

2014: un año de éxitos para el CGNA

Ministro de Economía

“Esperamos que muchos sigan el camino iniciado por el CGNA”

Columna

Haroldo Salvo-Garrido
Un premio para La Araucanía

Ciencia

Nueva generación de cultivos para repeler plagas

**AluProt-CGNA:
INNOVACIÓN
por dentro y por fuera**



María Guillermina Sandoval Ñanco y su nieta Constanza.

El positivo balance de 2014 para el CGNA

Un resumen de actividades del año pasado muestra que el CGNA se enfoca en el desarrollo de ciencia de excelencia, que se traduce en innovaciones que mejoran la calidad de vida de la gente.

Trabajo colaborativo. El 2014 fue un año intenso en el trabajo con diferentes **centros y universidades internacionales** y firma de acuerdos con **instituciones nacionales** –como el Centro de Investigación en Polímeros Avanzados (CIPA) para desarrollar productos más amigables con el medioambiente que unan biopolímeros y cultivos vegetales desarrollados por el CGNA–, con **industrias de alimentación para humanos y con conglomerados de productores de carne, leche, etc.**



Contacto con el mundo político. El CGNA ofreció conferencias sobre los desafíos del centro en la sección “Irrupción de la ciencia en regiones” del III Congreso del Futuro -organizado por la **comisión Desafíos del Futuro del Senado- y al Concejo Municipal de Temuco.** Además, la interacción con el **Gobierno Regional (GORE) y Consejo Regional (CORE)** de La Araucanía es permanente. El respaldo de estas instituciones y del Programa Regional de CONICYT en recursos lo asumimos con gran compromiso: por cada peso de aporte, el CGNA trae \$4 a la Región de la Araucanía para crear valor.

AluProt-CGNA, el lupino súperproteico. En 2013, el CGNA lanzó AluProt-CGNA, primer cultivar registrado y certificado que en su grano posee **mayor cantidad y calidad de proteína que soya**, cultivo que domina la producción de proteína vegetal a nivel global. Junto con esta innovación, el centro creó el **spin-out NG-Seeds S.A., empresa formada por cinco cooperativas de la Agricultura Familiar Campesina (AFC)**, quienes en conjunto con otros sectores de la agricultura podrán enfrentar la alta demanda de proteína vegetal.





Premio Nacional a la Innovación Avonni.

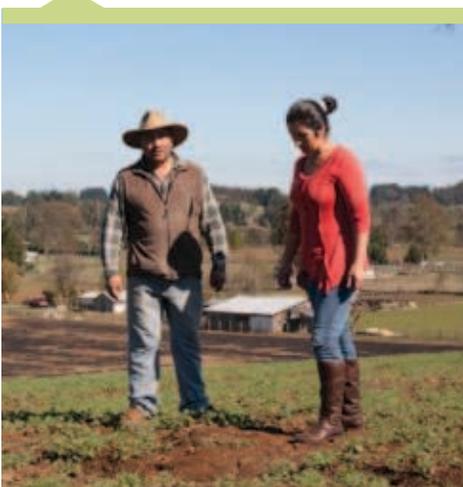
El CGNA ganó el Premio Nacional a la Innovación Avonni en la categoría “Recursos Naturales Arauco”, por la creación de AluProt-CGNA y la innovación social asociada, NG-Seeds S.A. Avonni es el **reconocimiento más importante a la innovación en Chile** y es organizado por El Mercurio, Fundación ForInnovación y TVN; y cuenta con el apoyo de CORFO y el Ministerio de Economía.

Altos rendimientos y amplia cobertura.

En la temporada 2013/2014, NG-Seeds S.A. sembró 90 ha de AluProt-CGNA, **logrando hasta 3 mil kg/ha en la AFC y 6 mil kg/ha en la agricultura con mayor tecnología.** La creación de valor ya se visualizó en la AFC: de manera inédita pequeños agricultores produjeron semilla genética, aumentando su valor de venta en cinco veces. **Este 2014/2015 se sembraron 1200 ha, desde la comuna de Ercilla a San Pablo** (Región de los Lagos) y desde Nueva Imperial hasta el cordillerano Melipeuco. Esto implica que más de 200 familias recibieron nueva tecnología y asistencia técnica del CGNA.



Ácidos grasos. Actualmente, el CGNA trabaja para **presentar variedades de CanOLA y lino en los próximos dos años.** Con ello, el centro estaría registrando y certificando un mínimo de tres nuevas variedades como resultado de la investigación en la Región de La Araucanía.



Sumando valor agregado. Al CGNA le motiva crear emprendimientos para agregar valor en los territorios, con sentido de origen y trazabilidad. El centro ha generado **dos prototipos tecnológicos para alimentación animal y siete para alimentación saludable en humanos.** Varios de ellos están en escalamiento e innovación al interior de la industria para su puesta en el mercado durante 2015 y la obtención de **al menos cuatro patentes.** El objetivo del centro es crear emprendimientos para agregar valor en territorios, con sentido de origen y trazabilidad.

Contacto con la comunidad. El CGNA mostró su investigación y desarrollos a **más de 5 mil personas** que visitaron la Feria de la Tecnología de CONICYT, en la **Plaza de la Constitución** (frente al Palacio de Gobierno). Además, **el CGNA tuvo más de 60 publicaciones en medios locales y nacionales**, como TVN, AméricaEconomía, 24 Horas y El Mercurio.



Alto impacto de las publicaciones. El trabajo científico de excelencia del CGNA es validado por publicaciones científicas de alto impacto, las cuales en **2014 fueron citadas por investigadores a nivel global más de 500 veces**, lo que significa que la ciencia hecha en La Araucanía es validada fuera de nuestras fronteras y contribuye al desarrollo científico a nivel mundial.



Transferencia de conocimiento. Más de **450 estudiantes** de la región participaron en los talleres, charlas en colegios, casas abiertas, visitas guiadas y pasantías ofrecidas por el centro, con lo cual contribuimos a la formación de nuestros jóvenes. En paralelo, **200 familias están en permanente contacto técnico con el CGNA**, además de diversos grupos de productores de otras regiones, quienes recibieron charlas técnicas y visitaron predios productivos en La Araucanía.



Proyecciones. Este 2015 el CGNA continúa con su I&D y creación de valor, reforzando su investigación en genómica en las áreas de calidad nutricional, estreses biótico y abiótico, con fuertes bases en fenómica y procesamiento de nuevos productos tecnológicos. Esto, en sintonía con la Estrategia Regional de Innovación del Gobierno Regional de La Araucanía. 🚀

MINISTRO DE ECONOMÍA:

“Esperamos que muchos sigan el camino iniciado por el CGNA”

Luis Felipe Céspedes felicita al CGNA por haber obtenido Avonni.



“Como Ministerio de Economía nos alegra que AluProt-CGNA haya obtenido el Premio Nacional a la Innovación Avonni. Queremos felicitar a todos quienes con su trabajo y compromiso han hecho posible este logro, que es un ejemplo de que es posible desde regiones generar logros con el potencial para convertirse en emprendimientos de clase mundial. Este es un desarrollo en el sector agroalimentario destacable no solo porque genera grandes oportunidades de crecimiento para la Región de la Araucanía, sino que además porque posee un gran componente social e inclusivo asociado al trabajo que el centro realiza con los pequeños campesinos y agricultores de Temuco.

El CGNA ha desarrollado una línea de trabajo con perspectiva global (alimentos saludables), aprovechando las potencialidades de la región y procurando integrar a cooperativas de pequeños y medianos agricultores, quienes aportan también sus habilida-

des para el desarrollo de estos productos innovativos. Ciertamente esta innovación premiada representa la nueva estrategia de crecimiento que el Gobierno de la Presidenta Bachelet quiere para los próximos años: diversificar nuestros productos y servicios, impulsando sectores productivos con ventajas competitivas, con el fin de aumentar la competitividad de nuestras empresas y generar un nuevo impulso a las exportaciones.

Desde el Gobierno y desde el Ministerio que dirijo queremos fomentar que cada día sean más los emprendedores e innovadores que busquen dibujar nuevas rutas para el desarrollo de nuestro país en beneficios de nuestros ciudadanos. Por supuesto, esperamos que muchos sigan el camino iniciado por el CGNA, que no solo realiza investigación de punta sino que también busca transferir conocimientos a la industria, generando *spin-offs* y apoyando el desarrollo productivo local”. 🇨🇱

Generando
valor
agregado



COLUMNA

Un premio para La Araucanía

Haroldo Salvo-Garrido, director del CGNA



Una innovación de la Araucanía ganó el Premio Nacional a la Innovación Avonni, el cual cuenta con el apoyo del ministerio de Economía. Su secretario, Luis Felipe Céspedes, comentó sobre AluProt-CGNA que “es un ejemplo de que es posible desde regiones generar logros con el potencial para convertirse en emprendimientos de clase mundial”. Lo cierto es que estos “ejemplos” sólo pueden construirse si trabajamos todos juntos, no son solamente el logro de una institución.

El CGNA fue creado en 2005 en un esfuerzo del Programa Regional de CONICYT por descentralizar la ciencia nacional impulsando la creación de centros regionales, con el entonces inédito apoyo de los Gobiernos Regionales.

El tiempo ha demostrado que fue el enfoque adecuado, el GORE y CORE de La Araucanía han resultado un apoyo fundamental.

En sus primeros pasos, una institución requiere de apoyo. INIA, UC Temuco y UFRO cumplieron ese rol. Hoy la región requiere del trabajo conjunto de todas las instituciones para aportar en su desarrollo científico y económico. El desafío es gigantesco.

El papel de los pequeños, medianos y grandes agricultores ha sido vital. Son ellos los que con sus ganas de innovar y de probar nuevos desarrollos en la rotación de cultivos, este año cultivaron 1.200 hectáreas de AluProt-CGNA: la mitad de la cosecha permitirá sembrar 10 mil ha en 2015 y la otra mitad, saldrá al mercado de la alimentación humana y animal. Esta forma de hacer innovación social, es una llave para salir de la pobreza y añadir valor.

En definitiva, éste es un premio para La Araucanía, para sus agricultores, agroindustriales, científicos, su gobierno y, sobre todo, para que su gente se dé cuenta de que somos capaces, que se puede. 🚀



Comprometidos con la agricultura regional y nacional



Fuerte presencia del CGNA en los medios tras obtención del Premio Nacional a la Innovación

Medios locales y nacionales han mostrado gran interés por AluProt-CGNA.

Luego de haber ganado la categoría “Recursos Naturales” del Premio Nacional a la Innovación Avonni, el CGNA ha aparecido en medios locales y nacionales. Algunas de las publicaciones más destacadas son:



TVN Red Araucanía

Álvaro Saavedra, periodista de TVN Red Araucanía, realizó una nota sobre AluProt-CGNA. Para los interesados: <http://www.cgna.cl/videos/video.php?file=tvn18nov>



Diario El Mercurio

El diario El Mercurio publicó la premiación de Avonni en las portadas de sus cuerpos A y B el viernes 7 de noviembre. La noticia fue desarrollada por Economía y Negocios (debe estar suscrito): <http://impresa.elmercurio.com/Pages/NewsDetail.aspx?dt=2014-11-07&dtB=20-11-2014%20:00:00&PaginaId=7&bodyid=2>



Canal 24 Horas

Haroldo Salvo fue entrevistado por el canal 24 Horas el pasado viernes 5 de diciembre.



Suplemento “Domingo” diario Austral de La Araucanía

La sección “Lado B” del suplemento “Domingo” del diario Austral de La Araucanía publicó la entrevista al Dr. Haroldo Salvo, director del CGNA, “Mi techo es cambiar la realidad de La Araucanía”: <http://www.australtemuco.cl/impresa/2014/11/16/full/46/>



“Campo Sureño”

Una nota técnica sobre los logros y proyecciones de AluProt-CGNA puede leerse en el suplemento “Campo Sureño”: http://www.cgna.cl/filesuploads/campo_sureno1.12_2.pdf



Dra. Claudia Osorio Ulloa lidera la investigación postdoctoral

CIENCIA

Nueva generación de cultivos para repeler plagas

El CGNA estudia los genes del lupino amarillo involucrados en la producción del sabor amargo en ciertos tejidos, una defensa natural al ataque de los insectos.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) afirma que el calentamiento global es inequívoco, que a partir de los ´50s estos cambios se han acelerado (www.ipcc.ch, Synthesis Report 2014).

Todos los ecosistemas son afectados por este fenómeno. En el caso de los insectos, estos reaccionan variando sus periodos de reproducción, desplazando su latitud y altitud, con aparición más temprana de plagas, etc.

Esto ya ocurre en distintas comunas de La Araucanía. En la reciente temporada se observó abundante presencia de larvas (orugas) de lepidópteros (mariposas) en diversos cultivos, incluyendo las siembras de AluProt-CGNA. Esto generó gran diversidad de daño (ver imágenes) en las hojas, vainas y semillas, lo que repercute negativamente en el rendimiento del grano. Por ello, el CGNA está tras la generación de nuevos cultivos, capaces de repeler a los insectos.

En lupino (*L. luteus*, lupino amarillo) científicos pretenden generar plantas con abundante sabor amargo en todos los tejidos, menos en las semillas. Para ello, leen los mensajes de su genoma que producen los metabolitos responsables del sabor amargo. Esta investigación Fondecyt de Postdoctorado busca desarrollar una nueva generación de cultivos capaces de repeler el ataque de insectos, evitar el uso de insecticidas, y manejar el cultivo más competitiva y amigablemente con el ambiente. ❌



Daño que provoca pérdida de semilla: oruga en vaina joven.



Vaina abierta con una semilla devorada.