

## FICHA DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS OFRECIDOS ENTIDADES COLABORADORAS

### 1. ANTECEDENTES ENTIDAD COLABORADORA

Nombre Entidad Provedora de Conocimiento	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Nombre Contacto (responsable OTL, OTT, otro)	Evelyn Silva, Jefa Unidad de Gestión de la Innovación Andrés Arce, Jefe Unidad de Planificación, seguimiento y evaluación de proyectos Constanza Zunino, Encargada OTL
Correo	<a href="mailto:evelyn.silva@inia.cl">evelyn.silva@inia.cl</a> <a href="mailto:andres.arce@inia.cl">andres.arce@inia.cl</a> <a href="mailto:constanza.zunino@inia.cl">constanza.zunino@inia.cl</a>
Teléfono	(56) 225771024 (56) 225771019 (56) 225771043

### 2. ANTECEDENTES DEL SERVICIO OFRECIDO

Tipo de Innovación	Innovación en proceso/producto/servicio
Tipo de Actividad	Investigación y Desarrollo
Centro Tecnológico/ Facultad/ Área que presta el servicio	Centros Regionales de Investigación (10 centros a nivel Regional): - INIA Intihuasi (Desde Regiones de Arica y Parinacota hasta la región de Coquimbo) - INIA La Cruz (Región de Valparaíso) - INIA La Platina (Región Metropolitana) - INIA Rayentué (Región del Libertador Bernardo O'Higgins) - INIA Raihuén (Región del Maule) - INIA Quilamapu (Región del Biobío y Región de Ñuble) - INIA Carillanca (Región de la Araucanía) - INIA Remehue (Región de Los Lagos y Región de Los Ríos) - INIA Tamel Aike (Región de Aysén) - INIA Kampenaike (Región de Magallanes)
página web	<a href="http://www.inia.cl">www.inia.cl</a>
Título Servicio	Desarrollo de investigación e innovación de excelencia que logre impactos significativos en la producción de sistemas agroalimentarios sostenibles, de relevancia y atingencia para el mercado nacional y global, con impacto social.
Valor Cobrado o rango referencial	Dependerá del tipo de servicio
Tiempo Duración estimado	Dependerá del tipo de servicio
Director del proyecto	Dependerá del tipo de servicio. Investigadores de planta de INIA, con experiencia en la temática del servicio a desarrollar
Correo	<a href="mailto:andres.arce@inia.cl">andres.arce@inia.cl</a>
Teléfono	(56) 225771019
Recursos a disposición del Servicio	

Profesionales	<p>Más de 220 investigadores, profesionales de INIA, distribuidos a lo largo de Chile, pertenecientes a los Centros Regionales de Investigación. INIA cuenta con un equipo de I+D+i compuesto por más de 490 colaboradores</p>
Infraestructura disponible (laboratorios, espacios de trabajo u otros)	<p>INIA cuenta con 10 centros regionales de Investigación (CRI), 5 Oficinas Técnicas, 8 Centros Experimentales, 3 Campos Experimentales, 2 predios, 16 Laboratorios y una Red de Bancos de Germoplasma, que constituye un recurso estratégico para el país.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Centros Regionales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- INIA Intihuasi (Regiones de Arica y Parinacota hasta la región de Coquimbo)</li> <li>- INIA La Cruz (Región de Valparaíso)</li> <li>- INIA La Platina (Región Metropolitana)</li> <li>- INIA Rayentué (Región del Libertador Bernardo O'Higgins)</li> <li>- INIA Raihuén (Región del Maule)</li> <li>- INIA Quilamapu (Región del Biobío y Región de Ñuble)</li> <li>- INIA Carillanca (Región de la Araucanía)</li> <li>- INIA Remehue (Región de Los Lagos y Región de Los Ríos)</li> <li>- INIA Tamel Aike (región de Aysén)</li> <li>- INIA Kampenaike (Región de Magallanes)</li> </ul> </li> <li>● Oficinas Técnicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- INIA Ururi (Arica)</li> <li>- INIA Limarí (Ovalle)</li> <li>- INIA Cañete (Cañete)</li> <li>- INIA Castro (Castro)</li> <li>- INIA Chile Chico (Chile Chico)</li> </ul> </li> <li>● Centros y Campos Experimentales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- INIA Huasco (Vallenar)</li> <li>- INIA Vicuña (Vicuña)</li> <li>- INIA Choapa (Illapel)</li> <li>- INIA Los Tilos (Buin)</li> <li>- INIA Hidango (Litueche)</li> <li>- INIA Cauquenes (Cauquenes)</li> <li>- INIA Humán (Los Ángeles)</li> <li>- Campo Experimental de Arroz San Carlos (San Carlos)</li> <li>- Centro Regional de la papa, Tranapunte-Carahue (Comuna de Carahue)</li> <li>- INIA La Pampa (Purranque)</li> <li>- INIA Butalcura (Castro)</li> <li>- INIA Kampenaike (Punta Arenas)</li> <li>- Predios Valle Simpson</li> </ul> </li> <li>● Laboratorios: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratorio de Análisis Genético (Santiago)</li> <li>- Laboratorio de fertilidad de Suelos y medio Ambiente (Santiago)</li> <li>- Laboratorio de Residuos de Plaguicidas y medio Ambiente (Santiago)</li> <li>- Laboratorio de Virología (Santiago)</li> <li>- Laboratorio de Entomología (Santiago)</li> <li>- Laboratorio de Fitopatología (Santiago)</li> <li>- Laboratorio de Nematología (Santiago)</li> <li>- Laboratorio de Post-cosecha (Santiago)</li> <li>- Laboratorio de Biotecnología y Genómica Vegetal (Rengo)</li> <li>- Laboratorio de Frutales de Carozo, Análisis de Post-cosecha y Suelos (Rengo)</li> <li>- Laboratorio de Reproducción Ovino (Litueche)</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratorio de Suelos (Chillán)</li> <li>- Laboratorio de Análisis Genético y Propagación de Plantas (Chillán)</li> <li>- Laboratorio de Calidad de trigo (Temuco)</li> <li>- Laboratorio de Espectroscopia de Infrarrojo Cercano (NIRS) (Osorno)</li> <li>- Laboratorio servicios análisis y material inicial semilla de papa (Osorno)</li> <li>- Laboratorio de Calidad de Alimentos (Osorno)</li> <li>- Laboratorio de Nutrición Animal y Medio Ambiente (Osorno)</li> <li>- Laboratorio de Suelos (Coyhaique)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Red de Bancos de Germoplasma: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Banco Vicuña (Vicuña)</li> <li>- Banco Platina (Santiago)</li> <li>- Banco Quilmapu (Chillán)</li> <li>- Banco Carillanca (Temuco)</li> <li>- Banco Remehue (Osorno)</li> <li>- Banco Microbiano (Chillán)</li> </ul> </li> </ul>
Posibilidad de ejecutar actividades en la empresa	Dependerá del tipo de actividad y capacidades de INIA
Descripción del Servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Servicio de I+D+i: relacionados a 5 áreas de trabajo (pero no limitadas a estas), las cuales se subdividen en grupos de especialidad, focalizados a diferentes temáticas de investigación y desarrollo:</li> </ul> <p><b>1.- Agrosistemas sustentables:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Impacto ambiental</u>: desarrollar e implementar soluciones tecnológicas que permitan minimizar/mitigar los impactos ambientales, en pos de la producción y calidad de productos agropecuarios.</li> <li>➤ <u>Sanidad Vegetal</u>: desarrollar e implementar estrategias para enfrentar problemas sanitarios emergentes que afecten los sistemas agrícolas del país. Desarrollo de tecnologías relacionadas al control biológico</li> <li>➤ <u>Agricultura digital</u>: desarrollo y validación de tecnologías digitales y procesamiento de datos para una agricultura 4.0.</li> <li>➤ <u>Suelo, Agua y Nutrición</u>: generar técnicas y parámetros para el manejo del suelo, optimización de la gestión del riego y nutrición vegetal, para una sustentabilidad ambiental.</li> </ul> <p><b>2.- Producción Vegetal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Recursos genéticos</u>: gestionar y conservar los Recursos Filogenéticos y Microbianos (Red de Bancos de INIA). Promover el acceso e intercambio equitativo de estos recursos para su valoración y uso.</li> <li>➤ <u>Fitomejoramiento y Biotecnología Vegetal</u>: desarrollar cultivares y material genético elite, adaptados a un escenario de cambio climático. Generar conocimiento y desarrollar herramientas biotecnológicas que permitan optimizar los programas de mejoramiento genético para dar solución a desafíos productivos del sector agroindustrial nacional e internacional.</li> <li>➤ <u>Manejo Agronómico de Hortalizas y Cultivos</u>: desarrollar investigación aplicada e innovación tecnológica en manejo agronómico bajo el contexto de cambio climático y sistemas agrícolas sostenibles</li> <li>➤ <u>Manejo Agronómico de Frutales y Vides</u>: desarrollar investigación que aborde las demandas científicas y tecnológicas de la producción frutícola y vitícola nacional, desde un punto de vista sustentable y eficiente, para mejorar su competitividad a nivel mundial</li> </ul> <p><b>3.- Alimentos del Futuro:</b></p>

- Agregación de Valor en Alimentos: diferenciar y valorizar materias primas especializadas para el desarrollo de alimentos de alto valor. Extracción de ingredientes y metabolitos para la industria de alimentos.
- Tecnología de alimentos: desarrollar y validar tecnologías para la conservación y extensión de la vida útil de los alimentos.

#### **4.- Producción Animal:**

- Alimentación y Nutrición Animal: desarrollar y validar estrategias de alimentación para distintas zonas y condiciones climáticas del país, para mejorar la productividad, pero a un menor impacto ambiental del ganado.
- Mejoramiento Genético y Reproducción Animal: desarrollar estrategias de mejoramiento genético y reproductivo, que permitan una mejor adaptación y productividad del animal, en un contexto de adaptación al cambio climático
- Forrajes, manejo y utilización de praderas: desarrollar y validar sistemas de manejo y recursos forrajeros de diferentes sistemas ganaderos nacionales, con mayor resistencia, resiliencia y sustentabilidad al cambio climático.

#### **5.- Extensión y Formación de capacidades:**

- Desarrollar sistemas o mecanismos para facilitar el acceso a conocimientos, tecnologías e información a agricultores/as, sus organizaciones y otros agentes o actores presentes en el territorio.
- Fomentar la interacción entre la investigación, la enseñanza, la agroindustria y otras instituciones
- Coadyuvar en el diseño de prácticas y habilidades técnicas, de gestión y organización, para la formación de nuevas capacidades.

#### **6.- Otros servicios de I+D+I:**

- Formulación y/o apoyo en la formulación de proyectos de I+D+I con base científica en conjunto con empresas públicas o privadas, enfocado al diseño experimental y planificación y ejecución de actividades de I+D.
- Entidad Colaboradora activa, en proyectos CORFO (ex contratos tecnológicos)
- Conservación y valoración de recursos genéticos, a través de su red de bancos de germoplasma.
- Desarrollo de pruebas de concepto, prototipos
- Desarrollo y validación de productos (en las áreas de trabajo mencionadas anteriormente)
- Transferencia de los resultados a productores/agricultores
- Capacitaciones y Asesorías
- Vinculación con Instituciones Internacionales, en el contexto de proyectos de I+D+i que ejecuta.

#### ❖ Servicios de Análisis\*:

- Análisis Genético, Laboratorio de Análisis genético, INIA La Platina, Santiago
- Análisis genético y Propagación de Plantas, Laboratorio de Análisis genético y Propagación de Plantas, INIA Quilamapu, Chillán
- Análisis de Calidad de Trigo, laboratorio de Calidad de Trigo, INIA Carillanca, Temuco
- Análisis de espectroscopia NIRS, Laboratorio de Espectroscopia de Infrarrojo Cercano, INIA Remehue, Osorno
- Análisis de Calidad Nutritiva (materia seca, proteína cruda, nitrógeno, digestibilidad, energía metabolizable, pH, extracto etéreo, fibra detergente

neutro), Laboratorio de Espectroscopia de Infrarrojo Cercano, INIA Remehue, Osorno

- Análisis de fertilidad de Suelos y Nutrición de plantas, Laboratorio de Fertilidad de Suelos y Medio Ambiente, INIA La Platina, Santiago
- Análisis de Fertilidad, Salinidad y física de suelos y aguas, Laboratorio de Fertilidad de Suelos y Medio Ambiente, INIA La Platina, Santiago
- Análisis de Elementos traza en suelos, plantas y aguas, Laboratorio de Fertilidad de Suelos y Medio Ambiente, INIA La Platina, Santiago
- Evaluaciones de la calidad y capacidad de conservación de frutas y hortalizas, Laboratorio de Post-cosecha, INIA La Platina, Santiago
- Determinación de residuos de plaguicidas en suelo, agua y vegetales, Laboratorio de Residuos de Plaguicidas y Medio Ambiente, INIA La Platina, Santiago
- Determinación de multiresiduos de plaguicidas en diversas matrices, Laboratorio de Residuos de Plaguicidas y Medio Ambiente, INIA La Platina, Santiago
- Estudios de dinámica de plaguicidas en diversas matrices; tiempos de vida media, curvas de disipación, Laboratorio de Residuos de Plaguicidas y Medio Ambiente, INIA La Platina, Santiago
- Estudios fisicoquímicos de plaguicidas (isotermas de adsorción), Laboratorio de Residuos de Plaguicidas y Medio Ambiente, INIA La Platina, Santiago
- Estudios de curvas de disipación y tiempos de carencia de residuos de plaguicidas en campo, Laboratorio de Residuos de Plaguicidas y Medio Ambiente, INIA La Platina, Santiago
- Estudios de evaluación de riesgo por exposición e ingesta de residuos de plaguicidas (suelo, agua y alimentos), Laboratorio de Residuos de Plaguicidas y Medio Ambiente, INIA La Platina, Santiago
- Análisis Químico de Suelos, Plantas y Aguas, Laboratorio de Suelos, INIA Quilamapu, Chillán
- Análisis en Extracto Saturado, Laboratorio de Suelos, INIA Quilamapu, Chillán
- Análisis Físico de Suelos, Laboratorio de Suelos, INIA Quilamapu, Chillán

\*Descripción disponible en: <https://www.inia.cl/productos-y-servicios-2/servicios/>

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

Entregables una vez concluido el servicio

- Dependiendo de las áreas y servicios relacionados, los resultados entregables, pueden incluir desde:
- Informes técnicos,
  - Pautas y Manuales de producción,
  - Pruebas de concepto, prototipos escala laboratorio/piloto,
  - Estudios de eficacia y efectividad de productos/bioproductos agrícolas,

- Validación de productos /bioproductos (pruebas en maceta, invernadero),
- Protocolos y recomendaciones en manejo agronómico para determinado cultivo,
- Protocolos de aplicación de productos/bioproductos
- Paquetes tecnológicos para el desarrollo sustentable de cultivos, entre otros.

Además de la generación de redes para continuar con un trabajo colaborativo sinérgico entre aliados y/o socios estratégicos.