuentra emplazado en la ciudad de Santiago, teniendo una cobertura geográfica nacional compuesta por 10 Centros Regionales de Investigación, ubicados en las regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, del Libertador Bernardo O'Higgins, del Maule, del Biobío, de La Araucanía, de Los Lagos, Aysén y de Magallanes. De estos Centros Regionales de Investigación dependen varios Centros Experimentales y Oficinas Técnicas.

Al 31 de diciembre de 2011, INIA cuenta con un equipo de 1.013 trabajadores, 62% de los cuales son profesionales y técnicos altamente calificados. Dispone de 17.351 hectáreas para el desarrollo de trabajos de investigación, transferencia y extensión, y cuenta con laboratorios, bibliotecas y dependencias adecuadas para su quehacer.

Es financiado a través de fondos públicos y privados, proyectos de investigación y venta de insumos tecnológicos.

El concepto de Investigación y Desarrollo (I+D) adoptado por INIA, implica definir los objetivos de las investigaciones sobre la base de los requerimientos y necesidades de los clientes y usuarios del Instituto. Esto significa que desde que se inicia la investigación se hace pensando en un producto o resultado final aplicable, que contribuya al mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad del sector agropecuario y agroalimentario. Su quehacer está enfocado en los resultados, de manera que los productos que desarrolla deben contribuir al logro de uno o más objetivos estratégicos.

Otro aspecto de su gestión es generar bienes apropiables y bienes públicos.

Entre los bienes apropiables se cuentan variedades y líneas avanzadas de alimentos y materias primas; patentes de biopesticidas, genes y procesos; software y registros de propiedad intelectual; bases de datos, sistemas de información y protocolos.

En tanto, entre los bienes públicos generados por INIA se cuentan las publicaciones científicas y divulgativas, los recursos biológicos conservados y documentados, los modelos de evaluación ambiental, paquetes tecnológicos ajustados y tecnologías para adaptar y mitigar el cambio climático, entre otros.

Los principales clientes o receptores de los servicios de INIA son agricultores, profesionales, técnicos, estudiantes, asesores e investigadores del sector agropecuario, así como productores ganaderos, empresas agroalimentarias y empresas proveedoras de insumos para la agricultura.

Misión

La misión de INIA es generar conocimientos y tecnologías estratégicas a escala global para producir innovación y mejorar la competitividad en el sector silvoagropecuario.

Visión

Su visión es ser una institución líder en la generación y transferencia de conocimientos y tecnologías sustentables para la innovación del sector silvoagropecuario.

Objetivos Institucionales

Los desafíos del INIA en materia de investigación y transferencia se relacionan con la necesidad de aportar conocimientos y tecnologías que fortalezcan la seguridad y calidad alimentaria de la población y que, a la vez, contribuyan a que los agricultores mejoren la competitividad de su producción de manera sostenible en el tiempo.

Ello se vincula con los lineamientos estratégicos del Ministerio de Agricultura en lo referido a "Chile Potencia Alimentaria".

De esta manera, los objetivos estratégicos de la Institución son:

- Generar conocimientos en el ámbito científico y tecnológico aplicables en el sector silvoagropecuario.
- Crear tecnologías para la innovación en la industria silvoagropecuaria.
- Transferir productos tecnológicos y científicos desarrollados y/o adaptados por INIA.
- Contribuir a la sustentabilidad ambiental de la producción silvoagropecuaria por medio del desarrollo de tecnologías y la creación de conocimiento.

Gobierno Corporativo

Los miembros fundadores de INIA son los organismos que el 8 de abril de 1964 crearon la Institución. Estos son representados ante la Junta General por su máxima autoridad.

MIEMBROS FUNDADORES	REPRESENTANTE 2011	CARGO
Instituto de Desarrollo Agropecuario	Ricardo Ariztía de Castro	Director Nacional
Corporación de Fomento de la Producción	Hernán Cheyre Valenzuela	Vicepresidente Ejecutivo
Universidad de Chile	Víctor Pérez Vera	Rector
Pontificia Universidad Católica de Chile	Ignacio Sánchez Díaz	Rector
Universidad de Concepción	Sergio Lavanchy Merino	Rector

Junta General

Los miembros fundadores de INIA se reúnen en las Juntas Generales, las que pueden revestir el carácter de ordinarias y extraordinarias.

La Junta General Ordinaria tiene lugar en el mes de junio de cada año. En ella el Presidente del Consejo da cuenta de la marcha del Instituto, y además se proponen y adoptan las políticas generales de la Corporación.

Las Juntas Generales Extraordinarias pueden ser convocadas por el Presidente del Consejo, por acuerdo del Consejo o cuando lo solicite por escrito la mayoría de los miembros fundadores. En ellas pueden adoptarse únicamente acuerdos relativos a las materias que se hayan indicado en la convocatoria.

Consejo Directivo Nacional

INIA es dirigido por el Consejo Directivo Nacional, presidido por el Ministro de Agricultura quien delega la dirección ejecutiva de la Institución en su Director Nacional.

El Consejo está compuesto por seis consejeros titulares: dos representantes del Ministerio de Agricultura, un representante de las organizaciones gremiales relevantes constituidas por pequeños productores agrícolas, un representante de las organizaciones gremiales relevantes de los productores agrícolas de mayor tamaño, un experto en gestión y transferencia tecnológica del ámbito agropecuario y un académico del sector agropecuario, todos los cuales son designados por el Ministro de Agricultura elegidos de entre aquellos candidatos que propongan los

gremios empresariales, el Colegio de Ingenieros Agrónomos y las Universidades que sean miembros fundadores (U. de Chile, P. U. Católica de Chile y U. de Concepción).

El Consejo Directivo Nacional tiene atribuciones para cumplir los acuerdos de las Juntas Generales de miembros fundadores, y dirigir el Instituto, administrarlo y disponer de sus bienes con amplias facultades.

A propuesta del Director Nacional, el Consejo aprueba el Plan Anual de Actividades y el Presupuesto del Instituto, además de fijar las políticas a aplicar en las distintas áreas funcionales, nombrar y remover al secretario del Consejo y conferir mandatos especiales y delegar en el Director Nacional, los Subdirectores o alguno de los miembros del Consejo las facultades que estime convenientes.

Consejeros Titulares 2011

Durante 2011 se desempeñaron como Consejeros Titulares:

- José Antonio Galilea Vidaurre, Ministro de Agricultura, Presidente del Consejo.
- Gonzalo Palma Calbucán, Presidente La Voz del Campo.
- Claudio Barriga Cavada, Representante de SNA.
- Claudio Cafati Kompatski, Presidente Colegio Ingeniero Agrónomos.
- Alejandro Santa María Sanzana, Representante Universidades Fundadoras (U. de Concepción).
- José Miguel Aguilera Radic, Presidente CONICYT.
- Gonzalo Bachelet Artíguez, Gerente General ALIFRUT.

El Director Nacional en ejercicio participa en el Consejo Directivo Nacional con derecho a voz.

Consejeros Suplentes:

- Fernando Bas Mir, Subdirector del FIA (1° Consejero Suplente).
- Francisca Silva Torrealba, Asesora MINAGRI (2° Consejero Suplente).
- Adolfo Montenegro Barriga, Investigador INIA (3° Consejero Suplente).

Atribuciones del Consejo

El Consejo Directivo Nacional tiene las atribuciones para cumplir los acuerdos de las Juntas Generales de miembros fundadores, así como dirigir el Instituto, administrarlo y disponer de sus bienes con amplias facultades.

Director Nacional

El Director Nacional es la autoridad superior ejecutiva, técnica y administrativa del INIA y quien lo representa judicial y extrajudicialmente. Es designado, a sugerencia del Ministro de Agricultura, por el Presidente de la República y permanece en sus funciones mientras cuente con la confianza del Mandatario.

De acuerdo a los estatutos, el Director Nacional debe ser un profesional vinculado a las ciencias agropecuarias, con amplia trayectoria en investigación o gestión tecnológica sectorial.

El 27 de Julio de 2011, asume como Director Nacional de la Institución el Ingeniero Agrónomo de la Universidad de Chile, Pedro Bustos Valdivia, tras la renuncia del anterior titular, Guillermo Donoso Harris, en abril del mismo año.

Dentro de su amplia experiencia, Pedro Bustos ocupó altos cargos como Gerente General de lansagro, lansafрут e lansa. Asimismo, participó en diversos directorios, entre los que figuran: la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), Inversiones Campos Chilenos y la Asociación de Productores y Exportadores de Bulbos (APEB), entre otros.

Destaca además, su experiencia en el diseño y ejecución de los programas de asistencia técnica, logrando avances relevantes en la reducción de costos e introducción de nuevas tecnologías.

El Director de INIA también posee una importante trayectoria en la actividad gremial del sector, pues formó 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).

Estructura Organizacional

La estructura superior del Instituto está constituida por una Subdirección Nacional de Investigación y Desarrollo y una Subdirección Nacional de Administración y Finanzas, las que dependen directamente del Director Nacional.

El nombramiento de ambos Subdirectores, debe recaer en un profesional universitario con amplia experiencia y formación pertinente en la materia.

El Director Nacional presenta una terna al Consejo, quién con el voto conforme de la mayoría de los Consejeros, designa de entre ellos a los titulares de ambas subdirecciones, los que pueden ser removidos por la misma votación y a solicitud de cualquiera de los Consejeros.

Subdirección Nacional de Investigación y Desarrollo

El Subdirector Nacional de Investigación y Desarrollo tiene como función principal ejercer la autoridad científico-técnica superior del INIA y subroga al Director Nacional.

Tiene como propósito dirigir el ámbito científico – técnico del INIA, atendiendo las demandas del entorno conforme a las directrices estratégicas institucionales.

A contar del 1 de diciembre de 2010, se desempeña como Subdirector Nacional de Investigación y Desarrollo de la Institución, el Ingeniero Agrónomo, PhD, Robinson Vargas Mesina, Ingeniero Agrónomo de la Universidad Católica de Valparaíso, Master en Ciencias Biológicas de la Universidad Federal de Paraná, Curitiba, Brasil, y Doctor en Entomología de la Lincoln University de Nueva Zelanda.

Subdirección Nacional de Administración y Finanzas

El Subdirector Nacional de Administración y Finanzas ejerce la autoridad administrativa y financiera superior del INIA. Tiene como propósito velar por la eficaz, eficiente y oportuna gestión de los recursos humanos, materiales y financieros de la Institución, contribuyendo al logro de los objetivos estratégicos institucionales.

Su función principal es planificar, organizar, coordinar, dirigir y controlar las actividades administrativas y financieras a nivel nacional, de acuerdo con los lineamientos y políticas definidas, en función de los objetivos de INIA.

A contar del 19 de agosto de 2010, se desempeña como Subdirector Nacional de Administración y Finanzas de la Institución, Rodrigo Quiroga Arrau, Ingeniero Comercial de la Universidad Adolfo Ibáñez.

Rodrigo Quiroga cuenta con experiencia gerencial en las áreas de finanzas, administración, RR.HH., planificación, negocios y comercial. Previamente, trabajó en la Unidad Coronaria Móvil ejerciendo como Gerente de Sucursales Regionales, Gerente de Producto Rescate, y como Subgerente de Negocios y Atención al Cliente; además de asesorar a empresas en materias financieras y planificación estratégica.

Ejerció además en el Banco de A. Edwards como Jefe Comercial y de Gestión de Telemarketing; Jefe de Productos Crédito y Seguros; Jefe de Mercados Tradicional y Mujer; y Coordinador de Productos.

Equipo de apoyo de la Dirección Nacional

El equipo de apoyo directo del Director Nacional está constituido por la Secretaría Técnica, Contraloría Interna, Cooperación Internacional, Fiscalía y Asesoría Legal, Comunicaciones y Producción y Comercialización de Insumos Tecnológicos, los que tienen las siguientes funciones:

• Secretaría Técnica:

El propósito de esta Unidad es apoyar en el ámbito técnico y de gestión al Director Nacional.

Las funciones del (la) Secretario(a) Técnico (a) es coordinar, gestionar y realizar las acciones pertinentes, de manera oportuna y confiable, para apoyar al Director Nacional en la ejecución de sus funciones.

A contar de Octubre de 2011, este rol lo ejerce la Ingeniera Agrónoma, Paula Torres Órdenes.

• **Contraloría Interna:**

El propósito de esta Unidad es velar por una administración transparente en el manejo de los recursos financieros, materiales y humanos, de acuerdo a la normativa y reglamentación vigente.

La función del (la) Contralor (a) Interno (a) es otorgar apoyo a la máxima autoridad del INIA, mediante una estrategia preventiva, proponiendo como producto de su acción, políticas, planes, programas y medidas de control para el fortalecimiento de la gestión institucional y el resguardo de los recursos que le han sido asignados al Instituto.

A contar Julio de 2006, la Contralora Interna es la Ingeniera Agrónoma Olga Avendaño Otto.

• **Cooperación Internacional:**

El propósito de esta Unidad es procurar la vinculación del INIA con las instituciones y organismos de ciencia y tecnología presentes en el escenario internacional.

La función del (la) Encargado (a) de Cooperación Internacional es gestionar, coordinar e implementar las acciones pertinentes para vincular al INIA con las instituciones y organismos de ciencia y tecnología presentes en el escenario internacional.

A contar de Abril de 2009, quien cumple esta función es el Ingeniero Agrónomo Mario Paredes Cárcamo.

• **Fiscalía y Asesoría Legal:**

El propósito de esta Unidad es velar por la legalidad de todas aquellas materias vinculadas con INIA que requieran una apreciación de carácter jurídico.

Las funciones del Fiscal son dirigir la asesoría legal y jurídica de INIA, y apoyar a las distintas dependencias del instituto en todas las materias que requieran una apreciación de carácter jurídico. Asimismo, el asesor legal tiene como función asesorar jurídicamente a la Dirección Nacional y Subdirecciones Nacionales en todo lo relacionado con actos, contratos y convenios que realice el INIA con terceros y representarlo en lo judicial.

A contar de Octubre de 2011, el Fiscal del INIA es el Abogado Andrés Correa Rosado, y desde marzo de 2001, el asesor legal es el Abogado Francisco Justiniano Stewart.

• Comunicaciones:

El propósito de esta Unidad es comunicar interna y externamente el quehacer del INIA y resguardar la imagen institucional.

La función del Jefe (a) Nacional de Comunicaciones es planificar, dirigir y coordinar las comunicaciones internas y externas del INIA, así como también resguardar la imagen institucional responsabilizándose del cumplimiento de todas las acciones vinculadas a los asuntos corporativos del Instituto. Quien ejerce esta función hasta octubre de 2011 es la Periodista María Isidora Vial Álamos.

• Producción y Comercialización de Insumos Tecnológicos:

El propósito de esta Unidad es velar por la producción y comercialización de los insumos y negocios tecnológicos del INIA, además de administrar y rentabilizar los activos agrícolas del Instituto.

La función del (la) Jefe (a) Nacional de Producción y Comercialización de Insumos Tecnológicos es proponer y supervisar los planes de producción y comercialización de los insumos tecnológicos, administrar los activos agrícolas y gestionar la comercialización de los negocios tecnológicos del INIA.

Durante el año 2011, quien cumple esta función es el Ingeniero Agrónomo Gonzalo Cortes Donoso.

Equipo de apoyo de la Subdirección Nacional de Investigación y Desarrollo

Por otra parte, existen otras unidades de trabajo que apoyan la gestión de la Dirección Nacional, pero que se encuentran bajo el alero directo de cada una de las Subdirecciones.

En el caso de la Subdirección Nacional de Investigación y Desarrollo, su equipo de apoyo directo se encuentra constituido por la Coordinación Nacional de Investigación y Desarrollo; la Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE); la Unidad de Propiedad Intelectual y Licenciamiento; la Unidad de Transferencia, Extensión y Difusión Tecnológica; los Programas Nacionales; y la Unidad de Información y Documentación, cuyo propósito y funciones se describen a continuación:

• Coordinación Nacional de Investigación y Desarrollo:

El propósito de esta unidad es coordinar las acciones del ámbito científico – técnico del INIA, velando por el cumplimiento de las directrices institucionales y asegurando la respuesta a las necesidades del entorno.

La función del Coordinador Nacional de I+D es apoyar al Subdirector Nacional de Investigación y Desarrollo en la coordinación de las acciones que realizan las unidades de esta subdirección. Quien ejerce este cargo el año 2011 es el Ingeniero Agrónomo José María Peralta Alba.

• **Unidad de Planificación, Seguimiento y Evaluación (UPSE):**

El propósito de esta Unidad es planificar y realizar seguimiento a las acciones estratégicas y operacionales asociadas a la investigación, desarrollo y transferencia tecnológica del INIA, así como también evaluar sus resultados e impactos en el sector agroalimentario, de manera tal que se asegure el cumplimiento de la misión institucional.

La función del Jefe Nacional de UPSE es implementar la estrategia que permita la obtención y transferencia de información relevante y oportuna, asociada a la misión institucional y a las instancias superiores del INIA.

Durante el año 2011 quien ejerce este cargo de manera interina es el Coordinador Nacional de I+D, Ingeniero Agrónomo, José María Peralta Alba.

• **Propiedad Intelectual y Licenciamiento:**

El propósito de esta Unidad es detectar tempranamente las oportunidades de negocio para aquellas tecnologías con potencial de comercialización, y proteger las invenciones y creaciones intelectuales del INIA.

Quien ejerce el cargo de Jefe Nacional de Propiedad Intelectual y Licenciamiento cumple la función básica de coordinar las actividades para la detección de oportunidades de negocio de las tecnologías INIA con potencial de comercialización y ejecutar los procesos vinculados a la protección de las invenciones y creaciones intelectuales de INIA.

Quien ejerce este cargo durante el año 2011 es el Ingeniero Agrónomo Carlos Fernández Belmar.

• **Transferencia, Extensión y Difusión Tecnológica:**

El propósito de esta Unidad es garantizar que la tecnología agroalimentaria, principalmente desarrollada o adaptada por INIA, llegue a los clientes y usuarios, produciendo impacto en las cadenas productivas y, por este intermedio dar valor a la Misión de la Institución.

La función del Encargado Nacional de Transferencia, Extensión y Difusión Tecnológica es gestionar, coordinar y evaluar las acciones del personal asociado a la transferencia, extensión y difusión tecnológica de INIA a nivel nacional.

Quien ejerce este cargo durante el año 2011 es el Ingeniero Agrónomo Francisco Tapia Flores.

• **Coordinación de Programas Nacionales de I+D:**

El propósito de esta área creada en 2011 es buscar la eficiencia y eficacia en las actividades de investigación y desarrollo mediante la conformación de equipos de trabajo interdisciplinarios, alineados, motivados y vinculados a la demanda, con orientación a los resultados.

La función que ejercerán los Coordinadores que se designen en 2012 será la de conformar y mantener cohesionados los equipos de trabajo interdisciplinarios, asociados a un área, rubro o disciplina, con el objeto de potenciar, orientar y priorizar las actividades y proyectos científicos y tecnológicos, con una visión institucional, vinculados a la demanda y con orientación a los resultados.

• **Información y Documentación:**

El propósito de esta Unidad es poner a disposición de los usuarios y clientes, información técnica y científica del sector agroalimentario; sistematizada, actualizada y pertinente; de forma eficiente y moderna.

El Encargado Nacional de esta unidad tiene como función gestionar un sistema de información técnica y científica del sector agroalimentario, para proveer de información sistematizada, actualizada y pertinente, de forma eficiente y moderna, a los usuarios y clientes de INIA.

Durante el año 2011 quien ocupa este cargo es la Bibliotecaria Clara Novoa.

Equipo de apoyo de la Subdirección Nacional de Administración y Finanzas

En el caso de la Subdirección Nacional de Administración y Finanzas, su equipo de apoyo directo se encuentra constituido por la Coordinación de Gestión; Departamento de Finanzas; Recursos Humanos; y Administración y Gestión de la Información (GDI), cuyo propósito y funciones se describen a continuación:

• **Coordinación de Gestión:**

El propósito de esta unidad es apoyar al (a) Subdirector (a) de Administración y Finanzas en la coordinación y gestión, para el logro de las metas del área.

El Coordinador de Gestión cumple la función principal de coordinar las actividades administrativas y financieras de Instituto, analizar y generar información útil y oportuna para una óptima gestión institucional.

Desde el 1 de febrero de 2011 quien ejerce este cargo es el Médico Veterinario Walter Rivas Villela.

• Departamento de Finanzas:

El propósito de este departamento es gestionar eficientemente los recursos financieros de corto plazo del INIA.

El Jefe Nacional de Finanzas tiene como función principal realizar análisis económico y financiero de las operaciones del INIA, supervisar funciones contables y presupuestarias, y del manejo financiero de la Institución, apoyando a la Subdirección Nacional de Administración y Finanzas en todas las actividades del ámbito financiero.

A partir de mayo 2011, quien ejerce este cargo es el Ingeniero Comercial Pablo Vélez Sainte-Marie.

• Departamento de Recursos Humanos:

El propósito de este departamento es alinear las políticas de Recursos Humanos a la estrategia y objetivos institucionales, creando un ambiente de trabajo satisfactorio para los trabajadores, conforme a los valores de INIA.

El Jefe Nacional de Recursos Humanos cumple con la función de proponer políticas institucionales en recursos humanos e implementar, organizar, dirigir y supervisar su puesta en marcha considerando la legislación vigente y los planes estratégicos del INIA.

Desde junio 2011, quien ejerce este cargo es el Ingeniero Comercial Claudio Zapapa Bannura.

• Departamento de Administración:

El propósito de este departamento es administrar eficientemente la gestión de activos fijos, adquisiciones y servicios generales del INIA.

La función principal que ejerce el Jefe Nacional de Administración es definir políticas, normas y procedimientos para una eficiente gestión de adquisiciones y servicios generales.

Quien ejerce este cargo durante el año 2011 es la Ingeniera en Administración, Ximena Jiménez Yelpi.

• Departamento de Gestión de la Información (GDI):

El propósito de este Departamento es proveer el soporte tecnológico e informático requerido por el INIA, para el cumplimiento de sus objetivos estratégicos, asegurando la continuidad operacional, a través de procesos eficientes y seguros.

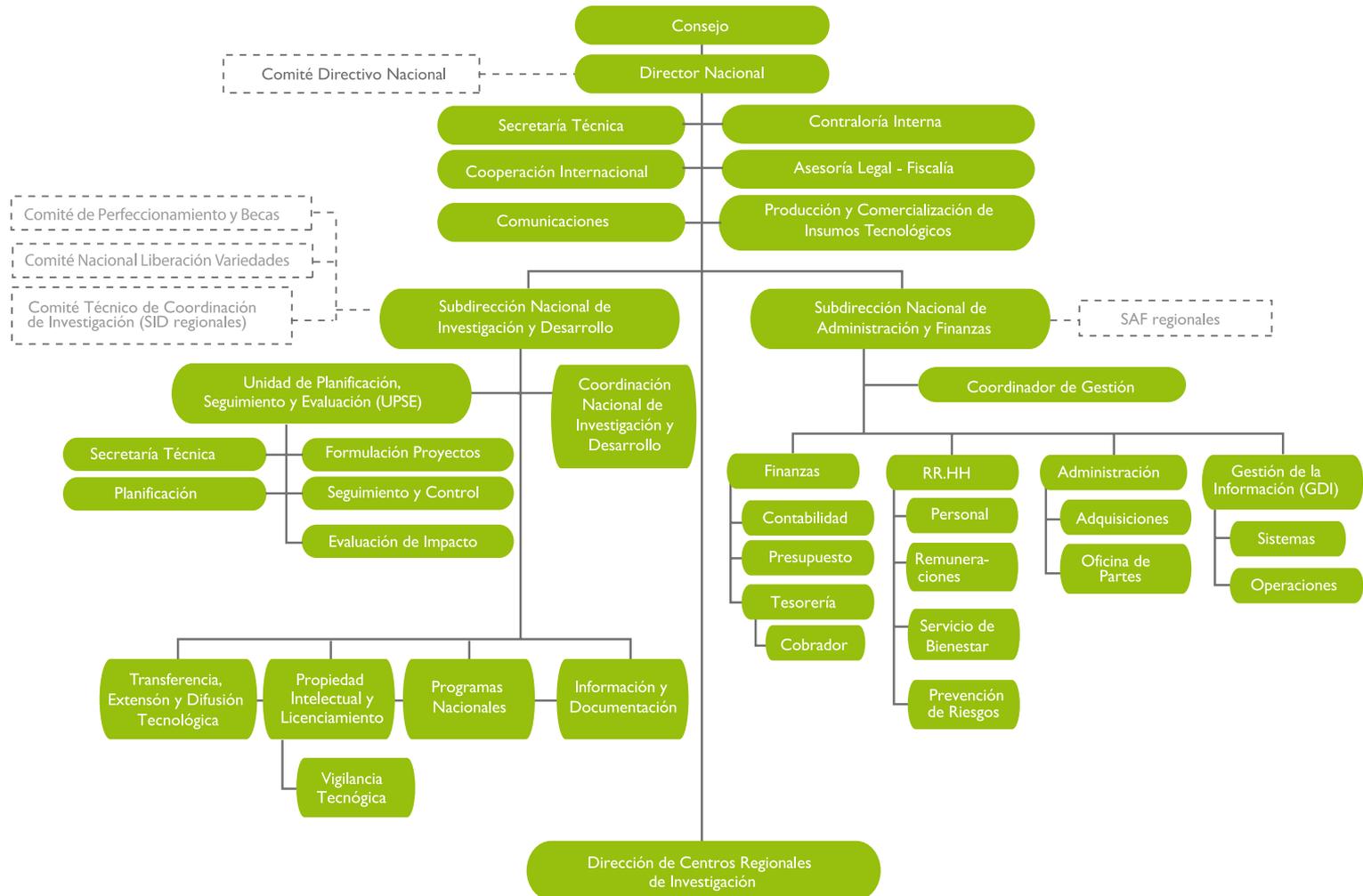
La función principal del Jefe Nacional de Gestión de la Información es dirigir la implementación, desarrollo, mantención y soporte de los sistemas y tecnologías de información del INIA.

Quien ejerce este cargo desde noviembre 2010 es el Ingeniero Civil Industrial, Marcelo Santana Velásquez.



Organigrama

Hasta diciembre del año 2011, el organigrama del INIA se constituye de la siguiente manera:



En el ámbito del desarrollo organizacional, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias cuenta con un Manual de Organización Institucional, que data del 30 de junio de 1999.

En éste se describen los requisitos, funciones y dependencias de la mayoría de los cargos que actualmente ejercen los funcionarios de INIA a nivel de la Dirección Nacional y en los Centros Regionales de Investigación.

Desde ese entonces ha pasado poco más de una década, y el INIA necesita responder a los cambios y demandas actuales, adaptando su forma de organizarse en función de las señales del entorno competitivo y sus proyecciones futuras.

Por tal motivo, el 1 de Octubre de 2011 se actualiza la estructura organizacional a nivel nacional, iniciativa que forma parte de las gestiones de la Alta Dirección del Instituto, enfocada en la instalación de una cultura de trabajo que permita favorecer la implementación de la estrategia y facilite el logro de las metas establecidas para la institución.

Instancias Organizacionales de INIA

Para su buen funcionamiento la Institución cuenta con dos instancias:

El **Comité Directivo Nacional** está conformado por los dos Subdirectores Nacionales, el Coordinador Nacional de Investigación y Desarrollo, los Directores de los Centros Regionales de Investigación, el Jefe Nacional de la UPSE y la Secretaria Técnica. Se reúne bimensualmente y su función es colaborar con el Director Nacional para: informar, orientar, coordinar, analizar y evaluar la marcha científico- técnica, administrativa y financiera de la Institución.

Y el **Comité Directivo Interno**, con el que se reúne semanalmente el Director Nacional con el Subdirector Nacional de Investigación y Desarrollo, el Subdirector Nacional de Administración y Finanzas y la Secretaria Técnica, a objeto de resolver temas estratégicos.

Instancias Regionales

Dada la necesidad de actuar en terreno para satisfacer las demandas específicas de conocimiento y tecnologías de cada zona del país, INIA dispone de una cobertura geográfica nacional a través de 10 Centros Regionales de Investigación, Centros Experimentales, Oficinas Técnicas, Laboratorios y Bibliotecas, que constituyen la plataforma de acción de INIA a nivel local.

Cada Centro Regional está a cargo de un Director Regional que depende directamente del Director Nacional, y cuenta con personal, infraestructura, predios e instalaciones para su funcionamiento.

El Director Regional, representa al Director Nacional en el territorio que dirige y es responsable de desarrollar, implementar, coordinar y supervisar las actividades de investigación y administración fijadas por la política científico-técnica y administrativa del INIA.

El cargo de Director Regional se llena por concurso abierto de antecedentes y tiene como requisitos ser profesional universitario, con no menos de diez años de experiencia en el área de la investigación y transferencia agropecuaria, con capacidad de vincularse con el medio regional público y privado, con habilidades de dirección de personal y formación de equipos de trabajo, con conocimientos y habilidades para el manejo de la gestión de investigación y transferencia, así como en la administración general, en los aspectos financieros y en materias contables.

En cada Centro Regional de Investigación existe un Comité Directivo, integrado por su Director; el Subdirector de Investigación y Desarrollo; los Coordinadores de Departamento de Investigación; los Subdirectores de Centros Experimentales; el Subdirector de Administración y Finanzas; y el Encargado de la Unidad de Planificación y Seguimiento (UPSE).

La función del Comité Directivo es informar, orientar y evaluar el funcionamiento técnico y administrativo del Centro Regional, además de participar en la toma de decisiones que involucren su quehacer y el de sus dependencias.

Consejo Directivo Regional

Para atender los requerimientos y necesidades territoriales, cada Centro Regional de Investigación cuenta con una instancia público-privada llamada Consejo Directivo Regional, integrado por diez miembros: tres designados por el Ministro de Agricultura, de entre los directivos superiores de los servicios públicos regionales vinculados al sector, cuatro consejeros titulares y tres suplentes, en representación del sector agropecuario regional.

Los Consejos Directivos Regionales se reúnen cada dos meses y son presididos por el respectivo Secretario Regional Ministerial (SEREMI) de Agricultura.

Manual de la Organización

El Instituto cuenta con un Manual de Organización Institucional que entrega la información del INIA a sus instancias funcionarias, directivas y asesoras a nivel nacional y regional, el que detalla las funciones, requisitos profesionales, atribuciones, responsabilidades y dependencia directa de cada unidad.

Resolución de Conflictos de Interés

Dado que el giro de INIA implica la transferencia al sector privado de conocimientos y tecnologías de alto valor, requiere de una política de resolución de conflictos de interés.

Por tal motivo, continúa en vigencia el Reglamento de Conflicto de Interés, establecido desde el 27 de enero de 2010 según resolución N° 103, bajo el nombre de Conflicto de Interés en las entidades Tecnológicas (COI), para la resolución de casos pertinentes.

Esto contribuye a la transparencia institucional previniendo, anticipando y resolviendo las situaciones que puedan entorpecer el correcto accionar del Instituto.

Membresías e Instancias de Participación

INIA integra la Mesa de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ministerio de Agricultura de Chile (Mesa TIC Rural del MINAGRI), instancia de coordinación de los requerimientos de desarrollo digital en las zonas rurales del país, en la cual están representadas todas las instituciones dependientes del Ministerio de Agricultura.

Creada en el año 2006, opera bajo la coordinación de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA).

INIA participa también en la Comisión Directiva del Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur (PROCISUR); la Comisión de Políticas Indígenas que, entre otros aspectos, trata de la aplicación del Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes y del Instructivo Presidencial que implementa las iniciativas para reconocer el Pacto Social por la Multiculturalidad.

Asimismo, integra la Comisión de Participación Ciudadana; la Comisión de Igualdad de Oportunidades y Género; la Mesa Satelital del MINAGRI; la Mesa de Recursos Naturales; el Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT); la Comisión Nacional Convenio INIA – INDAP y la Unidad Nacional de Emergencias Agrícolas.

Cooperación Internacional

El Instituto mantiene relaciones internacionales con varios gobiernos, a través de sus instituciones de investigación.

Estas relaciones se dan a nivel general a través de la firma de Acuerdos de Cooperación Internacional entre las instituciones y en forma específica a través del desarrollo de proyectos.

Convenios Internacionales de Cooperación

En 2011 se generan nuevos convenios con Universidades y Centros Tecnológicos entre los que destacan los realizados con: IRTA (Cataluña, España); Bioforsk (Instituto de Agricultura y Medio Ambiente de Noruega); Universidad Autónoma Metropolitana de México; y *The Technical University of Lisbon*, de Lisboa.

En tanto, mantienen su vigencia los acuerdos firmados con INTA (Argentina); EMBRAPA (Brasil); INIA (Uruguay); INIAF (Bolivia); IPTA (DIA-Paraguay); INIAP (Ecuador); AgriFood (Canadá); INIA (España); el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC, España); INRA (Francia); Agropolis (Francia); CAB Internacional (UK); el Consejo de Investigación de Nueva Delhi (India); *Rural Development Administration (DRA) of the Republic of Korea*; *Primary Industries Research Victoria* (Australia) y CLIMA (Australia).

Así como con: INIFAP (México); la Secretaría de Desarrollo Rural (SRD) del Estado de Puebla (México); IDIAP (Panamá); el Sistema de Integración Centroamericano de Tecnología Agrícola (SICTA): Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá; el Instituto de Investigaciones Hortícolas "Liliana Dimitrova"; el IIHLD (Cuba); y la Agencia de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Ciencia y Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), de Cuba.

En cuanto a organizaciones internacionales, se mantienen los acuerdos con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO); el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); el Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur (PROCISUR); el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO); con la Junta de Fideicomisarios de Botánica Garden, KW; y con *Comensal Agricultura Resecar* (CAB International).

En lo relativo a universidades extranjeras, existen acuerdos con la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina; la Universidad Central de Ecuador; la Facultad de Ciencias Agrícolas, Quito, Ecuador; la Universidad Autónoma Metropolitana, México; la Universidad de California Davis; la Universidad de Florida; la Universidad de Nebraska; la Universidad de Columbia; la Universidad de Washington; la Universidad de Kentucky; *International Research Institute for Climate and Societe*, IRI, *Oregon State University*; C.M. *Rick Tomato Genetic Resources Center*; *Washington State University*; la Universidad de Nápoles, Italia; la Universidad de Leuven, Bélgica; la Universidad de Wageningen, Holanda; y *Scottish Agricultural College* (SAC), UK.

Finalmente, se mantienen convenios con diversas sociedades científicas, entre las cuales destacan: *Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS) of the Peoples Republic of China*; *Jalin Privincial*

Science and Technology Department (JPSTD) of the Peoples Republic of China; Anhui Academy of Agricultural Science of the Peoples Republic of China; y Tianjin Academy Agricultural Sciences of the Peoples Republic of China.



Publicaciones Científicas y Divulgativas

Actualmente INIA cuenta con cinco publicaciones: Chilean Journal of Agricultural Research (dependiente directamente del área de I+D), revista Tierra Adentro, colección de Libros INIA, colección de Boletines INIA y la serie Actas e Informativos.

Cada uno de ellos se encuentra dirigido a un público específico y están pensadas para difundir y transferir la investigación que realiza la institución.

- **Chilean Journal of Agricultural Research (Chilean JAR):**

ISSN 0718 - 5820 impresa; y 0718 - 5839 *on-line*.

Es la continuación de la revista "Agricultura Técnica" a partir del volumen N° 68 (año 2008).

Se trata de una publicación periódica, trimestral, con Comité Editor Científico, donde se publica información de carácter científico-técnico, que ha sido revisada y autorizada por pares.

De nivel internacional, se publica en inglés, en versión impresa y *online*. Si bien esta revista es dirigida por el Área de Investigación y Desarrollo de INIA, constituye el principal medio de difusión científica para los investigadores del área silvoagropecuaria de Chile, así como de los institutos y universidades de excelencia ligados al quehacer agrícola, forestal y ganadero nacional.

- **Revista Tierra Adentro:**

ISSN 0717-1609

Es una publicación bimestral, de divulgación técnica de actualidad, escrita en lenguaje sencillo, con recomendaciones concretas para los productores agrícolas, basadas esencialmente en las tecnologías generadas o adaptadas por INIA.

En 2011 se publicaron cinco números de la revista: N° 93 (Marzo-Abril), N° 94 (Junio-Julio), N° 95 (Agosto-Septiembre) y N° 96 (Septiembre-Octubre).

Posee un Comité Editorial que dictamina los lineamientos comunicacionales generales, y un Comité Técnico, que revisa directamente los artículos que los autores someten a su consideración. Contiene textos técnico-divulgativos y misceláneos, así como artículos periodísticos.

- **Colección Libros:**

INIA ISSN 0717-4713

A la fecha, INIA ha publicado una colección de 28 libros, entendiendo por tal una creación intelectual original sobre un tema central, que sintetiza información de investigación plurianual y multiespacial, realizada por uno o por un grupo de especialistas.

La información entregada en estos libros es analizada con profundidad y puesta en una perspectiva general, privilegiando aspectos como son los mecanismos de funcionamiento de sistemas biológicos y/o agrícolas.

• **Boletín INIA:**

ISSN 0717- 4829

Es una publicación dirigida fundamentalmente a agricultores, escrita en un lenguaje sencillo y comprensible sobre un tema central, con antecedentes o fundamentos de las recomendaciones y con un análisis económico.

Se caracteriza porque presenta pautas, procedimientos o recomendaciones en forma precisa y objetiva.

Cuenta con 229 ejemplares, 11 de los cuales son publicados en 2011.

• **Serie Actas e Informativos:**

ISSN 0717- 4818

Un Acta es una publicación que contiene las presentaciones que los distintos participantes hacen en un curso, seminario, simposio, congreso o taller organizado por el INIA.

Tiene uno o más editores, quienes son los encargados de reunir los manuscritos o textos originales, revisar, corregir, estandarizar las presentaciones, preparar el documento final y enviarlo a imprenta.

A la fecha se contabilizan 46 actas, de las cuales una es publicada en 2011, lo mismo que en 2010.

En tanto, un Informativo es una publicación divulgativa de una o dos páginas, que desarrolla un tema puntual, en forma resumida, escrito en lenguaje sencillo, apropiado para ser comprendido directamente por agricultores y productores.

Para la publicación en un boletín, libro o acta, los autores deben ceñirse al formato establecido en las Normas de Publicaciones INIA.

Los investigadores contratados por el Instituto pueden publicar en otros medios que no lleven la serie INIA, si así es determinado por la fuente de financiamiento o alguna cláusula establecida en los contratos de los proyectos.

En 2011 se editaron 380 publicaciones científicas (ISI) y divulgativas, en comparación con las 96 publicadas en 2010.

Estas publicaciones corresponden al trabajo efectuado por 4.614 autores y coautores del INIA, de acuerdo al siguiente detalle:

Centro Regional	Total	Autor Principal	Primer Coautor	Otro
Dirección Nacional	18	15	3	
Intihuasi	496	396	69	31
La Cruz	438	358	49	31
La Platina	542	388	94	60
Rayentué	480	421	40	19
Raihuén	193	164	23	6
Quilamapu	659	539	82	38
Carillanca	772	677	68	27
Remehue	782	674	73	35
Tamel Aike	129	100	23	6
Kampenaiké	105	80	11	14
TOTALES	4614	3812	535	267

Esta cifra no incluye los artículos y/o publicaciones realizados por autores de INIA en fuentes bibliográficas externas a la Institución, ni la participación de los investigadores en otras publicaciones, según lo estipulado con las fuentes de financiamiento.

Premios y Distinciones

El 30 de Noviembre de 2011 el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile otorga los siguientes galardones a dos profesionales INIA:

- Premio a la Actividad Científica: Sr. Gabriel Sellés Van Schouwen (*)
- Premio a la Actividad Pública: Sr. Sergio González Martineaux (**)

Estos reconocimientos correspondientes al año 2010, son entregados reglamentariamente y en forma anual por dicha entidad.

(*) A diciembre de 2011, Gabriel Sellés V. se desempeña como Ingeniero Agrónomo, Encargado del Departamento de Ciencias Ambientales, especialidad de Riego, Centro Regional de Investigación La Platina, Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA.

(**) A diciembre de 2011, Sergio González M. se desempeña como Ingeniero Agrónomo, Encargado de Proyectos de Investigación del Departamento de Agricultura Sustentable, Centro Regional de Investigación La Platina, Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA. El 31 de diciembre se retira de la Institución según proceso de Retiros Mandatorios establecidos por el Reglamento Institucional.

Principales Hitos del Período

En el período comprendido entre el 1 de Enero y el 31 de Diciembre de 2011, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA:

- Registra en forma definitiva variedades de Cebada (**Tauro-INIA-CCU**), Avena (**Supernova-INIA**) y Papa (**Patagonia-INIA**).
- Obtiene registro provisorio de las variedades de cebolla (**Valinia-INIA**); arroz (**Cuarzo-INIA**); y en trigos panadero (**Lleuque-INIA, Kipa-INIA, Millán-INIA, Konde-INIA, Bicentenario-INIA**).
- **Coloca en el mercado nacional** las nuevas variedades de Trigo Bicentenario-INIA, Triticale Faraón-INIA y Papa Patagonia-INIA, así como más de 50.000 quintales de semilla certificada.
- Solicita **patentes** en Chile (Plataforma Tecnológica en Carozos y Biopesticida); en Estados Unidos (Biopesticida) y en Argentina (2 variedades de murtilla).
- Recibe una patente para una invención INIA que permite detectar híbridos del género *Brassicappp*, cuya aplicación práctica es revelar presencia de transgenia.
- Inicia el proceso de registro como nueva variedad a la **selección 5.56-INIA de uva negra**, obtenida a través del Consorcio Biofrutales en el que INIA participa activamente.
- Registra 4 razas de ovinos: **Sufflok Down, Texel, Dorset y Marin Magellan Meat Merino**, esta última obtenida gracias al trabajo conjunto de INIA con el Consorcio Ovino.
- Inaugura el **Laboratorio de Biotecnología, Calidad Agroalimentaria y Medioambiente** en el Centro Regional de Investigación Remehue, en Osorno; con una inversión que supera los MM\$1.500, aportados por el Gobierno Regional de Los Lagos. Este es el único laboratorio en Chile acreditado con la NCh 17.025 para análisis de residuos orgánicos.
- Conformar el **Consorcio Tecnológico de la Palta** (CATA), plataforma empresarial para el desarrollo de biopesticidas de origen vegetal, muy demandados por los países desarrollados por su bajo impacto ambiental.
- Forma el **Centro de Excelencia Internacional en Alimentos Chile**, con la participación conjunta de la Universidad de Wageningen (Holanda), Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica, Universidad de Santiago, Universidad del Bío Bío y el Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas, CEAZA. Cofinanciado por CORFO, este Centro contará con MMU\$15 durante 10 años, proyectándose que el 50% de los proyectos a desarrollar serán liderados por INIA.
- **Establece un equipo de trabajo de 20 profesionales transferencistas**, distribuidos en los 10 Centros Regionales de Investigación, con el propósito de traspasar conocimientos y nuevas tecnologías por parte de INIA a diferentes grupos objetivos del sector agropecuario y rural en Chile, así como brindar apoyo técnico a otras instituciones públicas y privadas.



- Cumple la meta de formar **31 Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT)** desde Arica a Punta Arenas, con el objetivo de incrementar la productividad y rentabilidad de los negocios agrícolas. Esto mediante la participación de grupos de agricultores con características productivas similares, que intercambian experiencias y conocimientos técnicos y económicos, supervisados por un profesional de INIA.
- Pone en pleno funcionamiento los **3 Centros de Transferencia y Extensión (CTE)** formados en 2010:
 - CTE Palto, que beneficia a los agricultores de las regiones de Coquimbo, Valparaíso y O'Higgins.
 - CTE Borde Costero de La Araucanía; dirigido a los agricultores de las cadenas productivas de Papa, Trigo, Praderas –Ovinos y Murtilla.
 - CTE Los Ríos y Los Lagos, que busca mejorar los sistemas productivos de ganadería de leche, carne, praderas y cereales y elevar las capacidades tecnológicas.
- Recibe 92.870 visitas en su **Biblioteca Digital** y registra 7.751 descargas de documentos a través de su página web: www.inia.cl
- Lanza **380 publicaciones** científicas y divulgativas.
- Convoca la participación de más de 32 mil personas a **actividades de Transferencia Tecnológica**, como: días de campo, seminarios y charlas técnicas.
- Efectúa la V versión de **EXPO INIA en el Centro Regional Carillanca**, en Temuco, con una asistencia aproximada de 8.500 personas, y la presencia de 80 empresas y expositores nacionales y extranjeros que dictan 40 charlas y 7 seminarios.
- Crea la **Plataforma Virtual INIA INFORMA** (www.transferenciatecnologica.cl), herramienta de apoyo a la extensión y difusión tecnológica, que permite llegar a los usuarios con un informativo web y videos técnicos y educativos del INIA a nivel nacional y regional.
- Genera **Informes Meteorológicos** en forma mensual para todas las regiones de Chile, que permiten sustentar la identificación y declaración de zonas en emergencia agrícola del país, siendo de gran relevancia para el Ministerio de Agricultura.
- A través de su investigación, nace la primera **ternera clonada** por INIA en La Araucanía.
- Establece **convenios de cooperación** con IRTA (Cataluña, España); Bioforsk (Instituto de Agricultura y Medio Ambiente de Noruega); Universidad Autónoma Metropolitana de México; y **The Technical University of Lisbon de Lisboa**.
- Dicta el **Primer Diplomado en Producción Ovina** para 45 asesores técnicos y para 120 productores de Chiloé.

Desde el punto de vista financiero:

- Los montos destinados a **inversión para Investigación y Desarrollo** alcanzan los \$1.180.000.000.-, equivalente al 12% del presupuesto total para Investigación, proveniente del Convenio con la Subsecretaría.
- Se obtienen fondos extraordinarios por un monto de 76.032 UF para realizar los **Retiros Mandatorios** del año 2011.
- Se postula a 143 proyectos, solicitando MM\$15.697.
- Al 31 de diciembre de 2011 **se aprueban 52 proyectos**, captando un total de MM\$5.767. Las principales fuentes de financiamiento son, de mayor a menor importancia: FIC, CORFO, FIA, FNDR y CONICYT.
- Se **ejecuta un total de 358 proyectos**, de los cuales el 61% corresponden al área de Investigación y el 39% restante a Transferencia Tecnológica.
- Se realizan gestiones para disminuir el nivel de endeudamiento. En este sentido, el 15 de diciembre de 2011, se realiza la venta del Fundo El Boldo en Cauquenes y el Lote A-1 en Chillán, lo que permite **reducir en 2/3 el endeudamiento bancario** del INIA.





Capítulo 2

.....

INIA Intihuasi • INIA La Cruz • INIA La Platina • INIA Rayentué • INIA Raihuén • INIA Quilamapu • INIA Carillanca • INIA Remehue
• INIA Tamel Aike • INIA Kampenaike • Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico • Consorcios Tecnológicos Empresariales

.....

Centros Regionales de Investigación, Centros Tecnológicos y Consorcios



El Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA, posee 10 Centros Regionales, cuyos nombres surgen mayoritariamente de las lenguas originarias de sus respectivos sectores.

INIA Intihuasi

El Centro Regional de Investigación Intihuasi toma su nombre de la palabra quechua que significa "Casa del Sol". Fue creado en 1991, con la finalidad de atender las demandas tecnológicas de la agricultura y la ganadería del norte semiárido chileno, en las regiones de Atacama y Coquimbo.

Su trabajo está orientado a hacer de la producción agropecuaria una actividad sustentable, adaptada a las condiciones socioeconómicas de sus productores y agroecológicas del ambiente. Además, realiza numerosas actividades de difusión y transferencia de tecnologías; y ofrece servicios tecnológicos.

En sus proximidades se halla la Parcela Experimental Pan de Azúcar, donde se realizan ensayos en frutales y hortalizas, para diversos proyectos de investigación.

Desde 2003, INIA Intihuasi participa activamente en el Centro de Estudios Avanzados de Zonas Áridas (CEAZA), creado con la finalidad de atender las demandas tecnológicas de la agricultura y la ganadería del norte semiárido chileno, en las Regiones de Atacama y Coquimbo.

Dirige el Centro Regional el Ingeniero Agrónomo Francisco Meza Álvarez.

• Centro Experimental Vicuña

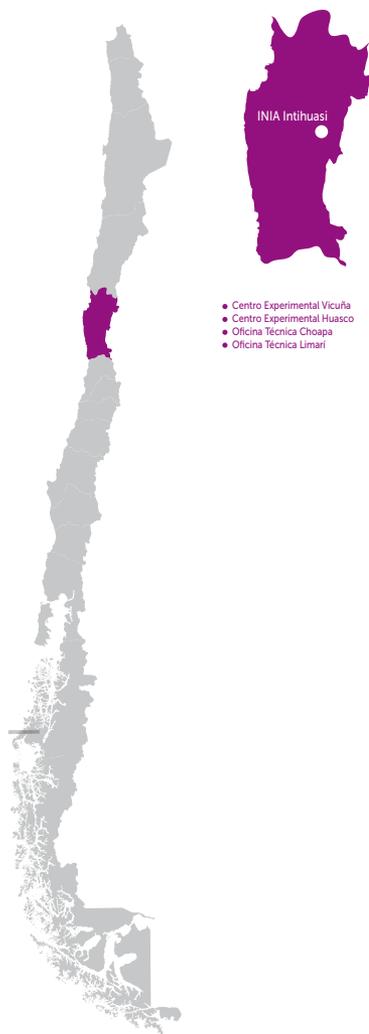
Fundado en 1964 como Subestación Experimental, ha desarrollado desde entonces importantes trabajos en el mejoramiento de la producción frutícola de los valles interiores del Norte Chico.

El principal rubro abordado es la vid, tanto pisquera como de mesa, a lo que se suma la introducción de nuevos frutales, como el pecano, junto con el rescate de variedades tradicionales de durazneros blanquillos, nogales, almendros y paltos.

Desde 1991 se desarrolla aquí el Programa de Recursos Genéticos, que tiene como misión la curaduría del Patrimonio Genético Nacional. Esta tarea se cumple en el Banco Base de Semillas, edificio donde se preservan semillas a -18°C y 15% de humedad relativa.

• Centro Experimental Huasco

Creado en 1993 en la comuna de Vallenar, para atender las necesidades de mejoramiento tecnológico, productivo y de rentabilidad del Valle del Huasco.



Allí se investiga en torno a olivos, chirimoyos, paltos, cítricos, nogales, higueras, cerezos, vid y arándanos. En el caso del olivo, principal especie en estudio dada su importancia para la zona, existen más de 35 variedades, para aceituna de mesa y elaboración de aceite, dispuestas en un banco activo de germoplasma único en su tipo.

• Oficina Técnica Limarí

Ubicada en Ovalle, esta Oficina Técnica fue inaugurada el año 1993, con la misión de promover el desarrollo agrícola de la Provincia de Limarí, donde se concentra el mayor potencial productivo del agro en el Norte Chico, debido a sus importantes recursos edafoclimáticos, infraestructura de riego, sistemas de embalses y centros de comercialización.

• Oficina Técnica Choapa

Fue creada en 1993 en la ciudad de Illapel, con el propósito de convertirse en un agente de innovación en el sector agrícola. Con los años, la ejecución de varios proyectos y convenios permitieron aumentar su presencia en la provincia de Choapa como un Centro Experimental desde 2004.

INIA La Cruz



En 1937 fue inaugurado en la comuna de La Cruz, V Región, el “Insectario” de dicha localidad, dependiente del Departamento de Sanidad Vegetal, convirtiéndose así en el Centro más antiguo de Sudamérica.

Sus trabajos han contribuido al control sustentable de plagas, proporcionando además un ahorro significativo por la disminución de aplicaciones de plaguicidas.

Al crearse INIA en 1964, pasó a formar parte de éste como Subestación Experimental La Cruz y en el año 2001, se creó como tal el Centro Regional de Investigación INIA La Cruz.

Sus principales líneas de investigación son: Manejo y Control de Riego, Manejo y Fisiología de Frutales, Control Biológico y Manejo Integrado de Plagas y Fisiología de Hortalizas.

Dirige el Centro La Cruz el Biólogo Fernando Rodríguez Álvarez (en forma interina).

INIA La Platina

El Centro Regional de Investigación La Platina fue creado en 1959.

Sus principales actividades de investigación se dirigen al manejo agronómico de las especies –en particular utilizando nuevas variedades que mejoran la competitividad del sector agropecuario– y a la racionalización del uso del agua para riego, mediante tecnologías avanzadas. Además investiga el manejo de plagas y enfermedades, de pre o post cosecha, y se realizan análisis de la madurez, calidad y resistencia al transporte de productos que, por su naturaleza, son altamente perecederos. Durante los últimos años se ha incorporado la biotecnología como una herramienta importante al quehacer de la investigación, especialmente en los programas de mejoramiento de cultivos y frutales del Centro Regional.

En el área frutícola es pionero en la interacción con el sector privado, específicamente al impulsar los Consorcios Tecnológicos Ciencia-Empresa.

Dirige el Centro Regional La Platina el Ingeniero Agrónomo Guido Herrera Manthey.

De La Platina dependen:

- **Oficina Técnica Ururi**

Ubicado en Arica, Región de Arica y Parinacota, la Oficina Técnica Ururi (del aymara “Amanecer”) depende de INIA La Platina, y desarrolla trabajos de apoyo científico en el ámbito de la horticultura y fruticultura en los valles costeros de la región, focalizando su accionar en ganadería, suelo, agua, plagas y enfermedades.

Para fortalecer el trabajo de INIA en la zona, en 2010 se crea el Centro de Investigación Agropecuaria del Desierto y Altiplano (CIADA) que tiene como finalidad generar proyectos que complementan y profundizan las áreas de transferencia tecnológica, desarrollo ambiental e innovación productiva.

- **Centro Experimental Los Tilos**

Este centro se encuentra ubicado en Buin y está dedicado principalmente a la producción de nogales, cerezos, uva de mesa y semillas de trigo.



INIA Rayentué

Creado en 2001, el Centro de Investigación Rayentué (del mapudungun “Tierra de Flores”) se encuentra ubicado en la comuna de Rengo, sector Los Choapinos, Región del Libertador Bernardo O’Higgins. Sus líneas estratégicas identifican dos grandes áreas: riego y secano: en riego, la investigación está orientada a validar y transferir tecnologías en cultivos hortícolas y frutales; y en el secano costero aporta conocimiento tecnológico en cereales, ovinos y praderas.

Dirige el Centro Rayentué el Ingeniero Agrónomo Nilo Covacevich Concha.

De Rayentue depende:

- **Centro Experimental Hidango**

Este Centro se encuentra ubicado en la comuna de Litueche, en la Provincia de Cardenal Caro. Su quehacer se encuentra orientado principalmente a la investigación pecuaria.

Con el fin de transferir los resultados de investigación a los agricultores, profesionales, técnicos y estudiantes del ámbito agropecuario, los investigadores del Centro Experimental están permanentemente realizando cursos, talleres y seminarios.

Ligado al Centro Experimental Hidango, se encuentra el Centro de Mejoramiento Genético que cuenta con un Núcleo de Mejoramiento Genético Ovino, con cerca de 2.700 animales, un Laboratorio de Reproducción Animal y una Sala de Cirugía. Esta infraestructura ha llevado a Hidango a consolidarse como el principal Centro de Mejoramiento Genético de Ovinos en la Zona Central del país.

- **Centro de Frutales Carozo**

Este centro contribuye a mejorar la competitividad de productos de exportación, tales como: cerezos y duraznos, así como generar mejores protocolos técnicos en riego, manejo y nutrición de los mismos.



INIA Raihuén



Ubicado en la ciudad de Villa Alegre, Región del Maule, el Centro Regional de Investigación Raihuén (del mapudungun “Boca Florida”) fue creado en 2001. Tiene cuatro líneas estratégicas de investigación científico-tecnológica que se agrupan en: berries, fruticultura, vitivinicultura y ganadería ovina y bovina.

Estas áreas son apoyadas por distintas especialidades como mejoramiento genético, fitotecnica, riego y drenaje, fertilidad de suelos, mecanización agrícola, sanidad vegetal producción limpia y gestión.

Dirige el Centro Raihuén el Ingeniero Agrónomo Nilo Covacevich Concha.

De Raihuén dependen:

- **Centro Experimental Cauquenes**

Es el Centro Experimental más antiguo del país. Creado en 1925, su actividad se orienta principalmente al área vitivinícola y producción animal del secano.

INIA Quilamapu



Ubicado en Chillán, el Centro Regional Investigación Quilamapu (del mapudungun “Silla del Sol”) es uno de los más grandes del país, centrando su accionar en tres líneas rectoras: Mejoramiento y Recursos Genéticos; Tecnologías Emergentes para la Agricultura; y Agricultura Sustentable.

En su apoyo a la investigación, INIA Quilamapu dispone de laboratorios en Agricultura Sostenible, Arroz, Biotecnología, Ecología Química, Entomología, Fitopatología, Frutales, Leguminosas de Grano, Nematología, Recursos Genéticos, Sanidad y Calidad Apícola, y Trigo.

Es, además, la sede central del Laboratorio Nacional de Suelos y Plantas INIA, que recibe y procesa muestras de suelos, compost y foliar de la Zona Centro-Sur del país; así como del Centro Tecnológico de Control Biológico que desarrolla investigación en el control de plagas y enfermedades agrícolas y forestales, mediante la ecología química y el uso de nematodos, hongos entomopatógenos e insectos predadores y parasitoides.

En el área de insumos tecnológicos pone a disposición de los productores semillas certificadas, compost certificado y hongos entomopatógenos y parasitoides para el control de plagas.

Dirige el Centro Quilamapu el Ingeniero Agrónomo Isaac Maldonado.

De Quilamapu dependen:

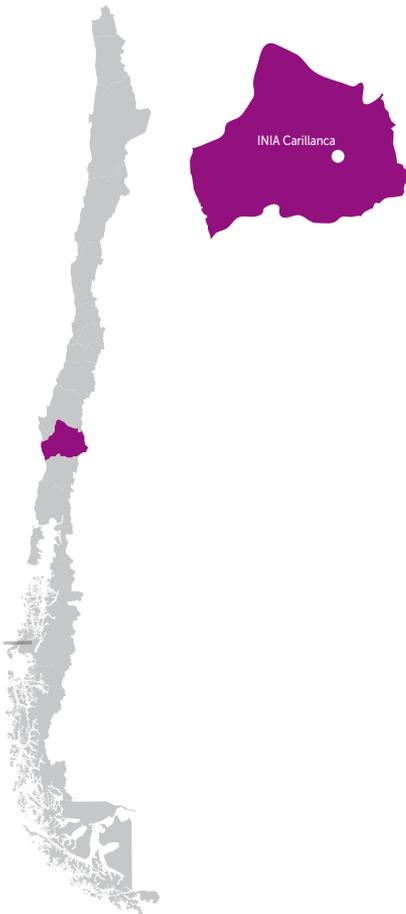
• Centro Experimental Santa Rosa

Cuenta con una superficie de 641 hectáreas. Su quehacer está orientado a la investigación para el desarrollo de proyectos, como: mejoramiento genético de trigo (panaderos y candeales), manzano, cebolla, ajo, porotos, especies forrajeras, recursos genéticos, agricultura sostenible, agronomía de cultivos y producción de insumos tecnológicos (semillas certificadas de trigos panaderos y candeales, triticales y avena).

• Centro Experimental Humán

Posee una superficie predial de 706 hectáreas, orientando el trabajo que ahí se realiza a la producción de insumos tecnológicos, como: semillas certificadas de trigos panaderos y candeales, triticales y avena, así como a la producción de leche.

INIA Carillanca



INIA Carillanca –que en mapudungun significa joya verde– se encuentra ubicado en la Región de la Araucanía. Sus líneas de investigación y desarrollo están sustentadas en los recursos genéticos, mejoramiento genético molecular de especies vegetales; calidad y diferenciación de productos cárneos y lácteos; nuevas alternativas de exportación (frutales, hortalizas, papa, flores), agricultura limpia, medio ambiente y recursos ambientales, todas las cuales se encuentran acordes con la base económica de la zona.

El predio comenzó su funcionamiento en marzo de 1959, en la actual comuna de Vilcún, como Estación Experimental Sur, ex fundo Santa Amalia, ubicado en las cercanías de General López. En octubre de 1964 pasó a llamarse Estación Experimental Carillanca, bajo la administración de los Ministros de Agricultura Ruy Barbosa y el Ministro de Obras Públicas Ernesto Pinto. Y, a partir del año 1994 cambió de Centro Experimental a Centro de Investigación.

Con 53 años de vida institucional, Carillanca ha destacado en la generación de nuevas variedades de trigo, avena, triticale, forrajeras y murtilla, altamente valoradas por los agricultores del país y el Sur de Chile.

Dirige el Centro Carillanca la Ingeniera Agrónoma Elizabeth Kehr Mellado.

INIA Remehue

Ubicado 8 kilómetros al norte de Osorno, el Centro Regional Remehue (del mapudungún “Lugar donde hay Junquillos”) tiene presencia tanto en las Regiones de Los Lagos, como en la de Los Ríos.

Dirige sus líneas de investigación a la optimización de la producción de leche y carne bovina, así como al mejoramiento de papas y transferencia tecnológica. En el área de Insumos Tecnológicos, produce semillas de papas, cereales, forrajeras y animales reproductores. Además, entrega servicios de análisis de suelo, alimentos y forrajes; y participa en tres Consorcios Tecnológicos: de la Leche, de la Papa y de Ovinos, que impulsan el desarrollo productivo y económico local.

Destacan dentro de su infraestructura, el Laboratorio Central de INIA de Nutrición Animal y Medioambiente, acreditado por la Norma Chilena ISO 17.025, siendo en algunos análisis el único de su tipo en el país. Además, cuenta con una Estación Agrometeorológica que entrega información relevante para el sector agrícola. Los datos de la Red de Agrometeorológica de INIA se pueden revisar en www.agromet.inia.cl.

Dirige el Centro Regional Remehue el Ingeniero Agrónomo Francisco Salazar Sperberg.

De Remehue dependen:

- **Oficina Técnica INIA Valdivia**

Esta Oficina orienta su investigación y accionar a los rubros: lácteo, frutales menores y meteorológico. Su objetivo es potenciar el desarrollo regional, integrando a estudiantes y académicos.

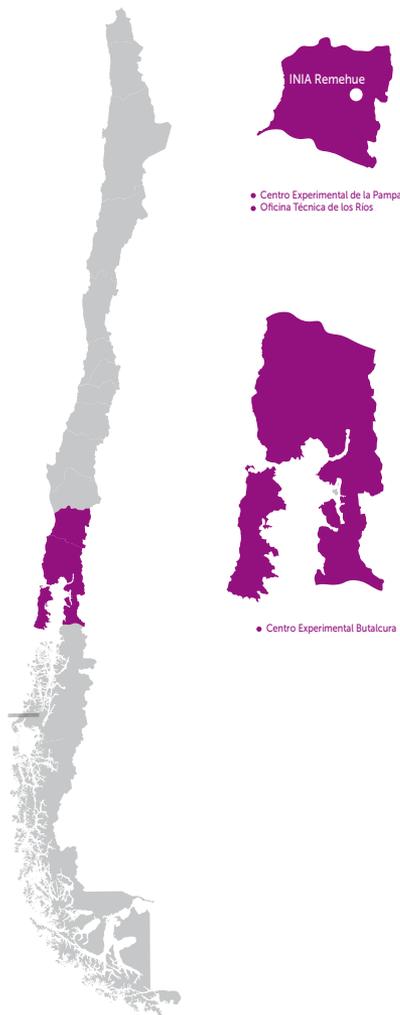
- **Centro Experimental Butalcura**

Ubicado en la Comuna de Chonchi, en la Isla de Chiloé, a 45 km al norte de Castro, el Centro Experimental Butalcura fue creado en 1996. Cuenta con un predio de 170 hectáreas cuyo principal objetivo es generar alternativas competitivas y sustentables para los sistemas agropecuarios de la isla. Está dedicado principalmente a la producción ovina, contando con núcleos genéticos, generando reproductores para el sector privado.

En Castro, cuenta además con una Oficina Técnica para el acceso expedito de los agricultores y agentes de extensión, entre otros usuarios.

- **Centro Experimental La Pampa**

Ubicado en la Comuna de Purránque, a 40 km al sur de Osorno, fue creado en 1972. Posee una superficie de 511 hectáreas dedicadas principalmente a producción de semillas de papa de alta calidad genética y sanitaria, siendo uno de los principales centros productores de semillas básicas de papa en Chile. Para el desarrollo de este programa cuenta con un moderno laboratorio de cultivo de tejidos (que da servicio de análisis virológicos por ELISA



para virus de papa y de multiplicación de plántulas y minitubérculos de papa), invernaderos y bodegas con ambiente controlado.

Además, produce semillas certificadas de cereales como trigo, avena, cebada y triticale. Posee también el primer huerto de arándanos establecido en el país y un rebaño bovino de carne para investigación.

INIA Tamel Aike

El Centro Regional de Investigación INIA Tamel Aike, toma su nombre de la palabra Tehuelche que significa "Lugar de Pureza". Existe con esta denominación desde 1994, fecha en que se consolida la antigua Subestación Experimental Aysén.

Tamel Aike tiene su área de influencia en los ecosistemas de la Región de Aysén, correspondiente a la denominada Patagonia Occidental de Chile, y cuenta con su base experimental a 28 km al Sur Este de la ciudad de Coyhaique, en el sector denominado Valle Simpson, dentro de la Zona Intermedia de Aysén

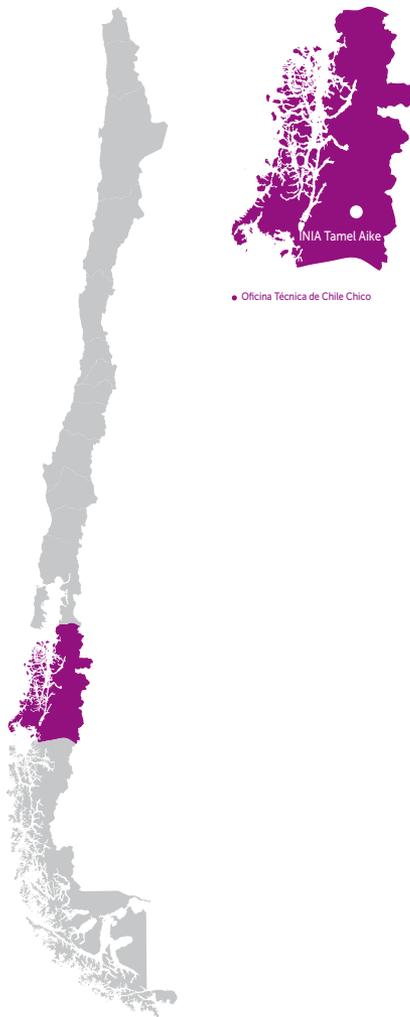
Este centro tiene su sede principal en un predio de 201 hectáreas, dedicada a diversas actividades de investigación y desarrollo en el ámbito agropecuario y ambiental. Cuenta con oficinas e instalaciones para el desarrollo de sus proyectos de investigación, laboratorios y recursos físicos, animales y vegetales.

Dirige el Centro el Ingeniero Agrónomo Christian Hepp Kuschel.

De Tamel Aike depende:

- **Oficina Técnica de Chile Chico**

En 1997 es inaugurada en un comodato de Bienes Nacionales, con el propósito de desarrollar trabajos de investigación en la cuenca del Lago General Carrera en el ámbito hortofrutícola de Zonas Frías, orientándose principalmente a la producción de cerezas.



INIA Kampenaiké

Ubicado en Punta Arenas, capital de la Región de Magallanes, el Centro Regional de Investigación Kampenaiké (del tehuelche “Lugar de Ovejas”) enfoca su labor a la investigación adaptativa y demostrativa, así como a la transferencia de tecnologías, con especial énfasis en la ganadería ovina.

El foco de INIA Kampenaiké es crear, captar, adaptar y transferir procesos productivos y tecnología, con el fin de solucionar problemas puntuales relacionados con la explotación ovina de la Región de Magallanes, orientándose permanentemente hacia la sustentabilidad y respeto por la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente.

Dirige el Centro Regional Kampenaiké la Médico Veterinario Etel Latorre Varas.



Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico

Como parte de su labor de Investigación y Transferencia Tecnológica, al 31 de diciembre de 2011 INIA trabaja coordinadamente con siete Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico, con financiamiento de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) y de los respectivos Gobiernos Regionales, a fin de responder a las demandas territoriales, a través de estas alianzas estratégicas especializadas, que son altamente valoradas por el entorno.

Estos Centros Tecnológicos, conocidos por sus siglas: CEAZA, CREAS, CEAF, CEAP, CGNA, CIEP y CIEN AUSTRAL, se organizan al interior de una institución sin fines de lucro, con experiencia demostrada en investigación científica y participación en educación de postgrado, en el ámbito doctoral. A su creación pueden concurrir otras instituciones que aporten infraestructura e investigadores, las que adquieren categorías de asociadas.

• CEAZA: Centro de Estudios Avanzados de Zonas Áridas

El Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), es una Unidad de Desarrollo Científico y Tecnológico Regional, en el que confluyen las capacidades científicas y las voluntades de los sectores público y privado.

Su objetivo principal es contribuir a la comprensión de los efectos de las oscilaciones climáticas/oceanográficas sobre el ciclo hidrológico y la productividad biológica, tanto natural como bajo cultivo, en las zonas áridas y marinas del Norte de Chile, centrado en la Región de Coquimbo; promover el desarrollo científico tecnológico de alto nivel en esta zona, colaborando en la formación de capital humano de alto nivel en ciencia y tecnología; y aportar al progreso y calidad de vida de los habitantes de la Región mediante la aplicación del conocimiento a la productividad, la protección del ambiente y la educación.

Fue creado en 2002, tras el II Concurso de Creación de Unidades Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico, como proyecto conjunto de la Universidad de La Serena, la Universidad Católica del Norte y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA, a través de su Centro Regional Intihuasi; con financiamiento de CONICYT y el Gobierno Regional de Coquimbo.

Su visión es ser, a corto plazo, un consorcio de investigación de excelencia consolidado, cuyo trabajo se convierta en una necesidad para importantes sectores productivos de la zona -agrícola, acuícola y minero-, con fuertes nexos y compromisos con el sector privado.

• **CREAS: Centro Regional de Estudios Avanzados en Alimentos Saludables**

INIA La Cruz, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, la Universidad de Valparaíso y la Universidad Técnica Federico Santa María, son los socios fundadores del CREAS, iniciativa materializada el año 2007. Su financiamiento proviene de CONICYT y del Gobierno Regional de la Región de Valparaíso.

Este es un centro de investigación científico tecnológico, cuya visión es liderar la generación de conocimientos y competencias de excelencia para el desarrollo estratégico de productos y alimentos de calidad, inocuos, con trazabilidad y con efectos positivos en la salud.

El CREAS tiene 4 áreas de trabajo: Unidad de Productos, Proceso, Validación y Negocios Tecnológicos, a las que se suman 16 laboratorios que cuentan con un moderno equipamiento e infraestructura de segunda generación, lo que permite hacer ciencia en la Zona Centro-Norte del país, con gran velocidad de análisis, calidad de data, minimización de residuos y transferencia de resultados a los agricultores y al sector industrial frutícola.

Además, presta servicios a diversas empresas e instituciones del sector productivo regional en distintos ámbitos: formulación de proyectos, asesorías y gestión en el desarrollo de proyectos, desarrollo de nuevos procesos, productos y fórmulas, así como validación biológica de propiedades saludables.



• **CEAF: Centro de Estudios Avanzados en Fruticultura**

El CEAF se ubica en la Región de O'Higgins, con la participación directa de INIA Rayentué. Su objetivo es desarrollar productos científicos y tecnológicos, que apoyen la industria frutícola y mejoren la competitividad científica de la zona.

Con el fin de obtener productos tecnológicos a corto y mediano plazo y nuevas variedades mejoradas a largo plazo, el Centro focaliza su actividad en el estudio del uso del recurso hídrico y del nitrógeno en frutales del género *Prunus* (carozo). Para ello ha definido cuatro líneas claves de investigación: la Agronomía, la Fisiología del Estrés, la Genómica Funcional y el Mejoramiento Genético.

• **CEAP: Centro de Estudios en Alimentos Procesados**

Ubicado en la Región del Maule, el CEAP fue creado para apoyar las necesidades del sector agroindustrial, promoviendo la investigación científica y tecnológica relacionada con los alimentos procesados hortofrutícolas, aprovechando y fortaleciendo las capacidades existentes en materia de infraestructura y capital humano, constituyéndose en un referente nacional e internacional para la industria.

Esta iniciativa cuenta con el financiamiento de CONICYT y del Gobierno Regional del Maule, y es liderada por dos de las principales agroindustrias locales, SURFRUT y TRES MONTES, e instituciones de investigación de la región: INIA Raihuén, Universidad de Talca y Universidad Católica del Maule.

• **CGNA: Centro de Genómica Nutricional Agro Acuicola**

Creado el año 2004 con financiamiento del Gobierno Regional de La Araucanía y CONICYT, el CGNA es un proyecto conjunto de INIA Carillanca, la Universidad de La Frontera, Aqua Chile, BASF Chile, Biomar Chile, CIEN Austral, Inversiones Piamonte Cinco Ltda., y la Asociación Gremial de Productores de Cerdo de Chile (ASPROCER).

Es líder en la generación de conocimientos y competencias para el desarrollo estratégico y uso comercial de productos tecnológicos vegetales diferenciados, destinados a la nutrición humana y animal: salmones, porcinos, aves y rumiantes; lo que contribuye al desarrollo de la cadena agroalimentaria y de cada uno de sus componentes.

Además de ser una plataforma de investigación, el CGNA desarrolla negocios y transferencia tecnológica que aportan al desarrollo del país. Para ello se ha fijado objetivos en tres ámbitos:

- Científico tecnológico: generar *know-how* a través de investigación y desarrollo para la innovación requerida por el sector agroindustrial de alimentos.

- Desarrollo regional: consolidar al CGNA como centro de excelencia para la generación de conocimientos, competencias y comercialización de productos tecnológicos vegetales desde La Araucanía.

- Gestión productiva tecnológica: articular los sectores productivos con la industria de los alimentos.

• CIEN Austral: Centro de Investigación y Desarrollo de la Región de Los Lagos

El CIEN Austral, constituido por INIA Remehue y la Universidad Austral como entidad jurídica reemplazante, y Universidad de Santiago de Chile como universidad asociada, fue creado en junio de 2004, en el contexto de un programa especial impulsado por CONICYT y el Gobierno Regional de Los Lagos; con el fin de desarrollar conocimiento que ofreciera solución a los problemas y necesidades regionales tanto en las áreas de nutrición, sustentabilidad y diversificación de la industria acuícola nacional, como en áreas específicas de tecnología de los alimentos, relativa a los recursos marinos de la región.

Su visión es fortalecer la sustentabilidad de la industria acuícola y pecuaria de la zona, incrementando su competitividad a través de la generación de productos y servicios de base científico-tecnológica de clase mundial, que permitan apoyar la superación de sus principales brechas.

• CIEP: Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia

El CIEP, creado en 2004 en el marco del Programa Regional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile, aporta al desarrollo sustentable de la Región de Aysén a través de investigación científica de excelencia y pertinente a los intereses de la comunidad y sectores productivos locales.

Formado con la participación del Gobierno Regional de Aysén, CONICYT, la Universidad Austral, Universidad de Concepción, Salmón Chile A.G., la Universidad de Córdoba, la University of Montana (USA), la Università di Siena e INIA Tamel Aike, el CIEP ha permitido el desarrollo de investigación fundamental, dando respuesta a las demandas regionales sobre prioridades productivas importantes para su desarrollo.



Consorcios Tecnológicos Empresariales

Como parte de su labor de investigación y transferencia, INIA participa en diversos Consorcios, figura legal creada el año 2004, financiada con recursos provenientes del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) y que tiene por objetivo fortalecer los vínculos entre la comunidad científica chilena y las comunidades de negocios locales con las globales, de manera de contribuir a mejorar la competitividad de las diferentes actividades productivas.

Estos consorcios son articuladores de los esfuerzos que se realizan en materia de competitividad y sustentabilidad de los respectivos rubros. En cada una de ellas convergen los productores, la industria, las empresas de servicios y las entidades dedicadas a la investigación académica y productiva.

Cada Centro Regional INIA, como parte de su labor de investigación, ejecuta proyectos que forman parte de estos consorcios, por ello en un mismo consorcio pueden participar o formar parte más de un Centro Regional. De igual forma puede haber consorcios que traten la misma materia pero en regiones con realidades y condiciones diferentes.

• Consorcio Lechero

El Consorcio Lechero es una Sociedad Anónima conformada por las principales industrias y productores lecheros del país, junto a las más importantes entidades tecnológicas y de servicio del sector lácteo.

Cuenta con financiamiento de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), perteneciente al Ministerio de Agricultura, y sus socios son: FEDELECHE, COLUN, NESTLÉ, SOPROLE, SURLAT, WATTS, BIOLECHE, COOPRINSEM, TODO AGRO, la Universidad Austral, VETERQUÍMICA e INIA, que lidera y coordina el Consorcio Lechero a través de su Centro Regional Remehue.

Los objetivos del Consorcio son gestionar y desarrollar programas orientados a potenciar la competitividad de la cadena láctea nacional, articular y gestionar las demandas comunes de la cadena láctea en su conjunto, vincular al sector con su entorno y propender a la sustentabilidad del Consorcio en el marco de su misión y acciones (www.consorciolehchero.cl).

• Consorcio Papa Chile

Cuenta con financiamiento de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA - FIC), se fundó en 2008 con la misión de aumentar la competitividad del rubro papa y todo lo que engloba: semilla, producción, investigación, consumo y exportación, a través del desarrollo tecnológico y el aumento de capacidades humanas, para proyectarse desde Chile al mercado global.

Es liderado por el Centro Regional INIA Remehue, participando también el Centro regional INIA Carillanca; así como: Agrisem Puerto Varas; Agrícola

Avilés; Coprosemu; MUCECH; Sociedad Agraria Santa Lucía de Loncomayo; Agrohuelmul y Otros Ltda.; Sociedad Agrícola y For. Lago Verde; APA-Lago Ranco; ACHIPA; y la Universidad de Los Lagos.

Su misión es desarrollar y posicionar a Chile en el mercado internacional como país productor de papa y sus productos derivados (www.papachile.cl).

• Consorcio Ovino

Creado en 2007, forma parte de los Consorcios Tecnológicos Empresariales Agropecuarios que co-financia la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), perteneciente al Ministerio de Agricultura, con recursos del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC).

Está integrado por las seis empresas más importantes del sector ovino nacional: Carnes Ñuble, Agro Ñuble, Mafrisur, Frima, Tattersall y Agromarin, las que cuentan con el concurso de INIA a través de los Centros Regionales Rayentué, Raihuén, Remehue, Carillanca y Tamel Aike.

El Consorcio busca potenciar la competitividad y productividad del rubro en los mercados de exportación y local y tiene por objetivo desarrollar sistemas de producción locales que permitan aumentar de manera sostenida la productividad y competitividad de la ganadería ovina para el mercado de exportación y doméstico.

En el caso de INIA Tamel Aike, a lo anterior se suma el interés de crear plataformas de desarrollo y transferencia tecnológica en la Región de Aysén, que permitan el análisis del modelo de negocio de producción intensiva ovina y el desarrollo de un Centro Multiplicador de Genética, a través de un convenio de trabajo continuo.

• Consorcio Tecnológico Biofrutales

Aborda el desarrollo de nuevas variedades frutícolas para el mercado nacional e internacional, a través del uso del mejoramiento genético y herramientas biotecnológicas.

Fue creado el año 2006, con fondos públicos y privados, bajo la modalidad de Consorcio Tecnológico Empresarial de Investigación, bajo el alero del Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología.

Con actividades en las Regiones Metropolitana, de Valparaíso, del General Libertador Bernardo O'Higgins y del Maule, está constituido por: las empresas viveristas: Univiveros, Agrícola San Luis, Vivero El Tambo, Vivero Los Olmos, Agrícola Brown, Viveros Requinoa y ANA Chile (Andes Nursery Association); Fedefruta, INIA, Fundación Chile y las Universidades de Chile, Técnica Federico Santa María, de Talca, Andrés Bello; y Cornell University.

Su propósito es gestionar negocios tecnológicos, basados en el desarrollo de programas de mejoramiento genético en especies frutícolas para la obtención de nuevas y mejores variedades y oferta de productos biotecnológicos conocidos y apreciados nacional e internacionalmente por la industria frutícola. Ello se traduce en la obtención de productos comercializables, protegidos y transferibles al resto del sector frutícola.

INIA participa en este consorcio a través de los Centros Regionales La Platina, Rayentué y Raihuén. El programa de trabajo contempla el uso y desarrollo de investigación en tres áreas tecnológicas concernientes a uvas, carozos y frambuesas:

- Descubrimiento de Genes.
- Mejoramiento Genético Asistido por Marcadores Moleculares.
- Transformación Genética.

• **Consorcio de Desarrollo Tecnológico Apícola S.A.**

Creado en 2008 con financiamiento del FIA, su misión es el desarrollo y transferencia de productos y servicios tecnológicos apícolas, con alto impacto económico, a través de la búsqueda permanente y la construcción de sólidas redes de valor.

En este proyecto participan INIA, a través de su Centro Regional Remehue; la Universidad Austral de Chile; Universidad Mayor; Apicoop; Pharmagro; Colmenares Muller; Colmenares Ralún; Colmenares Rosita; JMP Exportaciones; Apicap Chile; Brai y Moni Mony.

• **Centro Nacional de Genómica, Proteómica y Bioinformática**

En noviembre de 2010 se dio a conocer el resultado de la convocatoria del Programa de Investigación Asociativa (PIA) de CONICYT destinado a la adjudicación de proyectos que incrementen el acceso de investigadores nacionales a equipamiento científico y tecnológico de alta complejidad para generar investigación de frontera.

Uno de los cuatro proyectos aprobados fue el funcionamiento del Centro Nacional de Genómica, Proteómica y Bioinformática, que en lo esencial es un centro de equipamiento científico y tecnológico mayor de uso compartido.

El proyecto tiene una duración de cinco años y en él toman parte la Universidad de Chile, la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad Andrés Bello, la Universidad de Talca, la USACH e INIA, a través de su Centro Regional La Platina.





Capítulo 3

Tecnologías Generadas a través de Proyectos I+D • Programa de Recursos Genéticos • Marcas y Patentes
• Insumos Tecnológicos • Transferencia Tecnológica • Servicios

Productos y Servicios



Productos

El objetivo del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) es que las tecnologías y conocimientos generados por sus investigadores estén a disposición de los usuarios para contribuir al desarrollo de Chile.

Estas investigaciones y tecnologías adoptan la forma concreta de productos y servicios que pueden ser utilizados como insumos en el ámbito agropecuario nacional e internacional.

Sus laboratorios realizan análisis orientados a diagnosticar y recomendar soluciones para un amplio rango de materias, que van desde la fertilización de frutales y cultivos o detección de enfermedades, pasando por la nutrición animal, hasta aspectos relacionados con la calidad industrial de productos.

Por otra parte tiene producción de semillas, principalmente en cultivos industriales, a través de los cuales brinda apoyo en el desarrollo de variedades de cereales, forrajeras, hortalizas, frutales, leguminosas y papas; vinculando activamente la investigación a la industria.

Además, INIA entrega información y conocimientos a través de su red de bibliotecas, de sus publicaciones y otros medios de comunicación, así como de las actividades de capacitación y divulgación.

Investigación Aplicada

La investigación en INIA está orientada a la resolución de problemas o planteamientos específicos de los usuarios. Es decir, los conocimientos que se generan deben tener aplicación práctica.

Por esto, los proyectos del Instituto traen incorporados contratos que aseguran la transferencia y difusión de la información, tanto a los socios participantes como al público en general. A la vez que todos los informes de los proyectos concluidos están disponibles en las bibliotecas de INIA.

Por lo general, estas investigaciones cuentan con co-ejecutores, entre los que destacan universidades e institutos de investigación nacionales e internacionales, empresas privadas del rubro respectivo y agricultores.

Al 31 de Diciembre de 2011, INIA se adjudica 52 de los 143 proyectos de Investigación y Desarrollo a los que postula en las áreas pecuaria, agrícola, de recursos naturales y medio ambiente (versus los 41 proyectos adjudicados en 2010, de un total de 111 a los que postula).

En total, ejecuta durante el período 358 proyectos, de los cuales 61% corresponden al área de Investigación y el 39% restante a Transferencia Tecnológica.



Transferencia Tecnológica

Todo el quehacer de INIA responde a las necesidades de innovación tecnológica del sector agropecuario. Por esta razón la transferencia tecnológica es, junto con la investigación, una de las dos funciones básicas que INIA desarrolla.

El propósito de la Unidad de Transferencia, Extensión y Difusión Tecnológica -dependiente de la Subdirección Nacional de I+D-, es garantizar que la tecnología agroalimentaria desarrollada o adaptada por INIA, llegue a los clientes y usuarios; produciendo impacto en las cadenas productivas y dando valor a la Misión institucional (*).

Las acciones realizadas en el ámbito de la Transferencia Tecnológica (T.T.) tienen como foco la demanda sectorial y están orientadas a la disminución de brechas, contribuyendo a la competitividad y sustentabilidad social, económica y ambiental de la agricultura y del medio rural.

Modalidades:

Transferencia, Extensión y Difusión de Tecnología son actividades ejecutadas para traspasar conocimientos y nuevas tecnologías por parte de INIA a diferentes grupos objetivos, así como brindar apoyo técnico a otras instituciones públicas y privadas.

Esta transferencia se hace mediante los siguientes instrumentos:

- Conformación de Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT), con trabajos de capacitación acorde a programas previamente definidos con los usuarios directos y dentro de un programa de cooperación con el Movimiento Nacional de GTT.
- Conformación de Centros de Transferencia y Extensión (CTE), que implementan acciones de capacitación desde una perspectiva territorial, conectando a entidades públicas y privadas relacionadas con la temática agropecuaria.
- Proyectos de investigación, que como producto de su trabajo, requieren la difusión de sus resultados mediante acciones de transferencia y difusión hacia el medio externo.
- Proyectos de Transferencia Tecnológica que buscan disminuir brechas del sector, a través de la implementación de paquetes tecnológicos desarrollados por INIA.

Estos instrumentos contemplan diversas actividades de comunicación y difusión masiva, como: seminarios y cursos; días de campo y charlas técnicas, publicación de libros, revistas, artículos, boletines, informativos y videos, entre otros.

(*) Visión, Misión y Valores Institucionales en la página 20 de este documento.

GTT constituidos en 2011

Los GTT son un instrumento de Transferencia Tecnológica cuyo fin es incrementar la productividad del sector agropecuario. Su metodología se encuentra validada e instalada en la actividad institucional de INIA, además de ser bien recibida y demandada por los agricultores y fuentes de financiamiento. Introducida desde Francia, fue desarrollada por INIA en Chile hace más de 40 años, posicionándose como una valiosa herramienta no sólo en el territorio nacional sino también en países vecinos, como Argentina y Uruguay.

La metodología de trabajo de los GTT comienza con la formación de grupos de 10 a 15 productores que comparten características similares (geografía, tamaño, rubro, orientación productiva e intereses), y que acuerdan reunirse periódicamente bajo la coordinación de expertos de INIA.

En 2011 se constituyeron 31 GTT distribuidos entre las regiones de Arica y Parinacota, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, El Maule, Biobío, Los Ríos y Los Lagos.

En el Cuadro 1 se detalla el número de GTT, su coordinador y Centro Regional respectivo. La Orientación productiva de los GTT se muestra en el Cuadro 2.

N°	Región	Nombre GTT	Encargado	Centro Regional/ Oficina Técnica
1	Arica y Parinacota	GTT Tomates Surire	Marjorie Allende	Ururi
2	Coquimbo	GTT Nogales del Choapa	Giovani Lobos	Intihuasi
3		GTT Nueces Río Rapel Monte Patria	Luis Leris	
4		GTT Nogales del Choapa	Luis Leris	
5		GTT Palteros Valle de Limarí	Luis Leris	
6	Valparaíso	GTT Paltos Quillota-La Cruz	Victoria Muena	La Cruz
7		GTT Paltos Quillota	Victoria Muena	
8		GTT Paltos Petorca	Victoria Muena	
9	Metropolitana	GTT Paltos San Antonio de Naltahua	Marcelo Zolezzi	La Platina
10		GTT Apícola Noviciado	Felipe Gelcich	
11		GTT Apícola Pirque	Felipe Gelcich	
12	O'Higgins	GTT Ciruelo Europeo	Patricio Almarza	Rayentué
13	Maule	GTT Cerezos	Viviana Barahona	Raihuén
14	Biobío	GTT Frutales Menores	Sigrid Vargas	Quilamapu
15		GTT Ganadero de Arauco	Sigrid Vargas	

16		GTT Ganadero de Lebu	Sigrid Vargas	
17		GTT Paperos de Lebu	Sigrid Vargas	
18		GTT Ganadero de Cañete	Sigrid Vargas	
19		GTT Cereales de Coihueco	Carlos Ruiz	
20		GTT Valle Templado	Álvaro Vega	
21		GTT Apícola de Bío Bío	Olivia Ibáñez	
22		GTT Hortogrutícola del Bío Bío	María Inés González	
23		GTT Vitivinícola del Valle de Itata	Carlos Ruiz	
24	Los Ríos	GTT COLUN Río Bueno	Francisco Canto	Remehue
25		GTT COLUN Mujeres	Claudio Valdés	
26		GTT Ovino	Francisco Canto	
27		GTT Soprole Los Lagos	Francisco Canto	
28	Los Lagos	GTT Papa Semillas	Claudio Valdés	
29		GTT Nestlé Llanquihue	Francisco Canto	
30		GTT Nestlé Osorno	Claudio Valdés	
31		GTT El Gato	Claudio Valdés	

La orientación productiva de los GTT

Rubro	Región	NºGTT	Nº de Integrantes
Leche	Los Lagos - Los Ríos	6	99
Palto	Coquimbo - Valparaíso - Metropolitana	5	67
Bovino-ovino	Biobío - Los Ríos	4	60
Nogales	Coquimbo	3	52
Apícola	Metropolitana - Biobío	3	38
Cereales	Biobío	2	19
Papas	Biobío - Los Ríos	2	27
Tomate	Arica y Parinacota	1	10
Círuelo	O'Higgins	1	16
Cerezo	Maule	1	16
Berries	Biobío	1	11
Vino	Biobío	1	16
Espárrago	Biobío	1	16
Total		31	447

CTE – Centros de Transferencia y Extensión

Los Centros de Transferencia y Extensión (CTE) son un modelo de trabajo y difusión implementado por INIA en el año 2011. Son complementarios a los GTT y poseen un enfoque territorial, de mayor alcance en cuanto a atención de usuarios. Genera, además, una activa interrelación con los sectores público y privado. Su propósito es superar las brechas tecnológicas en el sistema productivo local –primario y secundario- y potenciar el desarrollo de emprendimientos agroindustriales.

Actualmente están en funcionamiento 3 Centros de Extensión:

- **CTE de Palto:** Liderado por INIA La Cruz, este Centro es la principal plataforma a nivel nacional dedicada a la transferencia tecnológica y extensión agrícola para el cultivo del palto. Su accionar se focaliza en las regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins y tiene una cobertura física de 5.015 hectáreas (aproximadamente el 13% de la superficie nacional de este cultivo).
- **CTE Borde Costero de la región de La Araucanía:** Dirigido por INIA Carillanca, este Centro orienta su quehacer a los rubros de trigo y papa, con una cobertura que comprende un territorio de 2.640 hectáreas.
- **CTE de la Leche de la región de Los Ríos:** A cargo de INIA Remehue, este Centro abarca una superficie aproximada de unas 3.000 hectáreas y se focaliza en el segmento de agricultores de mediana productividad, que representa la mayor cantidad de productores lecheros de la zona.

INIA cumple un rol articulador, existiendo dentro del modelo operacional un Consejo Directivo público-privado, que reúne representantes del territorio y del rubro, para decidir respecto al plan de trabajo del CTE.



Insumos Tecnológicos

La Unidad de Insumos Tecnológicos de INIA tiene como propósito velar por la producción y comercialización de los insumos y negocios tecnológicos del Instituto; además de administrar y rentabilizar sus activos agrícolas. Para ello pone a disposición de los agricultores y empresas relacionadas nuevas variedades de cereales, leguminosas, forrajeras, papas, frutales y hortalizas, así como otros insumos y tecnologías, con el fin de potenciar el desarrollo agroindustrial del país.

Durante el año 2011, la comercialización de la genética INIA al sector productivo, expresada en la venta de semillas y plantas de sus distintas variedades, continuó aportando a la productividad y competitividad de la agricultura.

Los excedentes de este negocio son reinvertidos en su totalidad en el Instituto, permitiendo la continuidad de programas de investigación y/o mejoramiento genético, en particular de aquellos que no cuentan con financiamiento ministerial o de fondos concursables. En otras palabras, el sector privado, al comprar semillas y plantas de variedades INIA, fomenta y/o apoya la generación de genética de punta, que permite mejorar la productividad de la agricultura nacional, con el consiguiente desarrollo económico del sector, lo que forma parte de las políticas y objetivos del Gobierno.

Para cumplir con esta misión, la Unidad participa permanentemente en los comités de liberación de variedades, en actividades de difusión y marketing, en la producción y comercialización de insumos tecnológicos y en la vinculación con distintos actores público-privado del sector agroindustrial del país, entre otros.

Liberación de Nuevas Variedades para la Agricultura del país

En el año 2011, se aprueba la liberación y protección de 3 nuevas variedades de trigo para la agricultura del país.

- Konde-INIA: variedad de trigo invernal para pan (*Triticum aestivum L.*) para la zona Centro Sur y Sur, con buen potencial de rendimiento.
- Maxwell: variedad para pan con gran potencial de rendimiento, producto del convenio con Saaten Union, de Francia.
- Lleuque-INIA: variedad de trigo candeal que viene a aportar en calidad nutricional y adaptación a una serie de condiciones de suelo en la zona Centro Norte y Centro Sur del país.

Además, durante el período, INIA pone a disposición del mercado 3 nuevas variedades liberadas el año 2010:

- Trigo Bicentenario-INIA con tecnología CLEARFIELD®, que aporta un sistema de control de malezas resistentes a herbicidas convencionales.
- Triticale Faraón-INIA que aporta gran rendimiento y sanidad de cultivos.
- Y papa variedad Patagonia-INIA que es la única en Chile tolerante al tizón tardío, una de las enfermedades del cultivo que más pérdidas económicas provoca en el mundo.

Tecnología CLEARFIELD®

La Tecnología CLEARFIELD® consiste en la generación de variedades de trigo tolerantes a herbicidas del grupo de las imidazolinonas (IMI), a través de cruzamientos y aplicación de biotecnología, pero sin utilizar transgenia.

INIA desarrolla CLEARFIELD® en el marco de un proyecto de innovación financiado por BASF-Chile, INIA y CORFO.

Genética Vegetal INIA

Durante la temporada 2011, la genética vegetal de INIA es comercializada a la agricultura nacional a través de la venta de semillas certificadas y plantas frutales en casi la totalidad de las zonas de siembra del país; en los grupos de especies de cereales, hortalizas, forrajeras, papas y frutales.

De esto, la producción y comercialización de semillas de cereales continúa siendo el principal producto tecnológico que INIA pone a disposición de los agricultores del país, con más de 50.000 qqm. de semillas certificadas.

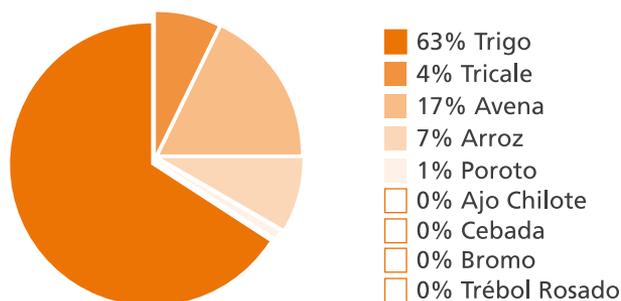
El total de semillas comercializadas al medio agrícola fue de 58.395 qqm. La principal especie es el trigo, con variedades de tipo candeal y para pan, con un 63% de los kilos entregados por INIA, seguidos por la avena con un 17%.

Cuadro N°1: Comercialización de semillas INIA en 2011 (kilos)

Especie	N° variedades	Total kilos
Ajo chilote	1	1.044
Arroz	3	414.800
Avena	4	998.400
Bromo	1	1.200
Cebada	1	23.900
Papa	5	469.000
Poroto	2	28.100
Trébol rosado	1	4.000
Trigo	14	3.672.000
Triticale	2	227.100
Totales	34	5.839.544

Nota: La mayor parte es categoría C2.

En tanto, en el gráfico se observa la participación porcentual por especie de las variedades de INIA comercializadas el año 2011.

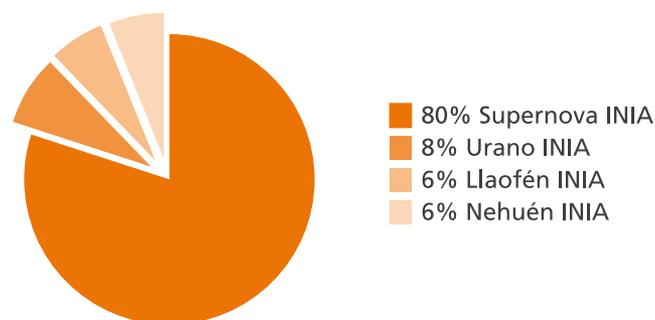


Comercialización de Semillas INIA:

Avena:

De las variedades de avena (*Avena sativa* L.) creadas por INIA, la Unidad de Insumos Tecnológicos pone a disposición del sector agrícola 998.400 kilos de semillas en 2011. De éstas, la variedad Supernova-INIA ocupa el 80% de las semillas certificadas sembradas por los agricultores en el periodo, lo que la hace ser la variedad más importante de Chile.

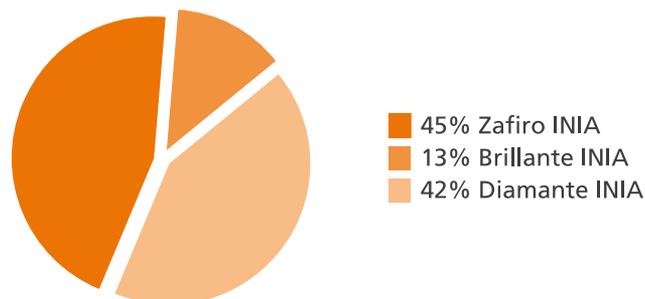
Especie	Variedad	La Platina (kilos)	Los Tilos (kilos)	Hidango (kilos)	Quilamapu (kilos)	Humán (kilos)	Carillanca (kilos)	La Pampa (kilos)	Total (kilos)
Avena	Llaofén INIA	0	0	0	0	0	1.800	61.000	62.800
	Nehuén INIA	0	0	0	0	0	1.600	61.600	63.200
	Supernova INIA	0	0	112.200	378.900	0	200.000	102.600	793.900
	Urano INIA	0	0	2.000	0	0	76.500	0	78.500
	Subtotal	0	0	114.200	376.900	0	279.900	225.400	998.400



Arroz:

De las variedades de arroz (*Oriza sativa* L.) creadas por INIA, la Unidad de Insumos Tecnológicos comercializa en 2011 la cantidad de 414.800 kilos de semillas certificadas, según el cuadro y gráfico siguientes. De éstas, la variedad Zafiro-INIA (liberada en 2010), comienza a liderar el mercado.

Especie	Variedad	La Platina (kilos)	Los Tilos (kilos)	Hidango (kilos)	Quilamapu (kilos)	Humán (kilos)	Carillanca (kilos)	La Pampa (kilos)	Total (kilos)
Arroz	Brillante INIA	0	0	0	0	0	0	0	53.500
	Diamante INIA	0	0	0	0	0	0	0	174.100
	Zafiro INIA	0	0	0	378.900	0	0	0	187.200
	Subtotal	0	0	0	0	0	0	0	414.800



Cebada:

De las variedades de cebada (*Hordeum vulgare* L.) creadas por INIA, la Unidad de Insumos Tecnológicos comercializa al medio agrícola la cantidad de 23.900 kilos de semillas certificadas, según el cuadro siguiente.

La variedad Acuario INIA es utilizada principalmente para siembra, forraje, producción de silo y, algunas hectáreas, para producción de cerveza artesanal. Es una variedad que ya no cuenta con protección debido a que ha cumplido 15 años de acuerdo a la Ley de Semillas.

Especie	Variedad	La Platina (kilos)	Los Tilos (kilos)	Hidango (kilos)	Quilamapu (kilos)	Humán (kilos)	Carillanca (kilos)	La Pampa (kilos)	Total (kilos)
Arroz	Acuario INIA	0	0	0	0	0	8.800	15.100	23.900
	Subtotal	0	0	0	0	0	8.800	15.100	23.900

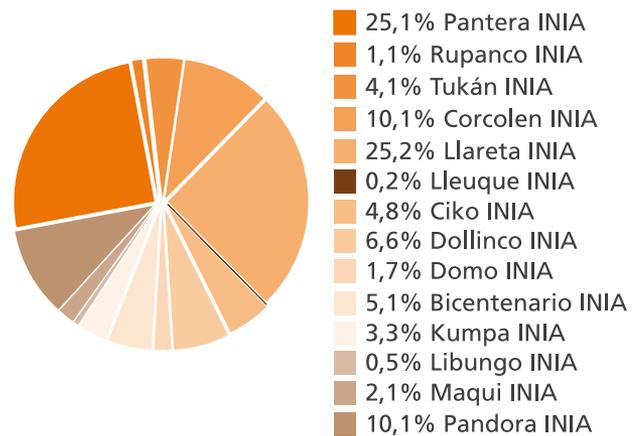
Trigo:

De las variedades de trigo creadas por INIA, la Unidad de Insumos Tecnológicos pone a disposición del medio agrícola nacional la cantidad de 3.672.400 kilos de semillas certificadas.

De éstas, las variedades de trigo candeal (*Triticum durum* Def.): Corcolén-INIA, Llaretá-INIA y Lleuque-INIA ocupan el 35,5% de las semillas comercializadas de trigo. Las variedades de trigo para pan (*Triticum aestivum* L.) ocupan el 64,5% restante. De éstas, las primaverales e invernales son dominantes en el mercado nacional de semillas.

En tanto, el 35,2% de las semillas de trigo comercializadas, corresponde a las variedades Pantera INIA y Bicentenario INIA que son variedades con tecnología Clearfield.

Especie	Variedad	La Platina (kilos)	Los Tilos (kilos)	Hidango (kilos)	Quilamapu (kilos)	Humán (kilos)	Carillanca (kilos)	La Pampa (kilos)	Total (kilos)
Trigo	Corcolen INIA	192.800	0	0	33.000	146.300	0	0	372.100
	Llaretta INIA	312.400	55.200	0	54.000	505.300	0	0	927.200
	Lleuque INIA	0	0	0	6.500	0	0	0	6.500
	Ciko INIA	0	0	0	26.400	150.000	0	0	176.400
	Dollinco INIA	0	0	0	0	94.400	20.500	128.100	243.000
	Domo INIA	0	0	0	6.600	54.900	0	0	61.500
	Kumpa INIA	0	0	0	0	0	27.200	94.700	121.900
	Bicentenario INIA	0	0	0	0	0	101.000	87.400	188.400
	Libungo INIA	0	0	18.500	0	0	0	0	18.600
	Maqui INIA	0	0	76.900	0	0	0	0	76.900
	Pandora INIA	0	0	0	158.500	211.500	0	0	370.000
	Pantera INIA	60.800	0	150.000	302.300	221.400	101.700	83.800	920.000
	Rupanco INIA	0	0	0	0	0	22.500	18.100	40.600
	Tukán INIA	0	0	0	0	141.500	7.800	0	149.300
	Subtotal		566.000	55.200	245.500	587.600	1.525.300	280.700	412.100

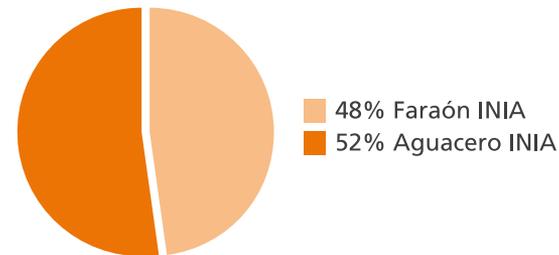


Triticale:

De las variedades de triticale (*X Triticosecale Wittmack.*) creadas por INIA, la Unidad de Insumos Tecnológicos comercializa en 2011 la cantidad de 227.100 kilos de semillas certificadas, según el cuadro y figura siguiente.

Especie	Variedad	La Platina (kilos)	Los Tilos (kilos)	Hidango (kilos)	Quila-mapu (kilos)	Humán (kilos)	Carillanca (kilos)	La Pampa (kilos)	Total (kilos)
Triticale	Aguacero INIA	0	0	0	6.500	53.500	0	57.100	117.100
	Faraón INIA	0	0	0	0	0	72.700	37.300	110.000
	Subtotal	0	0	0	6.500	53.500	72.700	94.400	227.100

De éstas, destacan la nueva variedad de triticale invernal Faraón-INIA, que ha demostrado altos potenciales productivos en campo, y la variedad de primavera Aguacero-INIA con un porcentaje de 52% de las variedades transferidas por INIA.



Poroto:

De las variedades de Poroto (*Phaseolus vulgaris L.*) creadas por INIA, la Unidad de Insumos Tecnológicos comercializa en 2011 la cantidad de 28.200 kilos de semillas certificadas, según el cuadro siguiente.

Especie	Variedad	La Platina (kilos)	Los Tilos (kilos)	Hidango (kilos)	Quila-mapu (kilos)	Humán (kilos)	Carillanca (kilos)	La Pampa (kilos)	Total (kilos)
Poroto	Torcaza INIA	0	0	0	1.800	0	0	0	18.100
	Venus INIA	10.100	0	0	0	0	0	0	10.100
	Subtotal	10.100	0	0	1.800	0	0	0	28.200

Forrajeras:

De las variedades de Forrajeras creadas por INIA, la Unidad de Insumos Tecnológicos pone a disposición del medio agrícola las especies de Trébol Rosado (*Trifolium pratense* L.) y de Bromo (*Bromus stamineus* E. Desv.) a través de semillas certificadas de Redqueli-INIA y mezcla forrajera Póker-INIA, respectivamente.

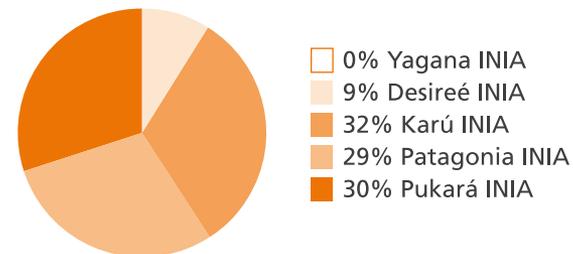
Especie	Variedad	La Platina (kilos)	Los Tilos (kilos)	Hidango (kilos)	Quila-mapu (kilos)	Humán (kilos)	Carillanca (kilos)	La Pampa (kilos)	Total (kilos)
Trébol Rosado	Redqueli INIA	0	0	0	0	0	4.000	0	4.000
	Bromo								
	Póker INIA	0	0	0	0	0	1.200	0	1.200
	Subtotal	0	0	0	0	0	5.200	0	5.200

Papa:

De las variedades de Papa (*Solanum tuberosum* L.) creadas por INIA, la Unidad de Insumos Tecnológicos comercializa en 2011 la cantidad de 469.200 kilos de semillas certificadas, según el cuadro siguiente.

Especie	Variedad	La Platina (kilos)	Los Tilos (kilos)	Hidango (kilos)	Quila-mapu (kilos)	Humán (kilos)	Carillanca (kilos)	La Pampa (kilos)	Total (kilos)
Papa	Desireé	0	0	0	0	0	0	0	40.700
	Karú INIA	0	0	0	0	0	0	0	149.500
	Patagonia INIA	0	0	0	0	0	0	0	137.600
	Pukará INIA	0	0	0	0	0	0	0	141.300
	Yagana INIA	0	0	0	0	0	0	0	100
	Subtotal		0	0	0	0	0	0	0

De éstas, destaca Patagonia-INIA que presenta tolerancia al tizón tardío de la papa y es una variedad de alto rendimiento y gran calidad industrial. Como muestra la figura siguiente, se encuentra en un 29% de participación entre aquella producidas y comercializadas por INIA el año 2011.



Por su parte, Karú-INIA es la variedad más importante en la producción de semillas del Instituto, con un 32% de participación. También es una de las más usadas en las zonas paperas del país.



Frutales:

En la Zona Central, en el Centro Experimental Los Tilos, se producen las variedades de nogal: Chandler, Franquette, Howard, Serr y Vina. En tanto, en el Centro Regional Carillanca, en la región de La Araucanía, se comercializan las variedades de Murtilla: Red Pearl INIA y South Pearl INIA.

En 2011, la Unidad pone a disposición del sector 35.000 plantas de nogal y alrededor de 8.000 plantas de las variedades de murtilla, que alcanzan a completar 3 hectáreas de cultivo con objetivos de exportación.

Especie Frutal	Variiedad	La Platina	Los Tilos (N° de plantas)	Hidango	Quilamapu	Humán	Carillanca	La Pampa	Total
Nogal	Varias	0	35.567	0	0	0	0	0	35.567
	Red Pearl INIA	0	0	0	0	0	2.486	0	2.486
Murtilla	South Pearl INIA	0	0	0	0	0	5.514	0	5.514
Subtotal		0	35.567	0	0	0	8.090	0	43.567

Vinculación con el Medio Agrícola Nacional

La función de la Unidad de Insumos Tecnológicos es producir y comercializar todos los productos vegetales generados por la investigación de INIA, así como aquellos que son parte de la rotación de los predios y que son necesarios para la producción de semillas, plantas y tubérculos. La vinculación con el medio se realiza a través de la red de distribuidores de semillas en el país, con viveros de plantas, empresas agroindustriales, empresas de semillas y agricultores o agrupaciones en las distintas zonas.

Las industrias y/o empresas agrícolas relacionadas con INIA en la actualidad son:

a. Cadena de Distribuidores de Semillas

La red de distribuidores abarca desde la región de Coquimbo a la de Magallanes; superficie donde las empresas comercializaron las semillas INIA en forma de semilla certificada C2 en la mayoría de los casos.

b. Empresas vinculadas a las semillas de Papas

En este rubro, se cuenta con un convenio en ejecución con el Consorcio de la Papa S.A. con la variedad Karú INIA.

c. Empresas Exportadoras de Frutas y Producción de Plantas

Los Centros INIA productores de fruta para la agroindustria y/o exportación son Vicuña y La Pampa. En el caso de producción de plantas frutales, en los Centros de Los Tilos y Carillanca se producen plantas de nogales y de murtilla, que son comercializadas en el medio nacional en forma directa. Cabe destacar que en estos viveros se encuentran en desarrollo acuerdos de venta de plantas de murtilla para la temporada 2011 y 2012, con un manejo estratégico de Propiedad Intelectual a través de la firma de Convenios de Venta con Acuerdo de No Propagación.

d. Agroindustria del trigo candeal y avena

En el caso de convenios con la agroindustria de cereales, prosigue la vinculación y ejecución de acuerdos con las empresas Carozzi y Cía. Molinera El Globo S.A.

En el caso de Carozzi, se renueva el convenio de producción y comercialización de candeales hasta el año 2014, por la producción y venta de semilla certificada de trigo candeal.

Con la Cía. Molinera El Globo, se renueva el convenio hasta el año 2016 de un contrato para la producción y venta de semilla certificada de avena.

e. Empresa de semillas de forrajeras

Se encuentra vigente un convenio de producción y venta de semillas C1 de la variedad de trébol rosado Redqueli-INIA con la empresa Biosemillas de la Región del Biobío. La venta es de semilla categoría C1, sembrada por esta empresa y comercializada en su gran mayoría como semilla para mercados externos. Este convenio tiene duración hasta el año 2012, encontrándose en manejo de las superficies necesarias de esta variedad para entregar a la empresa.

f. Empresas con pago royalty por semillas C2

Existen dos empresas vinculadas a INIA en el caso de trigo, avena y triticale por la compra de semilla C1 y puesta en el mercado de semilla C2 por parte de ellas, con pago de royalty para INIA. Estas empresas son de la región de Los Ríos y han permitido posicionar en un mercado difícil para las variedades INIA, productos que han aumentado los retornos para la Institución.

Actividades de Difusión y Marketing

Durante la temporada 2011, se realizan actividades y publicaciones en las distintas zonas del país que permiten posicionar las tecnologías INIA entre los clientes de la Institución. Lo anterior, a través de medios escritos, radiales, televisivos, Internet, y por medio de actividades en terreno, con charlas de especialistas, días de campo, participación en exposiciones agrícolas, e interacción permanente con la extensa red de distribuidores de semillas INIA en el territorio nacional.

Actividades relevantes realizadas durante la temporada son los lanzamientos comerciales de nuevas variedades de trigo candeal Lleuque-INIA, y las variedades invernales de trigo Maxwell y Konde-INIA, en los Centros Regionales de La Platina (Los Tilos) y Carillanca.

La interacción con el sector privado es permanente y relevante, destacando los convenios establecidos, por ejemplo, con Carozzi y BASF, para generar nuevas variedades con tecnología CLEAR-FIELD®. Además, con las empresas Biosemillas y Cía. Molinera El Globo se mantienen convenios de transferencia de variedades de trébol rosado y avena, respectivamente.

Para mejorar la presentación de los productos comercializados y lograr un mejor posicionamiento en el medio nacional, se desarrolla en 2011 la nueva imagen corporativa de Semillas INIA, apoyada por su nueva página web www.semillasinia.cl. Además, se genera un plan de promoción con un slogan e imagen, siendo iniciados sus trámites de protección ante INAPI.

Programa de Recursos Genéticos

El patrimonio genético nacional posee un alto valor estratégico para Chile, ya que los recursos que lo componen son fuente para la generación de nuevos productos y negocios, pudiendo utilizarse en el desarrollo de nuevos cultivos y tecnologías biológicas; así como fuente de transacción de información genética con otros países, entre múltiples opciones.

Sin embargo, y pese a la existencia en Chile de un alto porcentaje de recursos genéticos únicos en el mundo (endémicos) y a su gran riqueza dada por la diversidad genética que se encuentra en las especies presentes en el territorio nacional, no significa que su preservación esté garantizada ni que se conozcan a ciencia cierta sus reales potencialidades.

Consciente de la relevancia estratégica que tiene para el país la conservación de estos recursos genéticos en el largo plazo, así como la investigación asociada a ellos, INIA desarrolla el Programa de Recursos Genéticos cuyo accionar está guiado por los siguientes objetivos:

- Prospectar, recolectar, caracterizar, evaluar y documentar los recursos genéticos de Chile.
- Estructurar un sistema eficiente y racional de conservación de los recursos genéticos chilenos a través del mantenimiento de una Red de Bancos de Germoplasma.
- Fomentar la investigación y utilización sostenible de los recursos genéticos chilenos.

Como parte de esta iniciativa, INIA cuenta con 4 Bancos de Germoplasma (uno Base y 3 Activos), emplazados en los Centros Regionales Intihuasi, La Platina, Quilamapu y Carillanca. En cada uno de ellos, se focalizan los proyectos de conservación e investigación de acuerdo a las orientaciones estratégicas definidas en sus respectivas regiones.

• Banco Base de Semillas

Ubicado en Vicuña, región de Coquimbo, funciona a la vez como Banco Activo de Semillas y Especies Nativas; y constituye el centro de conservación *ex situ* de recursos genéticos más importante del país en términos de infraestructura y número de especies conservadas, contando con una capacidad de almacenaje para 50 mil muestras por periodos superiores a 50 años.

Según el Informe Mundial sobre Recursos Genéticos de la FAO (1996), este Banco Base es uno de los tres más confiables en términos de conservación e investigación en estas materias en América Latina y el Caribe.

• Banco Activo La Platina

Ubicado en Santiago, región Metropolitana, este Banco constituye un centro de conservación de especies frutales, vides y hortalizas; ejecutando actividades de investigación, recolección, caracterización, evaluación, regeneración, multiplicación, distribución y documentación del germoplasma conservado, de acuerdo a las orientaciones estratégicas definidas en su región.

• Banco Activo Quilamapu

Ubicado en Chillán, región del Biobío, este banco cuenta con instalaciones especialmente adaptadas para la conservación de material genético de leguminosas y trigos primaverales; y para realizar actividades de investigación, recolección, caracterización, evaluación, regeneración, multiplicación, distribución y documentación del germoplasma conservado, de acuerdo a las orientaciones estratégicas definidas en su zona.

• Banco Activo Carillanca

Ubicado en Temuco, región de La Araucanía, este banco cuenta con instalaciones especialmente adaptadas para la conservación de material genético de trigos invernales, forrajeras y berries nativos; y para realizar actividades de investigación, recolección, caracterización, evaluación, regeneración, multiplicación, distribución y documentación del germoplasma conservado, de acuerdo a las orientaciones estratégicas definidas en su región.

En esta Red de Bancos, INIA contiene los siguientes tipos de materiales:

- a) Germoplasma de interés científico especialmente asociado a los Programas de Mejoramiento Genético de INIA, principal cimiento para el desarrollo de nuevas variedades.
- b) Líneas puras y genotipos especiales; material obsoleto de mejoramiento provenientes de programas de mejoramiento genético.
- c) Variedades antiguas, razas locales y variedades obsoletas de cultivos mantenidas por agricultores y comunidades locales.
- d) Plantas silvestres de uso actual o con potencial alimenticio, forrajero, medicinal, conservación de suelos, etc.
- e) Especies silvestres (nativas o exóticas) relacionadas a plantas cultivadas.
- f) Plantas nativas, endémicas y en riesgo de extinción definidas en listados rojos de floras locales o nacionales.

Marcas y Patentes

INIA cuenta con una Unidad de Propiedad Intelectual encargada de gestionar los registros y la protección de las invenciones generadas por los investigadores del Instituto.

Su propósito es detectar tempranamente las oportunidades de negocio para aquellas tecnologías con potencial de comercialización, y proteger las invenciones y creaciones intelectuales de INIA. Asimismo, entrega apoyo en la búsqueda de información científica y de patentes a nivel mundial, y colabora en iniciativas vinculantes con otras instituciones públicas o privadas, para facilitar la transferencia de información, comercialización de productos y creaciones intelectuales de interés para INIA.

Patentes solicitadas en Chile

N° Solicitud : 01674_2011
Nombre : Método para transformar una planta de árbol frutal que comprende recolectar frutos verdes, obtener semilla, regenerar y/o transformar, luego una etapa de organogénesis directa y una etapa de elongación; célula vegetal que presenta al menos una vía metabólica alterada.
Inventor : Humberto Prieto Encalada

Patentes solicitadas en Estados Unidos

N° Solicitud : US13/232.449
Nombre : *Ethanollic extracts of hass avocado seeds, Persea americana Mill., and its use as miticide for Panonychus citri, Oligonychus yothersi, and Tetranychus cinnabarinus, and as an insecticide for Trialeuro des vaporariorum.*
Inventor : Robinson Vargas Mesina

Patentes concedidas en 2011

N° Solicitud : 02630_2002
Nombre : Método de obtención de un extracto químico de *Chrysanthemum coronarium* y su uso como insecticida y acaricida como extracto natural refinado o fotoirradiado.
Inventores : Gonzalo Buono-Core; Robinson Vargas M.

N° Solicitud : 03454_2005
Nombre : Método de detección de híbridos triploides de Brassicas mediante la realización de PCR utilizando como templado DNA obtenido de individuos híbridos interespecíficos de campo y dos juegos de partidores.
Inventores : Humberto Prieto Encalada; Sergio Diez; Erika Salazar Suazo

N° Solicitud : 01717_2002
Nombre : Uso de la cepa CECT 11947 de *Saccharomy cescerevisiae* en la elaboración de vinos blancos y tintos.
Inventores : Arturo Lavín A.; María Angélica Ganga M.

Servicios

INIA desarrolla una oferta de servicios tecnológicos dirigidos a toda la cadena agropecuaria, así como a instituciones públicas y privadas.

• Agrometeorología

INIA forma parte de una de las redes agroclimáticas más avanzadas a nivel internacional, conformada también por la Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF) y la Dirección Meteorológica. El propósito de esta red, compuesta por 220 estaciones que cubren casi el 80% de la superficie frutícola nacional, es brindar datos climáticos y servicios de información para apoyar el manejo de frutales y viñas; promoviendo y apoyando el desarrollo de investigación de excelencia en temas relativos a la agrometeorología y agricultura de precisión, con énfasis en el desarrollo de modelos matemáticos de pronósticos o alertas de fenómenos importantes para el manejo de los cultivos.

De esta forma, el Sistema Agroclimático FDF-INIA-DMC ofrece en forma pública, información meteorológica y agroclimática actual y acumulada tanto para sus estaciones individuales como información resumida a nivel regional, que permite evaluar ciertas condiciones para el manejo de los cultivos y posibles riesgos asociados, acorde a los requisitos de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y del Manejo Integrado de Plagas (MIP).

• Laboratorios

INIA cuenta en todos sus Centros Regionales con laboratorios equipados para desarrollar investigación en Biotecnología, Entomología, Fitopatología, Microbiología, Fitomejoramiento de Forrajes, Calidad de Trigo, Control de Calidad de Leche, Física de Suelos y Farinología, entre otras disciplinas.

Lo anterior permite efectuar análisis para el diagnóstico y solución de un amplio rango de materias, como: fertilización de frutales y cultivos; detección de enfermedades; nutrición animal; y calidad industrial de productos. A lo anterior, se suman servicios de validación de ensayos, realización de estudios y entrega de información a solicitud pública o privada; así como la venta de plantas a través de sus viveros.

A continuación, destacamos algunos de ellos:

Laboratorio de Postcosecha:

La actual Unidad de Postcosecha se creó en 1997 en el Centro INIA La Platina, región Metropolitana, para responder a la creciente demanda de investigación en el área ligada al perfil exportador de productos frescos de nuestro país.

Abarcando desde la fisiología y tecnología de postcosecha a aspectos productivos, económicos, bioquímicos y moleculares; esta Unidad realiza evaluaciones de la calidad y capacidad de conservación de frutas y hortalizas frescas, de manera integral y multidisciplinaria.

Laboratorio de Virología:

También se sitúa en el Centro Regional La Platina y su objetivo es generar e introducir nuevas tecnologías para el uso de plantas libres de virus, mediante servicios de análisis virológico en frutales (carozos, parronales, viñas, pomáceas y cítricos), cultivos hortícolas (tomates), cereales (trigo, avena, cebada y maíz) y flores; así como análisis industriales.

Laboratorio de Análisis Genético y Propagación de Plantas:

Emplazado en el Centro Regional INIA Quilamapu, Chillán, este laboratorio nace en 1994 con financiamiento del Banco Interamericano del Desarrollo (BID) e INIA. Comienza sus actividades en 1996 y, a partir del año 2007, forma parte del Centro de Biotecnología de los Alimentos de la región del Biobío.

Su quehacer está abocado a aumentar la productividad y competitividad del sector silvoagropecuario, mediante el desarrollo y aplicación de investigación biotecnológica.

Laboratorio Central de Suelos:

Ubicado en el Centro INIA Quilamapu, Chillán, región del Biobío, este laboratorio realiza análisis de gran calidad y confiabilidad. Destacan entre sus servicios:

- Análisis Químico de Suelos.
- Análisis de Extracto Saturado.
- Análisis Físico de Suelos.
- Análisis Químico de Plantas.
- Análisis Químico de Aguas.

Posee equipos con tecnología de punta, personal altamente calificado, y está acreditado ante la Comisión de Normalización y Acreditación de la Sociedad Chilena de la Ciencia del Suelo para realizar análisis para el Sistema de Incentivos en el marco del Programa de Recuperación de Suelos Degradados (SIRSD) del Ministerio de Agricultura, vía SAG e INDAP.

El Laboratorio Central de Suelos de Quilamapu trabaja en forma coordinada con los siguientes Centros de INIA en el país, cuyas instalaciones actúan como receptoras de muestras:

- INIA Intihuasi (región de Coquimbo).

- INIA Raihuén (región del Maule).
- INIA Carillanca (región de La Araucanía).
- INIA Remehue (región de Los Lagos).

Laboratorio Calidad de Trigo

Asentado en INIA Carillanca, en la región de La Araucanía, el análisis e investigación que efectúa este laboratorio constituye un apoyo fundamental para los agricultores del rubro, pues les permite comercializar el trigo sobre la base de la calidad y características de su producto.

Laboratorio Calidad de Leche

Este laboratorio funciona en el Centro INIA Carillanca, en Temuco, y presta servicios de análisis instrumental de leche cruda para los distintos eslabones de la cadena láctea, tales como: productores, centros de acopio, profesionales, instituciones de control e industria, entre otros. Además, apoya la investigación de programas relacionados con la producción de leche (bovina, ovina y caprina) del Instituto, cuantificando las variaciones en la composición láctea, según: época de parto; edad y número de lactancia; etapa de lactancia; estación del año; valor genético; sistema de alimentación; estado sanitario y condiciones de higiene.

Centro de Biotecnología, Calidad Agroalimentaria y del Medioambiente

Emplazado en el Centro Regional INIA Remehue, al norte de Osorno, cuenta con equipamiento de laboratorio de última generación para la investigación en biotecnología animal y vegetal, calidad de carne bovina y ovina, análisis de alimentos y de parámetros medioambientales, posibilitando el desarrollo de estudios que elevan la calidad de los productos agroalimentarios que se producen en la región.

Su funcionamiento contribuye a la selección genética de bovinos y ovinos, y al mejoramiento de la calidad y trazabilidad de las carnes mediante el uso de marcadores moleculares de ADN. Además, realiza análisis de alimentos con técnicas avanzadas, para garantizar su inocuidad y permitir su ingreso a mercados de alta exigencia. En el ámbito vegetal, cuenta con infraestructura para la selección genética de papa y otros productos vegetales. Asimismo, efectúa estudios para reducir el impacto ambiental de los rubros agropecuarios de la zona, a través de análisis y monitoreo especializado de aguas, suelo y aire.

• Reproductores Ovinos y Bovinos

Con el fin de apoyar la gestión agropecuaria, INIA pone a disposición de los agricultores y de la comunidad, reproductores animales mejorados genéticamente.

Reproductores Ovinos y Bovinos:

- Centro Experimental Hidango (dependiente de INIA Rayentué, región de O'Higgins).
- Centro Experimental Cauquenes (dependiente de INIA Raihuén, región del Maule).
- Centro Regional INIA Tamel Aike (región de Aysén).
- Centro Regional INIA Kampenaike (región de Magallanes).

Reproductores Ovinos:

- Centro Regional INIA Carillanca (región de La Araucanía).
- Centro Experimental Butalcura, Chiloé (dependiente de INIA Remehue, región de Los Lagos).

Reproductores Bovinos:

- Centro Experimental Humán (dependiente de INIA Quilamapu, región del Biobío).
- Centro Regional INIA Remehue (región de Los Lagos).
- Centro Experimental La Pampa (dependiente de INIA Remehue, región de Los Lagos).

Bibliotecas INIA: Al Servicio de la Agricultura

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias cuenta con 5 bibliotecas a lo largo del país, las que están ubicadas en los centros regionales más grandes: Intihuasi, La Platina, Quilamapu, Carillanca y Remehue.

Las cinco bibliotecas atienden los requerimientos de sus investigadores y dan servicios a usuarios externos tales como agricultores, estudiantes e investigadores técnicos, vía presencial y *on-line*, tanto para consulta como para venta de publicaciones.

Cuentan con bases de datos nacionales e internacionales así como con una colección bibliográfica especializada en el área geográfica del Centro Regional, con las publicaciones de INIA que no tienen carácter reservado y de aquellos que lo permite la fuente de financiamiento del proyecto, a todos los cuales se puede acceder en <http://www.inia.cl/biblioteca/>

• Biblioteca Central:

La Biblioteca Central de INIA se encuentra ubicada en el centro La Platina, Región Metropolitana. Fue creada en 1980 como un centro de información agrícola para Chile.

Hoy participa en redes de información agrícola nacionales e internacionales; envía referencias bibliográficas de las publicaciones de INIA a la Base Bibliográfica y Documental del Ministerio de Agricultura; y es Coordinadora Nacional del Sistema de Información para América Latina y el Caribe (IICA).

Estos contactos -y otros obtenidos por el canje de publicaciones INIA con bibliotecas afines en el mundo-, han permitido incrementar y potenciar su colección, mejorando el servicio a los usuarios.





Capítulo 4

Desempeño Económico • Presencia en el Mercado • Impactos Económicos Indirectos

Dimensión Económica - Financiera



Desempeño Económico

El desempeño económico y financiero de una entidad compleja y sin fines de lucro como es INIA, que por una parte tiene unidades físicamente separadas y que, por otra, obtiene su financiamiento de fuentes estatales y privadas, requiere una especial preocupación tanto en la administración eficiente de los recursos, como en las rendiciones de ejecución a las fuentes que financian los proyectos.

En este segundo ejercicio de Reporte de Sostenibilidad hemos incluido la totalidad de las cifras que emanan de los Estados Financieros aprobados, así como los indicadores establecidos por la Metodología GRI, constituyéndose en un Reporte Integrado.

Ingresos EC1

La captación de ingresos en 2011 alcanzó los M\$ 27.335.960 implicando un aumento en relación a los M\$23.883.684 obtenidos en el año 2010. En términos porcentuales esto equivale a un aumento de 14,45%.

El 48% del ingreso operacional proviene de la Subsecretaría de Agricultura, un 31% se obtiene mediante la ejecución de proyectos de investigación, y un 21% proviene de la venta de servicios y productos agropecuarios.

La mayor captación de recursos se explica en gran medida por el aumento de la Transferencia Ministerial, junto con un leve aumento en la venta de productos agropecuarios y prestaciones de servicios

Proyectos INIA - Investigación y Administración EC1

Estos proyectos se originan en respuesta a la necesidad de atender aquellas brechas de mercado en el sector silvoagropecuario, y corresponden a investigación estratégica que se financia con fondos provenientes de la transferencia del Ministerio de Agricultura al INIA principalmente, como por ejemplo: algunos proyectos de fitomejoramiento, los Bancos de Germoplasma, la Red Agrometereológica y la Biblioteca.

Asimismo, existen otros proyectos que se orientan a satisfacer los requerimientos del Ministerio de Agricultura, en sus ejes estratégicos y líneas prioritarias, como: sustentabilidad, competitividad, investigación e innovación. A estos proyectos se les asignan recursos que son distribuidos por Centro Regional, lo cual es realizado por el Subdirector Nacional de Investigación y Desarrollo en base a proyectos temporales, con actividades definidas y costeadas, en el cual se reajusta sólo el gasto de personal en forma anual.



Proyectos Externos

EC1

Los proyectos externos son aquellos que se postulan a fuentes de financiamiento nacionales e internacionales y se presentan en forma asociada con el sector público y/o privado, además de otras entidades tecnológicas nacionales y extranjeras. Se orientan a resolver problemas científico-tecnológicos asociados a las demandas del sector productivo y/o gubernamental.

INIA aporta recursos no pecuniarios a este tipo de proyectos, asociado a personal e infraestructura, y apalanca recursos de operación directa para llevar a cabo las actividades.

Producción de Insumos Tecnológicos

EC1

Corresponde a proyectos relacionados con la venta de insumos tecnológicos.

El proceso para estimar el ingreso por ventas se inicia con la proyección de las superficies a utilizar por el programa.

Estas superficies corresponden a los potreros que no serán destinados en el año para la investigación del Centro Regional. Con esta información se envían los manuales instructivos y formularios a regiones para preparar los planes de explotación predial, que posteriormente se discuten con personal del Departamento de Presupuestos y con el Encargado de Producción en cada región.

En el transcurso del año se hacen revisiones y, si es necesario, modificaciones, con el propósito de ajustar el presupuesto tanto en la estimación de los ingresos como de los gastos.

Para dar coherencia al Presupuesto General, que se prepara según año calendario, con el Presupuesto de Producción, los proyectos que componen este último se separan en Proyectos de Siembra y Proyectos de Cosecha. De esta manera, se puede reconstruir el balance agrícola anual, sumando la siembra del año n , con la del mismo proyecto para cosecha del año $n+1$.

Proyectos de Investigación Autofinanciados

EC1

Corresponden a proyectos de investigación interna que cuentan con ingresos debido a la venta de sus productos, lo que les permite financiar su propia investigación.

El presupuesto se encarga de igualar ingresos y gastos y, eventualmente, conforme a las condiciones de la caja global y de las condiciones productivas, puede reasignarse parte de su excedente, si lo hubiere.

Unidades de Servicio

EC1

En esta categoría se encuentran las Unidades de Apoyo a la Investigación y las Unidades Técnicas Administrativas cuyos recursos se determinan en base histórica, a la que se le reajusta el gasto en personal.

Servicios de Análisis de Laboratorio

EC1

INIA cuenta con seis Centros Regionales (Carillanca, Intihuasi, La Platina, Quilamapu, Remehue y Tamel Aike) y un Centro Experimental (La Pampa), provistos de laboratorios que ofrecen servicios de análisis que generan ingresos.

Estos laboratorios están equipados para desarrollar investigación en: Biotecnología, Entomología, Fitopatología, Microbiología, Fitomejoramientos de Forrajes, Calidad de Trigo, Control de Calidad de Leche, Física de Suelos y Farinología.

Costos de Explotación

EC1

En relación a los costos de explotación, estos crecieron sólo en un 0,14% respecto del período 2010. Se observa una disminución en los costos por Remuneraciones del Personal y Jornales.

El alza de las Remuneraciones Variables y de los Bienes y Servicios Generales se ve compensada con una disminución en los Costos de Productos en Bodega y Costos de Siembra y Cultivo.

Detalle Costos de Explotación en M\$

	2010	2011
Remuneraciones del Personal	9.245.922	9.002.355
Jornales	2.061.439	1.995.525
Remuneraciones Variables	689.709	1.080.078
Bienes y Servicios Generales	4.327.946	5.187.789
Costo Venta Ganado	435.262	455.038
Costo Productos en Bodega	2.508.766	1.816.260
Costo Siembras y Cultivos	510.604	262.878
Transferencias Varias	75.712	63.253
Viáticos	342.445	383.021
Depreciación	978.881	959.895
	21.176.687	21.206.093

Gastos de Administración

EC1

Los gastos de administración de las 17 dependencias de INIA tienen asignado un código de proyecto, a través del cual se controla el presupuesto asignado para gastos y su ejecución mensual.

Este centro de costo considera personal administrativo, guardias y aseadores, pago de cuentas e insumos básicos tales como: luz, agua y conexión a Internet, traslados de personal, mantención y reparación de infraestructura, mantención de maquinaria agrícola, contribuciones, viáticos, pago de la deuda, crédito fiscal e indemnizaciones.

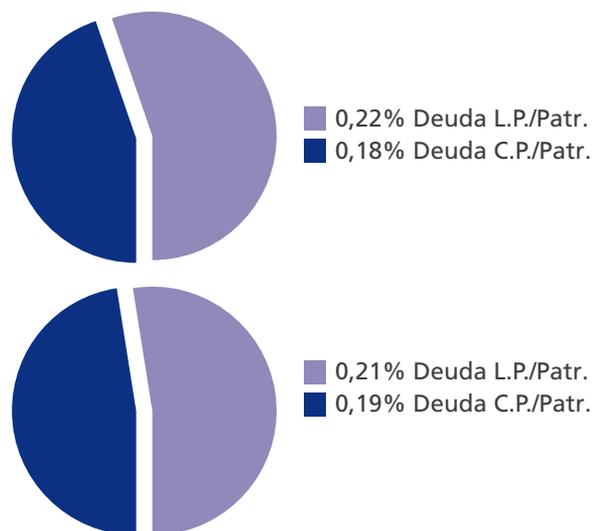
Los gastos de administración anotaron una disminución del 13,4% en relación al año precedente, lo que se explica mayoritariamente por la disminución en el pago de indemnizaciones al personal, junto con una disminución en el pago de remuneraciones y jornales.

Endeudamiento

EC1

El Nivel de Endeudamiento del año 2011 prácticamente se mantuvo en los mismos términos del año anterior. Sin embargo, al 1er trimestre del año 2012 se apreciará una significativa disminución, producto de la amortización parcial de la línea de crédito bancaria.

	2010	2011
Deuda Corto Plazo/Patrimonio	0,18	0,19
Deuda Largo Plazo/Patrimonio	0,22	0,21
Deuda Total / Patrimonio	0,40	0,40

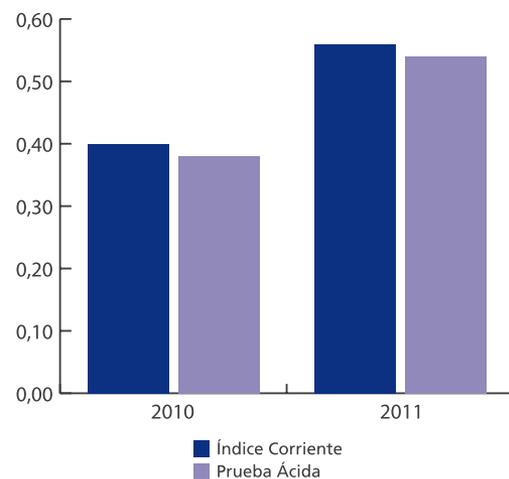


Los Pasivos Totales del año 2011 superan en un 2,4% los Pasivos de 2010. Esto se explica por el aumento de la deuda bancaria en MM\$594, junto con el aumento del Pasivo L/P en MM\$12. Sin embargo, este aumento del Pasivo Total no compromete el Patrimonio de la Institución, ya que se mantiene la relación Deuda Total/Patrimonio del año anterior.

Cabe señalar que la cuantía patrimonial del año 2011, está por sobre los M\$47.630.000, representada principalmente por edificios, infraestructura y terrenos, cuyos montos en el activo fijo ascienden a M\$18.890.093.- en edificios e infraestructura, y M\$29.641.227.- en terrenos.

Liquidez EC1

En la situación de liquidez se observa una notable mejoría respecto del año 2010, aumentando en un 40%, desde 0,40 a 0,56.



	2010	2011
Índice Corriente	0,40	0,56
Prueba Ácida	0,38	0,54

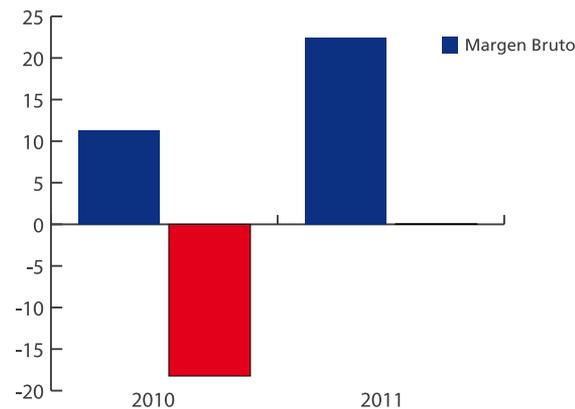
Indicadores de Rentabilidad EC1

Dado que la Institución no persigue fines de lucro, su rentabilidad tiende a ser muy baja si se la compara a nivel de Activo y de Patrimonio. No obstante, el Margen Bruto para el año 2011 alcanzó el 22,42%, superando ampliamente el 11,33% obtenido el año 2010.

Este mejor resultado se puede explicar por las siguientes razones:

- Aumento en la transferencia proveniente de la Subsecretaría de Agricultura.
- Mayor control de gastos, junto a una política de austeridad.
- Administración financiera responsable de los recursos, con la creación de la Unidad de Tesorería.
- El compromiso de los Centros Regionales con la estrategia financiera.

Estos factores también influyeron en que se revirtiera el resultado operacional negativo obtenido el año 2010, pasando de -18,24% a un margen positivo de 0,05%.



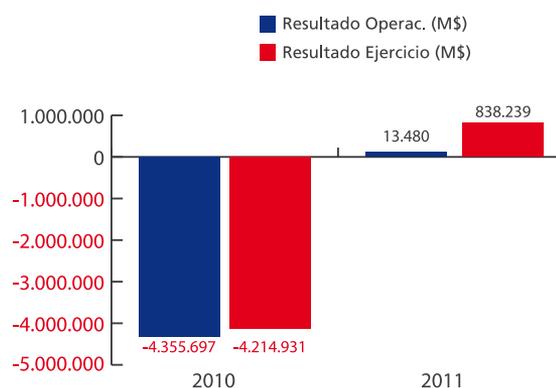
	2010	2011
Margen Bruto	11,33%	22,42%
Margen Operacional	-18,24%	0,05%

Indicadores Financieros

EC1

Los resultados financieros del año 2011 muestran una utilidad final de M\$838.239. Este resultado contrasta notoriamente con la pérdida de (M\$4.214.931) obtenida el año 2010.

Esto se explica por el aumento de los Ingresos Operacionales, que permite alcanzar una Utilidad Operacional de M\$13.480; y por la Utilidad No Operacional de M\$824.759.



	2010	2011
Resultado Operac. (M\$)	-4.355.697	13.480
Resultado Ejercicio (M4)	4.214.931	838.239
Resultado Ejercicio/Patrimonio	-9,15%	1,76%

Riesgos y Oportunidades

EC2

Del análisis del particular giro del Instituto, cuyo objeto está íntimamente ligado al desarrollo nacional de una agricultura de excelencia, con un mínimo de uso de agua y otros recursos escasos, así como eliminando el uso de fitosanitarios gracias a pesticidas desarrollados sobre la base de residuos vegetales, tales como el cuesco de la palta, o asegurando la diversidad vegetal mediante la construcción e implementación de bancos de germoplasma para resguardar especímenes nativos y exóticos de uso alimentario, se desprenden amplias oportunidades para las actividades de INIA, ya que crecientemente se necesitarán sus estudios y productos patentados, tanto en Chile como en otros países en los que a causa de fenómenos climáticos o por el abuso en M\$ de tala y quema se requerirán semillas mejoradas para cubrir las necesidades alimentarias de sus poblaciones.



Un ejemplo claro de lo anterior es la actividad más relevante realizada por el Centro Regional Quilamapu en 2009, que se adjudicó el estudio “Impacto, vulnerabilidad y adaptación al Cambio Climático en el sector silvoagropecuario de Chile”, licitado por FIA.

En dicho proyecto que estudió –bajo escenarios drásticos de emisión de gases de efecto invernadero para los años 2020 y 2040- dos zonas agroclimáticas: una de vocación exportadora como es el Valle Regado Centro y otras con vocación agrícola tradicional como es la Precordillera Centro Sur, se corroboró que el impacto del cambio climático no posee una tendencia única, porque mientras en el Valle Regado del Centro el impacto económico negativo sería de \$ 26.000 millones, en la Precordillera Sur sería positivo en \$13.000 millones.

Las adaptaciones clave más relevantes a las que deberían someterse los predios de estas zonas están referidas a cambios en el riego y técnicas de manejo de la disponibilidad de agua, así como al manejo de la fertilización, el uso de residuos y el adelantamiento de la época de siembras. No obstante, no se han desarrollado estadísticas específicas que permitan medir en forma precisa las consecuencias financieras para las actividades de INIA debido al cambio climático.

Cumplimiento de obligaciones laborales EC3

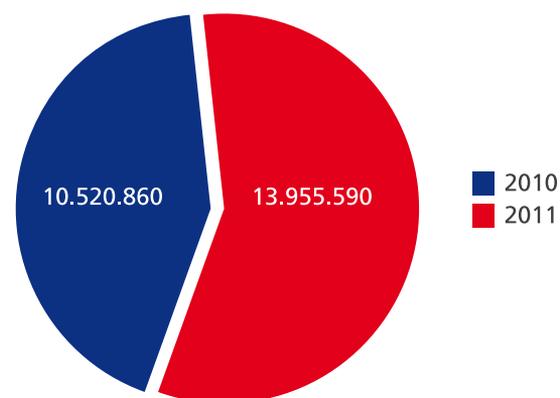
INIA da cumplimiento oportuno a las obligaciones laborales. Declara dentro de plazo las distintas cotizaciones previsionales de salud y aportes patronales que establecen las leyes sociales.

Relaciones con el Estado EC4

INIA es una corporación de derecho privado sin fines de lucro que no tiene una posición a nivel de Gobierno, ya que no es una entidad pública. No obstante, mantiene una relación directa con el Ministerio de Agricultura, el que por una parte contribuye con el 48% de los Ingresos Operacionales del Instituto a través de la Subsecretaría de Agricultura, para financiar parte sustantiva de la investigación agrícola a nivel de país y, por la otra, por Estatuto, el Ministro de Agricultura ocupa el cargo de Presidente del Consejo de INIA.

El aporte total del Ministerio de Agricultura en 2011 fue de M\$13.955.590

M\$13.955.590	}	Aporte operacional normal	M\$12.281.253
		Aporte extraordinarios para financiar Retiros Mandatorios	M\$ 1.674.337



Presencia en el Mercado

Relación entre el salario inicial estándar y el salario mínimo de la Entidad EC5

Si bien el salario mínimo de INIA es levemente superior al mínimo legal, dado el alto nivel de especialización de parte significativa de su personal, tanto la mediana como el promedio superan con mucho esta cifra.

	Salario Legal Mínimo país	Salario Mínimo INIA	Veces
2010	\$ 172.000	\$ 193.920	1,13
2011	\$ 182.000	\$ 203.610	1,12

Proveedores EC6

Si bien INIA es una corporación de derecho privado, su política de adquisiciones está directamente ligada a las prioridades de políticas públicas, ya que en su esencia está el lograr que Chile se transforme en Potencia Alimentaria y Forestal.

El Instituto orienta sus gastos y compromisos financieros a generar investigación de avanzada, destinada a mejorar los productos agrícolas con el doble propósito de obtener una mejor calidad de alimentación para la población nacional, así como generar recursos a la nación mediante la venta de patentes y la exportación tanto de semillas como de productos frescos y procesados: secos, congelados, deshidratados y envasados.

Más del 95% de las compras son realizadas a proveedores nacionales, mediante procesos que, dependiendo del monto involucrado, pueden realizarse mediante, a lo menos, tres cotizaciones previas o licitaciones privadas.

Contrataciones, remuneraciones y beneficios EC7

El procedimiento para la contratación de los altos directivos privilegia los conocimientos técnicos y la experiencia profesional de los concursantes.

INIA no hace distinciones por género, edad, raza, religión, procedencia social, militancia política o estado civil, así como tampoco discrimina por la nacionalidad de los postulantes.

Las contrataciones se realizan de acuerdo a los procedimientos conocidos al interior de la Institución.

Impactos Económicos Indirectos EC9

INIA genera un importante impacto económico indirecto en el sector productivo nacional, a través de la producción y venta o licenciamiento de los insumos tecnológicos que produce o genera.

Es así que en cereales, principalmente trigo (en sus diferentes tipos), avena, triticale y arroz, como también papas, representan en su conjunto más del 60% de la superficie sembrada en el país.

INIA aporta con sus especies y variedades más del 25% de la semilla certificada utilizada en esos cultivos, sin considerar otra importante cantidad de semillas de variedades liberadas que INIA no controla. Particularmente en arroz, más del 80% de la producción nacional se efectúa con variedades INIA, sean éstas libres o protegidas.

En otros ámbitos, como genética ovina, INIA realiza un valioso aporte a los productores nacionales desde la región de O'Higgins a la región de Magallanes, como proveedor de genética de calidad, ya sea vía semen, embriones o bien carneros de diferentes razas. Esto aporta significativamente a una mejora productiva constante en la especie a nivel país.

Otros aportes a destacar son los controles biológicos (hongos y nematodos entomopatógenos) desarrollados para atacar diversas plagas, principalmente de suelo, que están presentes en la industria frutícola nacional y, en particular, en berries.

De igual forma, INIA a través de su programa de mejoramiento de vides y del Consorcio Biofrutales, ha puesto a disposición de los productores la variedad de uva de mesa Inigrape-one y, próximamente, pondrá otras nuevas variedades, todas con características de calidad, sanidad y manejo que las hacen muy atractivas para el sector.

A photograph showing a man from the side, holding a smartphone up to take a picture of an orange tree. The scene is bathed in a warm, golden light, suggesting a sunset or sunrise. The background is filled with the dense foliage of the orange grove, with several ripe oranges visible.

Capítulo 5

Indicadores de Prácticas Laborales y Ética del Trabajo • Indicadores de Desempeño Social - Derechos Humanos
• Indicadores de Desempeño Social – Sociedad • Indicadores de Desempeño Social – Responsabilidad sobre Productos

Dimensión Social

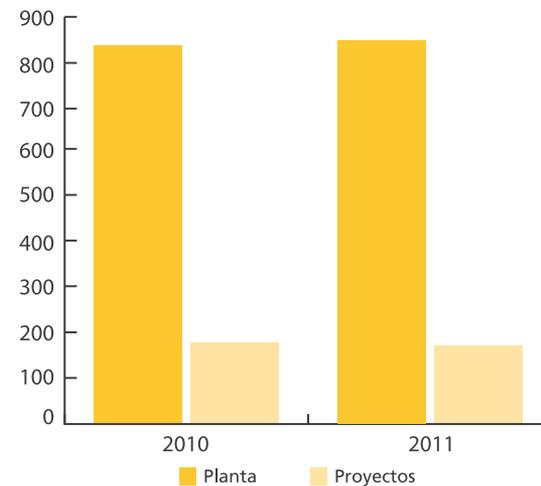


Indicadores de Prácticas Laborales y Ética del Trabajo

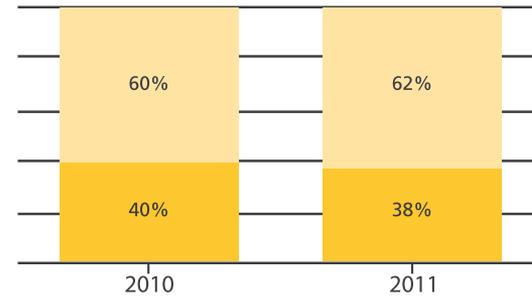
Empleo LA1

INIA cuenta con un equipo de 1.013 trabajadores compuesto por personal permanente o de planta y personal de proyectos, contratados específicamente para la ejecución de los proyectos concursables que, por definición, están acotados al plazo de ejecución de éstos.

Del total, a diciembre de 2011 el 83% corresponde a personal de planta y un 17% a personal de proyectos, cifra levemente superior a la de diciembre de 2010 en que el total de trabajadores fue de 1.005. A ellos se suma el personal de la temporada agrícola que en 2011 son 131, levemente superior a 2010 en que fueron 125.



El personal de INIA se divide en dos grandes categorías: Empleados (compuesta por los estamentos de profesionales; profesionales de apoyo y técnicos; y administrativos) y, la categoría de Operarios. Del total de trabajadores, el 62% corresponde a la categoría empleados y el 38% a la de operarios.

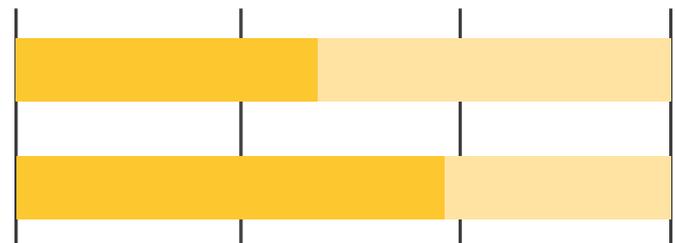


Empleados	604	632
Operarios	401	381

El incremento de empleados se debe principalmente a la contratación de personal para los Centros de Transferencia y Extensión (CTE) implementados en 2010 y para el Centro de Alimentos Procesados (CEAP), en la región del Maule, justificado con un aumento presupuestario.

En términos de la relación contractual, el 92% de la Dotación Total cuenta con contrato indefinido y el 8% tiene contrato de plazo fijo; a diferencia del año 2010 a igual periodo en que el 95% contaba con contrato indefinido y el 5% era a plazo fijo.

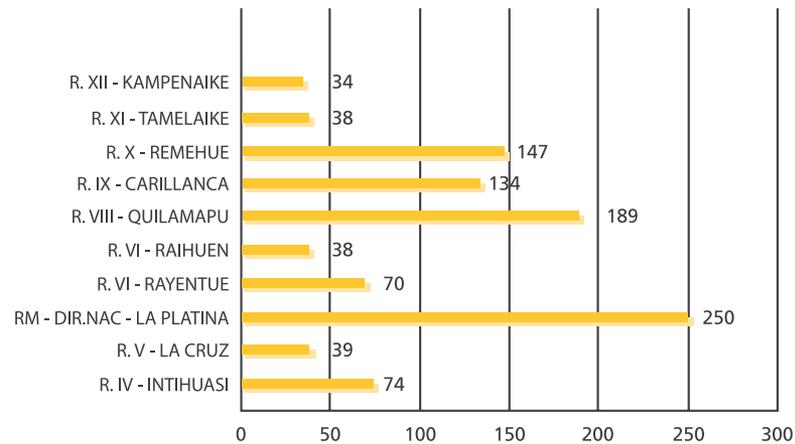
Dotación por Tipo de Contrato



C. Indefinido	953	931
C. Plazo Fijo	52	82

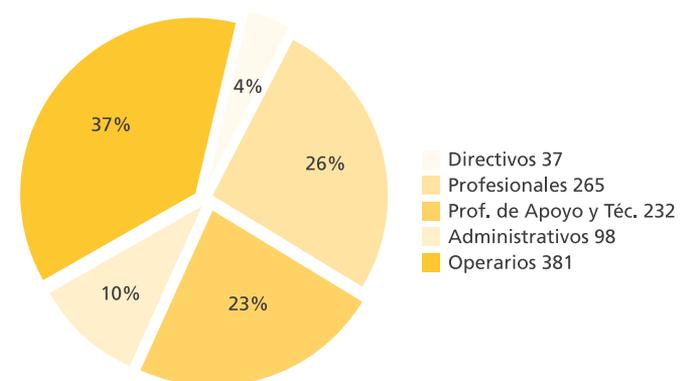
La distribución por región a diciembre de 2011 se muestra en la gráfica siguiente. Se destaca que la dotación de la Región Metropolitana incorpora el personal de la Dirección Nacional y del Centro Regional La Platina.

*Distribución del Personal por Región Centro Regional
Dotación Total al 31 de Dic. 2011*



La composición por estamentos a diciembre de 2011 es: 4% en Directivos, 23% en Profesionales, 20% en Profesionales de Apoyo y Técnicos, 9% en Administrativos y 45% en Operarios. Comparado con 2010, los estamentos que presentan mayor variación son los de Profesionales, con un incremento de 10% que se explica por la contratación de profesionales para los Centros de Transferencia y Extensión y el Centro de Alimentos Procesados (CEAP); así como el de Operarios con una baja de un 5%, que se explica por términos de contratos de 10 personas por el cierre de la lechería de Carillanca, 6 retiros voluntarios y 20 términos de contrato de personal asociado a proyectos.

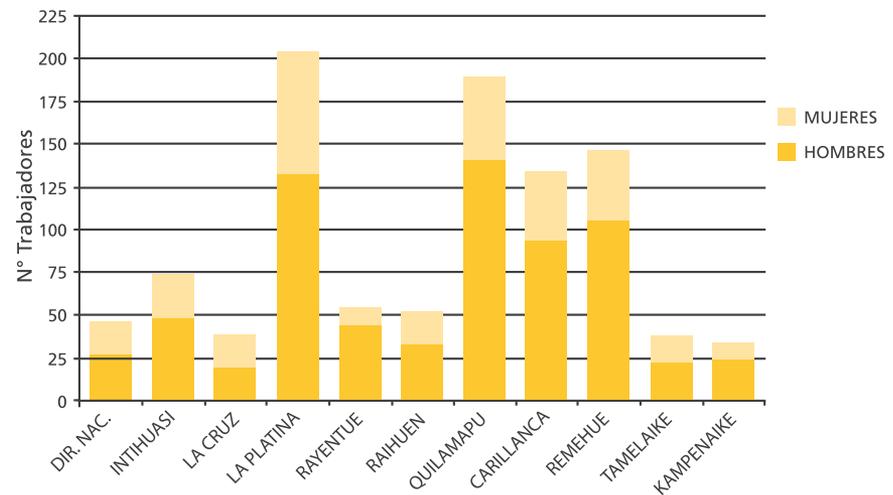
Distribución de la Dotación Total por Estamentos



La dotación total se compone de un 68,5% de hombres y un 31,5% de mujeres, con un 1,8% más de representatividad de mujeres respecto del año 2010.

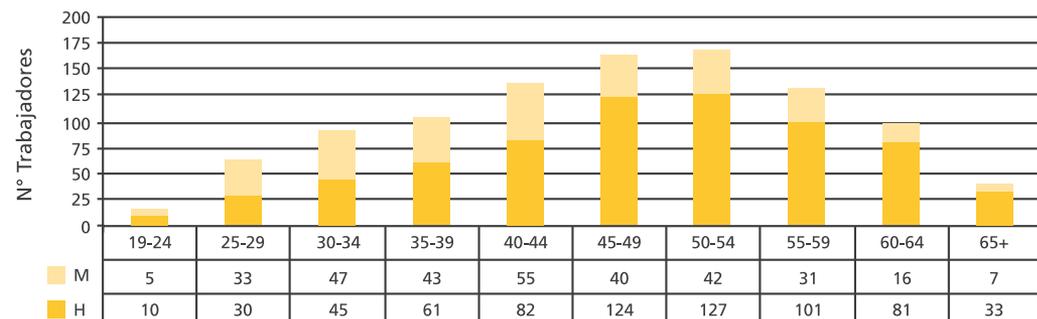
En la categoría Empleados los porcentajes entre hombre y mujeres tienden a igualarse (56,5% hombres y 43,5% mujeres), tendencia que se mantiene en la mayoría de los Centros Regionales, con excepción Intihuasi, donde tienen mayor representatividad las mujeres (56,5%), y Kampenaike con la menor representatividad (30%). En tanto, en la categoría Operarios, el 88,5% son hombres y tan sólo el 11,5% son mujeres. A nivel de Personal Directivo, la representatividad de las mujeres se ha mantenido en un 13,9%, respecto del año anterior.

Dotación por Sexo de la Dotación de los CRI



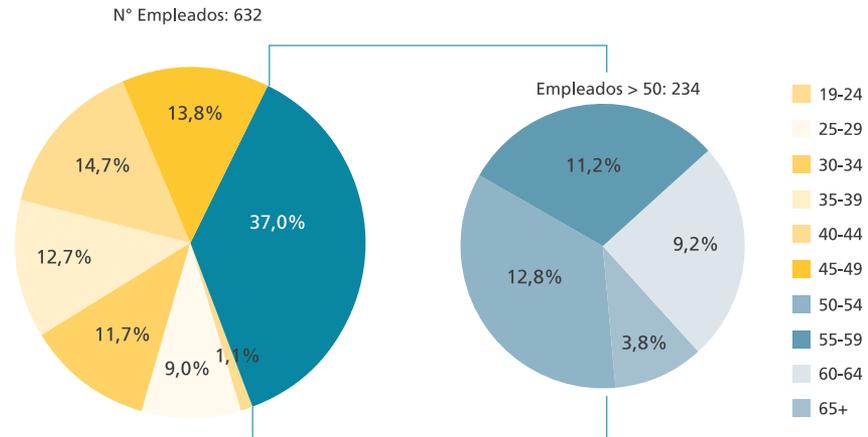
El promedio de edad del personal de INIA es de 48 años. El 43,2% de la dotación total tiene 50 años o más. Y a nivel de género, el 49% de los hombres y el 30% de las mujeres se encuentran dentro de este mismo rango etario.

Distribución de la Dotación por Sexo y Rangos de Edad

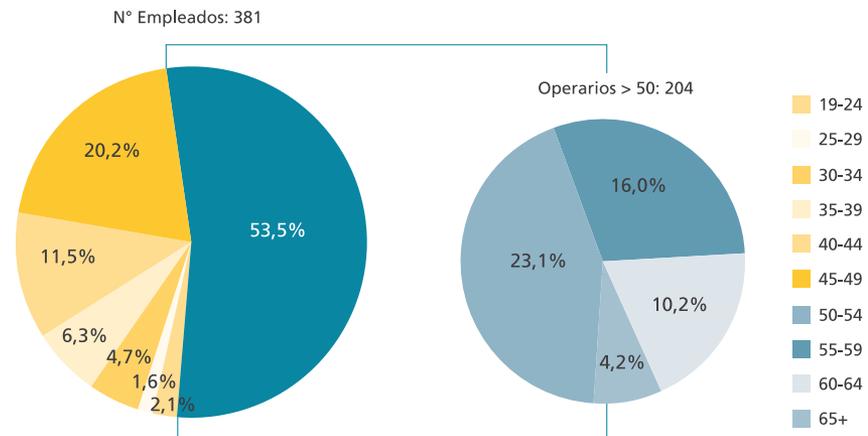


A nivel de categorías, si bien en Empleados y Operarios hay personal de todos los rangos de edad, el 37% de los Empleados y el 54% de los Operarios se encuentran en los tramos de 50 años o más.

Dotación por Sexo de la Dotación de los CRI



Dotación por Sexo de la Dotación de los CRI



En cuanto a nivel educacional, por el quehacer de INIA se requiere de profesionales altamente calificados. De 189 investigadores, el 64% tiene formación académica de doctorado o de maestría y el porcentaje restante presentan grados de licenciados y cursos especializados a nivel de diplomados.

Formación Investigadores a Diciembre 2011

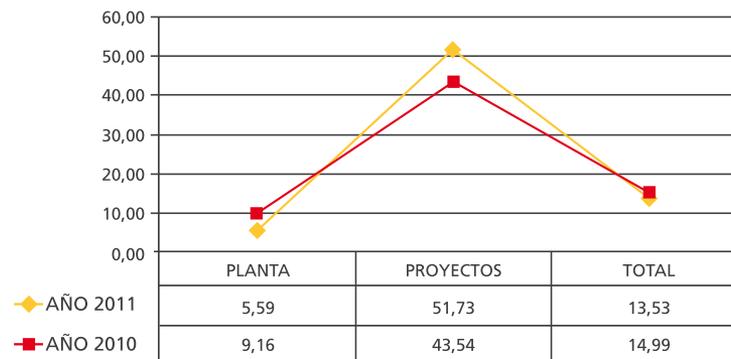
GRADOS ACADÉMICOS	PLANTA	PROYECTOS	TOTAL
Doctorados y Maestrías	83%	26%	64%
Diplomados Y Licenciados	18%	74%	36%
TOTAL	100%	100%	100%

Rotación Media LA2

Por la función de INIA, sus Índices de Rotación se orientan a medir el porcentaje de trabajadores que circula en proyectos principalmente, por tanto se desglosa en Índice de Rotación de Trabajadores de Planta y de Proyectos.

En 2011 el Índice Total de Rotación bajó 1,46 puntos respecto del año 2010, siendo de 5,59 para el personal de planta y de 51,73 para el de proyectos. En caso del personal de proyectos, si bien este índice normalmente fluctúa dependiendo de los inicios y términos de proyectos externos en ejecución, el año 2011 se vio un incremento de egresos por renuncias voluntarias del personal (21 en 2011 v/s 9 en 2010.)

Índice de Rotación



Beneficios Sociales LA3

Los beneficios en INIA son parte importante de las retribuciones que reciben las personas, contando con una amplia gama que abarca las áreas de salud, alimentación, transporte, vestuario, familia y recreación.

En efecto, una de las áreas más reconocidas al interior de INIA es el Servicio de Bienestar, que se financia con aportes compartidos igualitariamente entre el trabajador y la Institución.

Su misión es coordinar un sistema integrado de servicios de seguridad social, para contribuir a una mejor calidad de vida de los funcionarios y su grupo familiar, implementando y ejecutando políticas sociales mediante programas de prevención, apoyo social, contingencias, préstamos para siniestros e imprevistos, que puedan afectar el normal desenvolvimiento de la persona. En esencia, su objetivo es proporcionar atención integral al trabajador y su grupo familiar, privilegiando los temas de salud y brindando apoyo en lo económico, educacional, social y habitacional.

Convenios Colectivos

LA4

El índice de sindicalización del año 2011 descendió un 2,9% respecto del 2010 de los trabajadores adheridos.

Porcentaje de Sindicalizados por Estamento

	2010	2011
Profesionales	75%	67%
Prof. Apoyo y Técnicos	97%	92%
Administrativos	100%	91%
Operarios	100%	100%
TOTAL	93%	89%

Comités Paritarios de Higiene y Seguridad

LA6

Como Política Institucional, INIA cumple con la legislación nacional referente a Prevención de Riesgos Laborales; por lo que en cada dependencia, unidad o centro del Instituto donde laboran más de 25 trabajadores, se constituye un Comité Paritario de Higiene y Seguridad (CPHS).

Al cierre de este reporte, el 100% de las dependencias, centros o unidades de INIA obligados por ley a constituir un Comité; cuentan con uno, organizado y funcionando normalmente.

Lo anterior refleja el interés y preocupación de la Administración de INIA por prevenir y disminuir los riesgos de accidentes laborales. Lo anterior, sobre la base de los principales ejes que sustentan el trabajo de Prevención de Riesgos, como son: crear conciencia preventiva, el perfeccionamiento continuo y el autocuidado.

REGIÓN	DEPENDENCIA	Nº TRABAJADORES	ESTADO
Arica y Parinacota	Ururi	15	No Aplica
Antofagasta	Calama	3	No Aplica
Atacama	Huasco	2	No Aplica
Coquimbo	Intihuasi	37	Constituido y funcionando
	Vicuña	25	Constituido y funcionando
	Choapa	5	No Aplica
Valparaíso	Limarí	3	No Aplica
	La Cruz	39	Constituido y funcionando



Metropolitana	Dirección Nacional	44	Constituido y funcionando
	La Platina	174	Constituido y funcionando
	Los Tilos	14	No Aplica
Lib. Gral. Bdo. O'Higgins	Rayentué	31	Constituido y funcionando
	Hidango	24	Constituido y funcionando
El Maule	Raihuén	28	Constituido y funcionando
	Cauquenes	25	Constituido y funcionando
Biobío	Quilamapu	151	Constituido y funcionando
	Humán	38	Constituido y funcionando
La Araucanía	Carillanca	134	Constituido y funcionando
Los Ríos	Valdivia	2	No Aplica
Los Lagos	Remehue	105	Constituido y funcionando
	La Pampa	31	Constituido y funcionando
	Chiloé	11	No Aplica
Aysén	Tamel Aike	38	Constituido y funcionando
Magallanes	Kampenaiké	34	Constituido y funcionando
Masa total trabajadores INIA			1013
Masa trabajadores representados			958
Masa trabajadores no representados			55

Estas cifras indican que el 94.5% de los trabajadores están representados en un CPHS. Si sólo se consideran las dependencias que legalmente deben constituir un Comité, el porcentaje de trabajadores representados por un Comité Paritario en INIA es de 100%

Ausentismo LA7

Durante 2011 en INIA hubo un total de 132 siniestros:

- 126 accidentes del trabajo, que significaron 875 días perdidos.
- 6 enfermedades profesionales que implicaron 273 días perdidos.
- 0 accidentes fatales.

Días Perdidos por Accidentes y Enfermedades Profesionales

Región	Año 2011	Nº Accidentes	Días Perdidos	Nº Enfermedades Profesionales	Días Perdidos	Nº Accid. Fatales
Arica y Parinacota	Ururi	4	22	0	0	0
Antofagasta	Calama	1	14	0	0	0
Atacama	Huasco	0	0	0	0	0
Coquimbo	Intihuasi	2	4	1	135	0
	Vicuña	2	30	0	0	0
	Choapa	1	3	0	0	0
	Limarí	2	0	0	0	0
Valparaíso	La Cruz	4	14	0	0	0
Metropolitana	D. Nacional	3	60	1	111	0
	La Platina	12	133	1	0	0
	Los Tilos	2	7	0	0	0
Lib. Gral. Bdo. O'Higgins	Rayentué	1	5	0	0	0
	Hidango	4	30	0	0	0
Del Maule	Raihuén	2	4	0	0	0
	Cauquenes	3	18	0	0	0
Biobío	Quilmapu	9	53	1	0	0
	Humán	7	19	0	0	0
La Araucanía	Carillanca	24	222	1	10	0
Los Ríos	Valdivia	0	0	0	0	0
Los Lagos	Remehue	12	58	0	0	0
	La Pampa	14	36	0	0	0
	Chiloé	0	0	0	0	0



Aysén	Tamelaike	7	92	0	0	0
Magallanes	Kampenaiké	10	51	1	17	0
	Total	126	875	6	273	0

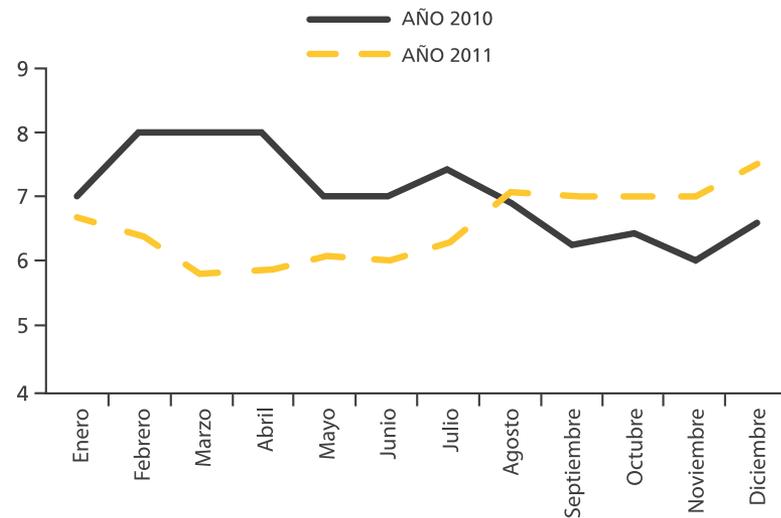
Tasas de Accidentabilidad y Siniestralidad por Centro Regional

Región	Nombre centro	Tasa de Accidentabilidad		Tasa de Siniestralidad	
		Dic. 2010	Dic. 2011	Dic. 2010	Dic. 2011
Arica y Parinacota	Ururi	11,8	23,5	0	147
Antofagasta	Calama	0	0	0	0
Atacama	Huasco	0	0	0	0
Coquimbo	Intihuasi	2,7	5,4	8	454
	Vicuña	9,1	7,9	0	119
	Choapa	0	0	0	0
	Limarí	0	0	0	0
Valparaíso	La Cruz	0	9,0	0	27
Metropolitana	D. Nacional	14,1	6,5	136	373
	La Platina	3,3	6,9	33	76
	Los Tilos	5,3	10,5	21	37
Lib. Gral. Bernardo O'Higgins	Rayentué	5,9	3,0	29	15
	Hidango	11,4	14,5	148	109
Maule	Raihuén	4,8	7,0	19	14
	Cauquenes	3,4	9,8	89	60
Biobío	Quilimapu	5,1	4,8	29	28
	Humán	7,7	17,1	31	47
La Araucanía	Carillanca	12,3	15,2	98	152
Los Ríos	Valdivia	0	0	0	0
Los Lagos	Remehue	4,1	10,3	88	51
	La Pampa	17,7	31,6	250	100
	Chiloé	0	0	0	0
Aysén	Tamel Aike	10,1	20,0	61	261
Magallanes	Kampenaiké	33,3	25,6	530	210

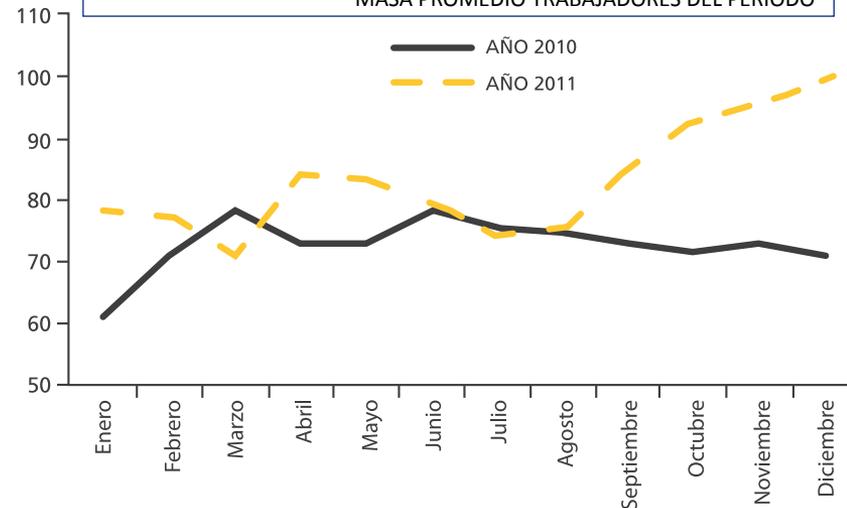
A la fecha de cierre del Reporte la tasa de cotización de INIA era de 1,63% de su planilla de sueldos imponible.

Los siguientes gráficos muestran la tendencia los índices de nacionales consolidados de accidentalidad y siniestralidad durante el año 2011 (Se utilizan promedios móviles para el cálculo de las tasas), dándose instrucciones permanentes a los Directores de las diversas unidades para detectar las condiciones y situaciones de riesgo que puedan existir en sus dependencias a objeto de subsanarlas.

$$\text{TASA ACCIDENTALIDAD} = \frac{\text{Nº ACCIDENTES DEL PERIODO}}{\text{MASA PROMEDIO TRABAJADORES DEL PERIODO}} \times 100$$



$$\text{TASA SINIESTRALIDAD TOTAL} = \frac{\text{Nº DÍAS PERDIDOS DEL PERIODO}}{\text{MASA PROMEDIO TRABAJADORES DEL PERIODO}} \times 100$$



Capacitación en Materias Preventivas

LA8

Los Comités Paritarios de cada uno de los centros identificados, en coordinación y apoyo de la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), realizan en forma constante jornadas de capacitación y difusión dirigidas al personal, dentro de las actividades de sus planes de trabajo.

La selección y planificación de estas actividades se efectúa sobre la base de riesgos específicos y generales de cada dependencia.

Durante el año 2011, el Departamento de Prevención de Riesgos de INIA elaboró el Programa de Formación Inicial y Continua; que abarca los procedimientos de inducción, de formación y de capacitación para todo el personal.

Cursos Programados

Prevención de Riesgos en el Trabajo Expuesto a Radiaciones UV
Responsabilidad Civil y Penal frente a los Accidentes Laborales para Supervisores
Seminario Emergencia y Evacuación
Prevención y Control de Incendios (Extintores)
Manejo Manual de Cargas
Prevención de Riesgos en el Uso de Herramientas Portátiles
Elementos de Protección Personal
Prevención de Riesgos en el Uso de Maquinaria Agrícola
Prevención de Riesgos en el Uso y Aplicación de Plaguicidas
Ergonomía y Autocuidado en la Oficina
Seguridad en Laboratorios Químicos
Riesgos Químicos y Biológicos
Operación Segura de Autoclaves
Primero Auxilios Básicos
Taller de Investigación de Accidentes
Conducción Defensiva en Vehículo Liviano
Prevención de Riesgos en Faenas Forestales

Salud y Seguridad bajo Acuerdos Formales con Sindicatos

LA9

INIA mantiene Seguros Colectivos de Vida y Complementario de Salud. Este último opera sólo para los empleados. Y ambos funcionan con financiamiento compartido entre los trabajadores y el Instituto.

En caso de los Operarios, que es el personal de rentas más bajas y menor calificación profesional, existe un aporte para enfermedades catastróficas y un fondo para siniestros, que operan en casos calificados y son administrados conjuntamente por Recursos Humanos y los Sindicatos. Otro beneficio relevante por convenio sindical para este estamento son las becas para los hijos destacados, estudiantes de Enseñanza Media, Técnica, Comercial y Universitaria.

Formación y Educación

LA10 – LA11

Aunque la formación y el desarrollo del personal son un aspecto que la Institución considera de especial relevancia, no es posible destinar un presupuesto para realizar actividades de esta naturaleza, por cuanto los recursos provenientes de la Subsecretaría no permiten rendirlas, ni se cuenta con recursos propios para solventarlas.

No obstante, INIA efectúa actividades de capacitación con franquicia SENCE, las que se han incrementado en 2011, además de perfeccionamiento en el extranjero financiado en el marco de la ejecución de proyectos externos o a través de convenios de cooperación con universidades y organismos internacionales. Asimismo, INIA patrocina a los profesionales para su postulación a Becas Externas para proseguir estudios conducentes a Máster y/o Doctorado, tales como Becas Chile u otros fondos nacionales o internacionales. Actualmente son 10 los profesionales que cursan estudios de postgrado en el exterior y uno en Chile.

Las actividades en el extranjero consisten en: giras tecnológicas, asistencia a congresos, seminarios, pasantías, talleres, cursos y reuniones técnicas, entre otros.

Capacitaciones en el Exterior 2011 por Categoría (H/H)

	2011
Directivos	48,63%
Profesionales	24,36%
Prof. Apoyo y Técnicos	4,51%
Administrativos	-
Operarios	-

Capacitaciones SENCE 2010-2011 por Categoría (H/H)

	2010	2011
Directivos	-	-
Profesionales	0,1	0,5
Prof. Apoyo y Técnicos	0,4	2,1
Administrativos	-	0,4
Operarios	1,6	2,5

Evaluaciones de Desempeño

LA12

INIA cuenta con un Sistema de Evaluación de Desempeño Individual (EDI), para el cual existe un documento único de evaluación anual en el cual el jefe directo, al finalizar el período, valora el desempeño de cada trabajador en relación con los factores que establece este instrumento.

Para definir mejor los criterios de evaluación en relación con las características, exigencias y responsabilidades de los cargos, los estamentos se agruparon en seis: Directivos; Profesionales Universitarios en cargos de investigación y desarrollo; Profesionales universitarios en cargos de administración, producción o unidades de apoyo; Profesionales de apoyo y técnicos en cargos de investigación, desarrollo, administración o producción; Administrativos en cargos de investigación y desarrollo, administración o producción; y Operarios en cargos de investigación, desarrollo, administración y/o producción.

Los beneficios que pretende este instrumento son estimular la satisfacción en el trabajo, el progreso y desarrollo laboral de cada trabajador; guiar sistemáticamente a los directivos y evaluadores en la planificación del entrenamiento futuro de cada trabajador; mejorar la contribución que hace el personal a la eficiencia e indicadores institucionales; disponer de una opinión fundada del desempeño de cada trabajador; ayudar a la planificación de los movimientos de personal (ascensos), de manera de colocar a la persona idónea en el puesto justo; proveer de una oportunidad para que cada trabajador analice los problemas de trabajo y de interés común con su superior, así como de su propio comportamiento laboral; y sistematizar y registrar métodos y pautas que ayuden al desarrollo de la carrera, capacitación, incentivos, medidas de ajuste y asignación de nuevas funciones.

Todos los trabajadores del Instituto, independientemente de su categoría, es evaluado anualmente, con excepción de quienes tienen menos de 6 meses de antigüedad o aquellos trabajadores que por diversos motivos hayan trabajado menos de 6 meses en el período.

En 2011 el 85% de los trabajadores recibieron su evaluación.

Igual Remuneración para Mujeres y Hombres

LA14

Para asignar remuneración al personal, INIA cuenta con un sistema de prelación para el ingreso que considera 3 variables: Experiencia Profesional, Calificación y Formación, con puntajes preestablecidos por estamento. Por tanto, a igual puntaje en la prelación, existe igualdad en la asignación de la remuneración para hombres y mujeres.

Indicadores de Desempeño Social: Derechos Humanos

Prácticas de Inversión y Abastecimiento

HR1

Consciente de su rol en el desarrollo de la investigación, en una materia tan delicada como la Agricultura que de una u otra manera presenta consecuencias para la población del país y del planeta, INIA resguarda con celo los derechos humanos de todos aquellos con quienes interactúa.

Cláusulas de Derechos Humanos

En el caso de los proyectos de investigación de fondos concursables que han sido adjudicados a INIA por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), a través de su programa FONDECYT, las bases incluyen requerimientos orientados a certificar autorizaciones en el ámbito de la bioética y la bioseguridad por parte de INIA.

Relación con Proveedores y Contratistas

HR2

INIA exige a sus proveedores y contratistas ceñirse a las leyes vigentes en el país, las que respetan integralmente los respectivos tratados internacionales.

No Discriminación

HR4

Conforme a la política gubernamental, INIA adopta medidas en pos de una igualdad de trato y no discriminación respecto de minorías, sean a causa de su género, etnia, afiliación política, credo o religión, discapacidad u otra condición especial.

Asimismo, el Instituto participa de la Comisión Asesora Nacional de Igualdad de Oportunidades para Hombres y Mujeres, en el Ministerio de Agricultura.

En el período informado no ha habido constancia ni denuncias de incidentes de discriminación ni de cualquier otro relativo a derechos humanos fundamentales.

Libertad de Asociación y Convenios Colectivos

HR5

Que el 89% de los trabajadores de INIA se encuentre sindicalizado es señal inequívoca de la libertad de asociación que goza su personal.



En el Instituto existen sindicatos de base en cada uno de los Centros Regionales de Investigación, los cuales se encuentran afiliados a Federaciones a nivel nacional. Sus dirigentes gozan de fuero sindical conforme a la legislación laboral vigente.

Por tratarse de una entidad que recibe un porcentaje importante (48%) de su financiamiento del Ministerio de Agricultura, en INIA no existe negociación colectiva pero se encuentran vigentes los Convenios Colectivos celebrados entre las Federaciones de Operarios, Administrativos e Investigadores, los que regulan condiciones de trabajo y remuneraciones.

Explotación Infantil y Trabajo Forzado

HR6 – HR7

INIA ha analizado todos sus procesos para evitar infringir los derechos humanos de o cualquier persona con la que se relaciona; identificando que el principal riesgo potencial de infracción podría darse en los campos, ya sea por trabajo desempeñado por menores de edad o por inmigrantes.

Por esto, en todas las reparticiones y dependencias del Instituto existe especial preocupación por la prevención del trabajo infantil o del trabajo no consentido.

En el Instituto no trabajan menores de edad ni se han recibido denuncias de episodios de trabajo forzado o no consentido.

Derechos de los Pueblos Originarios

HR9

Conforme a la política gubernamental, INIA adopta medidas en pos de una igualdad de trato y no discriminación respecto de minorías, sean estas a causa de su género, etnia, afiliación política, credo o religión, discapacidad u otra condición especial.

En este contexto, cabe destacar el convenio establecido en 2009 por el Centro Regional Carillanca con ocho comunidades mapuches de la localidad de El Natre, en Vilcún; por el cual se entregó semilla de papa de calidad (Karú INIA), suficiente para sembrar 8 módulos de multiplicación de 1.500 m cada uno y se les han transferido conocimientos técnicos para aumentar su productividad y competitividad.

Este convenio impacta a nivel social y en la calidad de vida de las familias mapuches involucradas, ya que al recibir asistencia técnica, a futuro podrán plantar predios más extensos y con mayor rendimiento que los actuales.

En el período informado no ha habido constancia ni denuncias de incidentes de discriminación ni de cualquier otro de los derechos humanos fundamentales.

Indicadores de Desempeño Social: Sociedad

Comunidad S01

INIA entiende que su principal tarea ante la comunidad es mitigar o eliminar aquellos aspectos que pudiesen causar molestias o incomodidad al vecindario en que están insertos, así como participar activamente en las comunidades donde están sus diferentes dependencias y, particularmente, donde se radican sus Centros Regionales de Investigación para avanzar juntos en un desarrollo armónico.

Para incrementar las relaciones entre el Instituto y las comunidades, todos los Centros Regionales realizan actividades de transferencia de tecnologías para las colectividades interesadas.

No Corrupción S02 – S04

Al ser INIA una institución que forma parte del Ministerio de Agricultura, y en el contexto de las desvinculaciones de personal ocurridas en Septiembre de 2010, los sindicatos de INIA solicitaron a la Cámara de Diputados investigar eventuales irregularidades en la administración del Instituto. La Comisión Investigadora de la Cámara de Diputados derivó los antecedentes a la Contraloría General de la República, quien entregará una resolución en el año 2012.

Conforme a procedimientos y pautas emanadas del Consejo de Auditoría Interna General de Gobierno, en forma aleatoria se ejecutan auditorías de probidad en distintas áreas.

Del mismo modo, INIA cuenta con programas de auditoría interna, que están en concordancia con los objetivos gubernamentales de auditoría, y además cuenta con un cuestionario general de control interno sobre ambiente de control.

Políticas Públicas S05

Como institución ligada al Ministerio de Agricultura, INIA participa en las instancias en que como ente técnico es llamado a colaborar.

La política institucional se inscribe y nutre de las siguientes vertientes: Participación institucional en las instancias que generan políticas públicas, donde se contempla la agenda legislativa del Ministerio; y la Política Agraria y Lineamientos Estratégicos del Ministerio de Agricultura.

Aportes financieros a partidos políticos o instituciones relacionadas

S06

En INIA no se efectúan aportaciones financieras o en especies a partidos políticos o instituciones relacionadas.

Libre Competencia

S07

Dados los fines de las actividades de investigación, producción y extensión que realiza, no existen materias en las que INIA pudiese implicarse en prácticas contrarias a la libre competencia.

En el período en reporte no ha habido ninguna denuncia relacionada con prácticas monopólicas o contra la libre competencia.

Cumplimiento Normativo

S08

Las infracciones cursadas por la Inspección del Trabajo en 2011 suman 3: una por fiscalización y dos por reclamo de los trabajadores por un valor de 21 UTM (Unidad Tributaria Mensual) y 0,6 ingresos mínimos mensuales, en tanto que en 2010 la misma entidad cursó 3 infracciones, por un total de 42,5 UTM. Los motivos más frecuentes han estado relacionados con los registros de asistencia.

PROCEDENCIA	MULTA	ESTADO	FECHA	VALOR	ENUNCIADO
FISCALIZACIÓN	8210/10/082-1	PAGADA	12/06/2011	20 UTM	No ser dirigido el Departamento de Prevención de Riesgos por un experto en prevención.
RECLAMO	7949/10/064-1	PAGADA	01/05/2011	1 UTM	No informar por escrito el estado de pago de las cotizaciones previsionales.
RECLAMO	7949/10/064-2	PAGADA	01/05/2011	0,6 IMM	No exhibir (mantener) toda la documentación necesaria para efectuar las labores de fiscalización.

FISCALIZACIÓN	9983/10/002-1	PAGADA	31/05/2010	10,5 UTM	No llevar correctamente registro de asistencia y determinación de las horas de trabajo al no consignar la firma del trabajador (la hora de entrada y salida).
FISCALIZACIÓN	9983/10/002-2	PAGADA	31/05/2010	16 UTM	No informar a los trabajadores acerca de los riesgos laborales.
FISCALIZACIÓN	9983/10/002-3	PAGADA	31/05/2010	16 UTM	No proporcionar los elementos de protección personal libre de costo para el trabajador.

Indicadores de Desempeño Social: Responsabilidad sobre Productos

Productos: Salud y Seguridad del Cliente

PR1 – PR2 – PR4

El año 2011, el área de Insumos Tecnológicos pasó a depender del Director Nacional dejando su subordinación de la Subdirección Nacional de Investigación y Desarrollo.

El objetivo del cambio busca lograr, entre otros, un mejor aprovechamiento de los recursos productivos de INIA, apoyar a la Dirección Nacional en el proceso de identificación de nuevas oportunidades de negocios para las tecnologías INIA que estén en desarrollo o sean potenciales de desarrollar, facilitar el acercamiento de las tecnologías del Instituto con la demanda del sector productivo, participar en la gestión y negociación de convenios que permitan la explotación comercial de las invenciones apropiables por el INIA y acompañar el proceso de evaluación de resultados e impacto de los negocios tecnológicos de esta entidad.

Etiquetado de Productos y Servicios

PR3

Todas las semillas y plantas producidas por los Centros Regionales de INIA están sujetas a etiquetado, que señala las características del producto: especie, variedad y peso; además de un número de control y año de cosecha.

Esta información se respalda y coincide con la información contenida en la certificación de germinación y pureza de semillas que realiza el SAG.

En el período reportado no se presentaron incidentes por incumplimientos que pudiesen afectar la salud o la seguridad de los usuarios de los productos desarrollados por INIA, ni por infracciones relativas a la información o el etiquetado de los mismos.

Satisfacción del Cliente

PR5

En 2011 se inició un proyecto de calidad en trigo, a partir del cual se podrá generar un modelo de evaluación de satisfacción del agricultor o cliente, con el producto.

Por otra parte, durante ExpoINIA 2011 se realizó una encuesta a los visitantes para conocer su opinión acerca de la calidad de la semillas utilizadas, conocer cuáles son las variedades que más le interesan y cuáles son los canales por donde obtiene información de la semillas INIA, entre otros.

Comunicaciones y Marketing

PR6

En INIA es preocupación permanente la difusión de sus hallazgos científico-tecnológicos, tanto a sus partes interesadas como a la comunidad en general.

Por ello, se ha fijado el desafío de modernizar y adecuar los modos a través de los cuales pone a disposición de los usuarios los conocimientos generados en sus campos y laboratorios.

Política de Comunicación

La Política de Comunicación y Difusión de INIA data de 1994, y recoge la visión y opiniones desde la sociedad civil respecto al trabajo institucional, promoviendo y validando la participación de los asociados y beneficiarios de estas iniciativas, entre otros aspectos.

Esta política de comunicaciones se encuentra articulada con los preceptos del Ministerio de Agricultura; con cuatro lineamientos estratégicos establecidos: Competitividad, Investigación y Desarrollo, Sustentabilidad y Compromiso Interministerial.

Área de Comunicaciones

El Área de Comunicaciones de INIA posee un rol estratégico ya que tiene a su cargo la planificación, coordinación, dirección y promoción de las actividades de comunicación internas y externas, con el fin de difundir el quehacer institucional, así como también proyectar y resguardar su imagen corporativa.

El área es encabezada por un Jefe (a) Nacional de Comunicaciones, quien se coordina con los Encargados Regionales de Comunicaciones, responsables de las acciones de difusión en cada Centro, a nivel de su Región, y con el Ministerio de Agricultura para alinearse con el énfasis comunicacional de esta Cartera.

Su objetivo general es informar, promover y difundir la tecnología, conocimientos e información generados por INIA; satisfaciendo los requerimientos de sus partes interesadas prioritarias, tales como: clientes, consumidores, fuentes de financiamiento, asociaciones gremiales agrícolas y ganaderas, ONG's, integrantes del mundo científico y académico, trabajadores de INIA y público en general.

Con este propósito, orienta sus esfuerzos a través de diversos instrumentos tales como: publicaciones, sitios web, actividades con prensa, entrevistas y comunicados.

Manual de Normas Gráficas

Desde la óptica de la Imagen Corporativa, el Ministerio de Agricultura emitió en 2010 un Manual de Normas Gráficas, que contribuyó a regular este tema en aspectos tales como: vehículos institucionales, confección de tarjetas de visita, firma institucional en el correo electrónico y uso de

la paleta de colores, isotipo y otras normas relativas a formato en todo el material de difusión, hasta 2011.

Canales y Herramientas

Para cumplir la estrategia comunicacional se utilizan diversos canales y herramientas, que son seleccionados según los públicos objetivos a que van orientados, la dispersión geográfica en que se encuentran, así como los objetivos políticos, técnicos y situaciones de contingencia presentes.

Uno de los principales pilares de comunicación y difusión se sustenta en la tarea que realizan los Centros Regionales, al entregar en forma directa la información respecto a investigaciones, proyectos y programas ejecutados por los investigadores de INIA. Esto por medio de actividades de transferencia tecnológica y extensión en sus respectivas comunidades.

Además, INIA cuenta con el Registro de Actividades (REAC) que es un sistema interno donde se consignan, detallan y/o especifican las diferentes actividades comunicacionales realizadas por todas las áreas y estamentos.

Páginas WEB

En la última década, el sector agropecuario ha sido testigo de una verdadera revolución en el ámbito de la difusión tecnológica, lo que ha posibilitado la masificación de servicios personalizados, basados fundamentalmente en plataformas multimediales, televisión, informática, Internet y otras tecnologías de comunicación.

• www.inia.cl

INIA cuenta con la página web www.inia.cl como medio de difusión institucional. El sitio pone a disposición de los usuarios información como: Historia, Organización, Noticias y Publicaciones. También presenta una sección "Trabaje con Nosotros", que permite conocer las ofertas laborales de los distintos estamentos. Asimismo, es posible acceder a una base de datos de todos los proyectos que se han desarrollado en INIA.

• www.transferenciatecnologica.cl

Además, destaca en diciembre de 2011 la creación de la plataforma audiovisual INIA Informa, alojada en el sitio www.transferenciatecnologica.cl, y cuyo propósito es –como indica su nombre– difundir el quehacer de INIA en materia de Transferencia Tecnológica.

La mayor innovación de este sitio consiste en que la información se sustenta en un formato audiovisual. A través de videos de carácter pedagógico-informativo, da cuenta de las actividades y contenidos de: seminarios, días de campo, capacitaciones e investigaciones realizados por INIA a lo largo del territorio nacional.



• Otros Dominios:

1. accesionesrgf.cl
2. acuiferoelcluebron.cl
3. agroinformatica.cl
4. aricamet.cl
5. carozo.cl
6. carozos.cl
7. cchrgm.cl
8. ceaf.cl
9. ceap.cl
10. cenama.cl
11. chileanjar.cl
12. chilearroz.cl
13. clickpapas.cl
14. congresoagronomico2012.cl
15. controlbiologicochile.cl
16. corderochilote.cl
17. ctebordecostero.cl
18. cteiniaremehue.cl
19. ctepalto.cl
20. doccauquenes.cl
21. expoinia.cl
22. fitosanidaduvaymanzana.cl
23. frutasdelsur.cl
24. frutosdelapatagonia.cl
25. geagro.cl
26. geam.cl
27. grapevinechile2013.cl
28. hazelnut2012.cl
29. inia.cl
30. iniaeduca.cl
31. iniainforma.cl
32. iniariago.cl
33. jornadasolivícolas2013.cl
34. labnama.cl
35. medioambienteyganaderia.cl
36. mipcitricos.cl
37. mippaltos.cl
38. murtillachile.cl
39. nodocarnebovina.cl
40. nodohorticola.cl
41. nuestropisco.cl
42. oliviculturadeprecision.cl
43. progapinia.cl
44. rgta.cl
45. riegoconosur.cl
46. semillasinia.cl

- 47. simulidos.cl
- 48. tamelaike.cl
- 49. ticsrural.cl
- 50. variedadesdeuvapisquera.cl
- 51. vitiviniculturadeprecision.cl

• Redes Sociales

Fundamental para INIA es la opinión de sus usuarios, por lo que ha habilitado espacios de consulta y comentarios a través de Facebook y Twitter, apostando por una comunicación personalizable, bidireccional, interactiva y de alcance nacional e internacional.

Actividades de Difusión y Marketing

En 2011, el Instituto ejecutó un total de 358 proyectos provenientes de múltiples fuentes externas: INNOVA, FIA, FONDEF, FONDECYT y FONTAGRO, que se destacan por sus efectos sobre la actividad agropecuaria del país.

Estos proyectos generan múltiples actividades de transferencia y marketing, tales como: cursos, seminarios, días de campo, talleres, charlas y publicaciones.

Para su difusión también se utilizan diversas herramientas comunicacionales, como: información diaria a través de comunicados de prensa, artículos y avisos, que son publicados en medios de prensa (diarios, radios, televisión, revistas y portales web) a nivel nacional y regional.

Actividades asociadas a Programas y Proyectos de Investigación

El Instituto participa en importantes eventos masivos regionales y nacionales, tales como:

Ferias con participación ligada a MINAGRI, como por ejemplo: la Semana de la Chilenidad, organizada por la Federación de Criadores de Caballos Chilenos y las Municipalidades de Las Condes y Vitacura; la Expo SagoFisur, organizada por la Sociedad Agrícola y Ganadera de Osorno; y la Expo SOFO, organizada por la Sociedad de Fomento Agrícola de Temuco.

Otras ferias en las que destacó la presencia de INIA son: la Feria Agrícola de Ovalle, la FITAL 2011 y Agrotech 2011, que constituyen buenas instancias para distribuir folletos técnicos y cartillas de recomendación de las variedades u otros insumos tecnológicos que genera INIA.

Las acciones referidas a difusión y promoción, se enmarcan en las actividades de transferencia de los proyectos y en el desarrollo estratégico institucional.

Auspicios y Patrocinios

Un patrocinio es el aporte en imagen institucional a las actividades realizadas por un tercero, ganando con ello presencia regional. Es así como los Centros Regionales han apoyado bajo la modalidad de patrocinio a instituciones organizadoras de actividades masivas relacionadas con



la preservación de nuestra cultura, costumbres y tradiciones. Entre estas actividades podemos mencionar la FITAL de Talca y la Fiesta del Cordero en Litueche.

Para ellas se han impreso: carpetas, bolsos, dípticos, tazones, gorros, lápices, poleras, cortavientos y posters, que son obsequiados a los participantes de los eventos.

En el presupuesto de INIA no existe asignación presupuestaria que permita auspiciar actividades relacionadas con el rubro agropecuario, situación que limita la realización de campañas de marketing.

Estudios de Satisfacción de Clientes

PR7

Por falta de medios económicos no se efectúan estudios de satisfacción de clientes y usuarios respecto de los servicios de bibliotecas, análisis de laboratorios y estudios realizados para el sector privado o el uso dado a los estudios y análisis de laboratorios.

No obstante, la adjudicación de proyectos, las alianzas público privadas y la participación en instancias tanto nacionales como internacionales, ofrecen una aproximación al tema.

Cuando se realizan seminarios, cursos, charlas o actividades afines de transferencia tecnológica, se aplican encuestas que tienen preguntas relacionadas con la calidad o innovación de los temas tratados, la organización del curso, la calidad del material entregado para la actividad, el apoyo audiovisual utilizado por los expositores o la calidad del expositor y su charla, entre otros.

Reclamos y Sugerencias

• OIRS

La Oficina de Informaciones, Reclamos y Sugerencias (OIRS), es un estamento presente en todas las distribuciones gubernamentales de Chile. Es la encargada de canalizar el contacto de la ciudadanía con las instituciones públicas, destacando entre sus actividades el resolver consultas, solicitudes, reclamos, sugerencias y felicitaciones de las personas.

Al ser INIA una institución que forma parte del Ministerio de Agricultura, definió en julio de 2008 establecer su OIRS, obteniendo de ella valiosa retroalimentación de sus usuarios.

En el año de Reporte, INIA recibió:

- 28.601 consultas generales en el marco de la Ley 19.880.
- 274 solicitudes de acceso a la información de acuerdo a la Ley 20.285
- 222 reclamos.
- 71 sugerencias.
- 102 felicitaciones.
- TOTAL: 29.270 contactos, 6.823 de los cuales se realizaron por atención web.

Por otra parte, en 2011 se suscitaron nuevos reclamos presenciales por la distribución de Revista Tierra Adentro, los cuales se han ido subsanando a través de dos modalidades: correo convencional y online, subiéndola a la página web institucional.

Privacidad de Clientes

PR8

• Red Tecnológica INIA (RTI)

La RTI (Red Tecnológica INIA) es una base de datos de agricultores y profesionales, beneficiarios de los productos estratégicos. A la que se suman las bases de datos de autoridades, agricultores, empresas, profesionales y estudiantes que posee cada Centro Regional.

No obstante lo anterior, INIA no presenta incidentes relacionados con la protección de datos de clientes.

Cumplimiento Normativo

PR9

En el período en reporte no ha habido multas por concepto de incumplimiento de la normativa en relación al suministro, uso de productos y servicios que presta el Instituto.





Capítulo 6

Materiales • Energía • Agua • Biodiversidad • Emisiones y Residuos

Dimensión Medio Ambiental



De acuerdo con la metodología G3.1 de GRI, la Dimensión Medio Ambiental incluye información sobre la gestión de INIA en lo que se refiere a consumo de materiales, energía, agua, cuidado de la biodiversidad, emisiones, transporte, cumplimiento normativo e inversiones ambientales.

La Agricultura Sustentable es toda actividad que se desenvuelve dentro de un marco global de sostenibilidad: es económicamente viable, socialmente aceptada y ambientalmente amistosa.

El rol de INIA en la sostenibilidad de la agricultura es generar y aportar información para que el sector agropecuario y silvícola sea una actividad crecientemente productiva y rentable, empleando una tecnología de producción que no contamine, no destruya los recursos naturales renovables y que emita un mínimo de gases de efecto invernadero.

El presente documento es el segundo Reporte de Sostenibilidad publicado por INIA, por tal motivo los indicadores medioambientales construidos el año 2010 como línea base permitirán la comparabilidad con los indicadores generados para el año 2011.

Al respecto, es importante mencionar que a la fecha de cierre del Primer Reporte de Sostenibilidad INIA 2010, parte de los indicadores medioambientales generados estaban en proceso de revisión y auditoría por parte de la empresa neozelandesa CarboNZero, para optar a la certificación CEMARS (*Certified Emissions Measurement And Reduction Scheme*) a nivel institucional, que fue obtenida satisfactoriamente para el periodo 2012-2015. Por tal motivo algunas de las cifras reportadas en este capítulo correspondiente al año 2010, son corregidas en el presente documento. De esta forma garantizamos la veracidad de la información entregada.

Asimismo, al momento de cierre de este Reporte 2011, el Instituto se encuentra en proceso de revisión y auditoría, por lo que es probable que algunos de los indicadores reportados sufran cambios menores posteriormente.

Materiales **EN1**

Dada la naturaleza de las actividades que desempeña INIA, los materiales más utilizados son: papel, materiales de oficina, fertilizantes y productos químicos de laboratorio.

El papel es clasificado como material orgánico (Or) y biodegradable (BD). El consumo de este material en 2010 alcanzó los 31.876 kilos, mientras que el año 2011 se ocupó 43.225 kilos (papel tipo carta, oficio y en rollos).

Otros materiales de oficina a considerar son las tintas para impresoras, plumones y lápices, entre otros. Éstos alcanzaron un volumen total de 20.548 kilos en 2010 y 28.880 kilos el año 2011.

Respecto a los insumos de campo más relevantes, se registra información sobre el consumo de fertilizantes nitrogenados (excluye urea), urea y cal de base carbonatada. Todos estos son productos que cuidan el medioambiente al ser de carácter mineral (Min) y degradable (Dg). En la tabla se presenta esta información para los años 2010 y 2011.

Insumo de campo	Consumo en Kilos		Tipo
	2010	2011	
Fertilizantes nitrogenados (excluye Urea)	67.199	105.861	Min + Dg
Urea	488.224	474.672	Or + BD
Cal de base carbonatada	162.631	372.660	Min + Dg

Fuente: Reporte INIA extraído de software Emanage CarboNZero. 2012

Energía

EN3

En todas las dependencias de INIA, el consumo energético estacionario proviene principalmente de fuentes tradicionales, como: electricidad, gas licuado, gas natural, bencina y diesel. En el caso de la energía eléctrica, ésta es proporcionada por las respectivas compañías distribuidoras autorizadas por ley a funcionar en el territorio nacional. En la tabla siguiente se presenta el consumo estacionario de las fuentes de energía mencionadas.

Fuente de Energía	Cantidad Consumida 2010	Cantidad Consumida 2011	Unidad
Electricidad	3.896.663	4.313.116	Kwh
Gas Natural	10.201	9.309	m ³
Gas Licuado	66.223	237.884	Litros
Diesel	88.627	109.026	Litros
Bencina	15.816	1.524	Litros

Fuente: Reporte INIA extraído de software Emanage CarboNZero. 2012

Producto de las mismas actividades del Instituto se generan residuos que también son utilizados como fuentes de energía estacionaria, tales como leña y biomasa, los cuales se muestran en la tabla adjunta.

Fuente de Energía	Cantidad Consumida 2010	Cantidad Consumida 2011	Unidad
Leña	198.182	1.332	m ³
Biomasa	9.660	315.000	Kilos/año
Diesel	88.627	109.026	Litros
Bencina	15.816	1.524	Litros

Fuente: Reporte INIA extraído de software Emanage CarboNZero. 2012

Por otra parte, existe consumo de combustible para el transporte general del personal, maquinaria y procesos agrícolas, el cual se detalla a continuación:

Fuente de Energía	Cantidad Consumida 2010	Cantidad Consumida 2011	Unidad
Gas	5.420	5.873	Litros
Diésel	513.618	445.446	Litros
Bencina	330.899	310.019	Litros
Bencina	15.816	1.524	Litros

Fuente: Reporte INIA extraído de software Emanage CarboNZero. 2012

Eficiencia Energética **ENS**

Dentro de los compromisos medioambientales que ha asumido INIA, está el “Plan de manejo y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)”, elaborado el año 2011 en el marco del Programa CarboNZero para la certificación CEMARS. Las acciones propuestas involucran iniciativas para el ahorro de energía y la eficiencia en el consumo a todo nivel (actividades de investigación, producción y administración).

La estrategia propuesta para la eficiencia y el ahorro en el marco de este plan, está basada en acciones de corto, mediano y largo plazo, propuestas directamente desde los centros regionales, y otras de mediano a largo plazo que deberán constituirse en líneas de acción nacionales.

Las acciones definidas en 2011 para que comiencen a ser implementadas a partir de 2012 están enfocadas en los siguientes ámbitos:

- Eficiencia energética en las dependencias.
- Gestión de vehículos y maquinarias.
- Gestión para el traslado del personal.
- Gestión de gases refrigerantes.
- Gestión para los residuos orgánicos.
- Gestión de sistemas productivos.
- Gestión de residuos tecnológicos y otros.



Algunas acciones ya desarrolladas por INIA los años 2010 y 2011, para el ahorro y manejo energético eficiente son las siguientes:

- Mejoramiento de la alimentación del ganado ovino, con el fin de disminuir la emisión de metano, sobre la base de resultados alcanzados en proyectos de investigación propios o de publicaciones científicas.
- Compostaje de residuos orgánicos, vegetales y animales, y aplicación al suelo para uso propio, lográndose menor consumo de fertilizantes nitrogenados.
- Instalación de biodigestores en las lecherías de Humán y Remehue, para utilizar el gas generado como fuente de energía (por ejemplo, calentar la leche de los terneros de Humán).
- Gestión de las siembras institucionales, bajo siembra directa y determinación de superficie que puede ser manejada bajo este sistema.
- Venta de masa ovina (667 cabezas) por venta del predio El Boldo.
- Cierre de la lechería de Carillanca en Temuco.
- Venta de población de vacas lecheras.
- Utilización de maquinaria para chipeo de sarmientos de poda y aplicación al suelo.
- Evaluación de factibilidad para forestar/reforestar sectores inclinados y determinación de superficie que puede ser forestada/reforestada.

Optimización del Uso de la Energía Eléctrica

En INIA Rayentué, región de O'Higgins, como parte de la gestión general de ahorro de consumo eléctrico también se produce un cambio progresivo de luminarias fluorescentes por LED. Mientras dura ese proceso, las lámparas (canoas) están operando con el 50% de los tubos disponibles. En verano se desactivan el 50% de las luminarias existentes en oficinas y pasillos; también se reguló el uso de estufas eléctricas. Se retiró de las oficinas los equipos de aire acondicionado y se instalaron termos en el casino en reemplazo del uso de hervidores.

En tanto, en INIA Raihuén, región del Maule, en invierno se apaga el Centro Regional a las 18:45 horas hasta el día siguiente. Previo al inicio de la certificación se trabajaba con el 50% de las luminarias.

En INIA La Platina, región Metropolitana, está ejecutando una iniciativa en el ámbito de la gestión del ahorro de energía, para mejorar las instalaciones eléctricas de todos los edificios. Para tal efecto, se contrató una empresa que realizó un levantamiento completo de las redes existentes y entregó un plan de implementación de mejoras tendientes a optimizar la seguridad así como el uso de la energía eléctrica.

En este ámbito, INIA ha desarrollado diversos proyectos de investigación y transferencia tecnológica. A continuación se señalan algunas de las iniciativas más importantes de los años 2010 y 2011.

Iniciativas para Proporcionar Productos y Servicios Eficientes en el Consumo de Energía y/o Basados en Energías Renovables EN6

Bioetanol

En INIA Tamel Aike, Región de Aysén, durante el período 2008-2012 se desarrolla el proyecto denominado “Diversificación de la matriz energética con un modelo local de desarrollo sustentable basado en bioetanol a partir de nabo forrajero en la Patagonia”, financiado por INNOVA Corfo y el Ministerio de Agricultura. Producto de este proyecto se implementó una camioneta que funciona en base a bioetanol producido a partir de nabos forrajeros y se confeccionó una estufa de combustión, lenta que también funciona con bioetanol para la calefacción.

Este proyecto busca implementar las bases para un modelo de desarrollo sustentable en la Patagonia, que permita generar y utilizar energía limpia, de producción local y transformarse así en un motor de desarrollo limpio para la agricultura y ganadería. A través del proyecto también se implementará una planta piloto, que estudie la factibilidad técnica de generar bioetanol en Aysén. Se construirá un modelo teórico en una zona que cuenta en la actualidad con la energía más cara de Chile, permitiendo de paso diversificar la agricultura regional, creando una nueva alternativa productiva y de fuentes de trabajo potenciales para la región.

Emisiones de Metano

El gas metano que se produce en el rumen, como consecuencia de la fermentación de los alimentos consumidos por las vacas, es el principal Gas de Efecto Invernadero (GEI) causante de calentamiento global y, a su vez, de un problema productivo, debido a la pérdida energética que representa.

INIA Remehue, Región de Los Lagos, trabaja para cuantificar las emisiones de metano en vacas lecheras y evaluar estrategias de mitigación a través de la técnica conocida como SF6 o collar y jáquima de colección, que se usa para la medición de emisiones de metano.

También se realizan estudios para cuantificar las emisiones de gases de efecto invernadero desde el suelo. Los GEI son los responsables del aumento de la temperatura de la atmósfera y contribuye con el 14% del total de estos gases emitidos a nivel mundial, siendo las emisiones de gases desde suelos y las derivadas de la ganadería por parte de los rumiantes, las de mayor importancia.

Biogás

En INIA Remehue, Región de Los Lagos, se ha desarrollado un sistema de biodigestores que usan materia fecal de vacas para convertirla en energía eléctrica y en abono orgánico o biofertilizante.

Un biodigestor es un contenedor que produce biogás y abono natural a partir de material orgánico, principalmente excrementos de animales y humanos así como desechos vegetales. Es un sistema sencillo y económico que recicla los residuos orgánicos convirtiéndolos en energía y fertilizantes para usos agrícolas, ideal para comunidades rurales y países en vías de desarrollo.

Los biodigestores son utilizados generalmente para tratar el estiércol de bovinos y porcinos, que generan una mayor cantidad de biogás; el que se presta para generar energía eléctrica alimentando un motor diesel o de tipo rotativo, conectado a un generador o inyectándolo a un quemador que, a su vez, puede ser incorporado a calderas, hornos y secadoras.

Bioenergía con Desechos Agrícolas

“New feedstock and innovative transformation process for a more sustainable development and production of lignocellulosic ethanol (BABETHANOL)” es el nombre de un proyecto que está ejecutando INIA Quilamapu y el PROCISUR, para investigar el uso de desechos agrícolas como: residuos leñosos, paja, madera y partes no comestibles de los cultivos para producir bioenergía.

Este tipo de residuos son muy abundantes, por lo que constituyen una fuente potencial para ampliar la matriz energética del país.

Energía Vegetal

En INIA Quilamapu, región del Biobío, se está investigando el uso de desechos agrícolas, como: residuos leñosos, paja, madera y partes no comestibles de los cultivos, para producir bioenergía. Este tipo de residuos son muy abundantes, por tanto, son fuente potencial para ampliar la matriz energética del país.

Para la generación de energía se pueden usar restos vegetales como las ramas y hojas de podas de jardines y parques de la ciudad, así como desechos de productos agrícolas y agroindustriales. Es decir, todo aquello que al biodegradarse pueda generar metano para electricidad o ser convertido en calor.

Dentro de las actividades de INIA se realizan estudios tendientes a mitigar los impactos ambientales.

Deshidratador Solar

En INIA Raihuén, región del Maule, se trabaja en la elaboración de un proyecto con un grupo de productores que tiene un deshidratador solar, idea que se está mejorando en conjunto con un microempresario dedicado a las tecnologías solares, y así poder optimizar la productividad del deshidratador.

Turberas en Magallanes

INIA Kampenaiké, región de Magallanes, participa dentro de las 106 iniciativas para la protección del medio ambiente y el uso eficiente de la energía Chile Verde, según destaca el programa “Bases ambientales, jurídicas y comercial para el desarrollo sustentable de las turberas en Magallanes”.

Este es un proyecto ejecutado por INIA y cofinanciado por el Gobierno Regional de Magallanes, y se desarrolla durante el periodo 2009-2013.

Equipos de Energías Renovables

Enmarcado en el “Programa de innovación territorial dirigido a la AFC ganadera ovina para su inclusión en los procesos de encadenamiento productivo y comercial de la industria ovina en la Región de Magallanes”, cofinanciado con el FIA, se instalaron equipos de energías renovables en INIA Kampenaiké y en los predios de asociados al programa (Estancia Vega Castillo, comuna Torres del Paine, y Parcela Linares, comuna de Porvenir).

Al comparar la generación de energía eléctrica utilizando un generador eólico y diesel, los resultados son los siguientes:

GENERADOR EÓLICO		GENERADOR DIESEL	
Potencia:	7 KW	Potencia:	7 KW
Inversión:	M\$ 13.000.-	Inversión:	M\$ 14.000.-
Vida Útil:	10 AÑOS	Vida Útil:	5 AÑOS
Mant. Operac.:	M\$ 390/AÑO	Mant. Operac.:	M\$ 3.600/AÑO
Comb. Anual:	0	Comb. Anual:	M\$ 43.407.-
Costo KW/HR Prod.:	\$ 28	Costo KW/HR Prod.:	\$813

FUENTE: INIA. 2011.

Claramente existe una disminución en el costo de \$785 por KW/HR, sin considerar que la vida útil del generador diesel es menor.

Iniciativas para Reducir el Consumo Indirecto de Energía EN7

Las iniciativas descritas en cuanto al consumo de energía por parte de nuestra Institución se detallan en el EN5. Sin embargo, no existen procedimientos de medición establecidos para calcular las reducciones del consumo indirecto de energía que puedan derivarse de tales iniciativas.

Agua EN8 – EN9 – EN21 – EN25

Las captaciones de agua en los predios y Centros Regionales de INIA son pequeñas respecto a la capacidad de los acuíferos de donde son extraídas, por tanto, el efecto que tienen estas captaciones sobre el recurso no es significativo. Un ejemplo es INIA La Platina, que dispone de un pozo profundo del que extrajo en 2011 un total de 104.061 m³.

Lo habitual es que se adquiera el agua potable de las compañías autorizadas y reguladas por el Estado, las que además de proveer en la mayoría de los casos tratan las aguas servidas.

El consumo de agua registrado en 2010 fue de 196.228m³. En tanto, en 2011 el consumo de agua alcanzó los 56.030 m³ de agua. Respecto al agua no potable, proveniente de pozo, se estima que el consumo fue de 127.609 m³ el año 2011.

DEPENDENCIA	Suministro 2010 (m ³)	Suministro 2011 (m ³)
Dirección Nacional	1.079	76
Intihuasi	11.542	15.821
La Cruz	1.195	1.990
La Platina	153.642	23.266
Rayentué	655	1.469
Raihuén	954	s/i
Quilamapu	18.641	13.120
Carillanca	3.187	s/i
Remehue	4.354	s/i
Tamel Aike	s/i	187
Kampenaïke	979	101
Total	196.228	56.030

*s/i = sin información

Fuente: Reporte INIA extraído de Software Emanage CarbonZero. 2012

Vertidos Líquidos

La mayor parte de los residuos líquidos de INIA corresponde a aguas servidas de carácter doméstico, que son vertidas directamente a la red de alcantarillado de las ciudades donde se encuentran las dependencias.

Como se detalla a continuación, algunos de ellos cuentan con pozos sépticos y plantas de tratamiento propias.

Dependencia	Destino del Agua Residual
Dirección Nacional	Alcantarillado
Intihuasi	N/D
La Cruz	Esva
La Platina	Pozo séptico
Rayentué	Pozo séptico y planta de tratamiento
Raihuén	Pozo séptico
Quilamapu	Alcantarillado y pozo séptico en Sta. Rosa y Humán
Carillanca	Planta de tratamiento
Remehue	Pozo séptico
Tamel Aike	Alcantarillado/Pozo séptico
Kampenaiké	Pozo séptico y planta de tratamiento

En INIA Quilamapu existe sistema de alcantarillado por lo que no se hace vertido líquido a ningún curso de agua. Siempre se ha trabajado de esta forma a pesar de que pasa un canal de riego por fuera de las instalaciones. Respecto a los residuos líquidos peligrosos se contrata a una empresa especialista en el manejo de este tipo de residuos.

En INIA Raihuén e INIA Cauquenes los residuos líquidos se vierten en fosa séptica.

En INIA Carillanca las fuentes de agua que han sido afectadas por la captación de aguas son las napas subterráneas.

Las aguas servidas de INIA La Platina que tienen como disposición final un pozo séptico fueron: 699,14 m³ en 2010 y 104.061 m³ en 2011.

En el caso de INIA Tamel Aike posee un pozo séptico que es descargado anualmente por un camión aljibes y llevado para su disposición a la planta de tratamientos de agua de la ciudad de Coyhaique. La planta de tratamiento recibe tan sólo el 4,3% de sus aguas servidas. Mientras que en el Centro Regional Kampenaiké las aguas servidas van a cámaras de decantación, cuya mejora se realizó en 2011.



En INIA La Cruz no se vierten materiales al curso de agua existente, que corresponde a un pequeño canal que recorre parte de la propiedad. Este pertenece a la Asociación de Canalistas de Calle Larga y Pochay (tercera sección del río Aconcagua) y capta su dotación de agua del río Aconcagua mediante una bocatoma, la que tras un kilómetro de recorrido se bifurca en dos: Calle Larga y Pochay. La Cruz capta las aguas de la compuerta Calle Larga y posee un derecho de agua equivalente a una acción. Esta captación es utilizada para el riego del jardín y algunos árboles frutales del predio.

En lo que respecta a INIA Remehue no hay ningún vertido a cursos de agua, ya que sería considerada una fuente emisora según DS90. Todos los efluentes generados en la producción predial de leche son almacenados en pozos impermeabilizados con polietileno de alta densidad. Estos efluentes son reciclados en el predio, utilizándose en praderas y cultivos, debido a su valor agronómico por aporte de macro y micronutrientes.

Los predios de investigación y producción cuentan con sistema de distribución de agua de bebida de animales, los cuales no tienen acceso directo a cursos de agua superficiales. Las riberas de los cursos de agua están protegidas por barreras naturales conformadas por vegetación nativa de pradera, arbustos, y árboles.

Por otra parte, el sector Los Choapinos, comuna de Rengo, Región de O'Higgins, no cuenta con red de alcantarillado domiciliario, razón por la que el edificio de la sede regional de INIA Rayentué, cuenta con una planta compacta de tratamiento de aguas servidas ECOJET Modelo LF-18, Serie 2000/FVR, que trabaja bajo el proceso de lodos activados en la modalidad de lecho fluidizado, que se divide básicamente en 5 etapas: pre tratamiento, aireación, sedimentación, desinfección y digestión de lodos.

Porcentaje y Volumen Total de Agua Reciclada o Reutilizada EN10

Dentro de las actividades de INIA se ejecutan proyectos tendientes a ahorrar agua a través del uso de técnicas basadas en sistemas de riego o en la reutilización del recurso hídrico.

Cosecha de Agua Lluvia

En INIA Raihuén, región de O'Higgins, se está desarrollando el proyecto "Cosecha de agua lluvia". Se trata de una iniciativa muy exitosa en la que se realiza un uso eficiente del agua al cosechar aguas lluvias para su utilización en actividades productivas. INIA Raihuén cuenta con 4 Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) que participan e implementan este proyecto.

Riego Deficitario Controlado

En INIA Ururi, región de Arica y Parinacota, se está desarrollando un proyecto para el mejoramiento de la eficiencia en el uso del agua en olivo,

mediante riego deficitario controlado en el Valle de Azapa, gracias al cofinanciamiento del Gobierno Regional.

Riego por Pulsos

INIA Rayentué desarrolla el proyecto “Mejoramiento de la competitividad del maíz, mediante la implementación del Riego por Pulsos (*Surge Irrigation*) en la región de O’Higgins”, cuyo objetivo es aumentar la eficiencia del uso del agua de riego en el cultivo del maíz, además de evaluar el impacto del riego superficial tradicional y del riego superficial por pulsos sobre el flujo sub-superficial de nitratos y residuos de herbicidas, rendimientos, costos de producción y huella hídrica. Este proyecto es financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional.

Entre las ventajas del riego por pulsos destacan: el ahorro de agua, surcos de mayor longitud, bajo costo de mantención, mayor rango de pendientes en los predios (hasta 2%), ahorro de tiempo y mano de obra para riego; y la incorporación del fertirriego.

Es una alternativa de bajo costo, no genera disminución en los rendimientos del maíz y reduce considerablemente el uso de agua en los cultivos, ahorrando hasta un 40% o 50% del recurso hídrico, dado que utiliza un efecto natural que tienen todos los suelos en mayor o menor grado, que es la disminución de capacidad de infiltración. Luego de mojar el suelo, se retira el agua y se deja descansar por un corto tiempo, logrando que el agua escurra más rápido por una superficie mojada previamente, consiguiendo así que los caudales que llegan al final de cada ciclo de avance sean sensiblemente mayores que si fuera flujo continuo.

Optimización de la Conducción de Agua para Riego

En INIA Quilamapu se inició el proyecto “Optimización de la conducción de agua mediante la evaluación de filtraciones en canales de regadío a través del uso de termografía y control de filtraciones mediante métodos no convencionales”, con el cofinanciamiento de INNOVA Chile. Esta iniciativa comenzó el año 2011 y estará en ejecución hasta el año 2013.

El objetivo es generar información base sobre las pérdidas de agua por filtraciones en los canales de riego que permita evaluar daños generados por el terremoto e incrementar las zonas de riego a través de la focalización de los recursos de reconstrucción.

Biodiversidad

EN11 - EN12 - EN13

La Dirección Nacional y principales dependencias regionales de INIA están ubicadas en localizaciones urbanas y rurales; no obstante, operan en sectores donde no existen especies animales ni vegetales que puedan sufrir alteraciones o verse afectadas por la actividad del Instituto.

Al año 2011 el Instituto dispone de 17.351 hectáreas distribuidas desde Arica a Punta Arenas para el desarrollo de sus actividades. Esta superficie está constituida por terrenos urbanos y rurales, propios, arrendados o en comodato. De ese total, más del 50% se encuentra concentrado en la Región de Magallanes, bajo la administración de INIA Kampenaike. En este contexto, hay un campo de 3,4 hectáreas que ha sido salvaguardado por encontrarse adyacente a un humedal. Por tal motivo, INIA no hace uso de él, encontrándose protegido por la autoridad.

En tanto, existen distintos proyectos y experiencias vinculadas a la restauración de hábitats, así como también estrategias y acciones para la gestión de impactos sobre la biodiversidad, como las que se señalan a continuación:

Programa de Recursos Genéticos

Consciente de la relevancia estratégica que tiene para el país la conservación de los recursos genéticos en el largo plazo, así como la investigación asociada a ellos, INIA con patrocinio de los Ministerios de Agricultura y Economía, impulsan la articulación según estándares internacionales y bajo un sistema único en línea, de la Red de Bancos de Germoplasma INIA, compuesta por un Banco Base en Vicuña y tres Bancos Activos, en la región Metropolitana, del Biobío y de La Araucanía.

El desarrollo de esta Red tiene los siguientes objetivos:

- Ser el reservorio de la diversidad genética para el desarrollo de nuevas variedades vegetales cultivables, que se generen a partir de los programas de mejoramiento genético que INIA lleva a cabo, tendientes a mejorar la competitividad de los productores nacionales.
- Conservar y utilizar de manera sostenible los recursos genéticos del país, contribuyendo a la protección del patrimonio fitogenético de Chile.
- Aumentar la valorización de los recursos genéticos mediante investigación.

En esta Red de Bancos, INIA contiene los siguientes tipos de materiales:

- Germoplasma de interés científico especialmente asociado a los Programas de Mejoramiento Genético de INIA, principal cimiento para el desarrollo de nuevas variedades.
- Líneas puras y genotipos especiales; material obsoleto de mejoramiento provenientes de programas de mejoramiento genético.
- Variedades antiguas, razas locales y variedades obsoletas de cultivos mantenidas por agricultores y comunidades locales.
- Plantas silvestres de uso actual o con potencial alimenticio, forrajero, medicinal, conserva-

ción de suelos, etc.

- Especies silvestres (nativas o exóticas) relacionadas a plantas cultivadas.
- Plantas nativas, endémicas y en riesgo de extinción definidas en listados rojos locales o nacionales.

De esta forma Chile puede cumplir con las exigencias asumidas, relacionadas con el *Best Guidelines Practice for BROS* de la OCDE y al Tratado de Acceso a los Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de FAO.

Recolección de Germoplasma por Embalse El Bato

INIA y la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) aunaron esfuerzos con el fin de recolectar y almacenar material genético del bosque de Canelo, ubicado en el área donde se construyó el Embalse El Bato, en la comuna de Illapel, Región de Coquimbo.

Este material (estacas y semillas) es conservado y almacenado en el Banco Base de Germoplasma, para ser utilizado en futuras plantaciones, dando cumplimiento así a los compromisos medioambientales que permitieron la construcción de esta obra hidráulica que comenzará sus funciones en 2012, para satisfacer los requerimientos de riego de la producción agrícola del Valle del Choapa.

Recursos Genéticos Forestales de Chile

Desde el año 2010 y hasta el 2013, INIA en conjunto con el Instituto Forestal (INFOR), y el cofinanciamiento de INNOVA Chile, se encuentran desarrollando el "Programa de Promoción y Uso Sustentable de los Recursos Genéticos Forestales de Chile, para zonas áridas y semiáridas".

A través de este programa se espera articular una red de conservación donde se integren instituciones públicas y privadas, para poner a disposición de la comunidad científica material e información relevante para el emprendimiento de innovaciones basadas en la utilización de recursos genéticos forestales.

Recuperación de Ecotipos

En la región de Arica y Parinacota, INIA Ururi se encuentra desarrollando a partir de este año el proyecto "Recuperación y agregación de valor a ecotipos de papa y maíz de la precordillera de la Comuna de Putre, a través del desarrollo de protocolos de manejo agronómico mejorados y escalamiento comercial", gracias al cofinanciamiento de INNOVA Chile.

El objetivo de este proyecto es identificar ecotipos de especies propias de la precordillera de Arica y Parinacota, evaluar su potencial productivo empleando protocolos de manejo agronómico mejorado, y lograr agregación de valor a través de pruebas comerciales.

Servicios Ambientales

INIA Intihuasi ha desarrollado un vínculo de cooperación con diversas empresas mineras, a quienes entrega servicios asociados a la prospección, recolección, propagación y conservación de material genético de especies vegetales presentes en las zonas de intervención minera.

De esta forma, INIA cumple un rol relevante en la gestión de impactos sobre la biodiversidad, asociada a la actividad productiva más importante del país.

Bosques Nativos

En el del Centro Experimental Hidango, dependiente de INIA Rayentué y ubicado en la Comuna de Litueche, existen 300 hectáreas de bosque nativo, localizadas en los potreros Ballica, Loma de Garzas y Alto del Durazno.

Para la conservación, protección y recuperación de la flora y fauna existente, se está en vías de establecer un convenio Interinstitucional de Apoyo entre INIA, la Ilustre Municipalidad de Litueche y la Corporación Nacional Forestal (CONAF) de la Región de O'Higgins.

Por su parte, en el predio El Boldo que hasta diciembre de 2011 pertenecía a INIA Raihuén, existe un tranque en el que habitan especies no determinadas de patos silvestres y cisnes de cuello negro, que están siendo catalogando para hacer su seguimiento. En el caso de los cisnes de cuello negro, se trata de aves migratorias que llegan en forma esporádica y que permanecen períodos breves de tiempo, no superando el mes.

Biodiversidad Magallánica

El programa "Bases Ambientales, Jurídicas y Comerciales para el Desarrollo Sustentable de las Turberas en Magallanes", impulsado por el Gobierno Regional de la región de Magallanes y Antártica Chilena, y ejecutado por INIA Kampenaike, busca elaborar bases para la conservación de las turberas de Magallanes, a través del desarrollo de técnicas de restauración ecológica, donde se está extrayendo turba o pompón, junto con impulsar actividades de valor económico no extractivas, como el turismo de naturaleza o ecoturismo, para generar un aprovechamiento racional y sustentable de estos humedales.

Otras iniciativas en la región de Magallanes son: "Plantas invasoras en una turbera de Sphagnum abandonada por la explotación minera de turba, XII Región, Chile", "Plantas pioneras con valor forrajero colonizando lagunas salobres en retroceso en la estepa patagónica, XII Región, Chile" y "*Botrychium dusenii* (H. Christ) Alston (*Ophiglossaceae*) nueva adición para la flora vascular del Parque Nacional Pali – Aike, Región de Magallanes, Chile" y "Estudio comparativo de perturbaciones microhidrológicas causadas por la extracción de turba en turbales de la Región de Magallanes, Chile".

Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Genética de *Lycopersicon spp.*

INIA junto al fondo internacional FONTAGRO, ha iniciado el proyecto "Desarrollo y valoración de recursos genéticos de *Lycopersicon spp.* para su utilización en mejoramiento genético de solanáceas frente a estrés biótico y abiótico".

Los resultados esperados del proyecto están referidos a la conservación y uso sostenible de la diversidad genética como alternativa para desarrollar nuevas tecnologías y sentar las bases para un programa de mejoramiento genético.

Estos resultados serán obtenidos en base a las colecciones de germoplasma de especies silvestres y cultivadas de tomate en Perú, Bolivia y Chile.

Rehabilitación y Recuperación de Suelos Degradados

INIA ha tenido una participación importante en la rehabilitación y recuperación de suelos degradados, contribuyendo con información básica para mitigar este problema, y siendo soporte técnico en las iniciativas que el Estado de Chile pone a disposición de los agricultores, de manera de compensar las desventajas en competitividad que impone esta limitante ambiental a la producción agrícola nacional.

Así, INIA Quilamapu en conjunto con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) lleva desarrollando un plan de conservación y manejo de suelos como base de sistemas de producción sustentables. El objetivo es evaluar desde el punto de vista de la productividad y de la rentabilidad de los sistemas productivos, los impactos de prácticas de conservación, manejo y rehabilitación de suelos, que permitan detener los procesos de degradación e iniciar procesos de recuperación, para mejorar la competitividad de la agricultura del sur del país.

Esta es una de las iniciativas en la materia, a las que se suman las realizadas con organismos internacionales tales como JICA (Japón) y DESIRE (Unión Europea), entre otras.

En las localidades en que opera INIA no hay especies protegidas o en peligro de extinción incluidas en la lista roja de la IUCN (*International Union for Conservation of Nature*), ni en los listados nacionales de este tipo de especies.

Emisiones y Residuos

EN16 - EN17 - EN18 - EN 19 - EN20 - EN28

La emisión de gases de efecto invernadero (GEI) son un tema de gran interés para el sector agrícola y alimentario, pues es sabido que el calentamiento global tiene un impacto significativo en la agricultura y, por tanto, en la generación de alimentos. A su vez, este sector productivo tiene efectos significativos directos en el cambio climático, pues sus actividades son una fuente de producción y liberación de GEI, especialmente dióxido de carbono y metano.

En cuanto a residuos, estos contribuyen a la degradación del ambiente, por lo que deben ser gestionados responsablemente.

Huella de Carbono

Se entiende como Huella de Carbono a la totalidad de GEI emitido por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto (*UK Carbon Trust*. 2008). Tal impacto ambiental es medido realizando un inventario de emisiones de GEI siguiendo normativas internacionales reconocidas, tales como ISO 14064-1, entre otras.

La Huella de Carbono se mide en masa de CO₂ equivalente (CO₂eq). Una vez conocido el tamaño de la huella, es posible implementar una estrategia de reducción y/o compensación de emisiones, a través de diferentes programas.

INIA ha participado activamente en diversos estudios de cambio climático y Huella de Carbono a nivel nacional e internacional. Asimismo, siendo coherentes con este cometido, a partir del año 2011 inició el levantamiento de la línea base institucional para medir su propia huella.

Huella Propia

INIA buscando proactividad y liderazgo en materias medioambientales, decide acogerse al programa de certificación CEMARS (Certified Emissions Measurement and Reduction Scheme) de CarboNZero, empresa subsidiaria de Landcare Research, en Nueva Zelanda.

Esta Certificación es reconocida en 50 países como un estándar de las mejores prácticas de manejo operacional. Asegura consistencia en la medición de las emisiones y credibilidad en los procesos de reducción. Como ventajas, apoya la reducción de los costos operacionales, y provee seguridad para los clientes, inversionistas y asociados.

En 2011, INIA comenzó con las tareas exigibles propias de este programa levantando información de 2010 considerado como año base para el Instituto, con el propósito de obtener la certificación. Esta fue obtenida satisfactoriamente para el periodo 2012-2015.

El Inventario Anual de GEI contiene la cantidad completa y precisa de emisiones de GEI que se pueden atribuir directamente a las operaciones de la organización, dentro de un límite y alcance declarado para el período especificado en el reporte. El inventario se ha preparado en conformidad con los requerimientos de las medidas del Programa, que se basa en el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero: Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte (2004) e ISO 14064-1:2006 / Especificación con Orientación a Nivel de las Organizaciones para la Cuantificación y el Informe de Emisiones y Remociones de Gases de Efecto Invernadero. Cuando corresponda, el inventario se alinea con las mejores prácticas de medición y reporte de emisiones del sector o rubro.

Importante mencionar que a la fecha de cierre de este Reporte, los datos de INIA están en proceso de auditoría por parte de CEMARS, por lo que es posible que existan modificaciones menores a las cifras registradas por cada Centro Regional en el sistema online de carbonoZero denominado *emanage*, el cual es la fuente de información para la generación de los indicadores aquí presentados.

Emisiones Totales, Directas e Indirectas de GEI, en Peso

Las emisiones brutas de GEI de INIA, por alcance de medición, para los años 2010 y 2011, se presenta en la tabla.

Alcance	Fuentes de emisión	Toneladas de CO ₂ e	
		2010	2011
Alcance 1	Fermentación entérica de animales		
	Deyecciones de animales en pastoreo		
	Consumo de combustibles fósiles		
	Consumo de combustibles biomásitos		
	Consumo de gases de laboratorio		
	Recarga de gases refrigerantes		
	Gestión de residuos de cultivos	16.757,69	14.665,20
	Consumo de fertilizantes nitrogenados (excluye Urea)		
	Consumo de Urea		
	Consumo de cal de base carbonatada		
	Disposición de aguas residuales en pozos sépticos		



Alcance 2	Electricidad	1.384,78	1.660,05
Alcance 3 (Obligatorio)	Viajes nacionales e internacionales de personal de INIA (vías aérea, terrestre o acuático)	1.726,00	1.271,98
	Servicio de transporte de carga		
	Eliminación de aguas residuales que terminan en plantas de tratamiento		
	Eliminación de residuos sólidos que terminan en rellenos sanitarios, con y sin recuperación de biogás		
Total CO ₂ e		19.868,47	17.597,23

Se realizó una corrección en la línea base, por cambio en el factor de emisión de fermentación entérica de ovinos. En la elaboración del inventario del año 2010, el sistema *emanage* ocupó un factor de emisión propio de Nueva Zelanda (11 kg CH₄/cabeza-año), en tanto que, para elaborar el inventario del año 2011, se usó el factor de emisión por defecto, que el IPCC propone para países en desarrollo (5 kg CH₄/cabeza-año).

Emisiones de Sustancias Destructoras de la Capa de Ozono y Otras Emisiones Significativas al Aire, por Tipo y Peso

En la tabla siguiente se muestran las emisiones de GEI correspondiente a los años 2010 y 2011, por alcance, tipo y peso.

Por otra parte, las emisiones de sustancias como el óxido nítrico (NO_x), el óxido sulfuroso (SO_x) y otras similares, provienen de procesos industriales y no son emitidos por la agricultura. La única sustancia agotadora de ozono de uso en la agricultura es el bromuro de metilo, utilizada como fumigante de suelos y sustratos para crecimiento de plantas. A contar de 2005, INIA dejó de usar dicho fumigante.

Fuentes de Emisión Valoradas EN2 - EN3 - EN29

Tal como se señaló anteriormente, la huella de carbono de INIA está constituida por diversas fuentes de emisión, sean éstas directas e indirectas, entre las cuales podemos señalar:

- **Viajes:** Los traslados por vía terrestre, aérea o acuática, a nivel nacional, internacional o doméstico, es una actividad imprescindible en INIA para el desarrollo de sus actividades, a pesar de ser una fuente importante de emisión de GEI. Las cifras a continuación contemplan viajes realizados tanto en vehículos institucionales como de terceros.

Fuente de emisión	Unidad	2010		2011	
		Valor	CO ₂ e (ton)	Valor	CO ₂ e (ton)
Transporte por carretera - Diesel	Litros	263.192	749,54	208.415	602,33
Transporte general - bencina	Litros	300.530	713,98	310.019	754,15
Transporte aéreo doméstico (promedio)	Km/persona	1.568.231	561,37	2.001.392	703,46
Transporte aéreo - trayecto corto	Km/persona	169.355	33,15	157.265	30,16
Transporte aéreo - trayecto largo	Km/persona	2.131.482	379,49	1.162.358	197,61
Transporte Público - bus, taxi, metro	Km/persona	526.154	43,62	540.300	46,85
Transporte Público - Tren	Km/persona	8.759	0,49	17.630	1,00
Transporte marítimo - barcaza	Km/persona	1.762	0,23	4.850	0,65

Fuente: Reporte INIA extraído de Software Emanage CarboNZero. 2012

- **Gases Refrigerantes:** El Protocolo de Montreal, suscrito por el Estado chileno, obliga a eliminar el uso de tres tipos de gases: freón 12, freón 22 y freón 407, los cuales causan efectos contraproducentes en la capa de ozono.

Chile se comprometió a dejar fuera de uso este tipo de refrigerantes el 1 de enero de 2010, de modo que se están eliminando todos los equipos de refrigeración que contienen alguno de estos elementos.

En este contexto, la gestión de gases refrigerantes formó parte de una de las iniciativas prioritarias de reducción de emisiones del Instituto siendo una de las medidas adoptadas incorporar la variable "tipo de gas refrigerante" en el proceso de compra de nuevos equipos generadores de frío, priorizando, a igualdad de otros atributos, a los que funcionen con gases de bajo o nulo Potencial de Calentamiento Global (PCG).

Para ello se tomó como medida y, acorde con los servicios técnicos, el reemplazo progresivo de gases con alto PCG por otros de menor o sin PCG, siempre que las unidades operen debidamente. Asimismo, la mitigación apunta a realizar recarga de gases sólo cuando sea necesario y no como procedimiento de rutina.

La emisión de CO₂e correspondiente al año 2010 y 2011 se señala a continuación.

Fuente de emisión	2010		2011	
	Unidad (Kilos)	CO ₂ e (toneladas)	Unidad (Kilos)	CO ₂ e (toneladas)
Gases refrigerantes	51,7	186,42	190,0	322,02

Fuente: Reporte INIA extraído de Software *Emanage* CarboNZero. 2012

- **Ganado:** INIA posee ganado bovino, equino y ovino en los Centros Regionales Quilamapu, Carillanca, Remehue, Tamel Aike y Kampenaike, los cuales realizan una importante emisión indirecta de GEI, producto de la fermentación entérica y generación de estiércol.

El total de CO₂ equivalente emitido por el ganado en 2010 alcanzó las 3.332,65 ton de CO₂e. Mientras que en 2011 el total de emisiones animales registrada en emanage es de 3.313,40 ton CO₂e.

Residuos Líquidos y Sólidos EN21 – EN22

Los principales residuos líquidos de INIA proceden de sus laboratorios y son elementos mezclados para hacer las reacciones necesarias para los proyectos de investigación.

Asimismo, dependiendo de la actividad en cada tipo de laboratorio, es el volumen que se genera. Según eso es la gestión de residuos que se realiza en cada Centro Regional. Por ejemplo:

En el laboratorio de toxicología de INIA La Cruz se dispone de 5 contenedores etiquetados según el tipo de residuo probable de almacenar, de acuerdo a norma: mezclas inorgánicas/ácidas; mezclas complejas; orgánicas cloradas; orgánicas no cloradas y desechos con clorofila.

En INIA La Platina los residuos de laboratorios y del taller mecánico son retirados por la empresa Servicio Técnico Urbano Ltda. (STU).

En INIA Rayentué los residuos de los laboratorios, tanto líquidos como sólidos, se acopian en envases herméticamente cerrados. Los volúmenes generados no son significativos, así que cuando se tenga un mayor volumen se llamará a una empresa especializada para su retiro.

En el Laboratorio de Recursos Genéticos de INIA Quilamapu la mayor parte de los residuos son producto de extracciones de ácidos nucleicos. Estos residuos quedan compartimentalizados en tubos de 1,5 ml, que son desechados a la basura. Los ácidos, como residuos de determinaciones espectrofotométricas son desechados en ciertos casos en frascos que se acumulan, y en otros casos van al alcantarillado. Por lo general, van diluidos.

En el laboratorio de Ecología Química de este mismo Centro, el material de vidrio se dispone en cajas que son depositadas en los contenedores de basura. Los solventes, principalmente orgánicos (Acetona, acetonitrilo, hexano, pentano, heptano, éter, metanol, etanol), Ácidos (Clorhídrico, fosfórico, acético, nítrico) son dispuestos en contenedores de vidrio (botellones vidrio ámbar de 4L, debidamente etiquetados como desechos). En tanto, los papeles y cartones son reciclados en

la medida de lo posible; de lo contrario, son depositados directamente en los contenedores de basura. Los plásticos, envoltorios y bolsas son depositados en los contenedores de basura.

Además de tener contenedores sellados y etiquetados para los productos mencionados, se cuenta con una bodega aislada del Laboratorio, donde se almacenan hasta ser retirados por empresas especializadas.

En el caso de las máquinas aplicadoras de pesticidas, en todos los Centros Regionales se someten a proceso de triple lavado. El agua residual restante se distribuye en los caminos interiores de los predios, lo que permite controlar el polvo en suspensión.

Los envases vacíos de pesticidas, de acuerdo a la normativa, se lavan tres veces, se perforan y se envían al lugar de acopio de alguna de las empresas que realizan este servicio como: Copeval y Martínez & Valdivieso.

En todos los predios donde hay cultivos existen bodegas de plaguicidas, que cumplen con toda la normativa exigida por el SAG: orden, limpieza, uso de estantes plásticos, buena ventilación, iluminación y la señalética para advertir la existencia de sustancias peligrosas.

Otro residuo presente en todos los Centros Regionales y dependencias de INIA son los papeles y cartones. Algunos, como Intihuasi y Rayentué, reciclan; mientras que la Dirección Nacional y Carillanca lo venden a SOREPA; en tanto que Remehue lo reutiliza quemándolo en las calderas. El resto de los Centros lo disponen en vertederos o rellenos sanitarios.

Por otra parte, de acuerdo a los registros de emanage de CarboNZero, el destino de los residuos agrícolas (quemados o compostados) en los años 2010 y 2011, es:

Destino de residuo agrícola	2010		2011	
	Unidad (Toneladas de materia seca)	Emisión Co ₂ e	Unidad (Toneladas de materia seca)	Emisión Co ₂ e
Quema	626	49,09	786	61,63
Compostaje	0	0	166	65.61

Fuente: Reporte INIA extraído de Software Emanage carboNZero. 2012

Iniciativas para Reducir las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

El primer Plan de Manejo y Reducción de Emisiones (PMRE) elaborado por INIA en el marco de este Programa de Certificación Medioambiental para el año 2010, será considerado como la línea base para INIA.

Este plan contempla las acciones que el Instituto se compromete a implementar durante el año 2012, con el fin de empezar a reducir la intensidad de sus emisiones de gases de efecto invernadero.



La estrategia propuesta está basada en acciones de corto, mediano y largo plazo, que han sido propuestas directamente desde los Centros Regionales; y otras de mediano a largo plazo que deberán constituirse en líneas de acción nacionales.

Las iniciativas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y que serán medidas a partir del año 2012, son:

Eficiencia energética en las dependencias:

- Apagar luces encendidas innecesariamente.
- Apagar el computador durante el almuerzo o dejarlo, al menos, en bajo consumo. Lo mismo aplica para los equipos de laboratorio.
- Uso eficiente de la electricidad. Especial atención en el uso de estufas eléctricas, ventiladores, equipos de climatización, reemplazo progresivo de luminarias de alto consumo por otras de bajo consumo, sectorización de los edificios de manera de reducir el número de luminarias encendidas.

Gestión de vehículos y maquinarias:

- Mantener los neumáticos con la presión indicada por el fabricante, revisándolos con una frecuencia semanal.
- Fomentar el uso compartido de vehículos institucionales.
- Realizar una adecuada mantención periódica de los vehículos.
- Recomendar estilos de conducción adecuados a las condiciones externas y evitar exigir al motor y frenos por sobre lo razonable.
- No enfrentar una luz roja a alta velocidad.

Gestión para el traslado del personal:

- Fomentar las videoconferencias, por sobre los traslados físicos de las personas.

Gestión de gases refrigerantes:

- Proceder a reemplazar los gases refrigerantes de altos Potenciales de Calentamiento Global (PCG) por otros de menores PCG. Se solicitará esta tarea a los servicios técnicos, al momento de la mantención anual o de alguna reparación.
- No permitir recargas rutinarias y periódicas de gases refrigerantes y sólo aceptarlas cuando el funcionamiento de las unidades así lo indique.
- Incorporar el PCG del gas refrigerante, como variable de discriminación en la compra de toda nueva unidad (prefiriendo aquellas con gases de menor PCG).

Gestión para los residuos orgánicos:

- Para residuos de cosechas evitar la quema, fomentar su reciclaje, el que se puede dar por la vía del compostaje, su incorporación directa al suelo y/o su uso como suplemento de alimentación animal.
- Para residuos de plántulas ganaderas (estiércol, purines) en lo posible, terminar con su disposición en fresco sobre los suelos. Priorizar su reciclaje a través del compostaje (válido para estiércol y material de camas calientes) y de la generación de biogás (válido para purines), siempre y cuando se cuente con un destino final para éste, por ejemplo, fuente local de calor o de electricidad de consumo local.

Gestión de sistemas productivos:

- Dosificar los fertilizantes nitrogenados sobre la base de análisis de los suelos y según el nivel de productividad que se desee alcanzar, además de los aportes por otras fuentes, por ejemplo, riego con purines e incorporación de materia orgánica.

Gestión de residuos tecnológicos y otros:

- Para residuos tecnológicos de tamaño pequeño (como pilas, baterías, cartuchos de impresoras y termómetros) establecer puntos de acopio y sugerir al personal que deposite allí sus residuos personales y familiares, y hacer donación de lo colectado a entidades de beneficencia o llevarlo a algún punto limpio, dejando constancia documentada de cada entrega.
- Para residuos tecnológicos de tamaño mayor (computadores, pantallas, TV, teclados, baterías de autos, equipos de laboratorio, equipos generadores de frío) acopiar las unidades dadas de baja en alguna bodega posible de mantener cerrada y dejar registro de cada unidad ingresada a ésta.
- Fomentar el reciclaje de estas unidades, para lo cual se podría hacer donaciones a entidades de beneficencia o empresas de reciclaje.
- En cuanto a las unidades generadoras de frío, retirar el serpentín que contiene el gas refrigerante y establecer alguna vía de disposición que asegure el reciclaje del gas en cuestión; el resto puede disponerse como residuo metálico, no residuo tecnológico.
- Para otros residuos no tecnológicos (como vidrios, papeles y metales) hacer donación a entidades de beneficencia o recurrir a alguna empresa de reciclaje, y dejar constancia documentada del hecho.

EN23 + EN24

Dado el giro del Instituto no se generan derrames que pudiesen afectar el medio ambiente. De igual forma no transporta, bajo ninguna circunstancia, residuos peligrosos.

Iniciativas para Mitigar Impactos Ambientales de Productos y Servicios, y Grado de Reducción de ese Impacto

EN26

Los productos tecnológicos y servicios que entrega INIA a la sociedad están alineados con la sustentabilidad ambiental y la producción limpia. Sin embargo, tal como se expuso anteriormente, se ha propuesto un plan para reducir la intensidad de las emisiones de GEI propias de las actividades de INIA, las que podrán ser medibles a partir del año 2012.

Algunas de las iniciativas que ha desarrollado INIA generando conocimiento y tecnologías para reducir y mitigar los impactos ambientales de la actividad agrícola son los siguientes.

• Huella del Agua:

Recientemente INIA comenzó el proyecto “Determinación de la huella del agua y estrategias de manejo de recursos hídricos”, el cual tendrá una cobertura nacional. El objetivo es determinar la huella del agua de los principales productos agrícolas y pecuarios del país y sobre esa base establecer estrategias de manejo de los recursos hídricos.

- **Manejo de los Residuos Orgánicos e Inorgánicos:**

Se ha desarrollado un proyecto en la región de Arica y Parinacota, con apoyo del Gobierno Regional, a través del cual se ha logrado generar sistemas de tratamiento y disposición de restos de cultivo, plásticos y envases de agroquímicos derivados de la actividad agropecuaria, en el Valle de Azapa.

- **Residuos de Plaguicidas:**

Se está desarrollando el proyecto "Desarrollo de nuevos programas de manejo fitosanitario para frutales de exportación tendientes a reducir el uso de plaguicidas". Su objetivo es elaborar programas de manejo de plaguicidas, tendientes a disminuir o ajustar la carga por su uso, en uvas y manzanas de exportación, y entregar elementos que puedan ser utilizados por el sector agro exportador, para el mejor manejo ambiental de los plaguicidas, asegurando la inocuidad alimentaria.

- **Lechos Biológicos:**

INIA Carillanca, junto a la Universidad de La Frontera, y el cofinanciamiento de Fondef, ha estado desarrollando el proyecto "Manejo adecuado de residuos de plaguicidas en la producción frutícola de la región de La Araucanía a través de la implementación y difusión de lechos biológicos". Esta iniciativa busca contribuir al manejo adecuado de residuos de plaguicidas en la producción frutícola a través de la implementación y difusión de la tecnología de lechos biológicos, incrementando la sustentabilidad del sector, el desarrollo científico-tecnológico y de innovación en la región de La Araucanía.

- **Uso de Controladores Biológicos:**

El Centro Tecnológico de Control Biológico (CTCB), ha estado enfocado en desarrollar y transferir tecnologías comercializables orientadas a la agricultura nacional. Así también, destina parte de sus actividades a la difusión directa de los resultados a los agricultores, con el objetivo de incentivar el uso de controladores biológicos en sus sistemas productivos, e integrarlos al proceso escalonado de conversión agroecológica que incluye inicialmente un uso eficiente de pesticidas, para luego finalizar con una correcta sustitución de insumos (reemplazo de insecticidas químicos por bioinsecticidas o biocontroladores), colaborando con el rediseño del sistema agrícola planteado por el Ministerio de Agricultura bajo el acuerdo de ingreso a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que solicita a todos los países integrantes (incluido Chile) la disminución del 50% de uso de pesticidas para el año 2015.

Las líneas que se trabajan en el CTCB son: Producción de hongos entomopatógenos y de hongos micopatógenos; Producción de nematodos entomopatógenos; Ecología química e Insectos depredadores y parasitoides.

- **Control Biológico de Plagas:**

En el ámbito de la investigación y transferencia, INIA La Cruz ha generado productos y servicios que contribuyen a mitigar el impacto ambiental de algunas actividades de la producción agropecuaria. Es el caso del desarrollo del control biológico de plagas, ya sea en su forma clásica o mediante la forma inundativa, que favorece el desarrollo de empresas que deben producir enemigos naturales, que sirven de insumos a los agricultores afectados que deben adquirirlos.

Los protocolos desarrollados de crianza comercial de controladores biológicos, ha generado negocios tecnológicos que han sido traspasados a la empresa privada.

Otras iniciativas de INIA La Cruz que contribuyen a la sustentabilidad ambiental son: desarrollo de una estrategia para el control de una plaga endémica muy dañina en viñas, conocida como *Brevipalpus chilensis* o Falsa Arañita de la Vid, Cebo para Avispa Chaqueta Amarilla, Cebo para Termitas Subterráneas y Banda para el Burrito de los Frutales.

- **Seguimiento Ambiental de Cuenca:**

Una de las iniciativas que se ha desarrollado en este ámbito, tiene relación con el valle del Choapa, en el que INIA ha tenido que detectar e interpretar las variaciones del estado ambiental de las aguas superficiales y subterráneas, su interacción con sedimentos fluviales y suelos agrícolas.

- **Uso de Lodos de la Salmonicultura:**

Durante este año finaliza el proyecto denominado “Uso sustentable de lodos, procedentes de la fase de crianza de salmónidos, sobre suelos agropecuarios de origen volcánico en la Patagonia Occidental (Aysén)”, que ha sido ejecutado por INIA Tamel Aike con el cofinanciamiento de INNOVA Chile.

Los resultados de este proyecto permitirán generar la información necesaria para dar soporte científico a la disposición de lodos de piscicultura sobre suelos volcánicos de uso agropecuario. El uso de estos lodos (fase de agua dulce), de no mediar el uso de sustancias sujetas a cuestionamiento ambiental, permitirá incorporar nutrientes (especialmente fósforo) en los suelos de los sistemas agropecuario vecinos. Este elemento es altamente deficiente en la mayoría de suelos volcánicos de la zona y su corrección es imprescindible para sostener niveles adecuados de producción ganadera.

Este proyecto tiene una Resolución de Calificación Ambiental otorgada por CONAMA para su ejecución, ya que en la actualidad -según la legislación vigente- estos lodos no se pueden aplicar a suelo por lo que se está trabajando en un nuevo reglamento.

- **Difusión de Producción Limpia:**

En 2011, INIA Intihuasi en conjunto con el Consejo de Producción Limpia de Corfo, implementó una campaña de difusión de la Producción Limpia en la región de Coquimbo. Esta campaña multimedial permitió difundir los beneficios de esta práctica en la región, transmitiendo mensajes asociados a la eficiencia productiva, uso de tecnologías limpias y la sustentabilidad de las actividades económicas.



Testimonios



Testimonios



Pasantime
Araucario-Chile
Pasantime Region

Extra Virgin
Olive Oil

Produced in Chile

0.3%

Testimonios

Flor Rojas Sáez, 53 años, Artesana en Lana y Productora Ovina



Flor vive en el sector Collico Bajo, de la comuna de Loncoche. Tiene 12 hectáreas de terreno, de las cuales ocupa 6 para sus ovejas. Vive con su mamá postrada, de 83 años, a quien atiende como a una niña hace ya 6 años. Tiene un hijo de 21 años, Suboficial de Ejército, radicado en Iquique.

Antes de entrar al proyecto PDT Ovino había escuchado hablar de INIA, pero cuando comenzó a participar en los talleres y capacitaciones, se dio cuenta de lo importante que es la investigación y transferencia para los agricultores.

Antes se dedicaba a trabajar la lana de oveja en telar (bajadas de cama, alfombras, frazadas y ruanas, esto último a pedido). Como artesana obtenía algunos ingresos. “Con el proyecto de INIA aumentaron mis ganancias. Además pude ampliar mi masa ganadera. El año pasado tuve 20 ovejas y 28 corderos, de los cuales vendí como 14, ya que el resto los dejé porque eran borregas”, comenta Flor.

Lo generado con la venta en diciembre (en Navidad y Año Nuevo), se invirtió en apotreramiento para continuar el negocio (malla, postes y cerco eléctrico). Además, cuenta: “Pude ayudar a mi hijo mientras estaba en la Escuela de Suboficiales. Ahora él me ve tan contenta en el negocio que pretende enviarme dinero para que me amplíe y vaya generando más ingresos. En el fondo, desde lejos quiere convertirse en mi socio”.

“Partí en el programa con conocimientos muy básicos en ovinos, sobre todo de sanidad animal. Una vez que fui avanzando en los talleres, cursos y días de campo, se me aclararon muchas cosas. Antes me dedicaba al rubro sólo para consumo particular y no para comercializar. Gracias al proyecto ejecutado por INIA y financiado por CORFO, amplíe la mirada. De 10 ovejas que tenía, hoy cuento con 38 madres preñadas, y todo por haber mejorado las praderas, aspecto fundamental para crecer en cantidad de animales. Otro tema importante es apotrerar y llevar registros para un negocio rentable. Estoy contenta porque antes no percibía dinero y ahora genero ingresos para mí y mi hijo. Cambié el chip y me siento satisfecha”, puntualiza.

La producción ovina es un negocio que ha permitido a Flor generar lana de mejor calidad para sus trabajos en telar. “Yo quiero mantenerme en el tiempo y llegar a 50 ovejas que es lo que me permite el terreno. No sólo criar corderos para cuchillo, sino seguir una línea de raza (plantel) y que me identifiquen con eso. También tener reproductores”, explica.

En este escenario y gracias a los conocimientos adquiridos, la productora pide a las autoridades seguir apoyando a INIA. “Creo que es la única instancia que se acerca

a los pequeños agricultores con tecnología, implementando unidades demostrativas que permiten un aprendizaje práctico a los productores. Ojalá permanezca en el tiempo para otras generaciones y mujeres empeñosas como yo”, concluye.

Pedro Guerra Huechante, 54 años

Presidente de la Asociación de Cereceros Mapuches de Tralcao, San José de la Mariquina



Tralcao queda en la comuna de San José de la Mariquina, donde reside Pedro Guerra Huechante. Este productor cuenta con 7 hectáreas de terreno, de las cuales ha dedicado 3 a cerezas (1 en producción y 2 plantadas el año 2011); 2 hectáreas en frambuesas (1 en producción y 1 recién plantada); y 1 hectárea de manzanas plantada hace 2 años.

Lo que está en producción -tanto cerezas como frambuesas- lo vende a una empresa que exporta a China.

“Antes de llegar a esto me dedicaba al rubro trigo y crianza, con 40 animales. Todo era para pagar, más que para inversión propia. Las condiciones de vivienda eran mínimas, con una casa muy distinta a la que tengo hoy. Llevo el tema frutícola desde niño, pues cuando estaba en el colegio vendía cerezas y manzanas que mis papás sacaban del huerto y que se ofrecían en Valdivia. Eso me quedó en el disco duro y más tarde sirvió. En la etapa de estudiante con mi hermana, lo generado con la fruta nos servía para nuestros estudios. Además, mis ancestros mapuches siempre tuvieron quintas para hacer chicha y no lo miraban como un negocio. Cuando fui creciendo y viendo el cambio en innovación para la Agricultura Familiar Campesina, tomé la oportunidad para mí. Le hablo del año 1995”, cuenta.

“El trabajo de INIA ha sido un apoyo permanente al fomento productivo y a los propios agricultores. La tecnología, los nuevos conocimientos, han llegado de manera efectiva. Los resultados están a la vista. Lo digo como productor y como parte de este proceso. Hace 10 años, INIA a través de Carillanca, tuvo la voluntad de ser un soporte y respaldo a nuestro trabajo en el campo. El fruto de esta alianza nos permitió aumentar la seguridad en lo que hacíamos, siendo pequeños y mapuches. Así, en la actualidad, estamos exportando nuestras primeras producciones de cerezos a China. Nosotros le sacamos provecho a esta institución y creemos que el impacto fue notorio”.

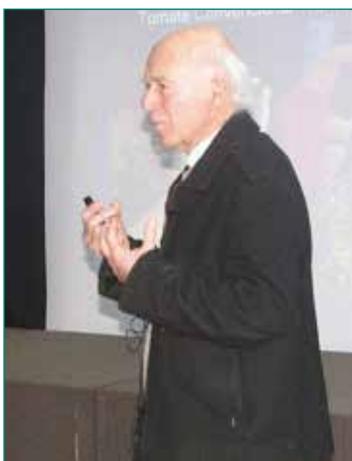
“Cuando uno habla de oportunidades reales, habla de Políticas de Estado que no cambian con el Presidente de turno. En mi caso, la oportunidad de innovar no fue tomada de manera individual, sino con todos los comuneros mapuches de Tralcao, porque teníamos conciencia de fruta, vendíamos en Valdivia y éramos conocidos por el producto. Pero hubo un proceso que no fue fácil, me refiero a hacer un proyecto, convencer a los peñis de cambiar variedades y usar bien el riego. En una frase, hacer un manejo completo para obtener fruta de mayor calidad”, explica.

Partieron pidiendo ayuda a la universidad, hasta llegar el año 2000 a INIA con el investigador Miguel Ellena, quien les dio asesoría y apoyo técnico en cerezas.

“Logramos capacitarnos conociendo nuevas variedades como Kordia, Regina y Lapins. Luego aprendimos de pozos profundos, una nueva instancia. Cuando plantamos el año 2002 con nuevos manejos y variedades -como se nos había indicado-, no fue fácil porque muchas de las instituciones que financian, tenían que creer en nuestra iniciativa. Más tarde se dieron las oportunidades. Como dirigente, busqué instancias e instrumentos para ir en apoyo de todos. Fue así que el FIA nos apoyó económicamente para avanzar”, recuerda.

Hoy, la Asociación la componen 14 productores mapuches, quienes ya exportaron a China 30 toneladas a través de la exportadora Valle del Maipo, con potencial de aumentar a 140 toneladas. Mientras que para el año 2012 esperan producir 70 a 80 toneladas. “Por eso tenemos que ir mejorando, ya que la realidad del Sur es distinta a la Zona Central. Además, INIA ha tenido aciertos para entregar nuevos sistemas de producción, así que pensamos que esta institución debe tener más recursos. Si yo miro las universidades, éstas reciben mucho dinero del Estado y están marcando fuera del tiempo al desarrollo del agro. INIA con lo poco que tiene ha ido evolucionando en el cambio de algunos rubros como cerezas, frambuesas, arándanos y avellano europeo, además de potenciar el trabajo de la AFC, donde no escatima recursos para transferir conocimientos frescos y necesarios”, acota.

Florencio Lazo, Arquitecto:



Un Innovador de Tecnologías, Región de O'Higgins

Florencio Lazo es un hombre con trayectoria innovadora. Desde los años '80 está dedicado a la producción de frutas en la zona de Rengo, Región de O'Higgins, haciendo importantes aportes en innovación tecnológica para el sector frutícola, tanto a nivel nacional como internacional.

Su primera incursión tecnológica fue la creación de la máquina de control de heladas. Luego desarrolló nueva tecnología limpia para el control de plagas y enfermedades, patentada como *Thermal Pest Control* (TPC).

Este es un sistema que mediante golpes directos de calor a alta velocidad al follaje y hojas de las plantas (o *heat shock*) gatilla los mecanismos de defensa de éstas, además de provocar una reacción física sobre hongos e insectos.

La validación de esta tecnología fue realizada por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA La Cruz, a principios de la década del 2000. Un trabajo que se

ha mantenido en el tiempo. “De INIA tengo la mejor opinión. Sé que cuenta con destacados profesionales dedicados a la investigación; y para mí, fue muy importante este trabajo que hicimos con INIA La Cruz, porque formamos un equipo donde todos aprendimos”.

“Esa experiencia me permite estar muy contento, porque ahora nos hemos adjudicado un proyecto CORFO, que vamos a desarrollar con INIA Rayentué, donde existen profesionales con los que también vamos a formar un equipo de trabajo para desarrollar una nueva tecnología, que va a beneficiar tanto a los productores frutícolas, como al medio ambiente”.



Estados Financieros e Informe de los Auditores Independientes

Informe de los Auditores Independientes • Balances Generales • Estado de Resultados
• Estado de Flujo de Efectivo • Notas a los Estados Financieros

Estados Financieros al 31 de
diciembre de 2011





Señores Directores de
Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA):

Hemos efectuado una auditoría al balance general del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) al 31 de diciembre de 2011 y a los correspondientes estados de resultados y de flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha. La preparación de dichos estados financieros (que incluyen sus correspondientes notas) es responsabilidad de la Administración del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Nuestra responsabilidad consiste en emitir una opinión sobre estos estados financieros con base en la auditoría que efectuamos. Los estados financieros del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) por el año terminado el 31 de diciembre de 2010, fueron auditados por otros auditores, quienes emitieron una opinión sin salvedades sobre los mismos en su informe de fecha 2 de septiembre de 2011.

Nuestra auditoría fue efectuada de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas en Chile. Tales normas requieren que planifiquemos y realicemos nuestro trabajo con el objeto de lograr un razonable grado de seguridad que los estados financieros están exentos de representaciones incorrectas significativas. Una auditoría comprende el examen, a base de pruebas, de las evidencias que respaldan los montos e informaciones revelados en los estados financieros. Una auditoría comprende, también, una evaluación de los principios de contabilidad utilizados y de las estimaciones significativas hechas por la Administración del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), así como una evaluación de la presentación general de los estados financieros. Consideramos que nuestra auditoría constituye una base razonable para fundamentar nuestra opinión.

En nuestra opinión, los mencionados estados financieros presentan razonablemente, en todos sus aspectos significativos, la situación financiera del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) al 31 de diciembre de 2011, y los resultados de sus operaciones y sus flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha, de acuerdo con principios contables generalmente aceptados en Chile.

José Navarrete L.

12 de abril de 2012, Santiago, Chile

Balance General

Al 31 de diciembre de 2011 y 2010

	Notas	2011 M\$	2010 M\$
Activos			
Activo circulante:			
Disponible	4	1.727.143	939.668
Deudores por venta (neto)	5	475.191	543.773
Documentos por cobrar (neto)	6	21.032	34.909
Deudores varios	7	71.404	191.879
Existencias	8	740.444	551.061
Impuestos por recuperar	9	254.794	29.211
Instrumentos financieros	10	1.632.345	1.048.823
Total activo circulante		4.922.353	3.339.324
Activo fijo:			
Terrenos	11	29.641.227	29.495.960
Construcciones y obras de infraestructura		47.653.227	47.341.710
Maquinarias y equipos		17.807.997	17.149.989
Otros activos fijos		3.119.485	2.896.119
Subtotal activo fijo, bruto		98.221.936	96.883.778
Menos depreciación acumulada	11	(41.996.074)	(40.938.131)
Total activo fijo, neto		56.225.862	55.945.647
Otros activos:			
Inversiones en sociedades	12	683.264	614.325
Otros activos	13	4.806.496	4.704.427
Total otros activos		5.489.760	5.318.752
Total activos		66.637.975	64.603.723

Las notas adjuntas 1 a 22 forman parte integral de los estados Financieros.

	Notas	2011 M\$	2010 M\$
Pasivos y patrimonio			
Pasivo Circulante:			
Obligaciones con bancos e instituciones financieras	14	2.555.466	1.961.232
Cuentas por pagar		1.807.440	964.298
Acreedores varios	15	2.108.066	2.894.122
Provisiones y retenciones	16	2.337.108	2.563.657
Total pasivo circulante		8.808.080	8.383.309
Pasivo a largo plazo:			
Acreedores varios	15	4.268.439	4.255.831
Otros pasivos a largo plazo	17	5.922.271	5.922.386
Total pasivo a largo plazo		10.190.710	10.178.217
Patrimonio:			
Capital pagado	18	9.668.272	9.668.272
Reserva revalorización capital propio		23.974.858	23.974.858
Reserva mayor valor ganado		1.279.950	521.201
Resultados acumulados		11.877.866	16.092.797
Utilidad (pérdida) del ejercicio		838.239	(4.214.931)
Total patrimonio		47.639.185	46.042.197
Total pasivos y patrimonio		66.637.975	64.603.723

Las notas adjuntas 1 a 22 forman parte integral de los Estados Financieros.

Estados de Resultados

Por los años terminados al 31 de diciembre de 2011 y 2010

Resultado operacional	Notas	2011 M\$	2010 M\$
Ingresos de explotación	19(a)	27.335.960	23.883.684
Costos de explotación	19(b)	(21.206.093)	(21.176.687)
Margen Operacional		6.129.867	2.706.997
Gastos de administración y ventas		(6.116.387)	(7.062.694)
Resultado operacional		13.480	(4.355.697)
Resultado no Operacional			
Ingresos financieros		312.468	208.966
Otros ingresos fuera de la explotación	20(a)	1.099.473	535.795
Gastos financieros		(266.417)	(22.495)
Otros egresos fuera de la explotación	20(b)	(701.391)	(846.271)
Corrección monetaria	3	598.107	412.622
Diferencia de cambio		(217.481)	(147.851)
Resultado no operacional		824.759	140.766
Resultado antes de impuesto a la renta		838.239	(4.214.931)
Impuesto a la renta		-	-
Utilidad (pérdida) del ejercicio	18	838.239	(4.214.931)

Las notas adjuntas 1 a 22 forman parte integral de los Estados Financieros.

Estados de Flujos de Efectivo

Por los años terminados al 31 de diciembre de 2011 y 2010

	Notas	2011 M\$	2010 M\$
Flujo originado por actividades de la operación:			
Utilidad (pérdida) del ejercicio	18	838.239	(4.214.931)
(Utilidad) pérdida por ventas de activo fijo (neto)	20	(417.948)	8.524
Cargos (abonos) a resultados que no representan flujo de efectivo:			
Depreciación del ejercicio	11	1.919.790	1.957.762
Amortización intangibles	11	29.664	28.800
Provisión deudas incobrables		36.316	7.442
Corrección monetaria	3	(598.107)	(412.622)
Diferencia de cambio		217.481	147.851
(Aumento) disminución de activos circulantes:			
Deudores por venta		11.855	116.749
Documentos por cobrar		12.565	18.756
Deudores varios		113.272	(7.979)
Existencias		(189.383)	898.287
Impuestos por recuperar		(226.679)	142.144
Aumento (disminución) de pasivos circulantes:			
Cuentas por pagar		879.338	928.102
Acreedores varios		(524.489)	(396.543)
Provisiones y retenciones		(110.898)	40.383
Flujo neto originado por actividades de la operación		1.991.016	(737.275)

Las notas adjuntas 1 a 22 forman parte integral de los Estados Financieros.

	Notas	2011 M\$	2010 M\$
Flujo originado por actividades de inversión:			
Compras de activo fijo		(1.306.359)	(1.230.923)
Ventas de activo fijo		436.016	43.580
Inversión en instrumentos financieros		(896.839)	(926.814)
Inversión en sociedades		(68.939)	-
Flujo neto utilizado en actividades de inversión		(1.836.121)	(2.114.157)
Flujo originado por actividades de financiamiento:			
Obtención de préstamos bancarios (líneas de crédito)		667.851	1.961.232
Flujo neto originado por actividades de financiamiento		667.851	1.961.232
Flujo neto total del ejercicio			
Efecto de la inflación sobre el efectivo y efectivo equivalente		(35.271)	602.791
Variación neta del efectivo y efectivo equivalente		787.445	(287.409)
Saldo inicial de efectivo y efectivo equivalente		939.668	1.227.077
Saldo final de efectivo y efectivo equivalente		1.727.143	939.668

Las notas adjuntas 1 a 22 forman parte integral de los Estados Financieros.

Notas a los Estados Financieros Al 31 de Diciembre de 2011 y 2010

1. Constitución, objeto y personalidad jurídica de la Entidad

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), es una Corporación de Derecho Privado, sin fines de lucro. Obtuvo su personalidad jurídica por Decreto Ley N° 1.093 de fecha 08 de abril de 1964, en los términos que dan testimonio las escrituras públicas de fecha 06 de agosto de 1985 y 15 de enero de 1986, otorgadas ante los Notarios Públicos de Santiago, señores Roberto Arriagada Bruce y Camilo Valenzuela Riveros.

Los objetivos corporativos del Instituto son contribuir al aumento de la producción agrícola y pecuaria del país a través de la creación, adaptación y transferencia de tecnologías; fomentar y apoyar el desarrollo de procesos de transformación industrial o de incorporación de valor agregado a los productos agropecuarios, mediante la ejecución de todo tipo de investigaciones, estudios o prestaciones de servicios; procurando, en general, elevar las condiciones de nutrición de la población nacional.

Para financiar las actividades de investigación agrícola a nivel de país, el Instituto recibe aportes del Estado de Chile (Ministerio de Agricultura); gestiona convenios de investigación con entidades públicas y privadas; y ventas de productos agropecuarios provenientes de la gestión realizada en los predios de su propiedad.

2. Resumen de criterios contables aplicados

a) Bases de Preparación

Los estados financieros han sido preparados de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados en Chile y normas legales vigentes.

b) Período cubierto por los Estados Financieros

Los presentes estados financieros cubren los ejercicios comprendidos entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2011 y 2010.

2. Resumen de criterios contables aplicados, Continuación

c) Corrección monetaria

Con el propósito de reflejar en los estados financieros el efecto de la variación en el poder adquisitivo de la moneda, se actualizó el patrimonio financiero, los activos y pasivos no monetarios de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados en Chile.

Para fines comparativos, las cifras de los estados financieros y notas explicativas al 31 de diciembre de 2010, fueron actualizadas extracontablemente en un 3,9 % que corresponde al mismo porcentaje de IPC utilizado para actualizar el capital propio inicial.

d) Bases de conversión

Al cierre de cada ejercicio, los activos y pasivos pactados en dólares estadounidenses y unidades de fomento fueron convertidos a pesos chilenos, de acuerdo a las siguientes paridades:

	2011 \$	2010 \$
Dólar estadounidense (US\$)	519,20	468,01
Unidad de fomento (UF)	22.294,03	21.455,55

e) Instrumentos financieros

La Corporación efectúa inversiones en fondos mutuos con recursos propios y, en algunos casos, con recursos provenientes de proyectos de investigación externos. Al cierre de cada ejercicio, estas inversiones se valorizan al valor de las respectivas cuotas de fondos mutuos.

f) Existencias

Las existencias corresponden a siembras, cultivos y productos en bodega, los que se valorizan a su respectivo valor de adquisición o producción, el cual no excede su valor neto de realización.

g) Activo Fijo

Los bienes del activo fijo, han sido valorizados a su costo de adquisición corregido monetariamente.

La depreciación de ejercicio, es determinada sobre la base del método de depreciación lineal, conforme a los años de vida útil restante de los bienes y con un valor residual de \$1.

2. Resumen de criterios contables aplicados, Continuación

h) Impuesto a la Renta e Impuestos Diferidos

INIA determina la base imponible para efectos del impuesto a la renta conforme a las disposiciones tributarias vigentes en Chile. Al 31 de diciembre de 2011 y 2010 no contabilizó

provisiones por impuesto a la renta, porque en ambos ejercicios presenta pérdidas tributarias.

La Corporación no contabiliza impuestos diferidos porque en la evaluación de los impuestos que le son aplicables, no ha identificado diferencias temporarias significativas.

i) Inversiones en Sociedades

En el ejercicio de sus actividades de investigación, la Corporación ha efectuado inversiones en (i) sociedades anónimas cerradas dedicadas a actividades agropecuarias y (ii) cooperativas agrícolas y eléctricas, las cuales se presentan a su valor de adquisición corregido monetariamente.

j) Provisiones

De acuerdo a las disposiciones contenidas en los Boletines Técnicos Nos.47 y 48 del Colegio de Contadores de Chile A.G., INIA contabiliza una provisión por las vacaciones devengadas del personal al cierre de cada ejercicio.

La Corporación contabiliza provisiones destinadas a cubrir el costo de las indemnizaciones por años de servicios del personal desvinculado que, de acuerdo a lo establecido en la legislación laboral y/o contratos colectivos, cumple con los requisitos necesarios para optar a su pago.

Sobre la base de información histórica respecto al cobro de las cuentas y documentos por cobrar, la Corporación contabiliza provisión de deudas incobrables que se presentan disminuyendo las respectivas cuentas que le dan origen.

k) Ingresos y Costos de Explotación

INIA contabiliza los ingresos provenientes de las transferencias presupuestarias recibidas del Fisco de Chile y los aportes de instituciones públicas y privadas para financiar actividades de investigación, en el momento en que se perciben. Los ingresos provenientes de ventas de productos agropecuarios, generados en sus predios agrícolas, se reconocen en el momento de la entrega a los compradores, conforme a las disposiciones del Boletín Técnico N°70 del Colegio de Contadores de Chile A.G.

El costo de explotación está constituido, básicamente por las remuneraciones de los profesionales que participan en los proyectos de investigación y el costo de los productos agropecuarios vendidos durante cada ejercicio.

2. Resumen de criterios contables aplicados, Continuación

l) Estado de Flujo de Efectivo

De acuerdo a las disposiciones del Boletín Técnico N° 50 del Colegio de Contadores de Chile A.G., para efectos de la elaboración del estado de flujo de efectivo, la política del INIA es

considerar como efectivo equivalente las disponibilidades en caja y bancos. INIA confecciona el estado de flujo de efectivo de acuerdo al método indirecto.

Bajo el concepto de flujos originados por actividades de operación, se incluyen todos aquellos flujos de efectivo relacionados con el giro principal de la Corporación y, en general, todos aquellos flujos que no están definidos como de inversión o financiamiento.

3. Corrección monetaria

En conformidad con los criterios sobre corrección monetaria indicados en la Nota 2(c), al 31 de diciembre de 2011 se produjo un abono neto a resultados por M\$ 598.107 (M\$ 412.622 al 31 de diciembre de 2010), cuyo detalle es el siguiente:

	2011 M\$	2010 M\$
(Cargo) abono a resultados por actualización de Patrimonio	(1.725.483)	(1.210.940)
Activos y pasivos no monetarios	2.323.590	1.623.562
Abono neto a resultados	598.107	412.622

4. Disponible

Bajo este rubro se reflejan los saldos que la Corporación mantiene en caja y cuentas corrientes bancarias, cuyo detalle es el siguiente:

	2011 M\$	2010 M\$
Caja	13.692	12.723
Bancos	1.713.451	926.945
Total	1.727.143	939.668

5. Deudores por Venta (neto)

El saldo de este rubro está constituido por facturas emitidas a clientes por ventas de productos agropecuarios, que al cierre de los estados financieros se encuentran pendientes de cobro. El detalle de este saldo es el siguiente:



	2011 M\$	2010 M\$
Deudores Centros Regionales de Investigación (CRI)	489.821	596.809
Deudores Dirección Nacional	66	6.835
Provisión deudas incobrables	(14.696)	(59.871)
Total	475.191	543.773

6. Documentos por Cobrar (neto)

El saldo de este rubro está formado por letras, pagarés y cheques de clientes que se mantienen en cartera y por documentos en gestión de cobro, cuyo detalle se incluye a continuación:

	2011 M\$	2010 M\$
Documentos en cartera	10.868	22.315
Documentos en cobranza	69.592	93.042
Provisión deudas incobrables	(59.428)	(80.448)
Total	21.032	34.909

7. Deudores Varios

El saldo de este rubro al 31 de diciembre de 2011 y 2010 está constituido como se indica:

	2011 M\$	2010 M\$
Anticipos a terceros	12.999	56.034
Anticipos de remuneraciones	4.655	6.521
Fondos por rendir	1.026	947
Otros deudores	52.724	128.377
Total	71.404	191.879

8. Existencias

Esta cuenta refleja los bienes de producción propia, valorizados de acuerdo con el criterio descrito en Nota 2(f). Su composición es la siguiente:

	2011 M\$	2010 M\$
Siembras y cultivos	494.120	273.131
Productos en bodega	246.324	277.930
Total	740.444	551.061

9. Impuestos por Recuperar

La Corporación no efectuó Pagos Provisionales Mensuales (PPM), en atención a que durante esos ejercicios determinó pérdidas tributarias. El saldo del rubro está constituido de la siguiente forma:

	2011 M\$	2010 M\$
IVA crédito fiscal	246.851	22.599
Gastos de capacitación	7.943	6.612
Total	254.794	29.211

10. Instrumentos Financieros

En este rubro se presentan las inversiones en fondos mutuos, efectuadas con recursos disponibles de proyectos externos de investigación, cuyos saldos son los siguientes:

	2011 M\$	2010 M\$
Fondos mutuos	1.632.345	1.048.823
Total	1.632.345	1.048.823

11. Activo Fijo

El activo fijo inmovilizado se encuentra distribuido geográficamente en todo el país, bajo la administración de la Dirección Nacional y de los Centros Regionales de Investigación (CRI). La composición de los saldos, al 31 de diciembre de 2011 y 2010, es la siguiente:

	2011 M\$	2010 M\$
Terrenos:		
Terrenos urbanos y agrícolas	29.641.227	29.495.960
Construcciones y obras de infraestructura:		
Edificios y construcciones	45.329.627	45.195.511
Instalaciones	2.009.622	1.878.258
Obras en construcción	313.978	267.941
Total construcciones y obras de infraestructura	47.653.227	47.341.710
Maquinarias, Equipos y Herramientas:		
Maquinarias y equipos	12.266.699	11.667.252
Muebles y equipos de oficina	3.087.820	3.107.868
Vehículos	2.390.825	2.310.724
Herramientas	62.653	64.145
Total maquinarias, equipos y herramientas	17.807.997	17.149.989
Otros activos fijos:		
Plantaciones agrícolas y forestales	602.525	645.677
Ganado	1.987.285	1.692.277
Derechos de agua	283.246	307.144
Otros	246.429	251.021
Total otros activos fijos	3.119.485	2.896.119
Subtotal Activo Fijo, bruto	98.221.936	96.883.778
Depreciación acumulada	(41.996.074)	(40.938.131)
Total Activo Fijo, neto	56.225.862	55.945.647

La depreciación del ejercicio, calculada de acuerdo al criterio descrito en Nota 2(g), ascendió a M\$1.919.790 en el ejercicio 2011 y M\$1.957.762 en 2010.

La amortización de los derechos de agua, calculada de acuerdo al criterio establecido en el Boletín Técnico N°55 del Colegio de Contadores de Chile A.G., ascendió a M\$29.664 y M\$28.800 durante los ejercicios 2011 y 2010, respectivamente.

12. Inversiones en Sociedades

El saldo de las inversiones en cooperativas y sociedades anónimas cerradas, valorizadas de acuerdo al criterio descrito en Nota 2(i), se compone como se indica a continuación:

Sociedad/Cooperativa	2011 M\$	2010 M\$
Cooperativa Lechera BioBio Ltda. (Bioleche)	243.128	243.128
Cooperativa Capel Ltda.	157.199	157.199
Cooperativa Lechera de la Unión Ltda. (Colún)	47.040	47.040
Cooperativa Lechera de Santiago Ltda. (Cals)	13.385	13.385
Cooperativa Eléctrica de Los Ángeles Ltda. (Coopelan)	32.682	32.682
Cooperativa Eléctrica de Chillán Ltda. (Coopec)	43.527	43.527
Cooperativa Eléctrica de Osorno Ltda.	36.472	36.472
Cooperativa Agrícola y Remolachera Ñuble Ltda. (CAR)	5.566	5.566
Inversiones Biofrutales S.A.	87.641	18.702
Consorcio Ovino S.A.	15.585	15.585
Consorcio Apícola S.A.	1.039	1.039
Total	683.264	614.325

13. Otros Activos

Con fecha 28 de Diciembre de 1999, INIA suscribió una escritura de promesa de compraventa, en la cual se compromete a vender al Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU) un terreno de 168 hectáreas que forma parte del fundo de su propiedad denominado La Platina, ubicado en la comuna de La Pintana. En virtud de este acuerdo, SERVIU pagó a INIA un anticipo de UF 265.669,42, equivalentes al 31 de diciembre de 2011 a M\$ 5.922.271. Debido a que el proyecto que pretendía implementar el SERVIU no se ha podido llevar a cabo, la venta definitiva de los terrenos no se ha materializado aún.

Para administrar los recursos provenientes de este anticipo, la Administración de INIA diseñó una política de inversiones denominada internamente Fondo Patrimonial, la cual sólo permite invertir en el mercado de capitales nacional en instrumentos financieros de bajo riesgo. El artículo 6° del reglamento del uso del Fondo Patrimonial establece que, "El Consejo podrá autorizar el gasto de una parte del capital en algún proyecto que se considere estratégico para la misión institucional del INIA".

Los saldos de esta cartera de inversiones, compuesta por pagarés del Banco Central, depósitos a plazo, letras hipotecarias y bonos, son los siguientes:

Institución	2011 M\$	2010 M\$
BICE Inversiones	3.459.562	3.381.996
BancoEstado Corredores de Bolsa	1.019.927	1.000.724
Corpbanca Fondos Mutuos	327.007	321.707
Total	4.806.496	4.704.427

14. Obligaciones con Bancos e Instituciones Financieras

La Administración del INIA recurrió al uso de líneas de crédito para pagar indemnizaciones por años de servicios del personal desvinculado durante los años 2011 y 2010. Los saldos adeudados se presentan a continuación:

Banco	2011 M\$	2010 M\$
Corpbanca	1.277.549	633.476
Santander	1.277.917	1.327.756
Total	2.555.466	1.961.232

15. Acreedores Varios

El saldo de este rubro está constituido, principalmente, por fondos recibidos de instituciones públicas y privadas para financiar proyectos de investigación, los cuales se presentan, de acuerdo a su fecha estimada de ejecución, en el corto y largo plazo:

Conceptos	2011 M\$	2010 M\$
Corto Plazo:		
Fondos por utilizar contratos de investigación externos	1.829.331	1.823.928
Obligaciones con INDAP	98.950	98.950
Obligaciones por leasing operativos	29.321	55.372
Otros	150.464	915.872
Total	2.108.066	2.894.122
Largo Plazo:		
Fondos por utilizar contratos de investigación externos	4.268.439	4.255.831
Total	4.268.439	4.255.831

16. Provisiones y Retenciones

El saldo de este rubro está formado por los conceptos que se describen a continuación:

Conceptos	2011 M\$	2010 M\$
Provisiones:		
Vacaciones del personal	1.030.123	996.908
Finiquitos por pagar	650.000	869.852
Juicios y contingencias	314.293	323.140
Sub total provisiones	1.994.416	2.189.900
Retenciones:		
Cotizaciones previsionales por pagar	296.604	305.651
Impuesto único por pagar	17.589	47.926
Otros	28.499	20.180
Sub total retenciones	342.692	373.757
Total	2.337.108	2.563.657

17. Otros Pasivos a Largo Plazo

Como se indica en Nota 13, la Corporación recibió del SERVIU un anticipo por la venta futura de un terreno que forma parte del Fundo La Platina. Este anticipo ascendente a UF 265.669,44 se presenta en el pasivo a largo plazo de acuerdo al siguiente detalle:

	2011 M\$	2010 M\$
Anticipo Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU)	5.922.271	5.922.386
Total	5.922.271	5.922.386

18 - Patrimonio

El movimiento de las cuentas patrimoniales durante los ejercicios 2011 y 2010 fue el siguiente:

	Capital M\$	Fondo reservarev. de capital M\$	Reserva de ganado M\$	Resultados acumu- lados M\$	Utilidad (pérdida) Ejercicio M\$	Total M\$
Saldo al 1 de enero de 2010 (históricos)	9.668.272	21.546.539	-	15.151.110	253.543	46.619.464
Traspaso utilidad año 2009	-	-	-	253.543	(253.543)	-
Ajuste ejercicios anteriores	-	-	-	84.083	-	84.083
Revalorización de ganado	-	-	501.637	-	-	501.637
Revalorización del patrimonio 2,5%	-	1.165.487	-	-	-	1.165.487
Pérdida del ejercicio	-	-	-	-	(4.056.719)	(4.056.719)
Saldos al 31 de diciembre de 2010	9.668.272	22.712.026	501.637	15.488.736	(4.056.719)	44.313.952
Actualización 3,9%	-	1.262.832	19.564	604.061	(158.212)	1.728.245
Saldos al 31 de diciembre de 2010, Actualizados	9.668.272	23.974.858	521.201	16.092.797	(4.214.931)	46.042.197
Saldo al 1 de enero de 2011 (históricos)	9.668.272	22.712.026	501.637	15.488.736	(4.056.719)	44.313.952
Traspaso utilidad año 2010	-	-	-	(4.056.719)	4.056.719	-
Revalorización de ganado	-	-	758.749	-	-	758.749
Revalorización del patrimonio 3,9%	-	1.262.832	19.564	445.849	-	1.728.245
Utilidad del ejercicio	-	-	-	-	838.239	838.239
Saldos al 31 de diciembre de 2011	9.668.272	23.974.858	1.279.950	11.877.866	838.239	47.639.185

19. Ingresos y Costos de Explotación**a) Ingresos de Explotación**

El detalle del rubro Ingresos de Explotación al 31 de diciembre de 2011 y 2010 es el siguiente:

Conceptos	2011 M\$	2010 M\$
Transferencias del Fisco (Ministerio de Agricultura)	13.955.590	10.520.860
Contratos de investigación públicos y privado	7.966.287	8.121.771
Ventas de productos agropecuarios	4.818.546	4.684.104
Prestaciones de servicios	595.537	556.949
Total	27.335.960	23.883.684

19. Ingresos y Costos de Explotación, Continuación

b) Costos de Explotación

Los Costos de Explotación correspondientes a los ejercicios 2011 y 2010 se componen como se indica a continuación:

Conceptos	2011 M\$	2010 M\$
Remuneraciones del personal	12.460.979	12.339.515
Costos bienes y servicios	5.251.043	4.403.659
Costo de ventas productos agropecuarios	2.534.176	3.454.632
Depreciación activo fijo (50%)	959.895	978.881
Total	21.206.093	21.176.687

20. Ingresos y Egresos fuera de la Explotación

a) Otros Ingresos fuera de la Explotación

El detalle del rubro Otros Ingresos fuera de la Explotación al 31 de diciembre de 2011 y 2010 es el siguiente:

Conceptos	2011 M\$	2010 M\$
Utilidad por ventas de activo fijo	421.234	21.682
Arriendo de bienes raíces	119.015	86.554
Servidumbres	106.868	-
Donaciones percibidas	11.689	16.088
Dividendos percibidos de cooperativas	81.053	-
Otros	359.614	411.471
Total	1.099.473	535.795

20. Ingresos y Egresos fuera de la Explotación, Continuación**b) Otros Egresos fuera de la Explotación**

El detalle del rubro Otros Egresos fuera de la Explotación es el siguiente:

Conceptos	2011 M\$	2010 M\$
Pérdidas por ventas de activo fijo	3.286	2.245
Juicios laborales	3.283	297.721
IVA no recuperable	454.395	506.831
Bajas por obsolescencia	47.892	6.279
Otros	192.535	33.195
Total	701.391	846.271

21. Contingencias y Compromisos

Al 31 de diciembre de 2011 la Corporación mantenía pendiente las siguientes contingencias y compromisos:

- a) Mediante juicio ordinario iniciado el año 2009, el Servicio de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana (SERVIU) solicitó el pago de UF 265.669,44 por concepto de devolución de precio de compraventa fallida de los terrenos de La Platina, más indemnización de daños y perjuicios, con reajustes, intereses y costas. Al contestar el litigio, INIA demandó reconvenzionalmente indemnización de perjuicios. Actualmente este juicio se encuentra en primera instancia terminando el período probatorio, restando la ejecución de un peritaje de tasación o valoración de los terrenos.

Como se indica en las Notas 13 y 17, a los estados financieros, INIA registra en sus estados financieros un pasivo equivalente al capital del anticipo recibido del SERVIU (UF 265.669,44).

- b) Se mantienen en tramitación dos juicios laborales en los cuales el INIA fue demandado a consecuencia del proceso de desvinculación de 73 trabajadores efectuado en el mes de septiembre del año 2010. Al 31 de diciembre de 2011, la Administración mantiene provisiones para cubrir pagos derivados de fallos eventualmente adversos.
- c) Mediante Juicio Ordinario Civil se demandó a INIA el pago de M\$5.000 como indemnización por daños de perjuicios y M\$100.000 por daño moral como consecuencia del accidente sufrido por un trabajador del Centro Regional de Investigación Carillanca. INIA interpuso excepciones dilatorias, cuya resolución judicial aún no se conoce.

21. Contingencias y Compromisos, Continuación

d) A fin de garantizar el fiel cumplimiento de los convenios captados con el Sector Público y Privado, el INIA proporciona a las fuentes externas boletas de garantías bancarias y /o pólizas de garantías en compañías aseguradoras.

22. Hechos Posteriores

- a) Con fecha 4 de enero de 2012 se perfeccionó la venta de predio El Boldo, ubicado en la Comuna de Cauquenes, cuya superficie asciende a 470 hectáreas. El precio de venta ascendió a M\$951.644 y fue pagado al contado. El monto obtenido de esta venta fue destinada a amortizar las líneas de crédito adeudadas a los bancos Santander y Corpbanca.
- b) Con fecha 31 de enero de 2012 se perfeccionó la venta del Lote A-1 resto Lote tres hijuelas "El Badillo", "El Rosario" y "El Nogal", ubicados en la comuna de Chillán, cuya superficie asciende a 51,3 hectáreas. El precio de venta ascendió a M\$977.285 y fue pagado al contado. Los recursos provenientes de esta operación fueron destinados a liquidar las líneas de crédito que se mantenían vigentes a esa fecha.
- c) Entre el 1 de enero de 2012 y la fecha de emisión de los presentes estados financieros (12 de abril de 2012) no han ocurrido otros hechos que pudieran tener efectos significativos en las cifras en ellos presentadas o en la situación financiera del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).



Tablas GRI

Tablas GRI



TABLA GRI

Tabla de Contenidos G3.1 GRI			
Indicador	Descripción	Reportado	Página
1: Estrategia y Perfil			
1.1	Declaración de la alta dirección	Completo	5-6
1.2	Descripción de los principales impactos, riesgos y oportunidades	Completo	5-6
2: Perfil de la Organización			
2.1	Nombre de la organización informante	Completo	3, 19
2.2	Marcas, productos y servicios	Completo	19, 63-83
2.3	Estructura operativa de la organización	Completo	17-39
2.4	Ubicación de la casa matriz	Completo	19
2.5	Países en los que opera la organización	Completo	19
2.6	Naturaleza de la propiedad y forma legal	Completo	19
2.7	Principales mercados de destino	Completo	19
2.8	Dimensión de la organización informante	Completo	19
2.9	Principales hitos durante el periodo que cubre la memoria	Completo	41-43
2.10	Premios recibidos en el período reportado	Completo	40
3: Parámetros del Reporte			
3.1	Periodo que cubre el reporte	Completo	13
3.2	Fecha del reporte inmediatamente anterior	Completo	13
3.3	Ciclo del reporte	Completo	13
3.4	Punto de contacto	Completo	15
3.5	Proceso para definir el contenido del reporte	Completo	13-14
3.6	Límites del reporte (países, regiones, divisiones, instalaciones, filiales, etc.)	Completo	14
3.7	Informar sobre alguna limitación en el alcance o límite del reporte	Completo	14
3.8	Base para reportear sobre Joint ventures, divisiones subsidiarias, operaciones tercerizadas y otras	No aplica	-
3.9	Técnicas para la medición de datos y bases de cálculos	Completo	14
3.10	Explicación del efecto de cualquier cambio en la información entregada en los reportes previos	Completo	13
3.11	Cambios significativos en el alcance, límites o métodos de medición aplicados en este reporte, respecto del anterior	Completo	13-15
3.12	Tabla indicadora de la localización de la información estándar dentro de la memoria	Completo	185-196

3.13	Políticas y prácticas relacionadas con la búsqueda del aseguramiento externo del reporte	Completo	13-15
4: Gobierno, compromisos e involucramiento			
4.1	La estructura de gobierno de la organización	Completo	21-33
4.2	Función del más alto ejecutivo	Completo	23
4.3	Estructura directiva	Completo	21-33
4.4	Participación de accionistas y empleados	No aplica	-
4.5	Vínculo entre las compensaciones y el desempeño de la organización a los miembros del más alto órgano de gobierno	No aplica	-
4.6	Procedimiento del más alto órgano de gobierno para evitar conflictos de intereses	Completo	32-33
4.7	Proceso para determinar las calificaciones y la experiencia de los miembros del más alto órgano de gobierno para guiar la estrategia de la organización sobre temas económicos, de medio ambiente y sociales	Completo	21
4.8	Declaraciones de misión y valores	Completo	20
4.9	Proceso de los miembros del más alto órgano de gobierno para supervisar la identificación y la gestión del desempeño social, medioambiental y económico de la organización	Completo	13
4.10	Procedimientos para evaluar el desempeño del más alto órgano de gobierno	Completo	13
4.11	Explicación si la organización ha adoptado un enfoque o principio precautorio	No se ha adoptado formalmente un principio precautorio	-
4.12	Cartas, principios u otras iniciativas externas de tipo económicas, ambientales y sociales a las cuáles la organización suscribe o apoya	Completo	34
4.13	Membresía en Asociaciones y/o organizaciones nacionales e internacionales de asesoramiento	Completo	34
4.14	Lista de grupos de interés involucrados con la organización	Completo	14
4.15	Base para la identificación y selección de los grupos de interés	Completo	14
4.16	Enfoque del involucramiento con los distintos grupos de interés	Completo	14
4.17	Principales cuestiones y asuntos de interés que hayan surgido a través de la participación de los stakeholders	Completo	14

INDICADORES ECONÓMICO FINANCIEROS

DMA: El desempeño económico y financiero de una entidad compleja y sin fines de lucro como es INIA, que por una parte tiene unidades descentralizadas y físicamente separadas y que, por la otra, obtiene su financiamiento tanto de fuentes estatales como privadas, requiere una especial preocupación tanto en la recopilación de los datos como en la validación de las fuentes que entregan las cifras.

Aspecto: DESEMPEÑO ECONÓMICO

EC1	Valor económico directo generado y distribuido, incluyendo ingresos, costos de explotación; retribución a empleados, donaciones y otras inversiones en la comunidad, beneficios no distribuidos y pagos a proveedores de capital y a gobiernos.	Completo	91-97
EC2	Consecuencias financieras y otros riesgos y oportunidades para las actividades de la organización debido al cambio climático.	Completo	97-98
EC3	Cobertura de las obligaciones de la organización debidas a programas de beneficios sociales.	Completo	98
EC4	Ayudas financieras significativas recibidas de gobiernos.	Completo	98

Aspecto: PRESENCIA EN EL MERCADO

EC5	Rango de las relaciones entre el salario inicial estándar y el salario mínimo local en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.	Completo	99
EC6	Política, prácticas y proporción de gasto correspondiente a proveedores locales en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.	Completo	99
EC7	Procedimientos para la contratación local y proporción de altos directivos procedentes de la comunidad local en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.	Completo	100

Aspecto: IMPACTOS ECONÓMICOS INDIRECTOS

EC8	Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados principalmente para el beneficio público mediante compromisos comerciales, pro bono o en especie.	No disponible	-
EC9	Entendimiento y descripción de los impactos económicos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.	Completo	100

INDICADORES DE PRÁCTICAS LABORALES Y ÉTICA DEL TRABAJO

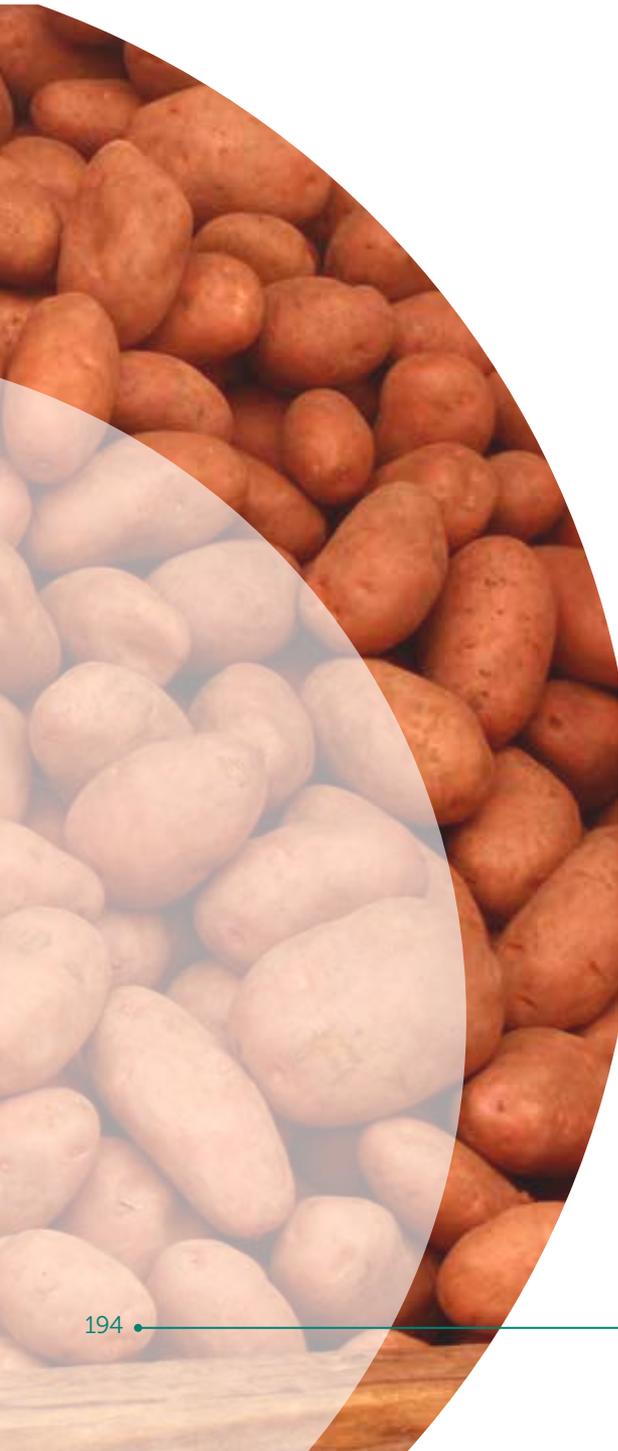
DMA :Contar con profesionales empoderados y de alta calificación que conformen equipos multidisciplinares de trabajo, orientados hacia el resultado de sus investigaciones, sin que pierdan contacto con los acontecimientos internacionales en sus materias es una meta que se ha impuesto INIA como organización.

Aspecto: EMPLEO

LA1	Desglose del colectivo de trabajadores por tipo de empleo, por contrato y por región.	Completo	103-107
-----	---	----------	---------

LA2	Número total de empleados y rotación media de empleados, desglosados por grupo de edad, sexo y región.	Completo	108
LA3	Beneficios sociales para los empleados con jornada completa, que no se ofrecen a los empleados temporales o de media jornada, desglosados por actividad principal.	Completo	108
LA4	Porcentaje de empleados cubiertos por un convenio colectivo.	Completo	109
LA5	Periodo(s) mínimo(s) de preaviso relativo(s) a cambios organizativos, incluyendo si estas notificaciones son especificadas en los convenios colectivos.	No disponible	-
Aspecto: SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			
LA6	Porcentaje del total de trabajadores que está representado en comités de salud y seguridad conjuntos de dirección-empleados, establecidos para ayudar a controlar y asesorar sobre programas de salud y seguridad en el trabajo.	Completo	109-110
LA7	Tasas de ausentismo, enfermedades profesionales, días perdidos y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo, por región.	Completo	111-113
LA8	Programas de educación, formación, asesoramiento, prevención y control de riesgos que se apliquen a los trabajadores, a sus familias o a los miembros de la comunidad en relación con enfermedades graves.	Completo	114
LA9	Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con sindicatos.	Completo	114-115
Aspecto: FORMACIÓN Y EDUCACIÓN			
LA10	Promedio de horas de formación al año por empleado, desglosado pro categoría de empleado.	Completo	115
LA11	Programas de gestión de habilidades y de formación continua que fomenten la empleabilidad de los trabajadores y que les apoyen en la gestión de sus carreras profesionales.	Completo	115
LA12	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional.	Completo	116
Aspecto: DIVERSIDAD E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES			
LA13	Composición de los órganos de gobierno corporativo y plantilla, desglosado por sexo, grupo de edad, pertenencia a minorías y otros indicadores de diversidad.	No disponible	-
Aspecto: IGUAL REMUNERACIÓN PARA MUJERES Y HOMBRES			
LA14	Relación entre salario base de los hombres con respecto al de las mujeres, desglosado por categoría profesional.	Completo	116

INDICADORES DE DESEMPEÑO SOCIAL DERECHOS HUMANOS			
DMA: Como institución consciente de su rol en el desarrollo de la investigación en una materia tan delicada como es la agricultura, que de una u otra manera presenta consecuencias no sólo para la población del propio país sino del planeta, INIA resguarda con celo los derechos humanos de todos aquellos con quienes interactúa.			
Aspecto: PRÁCTICAS DE INVERSIÓN Y ABASTECIMIENTO			
HR1	Porcentaje y número total de acuerdos de inversión significativos que incluyan cláusulas de derechos humanos o que hayan sido objeto de análisis en materia de derechos humanos.	Completo	114
HR2	Porcentaje de los principales distribuidores y contratistas que han sido objeto de análisis en materia de derechos humanos, y medidas adoptadas como consecuencia.	Completo	117
HR3	Total de horas de formación de los empleados sobre políticas y procedimientos relacionados con aquellos aspectos de los derechos humanos relevantes para sus actividades, incluyendo el porcentaje de empleados formados.	No disponible	-
Aspecto: NO DISCRIMINACIÓN			
HR4	Número total de incidentes de discriminación y medidas adoptadas.	Completo	117
Aspecto: LIBERTAD DE ASOCIACIÓN Y CONVENIOS COLECTIVOS			
HR5	Actividades de la compañía en las que el derecho de libertad de asociación y de acogerse a convenios colectivos puedan correr importantes riesgos, y medidas adoptadas para respaldar estos derechos.	Completo	117
Aspecto: EXPLOTACIÓN INFANTIL			
HR6	Actividades identificadas que conllevan un riesgo potencial de incidentes de explotación infantil, y medidas adoptadas para contribuir a su eliminación	Completo	118
Aspecto: TRABAJO FORZADO			
HR7	Operaciones identificadas como de riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzado o no consentido, y las medidas adoptadas para contribuir a su eliminación.	Completo	118
Aspecto: PRÁCTICAS DE SEGURIDAD			
HR8	Porcentaje de personal de seguridad que ha sido formado en las políticas o procedimientos de la organización en aspectos de derechos humanos relevantes para las actividades.	No disponible	-
Aspecto: DERECHOS DE LOS INDIGENAS			
HR9	Número total de incidentes relacionados con violaciones de los derechos de los indígenas y medidas adoptadas.	Completo	118



INDICADORES DE DESEMPEÑO SOCIAL SOCIEDAD

DMA: INIA entiende que su principal tarea ante la comunidad es mitigar o eliminar aquellos aspectos que pudiesen causar molestias o incomodidad al vecindario en que están insertos así como participar activamente en las comunidades donde están sus diferentes dependencias y particularmente donde se radican sus Centros Regionales de Investigación para avanzar juntos en un desarrollo armónico.

Aspecto: COMUNIDAD

SO1	Naturaleza, alcance y efectividad de programas y prácticas para evaluar y gestionar los impactos de las operaciones en las comunidades, incluyendo la entrada, operación y salida de la empresa.	Completo	118
-----	--	----------	-----

Aspecto: CORRUPCIÓN

SO2	Porcentaje y número total de unidades de negocio analizadas con respecto a riesgos relacionados con la corrupción.	Completo	119
-----	--	----------	-----

SO3	Porcentaje de empleados formados en las políticas y procedimientos anti-corrupción de la organización	No disponible	-
-----	---	---------------	---

SO4	Medidas tomadas en respuesta a incidentes de corrupción.	Completo	119
-----	--	----------	-----

Aspecto: POLÍTICA PÚBLICA

SO5	Posición en las políticas públicas y participación en el desarrollo de las mismas y de actividades de "lobbying".	Completo	119
-----	---	----------	-----

SO6	Valor total de las aportaciones financieras y en especies a partidos políticos o a instituciones relacionadas, por países.	Completo	119
-----	--	----------	-----

Aspecto: COMPORTAMIENTO DE COMPETENCIA DESLEAL

SO7	Número total de acciones por causas relacionadas con prácticas monopolísticas y contra la libre competencia, y sus resultados	Completo	119
-----	---	----------	-----

Aspecto: CUMPLIMIENTO NORMATIVO

SO8	Valor monetario de sanciones y multas significativas y número total de sanciones no monetarias derivadas del incumplimiento de las leyes y regulaciones.	Completo	120
-----	--	----------	-----

INDICADORES DE DESEMPEÑO SOCIAL RESPONSABILIDAD SOBRE PRODUCTOS

DMA: El objetivo del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) es que las tecnologías y los conocimientos generados por sus investigadores estén a disposición de los usuarios para contribuir al desarrollo de Chile.

Aspecto: SALUD Y SEGURIDAD DEL CLIENTE

PR1	Fases del ciclo de vida de los productos y servicios en las que se evalúan, para en su caso ser mejorados, los impactos de los mismos en la salud y la seguridad de los clientes, y porcentaje de categorías de productos y servicios significativos sujetos a tales procedimientos de evaluación.	Completo	121
-----	--	----------	-----

PR2	Número total de incidentes derivados del incumplimiento de la regulación legal o de los códigos voluntarios relativos a los impactos de los productos y servicios en la salud y la seguridad durante su ciclo de vida, distribuidos en función del tipo de resultados de dichos incidentes.	Completo	121
Aspecto: ETIQUETADO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS			
PR3	Tipos de información sobre los productos y servicios que son requeridos por los procedimientos en vigor y la normativa, y porcentaje de productos y servicios sujetos a tales requerimientos informativos.	Completo	121
PR4	Número total de incumplimientos de la regulación y de los códigos voluntarios relativos a la información y al etiquetado de los productos y servicios, distribuidos en función del tipo de resultados de dichos incidentes.	Completo	121
PR5	Prácticas con respecto a la satisfacción del cliente, incluyendo los resultados de los estudios de satisfacción del cliente.	Completo	121
Aspecto: COMUNICACIONES DE MARKETING			
PR6	Programas de cumplimiento de las leyes o adhesión a estándares y códigos voluntarios mencionados en comunicaciones de marketing, incluidos la publicidad, otras actividades promocionales y los patrocinios.	Completo	122
PR7	Número total de incidentes fruto del incumplimiento de las regulaciones relativas a las comunicaciones de marketing, incluyendo la publicidad, la promoción y el patrocinio, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.	Completo	126
Aspecto: PRIVACIDAD DE CLIENTES			
PR8	Número total de reclamaciones debidamente fundamentadas en relación con el respeto a la privacidad y la fuga de datos personales de clientes.	Completo	127
Aspecto: CUMPLIMIENTO NORMATIVO			
PR9	Costo de aquellas multas significativas fruto del incumplimiento de la normativa en relación con el suministro y el uso de productos y servicios de la organización.	Completo	127

INDICADORES DE DESEMPEÑO MEDIOAMBIENTAL			
DMA			
Aspecto: MATERIALES			
EN1	Materiales utilizados, por peso o volumen	Completo	131-132
EN2	Porcentaje de los materiales utilizados que son materiales valorizados	Completo	148-150



Aspecto: ENERGÍA			
EN3	Consumo directo de energía desglosado por fuentes primarias	Completo	132-133, 148-150
EN4	Consumo indirecto de energía desglosado por fuentes primarias	No disponible	-
EN5	Ahorro de energía debido a la conservación y a mejoras en la eficiencia.	Completo	133-134
EN6	Iniciativas para proporcionar productos y servicios eficientes en el consumo de energía o basados en energías renovables, y las reducciones en el consumo de energía como resultado de dichas iniciativas.	Completo	136-138
EN7	Iniciativas para reducir el consumo indirecto de energía y las reducciones logradas con dichas iniciativas.	Completo	138
Aspecto: AGUA			
EN8	Captación total de agua por fuentes	Completo	138-140
EN9	Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua.	Completo	138-140
EN10	Porcentaje y volumen total de agua reciclada y utilizada.	Completo	140-141
Aspecto: BIODIVERSIDAD			
EN11	Descripción de terrenos adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidos o de áreas de alta biodiversidad no protegidas. Indíquese la localización y el tamaño de terrenos en propiedad, arrendados, o que son gestionados de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a áreas protegidas.	Completo	142-145
EN12	Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad en espacios naturales protegidos o en áreas de alta biodiversidad no protegidas, derivados de las actividades, productos y servicios en áreas protegidas y en áreas de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a las áreas protegidas.	Completo	142-145
EN13	Hábitats protegidos o restaurados	Completo	142-145
EN14	Estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad.	Completo	142-145
EN15	Número de especies, desglosadas en función de su peligro de extinción, incluidas en la Lista Roja de la IUCN y en listados nacionales y cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones según el grado de amenazas de la especie.	Completo	142-145
Aspecto: EMISIONES, VERTIDOS Y RESIDUOS			
EN16	Emisiones totales, directas e indirectas, de gases de efecto invernadero, en peso.	Parcial	146-148
EN17	Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, en peso.	Parcial	146-148

EN18	Iniciativas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y las reducciones logradas.	Parcial	146-148
EN19	Emisiones de sustancias destructoras de la capa de ozono, en peso.	Parcial	146-148
EN20	NO, SO y otras emisiones significativas al aire, por tipo y peso.	Completo	146-148
EN21	Vertimiento total de aguas residuales, según su naturaleza y destino.	Completo	138-140, 150-153
EN22	Peso total de residuos gestionados, según tipo y método de tratamiento	Parcial	150-153
EN23	Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos.	Completo	153-155
EN24	Peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideren peligrosos según la clasificación del Convenio de Basilea, anexos I, II, III y VIII y porcentaje de residuos transportados internacionalmente.	Parcial	153-155
EN25	Identificación, tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad de recursos hídricos y hábitats relacionados, afectados significativamente por vertidos de agua y aguas de escorrentía de la organización informante.	Completo	138-140
Aspecto: PRODUCTOS Y SERVICIOS			
EN26	Iniciativas para mitigar los impactos ambientales de los productos y servicios, y grado de reducción de ese impacto.	Completo	153-155
EN27	Porcentaje de productos vendidos, y sus materiales de empaque, que son reciclados al final de su vida útil por categorías de productos.	No disponible	-
Aspecto: CUMPLIMIENTO NORMATIVO			
EN28	Costo de las multas significativas y número de sanciones monetarias por incumplimiento de la normativa ambiental	Completo	146-148
Aspecto: TRANSPORTE			
EN29	Impactos ambientales significativos del transporte de productos y otros bienes y materiales utilizados para las actividades de la organización, así como del transporte del personal.	Parcial	148-150
Aspecto: GENERAL			
EN30	Desglose por tipo del total de gastos e inversiones ambientales	No disponible	-



INDICADORES GRI PARA AGENCIAS PÚBLICAS (PA)

Indicador	Descripción	Reportado	Página
PA1	Describa la relación con otros gobiernos o autoridades públicas y la posición de la institución en la estructura de gobierno.	Completo	
PA8	Gastos brutos desglosados por tipo de pago.	Completo	
PA11	Describa la política de contratación de la agencia pública con respecto al desarrollo sostenible.	Completo	
PA12	Describa el criterio económico, social y medioambiental que aplica a los gastos y compromisos financieros.	Completo	
PA13	Describa los vínculos entre las prácticas de contratación de la agencia pública y las prioridades de políticas públicas.	Completo	



Glosario

Glosario



GLOSARIO

BD	: Biodegradable
CDN	: Consejo Directivo Nacional
CDR	: Consejo Directivo regional
CONICYT	: Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
CEAF	: Centro de Estudios Avanzados en Fruticultura
CEAP	: Centro de Estudios en Alimentos Procesados
CEAZA	: Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas
CGNA	: Centro de Genómica Nutricional Agroacuícola
CIEN Austral	: Centro de Investigación en Nutrición, Tecnología de Alimentos y Sustentabilidad.
CIEP	: Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia
CNEA	: Comisión Nacional de Emergencias Agrícolas
CNLNV	: Comité Nacional para la Liberación de Nuevas Variedades
CORFO	: Corporación de Fomento de la Producción
CREAS	: Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables
CRI	: Centro Regional de Investigación
CRLNV	: Comité Regional para la Liberación de Nuevas Variedades
CTCB	: Centro Tecnológico de Control Biológico
CTE	: Centro de Transferencia y Extensión
DG	: Degradable
EDI	: Evaluación de Desempeño Individual
FIA	: Fundación de Innovación Agraria
FDF	: Fundación para el desarrollo Frutícola
Fondecyt	: Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico
Fondef	: Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico
Fontagro	: Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria
GEI	: Gases Efectos Invernadero
GTT	: Grupo de Transferencia Tecnológica
HC	: Huella del Carbono
INDAP	: Instituto de Desarrollo Agropecuario
INIA	: Instituto de Investigaciones Agropecuarias
JAR	: ChileanJournal of AgriculturalResearch
Min	: Mineral
MINAGRI	: Ministerio de Agricultura
Or	: Orgánico
PAT	: Planes Anuales de Trabajo
REAC	: Registro de Actividades
RTI	: Red Tecnológica INIA
SAG	: Servicio Agrícola Ganadero
SIP	: Sistema Integrado de Proyectos

Evaluación Reporte de Sostenibilidad 2010 INIA

1. ¿A cuál grupo de interés pertenece usted?
 - Inversionista.
 - Cliente.
 - Proveedor
 - Trabajador.
 - Comunidad
 - Estado
 - Otro. Indicar:

2. ¿Qué nota le pondría al reporte?
(Califique de 1 a 5, siendo 1 el más negativo y 5 el más positivo)
 - La información es comprensible (entiendo bien lo que dice)
 - Tiene una estructura ordenada (encuentro lo que busco)
 - Cuenta con un diseño adecuado (las fotos y los gráficos agregan valor al texto)
 - Tiene toda la información que necesito y/o deseo conocer.
 - La cantidad de información es la adecuada.

3. Seleccione y enumere las secciones que tienen más interés para usted en orden de prioridad, donde 1 es la más importante.
 - Resumen Ejecutivo
 - Dimensión económico financiera
 - Prácticas laborales
 - Derechos humanos
 - Sociedad
 - Responsabilidad sobre el producto
 - Dimensión medioambiental.

4. Le agradeceremos enviarnos cualquier otra sugerencia u opinión sobre el presente reporte:

Le agradeceremos responder este cuestionario y enviarlo a: carmenluz.munoz@inia.cl



Créditos

Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA

Fidel Oteiza 1956, Pisos 11, 12 y 15
Providencia, Santiago, Chile
Teléfono: (56 - 2) 2577 10 00
www.inia.cl

Punto de contacto:

Carmen Luz Muñoz R.
Jefa Nacional de Comunicaciones INIA
carmenluz.munoz@inia.cl

Producción, Coordinación y Edición de Contenidos

Andrea Romero G.
Periodista – Unidad de Comunicaciones
Dirección Nacional

Equipo Asesor

Paula Torres O.
Secretaria Técnica Dirección Nacional

Robinson Vargas M.
Subdirector Nacional de Investigación y Desarrollo

Rodrigo Quiroga A.
Subdirector Nacional de Administración y Finanzas

Diagramación:

Francisca Rojas
Diseñadora INIA

Carola Esquivel
Diseñadora

Fotografías:

Banco de imágenes INIA



Fidel Oteíza 1956, Pisos 11, 12 y 15
Providencia, Santiago de Chile
Teléfono: (56 2) 2577 1000
www.inia.cl