



Medio Siglo de Historia

Kechu marri tripanantu historia nitram can

1959 - 2009

INIA CARILLANCA

LA JOYA VERDE DE LA ARAUCANIA

Editores:

Adrián Catrileo S.

Lilian Avendaño F.

I.S.B.N.

Registro de Propiedad Intelectual
Inscripción N°:

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)
Centro Regional Carillanca, Región de La Araucanía

Director Regional: Fernando Ortega Klose, Ing. Agr. Ph.D.

Editor: Adrián Catrileo Sánchez, Ing. Agr. MSc. Ph.D.
Lilian Avendaño Fuentes, Periodista, Lic. Com. Social

Comité Editor: Mario Mera Krieger, Ing. Agr. Ph.D.
Sergio Hazard Torres, Ing. Agr. M.Sc.
Fernando Ortega Klose, Ing. Agr. Ph.D.

Se autoriza la reproducción parcial o total de la información aquí contenida,
siempre y cuando se cite la fuente.

Diseño y Diagramación: Ramón Navarrete Díaz
221908 - Temuco

Impresión: Imprenta Fénix

Cantidad de ejemplares: 500

Temuco, Chile
Julio de 2010

PRESENTACIÓN

.....Publicar un libro, es como abrir la puerta de la casa.

Muchas veces se ha dicho que Chile es un país de contrastes, pero es también dentro de esos contrastes y diferencias que nuestro país encuentra su unidad y vitalidad. Así como también es parte de nuestra unión, la tradición y la cultura que nos han guiado estos 200 años de vida país. Un país donde confluyen distintas etnias, creencias y realidades, pero que a su vez se encuentran y reencuentran en aspectos como la solidaridad y un especial sentido de pertenencia o patriotismo. Y es dentro de este sentimiento de territorialidad, donde se suma otra característica que nos define y que ha acompañado nuestro camino como nación, ésta es el amor por la tierra, sus riquezas y probidad.

Cuando se habla de los altos indicadores que tiene Chile, lo que se hace es resaltar a las personas que trabajan, investigan, lideran y organizan nuestro país: Chile es uno y diverso. Desde esa óptica, inmenso ha sido el aporte de INIA Carillanca al desarrollo humano, a mejorar la calidad de vida de sus habitantes y a aportar al entorno que lo cobija.

Chile tiene una imagen país exportable gracias a su cultura, bienes naturales y al apego fiel a las normas internacionales del derecho público y comercial. Uno de los tres centros más importantes del país que combina ciencia, tecnología e innovación, es éste INIA Carillanca, por eso nos resulta tan atractivo escribir acerca de sus cincuenta años. Hemos construido este Centro de Investigación, con el fin de que permanezca inserto en el quehacer local-regional, con logros significativos en áreas como cultivos y ganadería. Todo esto bajo una estructura de estudio, planificación y programación integral de la política agrícola en vista del aspecto multifuncional de la agricultura del conocimiento, sobre todo en lo que respecta a seguridad alimentaria y desarrollo sostenible.

Este Centro, a su vez, irradia apoyo para todo el país con temas como el desarrollo de variedades de trigo, avena, cebada y forrajeras, vinculando activamente la investigación a la industria y la investigación (productos) a las demandas concretas. Carillanca genera alta ciencia al país, a través de su centro CGNA, especializado en genómica nutricional, con alta inserción en el contexto internacional. Conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la producción de alimentos y la agricultura sostenible.

Pusimos en ejercicio todas las competencias y capacidades, conscientes de que trabajábamos con entidades biológicas, para generar productos a partir del conocimiento y la experiencia en nuestros Centros Experimentales: muchas de las variedades y tecnologías trabajadas e investigadas en los campos experimentales y laboratorios, han sido adoptadas por los agricultores e integradas a sus procesos productivos. Trabajamos en virtud de asociar los productos a la industria y los agricultores en general. Cada producto generado por Carillanca tiene certificaciones y procesos de validaciones que lo hacen único en el mundo, cuyo sello es una preocupación sustancial por la inocuidad de los alimentos, generando un alto nivel de confianza. La agricultura requiere de un lugar donde hacerse, de una forma que determine el cómo hacerse, con grupos humanos que adviertan en esta actividad productiva posibilidades de desarrollo, emprendimiento y futuro.

Durante cincuenta años hemos entregado apoyo permanente a los agricultores de la región, a través de diversos medios como son los GTT, días de campo, Centro de Difusión Tecnológica. Durante ese tiempo, los científicos del INIA han creado redes de relacionamientos con otros centros académicos, generando ventanas de conocimiento para la investigación sistemática. Trabajando con y por la excelencia, para que la ciudadanía pueda acceder a los servicios que generamos, bienes públicos apropiables.

INIA Carillanca cumple cincuenta años siendo un valioso aporte al desarrollo de la región, siendo considerado uno de los centros de investigación más importantes de la zona sur. Responder a los temas prioritarios del sector agrícola en relación a la investigación, inversión y desarrollo es una de las características fundamentales de este Centro. Todos estos avances hacen de INIA Carillanca un referente en la región y el país. Si bien estos avances nos producen satisfacción, es esa misma satisfacción la que nos lleva a proyectar este Centro a cincuenta años más, planteándonos nuevos desafíos y proyectos para asegurar la calidad de todos nuestros productos y el bienestar de nuestros agricultores y nuestra sociedad.

Publicar un libro de INIA Carillanca es como abrir la puerta de la casa y mostrar en estas huellas, testimonios y fotografías de nuestro aporte concreto al engrandecimiento de Chile.



Guillermo Donoso Harris

Director Nacional

Instituto de Investigaciones Agropecuarias

PRÓLOGO

El tiempo pasa veloz. Parte de una historia que avanza a pasos agigantados, escribiendo y pintando, con letras y colores diversos, momentos y experiencias que quedaron congelados en el ir y venir de muchos. Una realidad que refleja el quehacer de personas y su institución, algo que el tiempo no recupera, pero que la mente guarda y puede recordarse al abrir el baúl de los recuerdos. Una caja mágica que permitirá retroceder en el tiempo, plasmar testimonios y analizar cómo la huella de tantos sigue presente.

Es un desafío resumir de manera clara, medio siglo de vida de esta institución. No obstante, se puede afirmar que desde los inicios de INIA Carillanca en la década del 60's, se marca un antes y un después en la forma de hacer agricultura en la Región de La Araucanía. En este intento, la Biblioteca Municipal de Temuco y sus archivos de diarios, entrevistas a funcionarios y connotados agricultores que guardan registros históricos en sus memorias y otras evidencias fotográficas y bibliográficas fueron las fuentes para conocer aspectos de la época.

Se iniciaba el gobierno de Don Jorge Alessandri, cuando en Nueva York, el 2 de Noviembre de 1959, la Fundación Rockefeller anunciaba la asignación de 400 mil dólares por tres años a Chile. La idea central, la creación de estaciones de investigación agrícola, ubicadas en Santiago, Chillán y Temuco, como un esfuerzo por acelerar el progreso del campo chileno, pues desde el Ministerio de Agricultura se buscaban nuevos enfoques para investigar y difundir la tecnología. Nació de este modo, el Centro Experimental Sur, en el Fundo Santa Amalia, ubicado en la localidad de General López, para dar los primeros pasos de apoyo tecnológico.

El 28 de Octubre de 1964, cinco años después de iniciadas las labores en el Centro Experimental Sur, se inaugura oficialmente la Estación Experimental "Carillanca" (Joya Verde en mapudungun). En esta ceremonia, que reúne a representantes de todo el agro, la sociedad política y civil regional, se contó con los Ministros de Agricultura y Obras Públicas de la época, señores Ruy Barbosa y Ernesto Pinto Lagarrigue respectivamente. Así, la llamada Revolución Verde llega al sur de Chile y comienzan las primeras experiencias con cereales de alto rendimiento, entre otras investigaciones.

Es grato comprobar que estos primeros 50 años reflejan un avance positivo, donde la potencialidad de nuestra agricultura regional se ha revelado en forma espectacular, a través de los altos rendimientos alcanzados por variedades mejoradas de trigo, cebada, avena y otras especies, la introducción de nuevas alternativas productivas para el sur de Chile, los avances tecnológicos en sistemas de producción de leche y carne y el manejo sustentable del ambiente. La difusión realizada de tales hitos en diversos medios, en la actualidad presenta a esta región en un nivel de productividad agrícola que sin duda ha contribuido a elevar la calidad de vida de muchos productores. En esto INIA Carillanca ha dejado su sello.

Aunque lo digamos los mismos involucrados, es un hecho que la inversión en investigación debiera ser de más alta prioridad, por su elevada rentabilidad. Los países desarrollados han resuelto muchos problemas agropecuarios gracias a la investigación, obteniendo resultados extraordinarios en aumentos productivos, diversificación de rubros y mercados. Han comprendido que tanto la investigación básica como la aplicada son el fundamento de un futuro que cada día se vislumbra más ligado a los conocimientos y avances tecnológicos.

La rentabilidad de la inversión en investigación muchas veces cuesta dimensionarla, ya que los estudios de seguimiento e impacto son complejos y onerosos. Por otro lado, los impactos de la investigación muchas veces son de mediano a largo plazo y la visión de la sociedad usualmente es de corto plazo. Sin embargo, para explicar cuánto reditúa la investigación, bastan un par de ejemplos. En la década de los 60's, al inicio de la creación del Centro Experimental Sur, se introdujeron nuevas variedades de cereales. También, con estudios propios y a nivel local, se fueron creando variedades mejor adaptadas y de mayores rendimientos. Desde entonces los rendimientos promedio regionales de los principales cereales han aumentado por 3 a 4 veces y la calidad de estos granos ha aumentado ostensiblemente; estudios independientes realizados por connotadas universidades nacionales han concluido que un 50% de este mejoramiento se debe a los aportes de la genética. En otro ámbito, quizás pocos conocen que fue el Instituto de Investigaciones Agropecuarias quien introdujo el Arándano a Chile y estableció los primeros huertos experimentales en el sur del país en el año 1979; hoy este es un importante rubro productivo que genera valiosos ingresos al país por su exportación.

No cabe duda entonces que, lo sucedido desde la década del 60 hasta hoy en la agricultura, se reconoce ampliamente en la región. Los frutos de la investigación y difusión de tecnologías generadas por INIA Carillanca han contribuido al desarrollo de La Araucanía y por qué no decirlo, a la agricultura del país. Cinco décadas han pasado y estos logros no han sido el resultado del esfuerzo de una persona, ya que son muchos los trabajadores que han dejado su huella para hacer más productiva la agricultura regional. En el dilema de recordar a cada uno y el seguro traspíe de olvidar a muchos, es apropiado reconocer a aquellos que inicialmente partieron con el Centro Experimental Sur y a los trabajadores que en la actualidad contribuyen a aumentar el acervo regional, representando en ellos a todos los que, aunque no mencionados, siguen presentes en la memoria institucional.



Fernando Ortega K.
Director Regional INIA Carillanca



Adrian Catrileo S.
Editor

INDICE

Presentación	3
Prólogo	5
Síntesis de Historia	9
Línea del Tiempo	18
Importantes avances en Investigación	19
Como nos veía la prensa de la época	25
Primeros Fundadores	34
Protagonistas de la Historia	36
Cronología de Hitos y Logros	57
Las Bodas de Oro de la Joya Verde	67
Visión del Director de INIA Carillanca	69
Personal Actual INIA Carillanca	71
Medio Siglo de Vida Institucional	78





SÍNTESIS DE HISTORIA⁽¹⁾

1958. La Dirección de Agricultura y Pesca, gracias a un convenio suscrito por el Gobierno de Chile con la Fundación Rockefeller, acuerda con la Oficina de Estudios Especiales (OEE) iniciar un proyecto llamado “Estaciones Experimentales”, que contaría con la asesoría de expertos extranjeros. Dicho programa estableció la creación de tres centros de investigación agropecuaria, en diferentes zonas del país, dotados de edificios, instalaciones, equipos y terrenos necesarios para desarrollar trabajos de investigación. Se adquirieron, con cargo al convenio de excedentes agropecuarios, el Fundo “La Platina”, en Santiago y el Fundo “Santa Amalia” en Temuco. Estos, sumados al Fundo “Tres Hijuelas” de Chillán pasaron a constituir las Estaciones Experimentales básicas, dependientes del Departamento de Investigaciones Agropecuarias desde comienzos de 1959.

Previo a esta compra, el Departamento de Genética creado en 1939 por el Ministerio de Agricultura mantuvo en el país “Campos Experimentales”. Sin embargo, éstos no contaron con instalaciones, maquinarias y elementos suficientes para desarrollar trabajos de investigación, debido a los limitados presupuestos del propio ministerio. Por lo tanto, debieron ser explotados en forma comercial, no cumpliendo con los objetivos básicos.

En Marzo del año 1959, en la actual comuna de Vilcún, entre matorrales, caminos polvorientos y estructuras rústicas nacía en La Araucanía la Estación Experimental Sur, ex fundo Santa Amalia, ubicado en las cercanías de General López, con una extensión de 228 hectáreas. Este predio fue adquirido a la familia Echavarrí por el Consejo de Fomento e Investigación Agrícola (CONFIN). Durante el año 1961 se sumaron 105 hectáreas más para el trabajo agrícola, completando 333 hectáreas. Fue al ingeniero agrónomo Alfredo Mathieu Köhler, su primer director, a quien le correspondió adaptar el predio para la investigación, y dar los lineamientos para comenzar el trabajo.

Una joya verde, que para las autoridades de la época, interesados en establecer un aeródromo inicialmente en el lugar, dió paso finalmente a ensayos de cereales, crianza de animales y bajo la marca futuro, se transformaría en un espacio de ideas, conocimiento y alianzas. Un año de color verde en el calendario que esbozó los primeros trazos de una institución cuyos orígenes son de esfuerzo y compromiso de muchos.

(1) Lilian Avendaño F., Periodista Centro Regional. Fuente: Entrevistas y archivos.

Antiguos ex carillanquinos recuerdan que las primeras tareas estuvieron orientadas a la construcción de caminos interiores, regueros, apotreramiento, desmalezamiento y destronque -con ayuda de dinamita-, para terminar con la nivelación del suelo. Faenas que mantuvieron ocupados a más de 150 personas, entre personal de planta y trabajadores contratados especialmente. Cada uno de ellos laboraba de sol a sol, en base a turnos. “El trabajo fue intenso, pero la radio y el mundial de fútbol nos dio energía para mantenernos en nuestros puestos. Además, siempre nos esperaba en una casona vieja, la rica comida preparada por la señora Lucrecia Chávez, y cuando el frío era intenso, llegando a menos 14 grados. La estufa era una excelente compañera, leña había de sobra”, cuenta Luis Vásquez, ex funcionario de Carillanca.



Primeras ceremonias oficiales en la Estación Experimental Sur

Los primeros pasos

En el otoño de 1959 se establecen los primeros ensayos de investigación de los programas de forrajeras, cereales y oleaginosas, además de los estudios de fertilización y control de malezas. Luego de eliminar vegetación arbustiva, nivelar terrenos, se sembraron ensayos de papas y cultivos primaverales. En noviembre de 1959, los investigadores trasladaron sus oficinas, desde el Campex Trianón (Temuco), donde previamente se realizaban las investigaciones, al Centro Experimental Sur, ubicándose en la antigua casa patronal de 2 pisos, y utilizando las construcciones existentes a la fecha, para los efectos de laboratorio y bodegas.

De acuerdo a lo recabado por el ex investigador Juan Acevedo Acevedo (Q.E.P.D), entre 1960 y 1961 se construyeron dos invernaderos de vidrio para investigación (todavía en uso), donados por la Fundación Rockefeller. En 1962 se inició la construcción de los edificios de laboratorios, bodegas, cabecera de invernadero y casino, los que fueron entregados a principios de 1964. Se iniciaron además los estudios para la construcción de la unidad de investigación ganadera. Se construyeron caminos interiores y se adaptó el predio para las necesidades de investigación, asesoradas por expertos nacionales y extranjeros. Se perforó dos pozos de agua potable con el apoyo de CORFO, uno de ellos de 72 m de profundidad, destinado al abastecimiento de edificios generales y laboratorios, el otro para la unidad de investigación ganadera.

Para facilitar los distintos programas de investigación y, fundamentalmente, para una correcta rotación de los cultivos, se dividió la totalidad del fundo en 31 potreros de 6 a 7 hectáreas cada uno. Se excluyeron de este plan algunos terrenos destinados a proyectos de ganadería, los cuales eran manejados con cercos eléctricos. Se eligió un sistema de rotación de 5 años, contemplando los cultivos más representativos de la zona.

Es importante destacar en este período la colaboración de los expertos de la Fundación Rockefeller, a través de la oficina de estudios especiales, dirigidos por el Dr. Joseph A. Rupert. Entre ellos, el Dr. Arthur D. Leach en la construcción de edificios, laboratorios, talleres y otros, el Dr. Robert W. Romig en trigo y el Dr. Donald L. Mc Cune en forrajeras y ganadería.

Importante acción constituyó la capacitación del personal obrero, procedente en su mayor parte de los sectores vecinos al predio y de origen mapuche, que demostró una gran capacidad de aprendizaje y responsabilidad en su labor.

Posteriormente, entre 1964 y 1970, concluida la primera etapa de preparación del campo experimental y las construcciones necesarias para la investigación, se inició la implementación general, desarrollándose un programa de distribución del terreno, planificación de rotaciones y dotación de maquinaria agrícola. Asimismo, se completó el equipamiento de oficinas, laboratorios, maquinarias y equipos para ensayos. La biblioteca fue creada en el año 1965 y dotada de elementos, libros y publicaciones periódicas por la Fundación Rockefeller, pasando a ser importante apoyo, no sólo para Carillanca sino para la investigación y la docencia en el sur de Chile.

Contando con elementos esenciales para la investigación, se amplió los rubros de investigación existentes, contratándose nuevo personal y creándose nuevas actividades, como investigación en producción de carne, producción ovina, microbiología del suelo, mejoramiento de forrajeras y maquinaria agrícola. Se inicia el programa de divulgación técnica para complementar la transmisión de los resultados de investigación hacia el predio. Este fue reforzado posteriormente con el apoyo de la Fundación Ford y la cooperación de la Universidad de Minnesota.

Durante el año 1965, bajo la dirección del ingeniero agrónomo Guillermo Müller Osinaga, se consolidó la investigación a nivel regional y se proyectaron nuevas áreas de estudio, todo ello producto del análisis y discusión del equipo profesional. Se amplió la investigación y divulgación a nivel regional, principalmente sobre variedades, fertilidad y manejo del suelo, control de malezas, manejo de forrajes, producción de carne y leche.



Con ánimo, todos
cumplían a cabalidad
sus tareas.

La Joya Verde

En 1964 fue creado el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), como una corporación de derecho privado del Estado de Chile, y como primer director fue designado el ingeniero agrónomo Manuel Elgueta Guerin. De este modo, el INIA se convirtió en responsable de la investigación agropecuaria nacional, pasando a su cargo las estaciones experimentales básicas creadas en 1959. La Estación Experimental Sur, en la Región de La Araucanía, cambió su nombre a Estación Experimental Carillanca. Fue inaugurada oficialmente el 27 de octubre de 1964 por los entonces Ministros de Agricultura Ruy Barbosa y el Ministro de Obras Públicas Ernesto Pinto. Contaba con nuevos edificios, laboratorios y habilitaciones de terrenos para investigación. Se destacaron los aportes de la Alianza para el Progreso y la Fundación Rockefeller, además de las inversiones del Estado de Chile.



Algunos profesionales de la época y parte de un panel con trabajos de investigación.

En 1966, INIA adquirió el vecino predio “Palihue”, de 177 hectáreas, a la familia Rodríguez. “Carillanca es parte importante de mi niñez. Me crié en el Fundo Palihue, adquirido por este centro hace muchos años, ya que perteneció a mi madre. De alguna forma viví el desarrollo de esta institución. Luego de recibirme de abogado mis “genes agrícolas” han hecho que hasta hoy mantenga vínculos con esta estación”, recuerda Héctor Rodríguez, conocido profesional temuquense y agricultor.

De esta manera la superficie de Carillanca llega a 510 hectáreas. En esta etapa, ya es responsable de la investigación agropecuaria en la Región de la Araucanía, que representa el 9,7% de la superficie agrícola-ganadera del país. Sus características climáticas permiten dividirla en cinco áreas agroecológicas principales: precordillera, valle central, secano interior, secano costero y cordillera andina.

Días de campo, primeros contactos con los agricultores de la región.



Nuevos desafíos

El período 1970-1973 se caracterizó por la efervescencia política, con designación de directivos, contratación de personal, nueva orientación política de las instituciones fiscales del Gobierno existente. Aun así, el personal de la estación mantuvo su acción en base a lo encomendado, evitando el deterioro de la investigación y las labores de campo.

Fueron directores en este período, los ingenieros agrónomos Fernando Ortiz Silva (1970-72) y Fernando Mujica Castillo (1972- Septiembre 1973). Posteriormente asumió como director el ingeniero agrónomo Juan Acevedo Acevedo, designado por el Intendente Regional de la época, cargo que fue confirmado posteriormente por las autoridades nacionales de INIA, ejerciendo hasta el 19 de febrero de 1974.

En diciembre de 1973, a solicitud de la Sociedad de Fomento Agrícola (SOFO), se realizó la exposición anual de animales en terreno, con la colaboración de Carillanca. De esta manera se reanudó la antigua y prestigiosa exposición, interrumpida por factores ajenos a los productores.

En 1974, fue nominado Director el ingeniero agrónomo Dr. Hernán López Villanueva, quien ejerció su función hasta abril de 1976. En esta fecha asume de manera interina el ingeniero agrónomo Gert Cornelius Waschmann, que se desempeñaba como administrador, hasta agosto de ese año. A partir de agosto de 1976 asume como Director en propiedad el ingeniero agrónomo Hernán Riquelme Rojas, quien permaneció en el cargo hasta 1987, para trasladarse luego a Chillán, siempre dentro del INIA.

Posteriormente, asume como Director el médico veterinario Dr. Norberto Butendieck Burattini quien ejercía funciones como investigador en el Programa Producción de Leche.

“Llegué a Carillanca en Agosto de 1965, proveniente de Europa, después de haber realizado mis estudios de postgrado. El camino era pedregoso, lleno de hoyos y por la intensa lluvia, el trayecto me pareció muy largo. Con el tiempo hice sin problemas el viaje de regreso a casa dos veces al día. El Carillanca de esa época se caracterizaba por pagadas de piso, bailes de máscaras, pago de asados por soltería, elementos que ayudaron a disfrutar momentos gratos, generando una cultura de compañerismo. Como no recordar a Don René Pineda, con quien trabajé largos años, la simpatía del Director Guillermo Müller, Gustavo Cubillos, Patricio Ortiz, Hernán López, con quien viajaba a Valdivia para hacer clases en la Universidad Austral de Chile. Sin poder mencionar a todos, no puedo dejar de señalar a Don Manuel Elgueta, primer Director Nacional de INIA, y la Fundación Rockefeller, a quienes debo mi ingreso a esta institución. Los medios de trabajo eran muy buenos para la época, comparativamente mejores que los actuales. Disponíamos de buenos laboratorios, excelente maquinaria agrícola y buena movilización, elementos que habían sido provistos por la Fundación Rockefeller”, recuerda Norberto Butendieck, ex director e investigador del centro.

La vida institucional de Carillanca experimentó con el tiempo un desarrollo armónico, mejorando equipamiento agrícola, renovando la movilización, incrementando la dotación de personal y equipos de laboratorio, biblioteca y oficinas. Esto, sin duda alguna, permitió un incremento de la investigación y la posibilidad de ampliar las investigaciones a nuevos rubros, tales como hortalizas, frutales, leguminosas de grano, riego y drenaje, producción de semillas, ecología y producción, microbiología, economía y comunicaciones. Se reforzaron los programas existentes con más profesionales y se llegó a contar con un programa agresivo y eficiente de transferencia tecnológica, que constituyó el pilar sobre el cual se desarrolló el exitoso programa que organizó e hizo funcionar los primeros Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT).

La capacitación del personal tuvo especial importancia durante la década del 80, en el cual 20 investigadores realizaron estudios de post-gradó en diferentes universidades nacionales y extranjeras, para alcanzar los grados de Master of Science o doctorado (Ph.D). Corría el año 1989 y gracias a un proyecto BID (Crédito del Banco Interamericano de Desarrollo) aprobado en 1986, el INIA logra ampliar la investigación, contrata personal para crear nuevos programas y potenciar los existentes; renueva equipos de campo, construye o remodela laboratorios, bodegas, oficinas, biblioteca, salón auditorio, casino de obreros, sala de ordeña y muchos otros. Al mismo tiempo, refuerza la transferencia tecnológica.

Estas actividades fueron financiadas por diferentes organizaciones, tales como Fundación Rockefeller, Fundación Ford, BID, OEA, CIMEOADD y otras.

La actividad de transferencia tecnológica permitió lograr avances espectaculares de rendimiento y calidad con los GTTs, formados por selectos agricultores en diferentes localidades de la región. Paralelamente, se entregó apoyo a los profesionales y técnicos que asistían a grupos de pequeños y medianos agricultores, tanto del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), como del Programa de Desarrollo Agrícola Comunal (PRODAC).

Hacia la década del 90, INIA incrementó el financiamiento propio para el perfeccionamiento profesional, llegando a otorgar un número significativo de becas, tanto para estudios de postgrado, como para cursos cortos o participación en reuniones y congresos de diferentes especialidades. Asimismo, aumentó el perfeccionamiento y capacitación del nivel técnico, administrativo y de trabajadores en general.



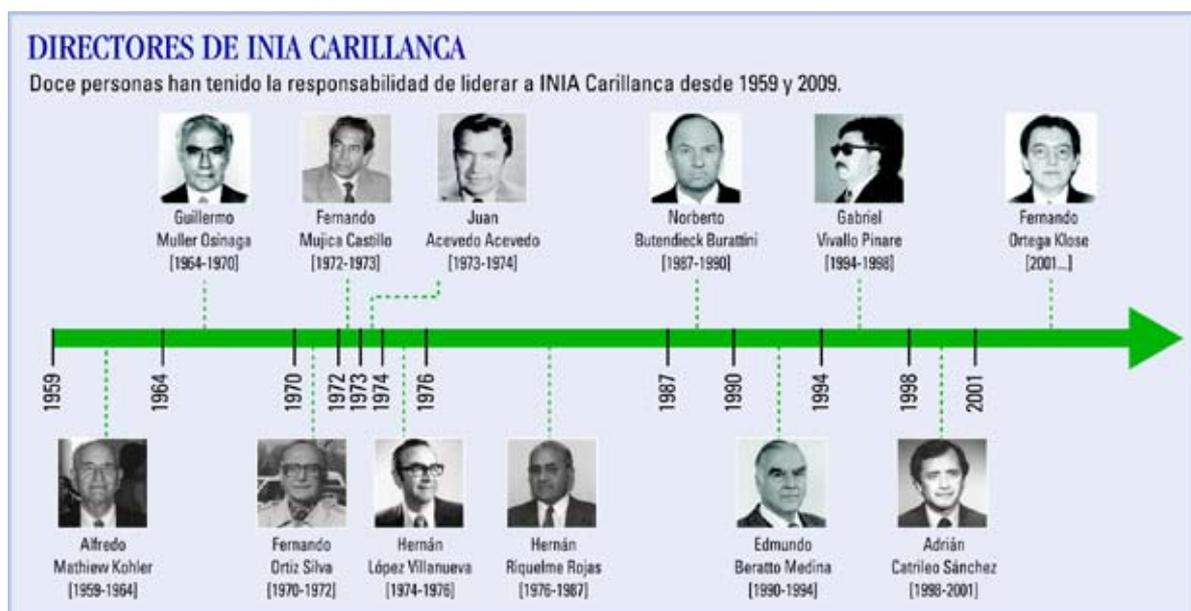
Charlas y trabajos de campo.



A partir de 1990 asume la dirección de Carillanca el ingeniero agrónomo Edmundo Beratto Medina, quien se mantiene hasta 1994. Ese año ingresa el ingeniero agrónomo Dr. Gabriel Vivallo Pinare, quien se mantendría en la dirección hasta fines de 1998. Posteriormente, el ingeniero agrónomo Dr. Adrián Catrileo Sánchez tomaría la dirección del centro, hasta el año 2001. Con la llegada del nuevo milenio, son nuevos los desafíos, y es a mediados de este último año cuando asume el ingeniero agrónomo Dr. Fernando Ortega Klose, quien hasta el presente sigue a la cabeza de Carillanca. Cada uno de ellos con sellos y personalidades distintas que han marcado el accionar del centro, sin dejar de mencionar a los equipos humanos que durante 50 años han formado parte de la historia, valiosos eslabones de la cadena.

Cabe señalar que, a partir de 1994, la institución cambia de Centro Experimental a Centro Regional de Investigación. Paso a paso se sigue escribiendo la historia de esta institución que va dejando su huella en el agro regional.

Línea del Tiempo



Importantes Avances en Investigación

INIA Carillanca en la actualidad es un apoyo y soporte importante para el desarrollo productivo agropecuario regional, focalizando y consolidando su accionar en cuatro ejes estratégicos: Recursos Genéticos y Fitomejoramiento; Carne bovina y calidad de leche; Nuevas opciones productivas (frutales, flores, hortalizas) y Medio Ambiente. Estos ejes han permitido potenciar la competitividad de la agricultura, con nuevas alternativas productivas de exportación, y de esta manera, satisfacer los mercados de nicho y emergentes. Dentro del gran abanico de proyectos ejecutados, destacan los programas en mejoramiento genético de cereales (trigo, avena, cebada, triticale), ganadería bovina de carne y leche murtilla, forrajeras (trébol rosado y bromo), y lupino, de alto impacto en la comunidad.

Trigo y Triticale: En mejoramiento de cereales, INIA Carillanca ha conseguido importantes logros, poniendo a disposición de los productores 34 variedades de trigo y 5 de triticale, entre las más destacadas se puede nombrar a Dalcahue-INIA, Dollinco-INIA, Rupanco-INIA, y Kumpa-INIA. Junto con estas variedades de pan, el Programa Nacional de Trigo ha impulsado el desarrollo del triticale, un cereal producto de la cruce trigo y centeno y que ha logrado posicionarse en sectores del sur de Chile, fortalecido por la liberación de algunas variedades, como Faraón-INIA, liberada el 2009.



Dentro de los logros destacables se puede señalar que este programa introdujo al país los primeros genes enanzantes, que permitieron crear variedades resistentes a la tendadura y de mejor tipo agronómico. Otro resultado importante fue la creación de nuevas variedades utilizando germoplasma proveniente de cruzamientos de trigo de invierno con trigos primaverales. Desde 1967, el resultado de este esfuerzo fue un nuevo tipo de trigo de hábito alternativo que diversificó y amplió tanto las fechas de siembra como de cosecha. Por otra parte, el esfuerzo realizado en fitomejoramiento genético para resistencia ha permitido entregar en forma periódica variedades resistentes a las principales

enfermedades que atacan al trigo en Chile como son las royas, manchas foliares y oídio. Asimismo, se desarrollaron variedades tolerantes a virosis, en particular al virus del enanismo amarillo, un difícil problema que fue enfrentado en la década de los 70's con un exitoso programa de manejo integrado de plagas.

En cincuenta años, los rendimientos promedios nacionales de trigo pasaron de 19 a 45 quintales métricos por hectárea. Lo anterior permite concluir que la investigación en Chile, ha contribuido a abastecer las necesidades de trigo de nuestra población, cultivando menos del 50 % de la superficie que se cultivaba hace cuatro décadas, y con un aumento de rendimientos por hectárea que casi cuadruplica lo que era posible alcanzar hace cinco décadas. Si bien en este logro han participado otras instituciones dedicada al mejoramiento de trigo, el INIA ha tenido un rol preponderante, ya que su accionar no se ha limitado a una región en particular sino a todo el país triguero. Sus variedades son hoy apreciadas por el ciudadano común en productos concretos como el pan, pastas, galletas, entre otros.

Avena y cebada: desde 1965, INIA Carillanca ha contribuido al desarrollo del cultivo liberando 14 nuevas variedades. En la actualidad las variedades de más uso en Chile son Urano INIA y Neptuno INIA (cerca del 80% de la avena nacional cultivada son variedades INIA). La última, liberada en 2008 fue Supernova INIA, con alto potencial productivo, superior en un 10 % promedio a las anteriores. Durante las últimas décadas, el rendimiento y producción nacional promedio se ha triplicado, producto de las investigaciones realizadas tanto en mejoramiento genético como en técnicas de manejo agronómico del cultivo. Actualmente, Chile tiene los rendimientos de avena más altos de América del Sur y del Norte; y en el mundo, entre 53 países, ocupa el noveno lugar. Cabe señalar que actualmente la avena es el segundo producto exportable de La Araucanía, por su alto rendimiento y calidad de su grano. Esto ha sido posible gracias al trabajo de INIA, lo que ha redundado en una importante alianza público privada con objetivos comerciales y productivos de avena, entre INIA Carillanca, Quaker Oats y Compañía Molinera El Globo. Esta unión ha permitido impulsar el mejoramiento de la materia prima producida y comenzar a ganar mercados, lo que se traduce en una gama importantes de productos existentes en el mercado, como avena Quaker instantánea, con sabor, barras para niños, entre otros.



Los trabajos en cebada se iniciaron en 1976. A partir de 1978 se firmó un convenio de investigación con Compañía Cervecerías Unidas, el que ha pasado a ser el más longevo desarrollado en el INIA. Al 2009 se han liberado nueve variedades. Con ellas se introdujo un mejoramiento del tipo de planta y mayor resistencia a las enfermedades, lo cual, junto a las nuevas técnicas de manejo agronómico del cultivo, ha contribuido a aumentar la productividad y la calidad maltera del grano de cebada permitiendo la consolidación del rubro en el país. Adicionalmente, algunas de las variedades creadas han permitido potenciar la introducción exitosa del ensilaje de cebada, especialmente en la zona ganadera.



Forrajeras: el fitomejoramiento de especies forrajeras ha tenido un fuerte impacto. INIA desarrolló un permanente estudio y evaluación de forrajeras en la zona sur y se destacó con el trabajo de mejoramiento en trébol rosado, especie que ocupa un lugar importante a nivel mundial en las zonas templadas. En Chile tiene especial relevancia tanto por la superficie sembrada, de alrededor de 100 mil ha (alrededor de 20% de las praderas sembradas), así como por las exportaciones de semilla que oscilan entre 700 y 1700 toneladas al año, representando más de 70% del total de semillas forrajeras exportadas. La mayor parte de los semilleros nacionales de esta especie se encuentran en la Región de La Araucanía y su exportación por valores FOB de entre 3 y 4 millones de dólares anuales, la sitúan como uno de los principales productos para mercados externos.

El desarrollo nacional de la especie y las exportaciones de semilla han estado basadas entre 1962 y el presente prácticamente en su totalidad en variedades creadas por INIA. Es así como, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, en 1962 liberó al mercado la variedad Quiñequeli-INIA, en tanto que en años recientes se creó la nueva variedad Redqueli-INIA para mejorar, en relación a la antigua va-

riedad, la sobrevivencia de plantas, comportamiento sanitario y rendimiento de forraje. De esta forma, la totalidad de la semilla de trébol rosado utilizada en los sistemas ganaderos nacionales proviene de variedades especialmente mejoradas para nuestras condiciones y , por otro lado, el negocio de exportación de semilla se deben al accionar del Instituto de Investigaciones Agropecuarias. En tanto, en bromo, es un desarrollo reciente en Chile que demuestra la importancia del mejoramiento genético de forrajeras para nuestras condiciones. La especie forma parte de las praderas naturales en el centro sur y sur de Chile y tiene múltiples atributos.



A pesar de las bondades del bromo, en Chile no se había aprovechado este recurso genético. En cambio, otros países han utilizado recursos genéticos chilenos para liberar al mercado variedades que se comercializan a nivel mundial y que incluso Chile importa actualmente. Trabajos de mejoramiento genético desarrollados por INIA Carillanca a partir del año 1994 permitieron generar dos variedades de bromo que actualmente se encuentran disponibles como mezcla forrajera bajo el nombre Poker-INIA, la cual en los ensayos bajo pastoreo efectuados en este centro de Investigación, rindieron en promedio de dos temporadas 22% más de carne que la variedad Gala , en tanto que en INIA Remehue en una temporada de evaluación rindió 25% más de carne al compararlo con la variedad Gala.

Lupino: En colaboración con INDAP, INIA-Carillanca desarrolla un proyecto para mejorar la productividad y calidad del lupino blanco amargo exportable, rubro que representa una fuente de ingreso muy importante para numerosas familias de la etnia mapuche en La Araucanía. Fruto de este trabajo, en 2006 se obtuvo Boroa-INIA, primera variedad producida específicamente para la agricultura familiar campesina (AFC). Esta nueva variedad se liberó en una nueva modalidad, mediante la cual INIA genera la semilla básica y la entrega a los pequeños agricultores para que ellos, agrupados en cooperativas campesinas, establezcan semilleros, produzcan su propia semilla y tengan a su cargo la comercialización de la misma.



INIA es responsable por la mantención de semilla básica para establecer nuevos semilleros en el momento que el material en manos de los agricultores pierda identidad. Las actividades del programa continúan teniendo como objetivo un buen rendimiento, grano grande exportable, plantas más precoces y propicias para la cosecha mecanizada, e incorporación de resistencia a antracnosis, la principal enfermedad del lupino.

Murtilla: La murtilla, especie nativa que crece en forma silvestre en el país, desde la Región del Bío Bío hasta la Región de los Lagos, produce un fruto redondo, pequeño de agradable sabor utilizados tradicionalmente para el consumo en fresco y en la elaboración de mermeladas, jarabes, postres y licores. Desde hace más de 10 años el INIA Carillanca inició un programa de investigación de esta especie con el objetivo de lograr su domesticación y posterior desarrollo comercial. Esto ha sido posible a través de la ejecución de distintos proyectos financiados a través del tiempo por el FONDECYT, FDI de CORFO y FONDEF.



Entre las actividades realizadas se destacan la conformación de un banco de germoplasma de la especie, hoy con más de 150 accesiones (ecotipos de murtilla de diferentes localidades), la determinación de sistemas de propagación, mediante estacas y propagación in vitro, la caracterización agronómica, química y molecular de la colección, la determinación del sistema reproductivo, la determinación de las propiedades funcionales y alimentarias, el inicio de un programa de mejoramiento de la especie con evaluación y selección de material genético de elite, de alto rendimiento y calidad y el desarrollo del manejo agronómico para su cultivo, entre otros. Como resultado destacado está el haber desarrollado las dos primeras variedades en Chile y en el mundo, la RED PEARL INIA y la SOUTH PEARL INIA, cuya principales características están dadas por su color rojo intenso, su alto rendimiento y el tamaño de fruto, superior a un centímetro de diámetro y su adecuada adaptación a condiciones de la Cordillera de la Costa.

Ganadería Bovina: En sus inicios, INIA Carillanca lideró en la región los primeros estudios en producción de carne bovina. Especies forrajeras, manejo animal y evaluación de sistemas productivos determinaron el potencial de carne posible en riego y secano, alcanzando 1.200 kg PV/ha y 800 kg PV/ha, respectivamente. En bovinos de leche, se concentró en Carillanca una muestra de 100 vaquillas overo negro importadas desde Holanda por CORFO, que permitió iniciar un proceso de selección y mejoramiento genético lechero del rebaño.

Medio siglo de historia

Durante 30 años, el Criadero Carillanca ha contribuido con la provisión de reproductores al servicio del sector productivo nacional. Al año 2000, de 36 toros nacionales (que ofrecía el CIA –UACH en su catálogo), 10 de ellos tenían su origen en este Centro Regional. Por otra parte, los estudios realizados en el rubro, determinaron producciones potenciales de 600 y 12 mil litros de leche por hectárea en secano y riego, respectivamente.

Al mirar los productos que ha generado, no cabe duda que INIA Carillanca ha sido una institución ancla para la agricultura y ganadería bovina de La Araucanía y el país. Los resultados lo avalan. En este medio siglo de vida, el compromiso ha sido y seguirá siendo aportar con nuevos conocimientos y productos al desarrollo de nuestra agricultura, y más recientemente, ayudar a transformar a Chile en POTENCIA AGROALIMENTARIA.



Cómo nos veía la prensa de la época

Fuente: Diario Austral de Temuco



ENERO INICIAN EDIFICACIONES "CENTRO SUR"

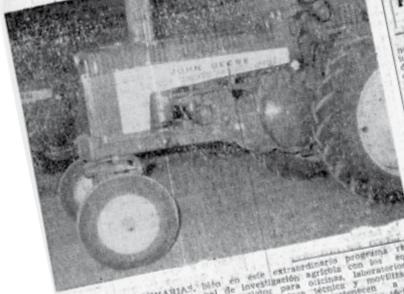
24 Enero 1959

Ocuparán 1.280 metros cuadrados: el costo, ciento dos millones de pesos

FONDOS DEL CONVENIO DE EXCEDENTES AGRICOLAS: EQUIPOS DE F. ROCKEFELLER

Una de las grandes obras que se realiza en Chile por iniciativa de la Fundación Rockefeller es la construcción de la Estación Experimental Agrícola "Centro Sur".

Año 1959...



DE LAS MAQUINARIAS: La Estación Experimental Agrícola "Centro Sur" en la ciudad de Temuco...

Preparan Segundo Congreso Nacional de la Central Única de Trabajadores

Nº 11 y Standard Nº 16 revista de gimnasia

MARCHA LAS LABORES INICIALES DE ESTACION EXPERIMENTAL CENTRO SUR

Es una de las dos de Chile: en sus maquinarias, aporte de la Fundación Rockefeller, será Nº 1 en América

LAS EDIFICACIONES COSTARÁN 102 MILLONES: AGIL CAMINO DE PLANES

Con excelentes resultados que se obtienen en la Estación Experimental Agrícola "Centro Sur"...



Como se trabaja ahora en la Estación Experimental

En la Estación Experimental Agrícola "Centro Sur" se está trabajando ahora en forrajeras, trigo, papas y herbicidas.

Director y 2 ingenieros agrónomos



DE IZQUIERDA A DERECHA, PRESENTAMOS AL DIRECTOR de la Estación Agrícola Experimental Centro Sur...

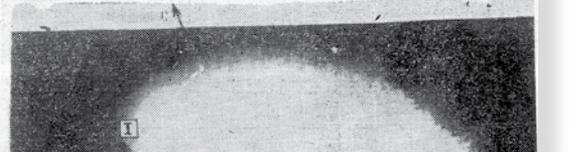
400.000 dólares para acelerar el progreso del campo chileno

Dicha asignación fue anunciada por Fundación Rockefeller, durante tres años

FINALIDAD SERA FOMENTO DE ESTACIONES DE INVESTIGACION AGRICOLA EN EL PAIS REVELAN EL LADO OCULTO DE LA LUNA

Que construirán en Santiago y Temuco

NUEVA YORK, 2 (AP). — La Fundación Rockefeller anunció hoy la asignación de 400.000 dólares durante tres años para promover el fomento de las estaciones de investigación agrícola en Chile.



Se impulsará ayuda técnica a los planes agropecuarios

Mediante la colaboración de la Fundación Rockefeller y Punto IV

SANTIAGO, 3. (Sopesur). — El ministro de Agricultura Jorge Saelzer dará atención preferente a la organización y ejecución de la ayuda técnica y la investigación científica en el sector de la agricultura en segundo año de labor...

dicó que se encuentran muy avanzados los trabajos de los centros de experimentación agrícola ubicados en los fundos "La Platina" (Santiago) y "Santa Amelia" (Temuco).
"Ha sido un mal año agrícola este — expresó — los fenómenos climáticos y la falta de medios económicos suficientes han sido graves problemas".
"Pero pese a ello la parte agrícola se presenta bien y espero que si no hay nuevos contratiempos el próximo año termino diciendo optimista el ministro de Agricultura".

El ministro Saelzer inauguraré Exposición Agrícola de Osorno

SANTIAGO, 3. (Sopesur). — El próximo viernes viajará por vía aérea a Osorno el ministro de Agricultura Jorge Saelzer con el objeto de presidir los actos de la inauguración oficial de la Trigesimovena Exposición Agrícola y Ganadera que tradicionalmente organiza la Sociedad Agrícola y Ganadera de dicha ciudad.

Llegó presidente de Lions Intert.

EL DIARIO AUSTRAL — Temuco, sábado 21 noviembre 1959 — 7

YA MUESTRA REALIDADES LA "ESTACION AGRICOLA EXPERIMENTAL CENTRO SUR"

Seis programas de ensayos se llevan a cabo en medio de un plan general de dinamismo y entusiasmo técnico

MAQUINARIAS POR SESENTA MILLONES DE PESOS ENVIO FUNDACION ROCKEFELLER

Ya está entrepando valiosas realidades y notable avance en los procedimientos finales de nuevas conquistas de su programa general de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur. Una de las dos explotaciones en Chile en su tipo es la de "La Estación", en Santiago, ubicada en el ex fundo "Santa Amelia" a diecisiete kilómetros al noroeste de Temuco, en el sector de



DELEGACION DE FUNDACION ROCKEFELLER VISITARA TEMUCO EN CURSO DE ESTE MES

Se impondrá especialmente del programa de la Estación Centro Sur

Una delegación de la Fundación Rockefeller, que trae la misión de observar el desarrollo de los programas cooperativos entre dicho fundación y nuestro país, visitará Temuco los días 19 y 20 del presente mes. Acompañarán a los señores extranjeros, el ministro y el director de la Estación

estaciones experimentales Central y Centro Sur.

La delegación será integrada por el Dr. Richard Brodfield Trust, miembro de la Junta directiva de la Fundación Rockefeller y ex decano de la Universidad de Cornell, H. Moore, jefe de la Sección de Agricultura y jefe de la Sección de Tracción y Maquinaria de la Estación Experimental Centro Sur, y el Sr. Robert, director de la Sección de Información y Revistas de la Estación.

El ministro de Agricultura, Jorge Saelzer, el director de la Oficina de Estudios especiales de dicha organización internacional en Chile, Joseph Ruert.

FF. CC. cooperará en la extinción de los incendios en la vía

El jefe de la Sección Transportes de la Cuarta Zona de los Ferrocarriles se ha dirigido al personal de Tracción y Maquinaria de nuestra ciudad, solicitándole impartir instrucciones a los diferentes jefes de las Casas de Máquinas existentes.



EN LA ESTACION EXPERIMENTAL CENTRO SUR. Un aspecto de la visita del Excmo. señor embajador norteamericano en Chile a la Estación Experimental Agrícola Centro Sur, ubicada en el sector de El Natre. El grupo está integrado por el Excmo. señor Oscar Schleyer; el embajador Excmo. señor Walter Howe y el Excmo. señor Alfredo Mathieu.

40. DICIEMBRE 1959

CHILE TIENE GRAN MATERIAL HUMANO, DICE DIRECTOR DE LA E. "CENTRO SUR"

Después de visitar Estaciones Experimentales de México y Colombia en jira becado por la Fundación Rockefeller

Después de su jira relámpago de cuarenta días por Estados Unidos de América, Colombia y México (veintidós días en Estados Unidos, siete en Colombia y siete en México), visitando Estaciones Experimentales Agrícolas Becadas por la Fundación Rockefeller, el director de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco, ingeniero agrónomo señor Alfredo Mathieu Kohler está optimista en mayor grado que antes del rendimiento de los profesionales chilenos del ramo y lo que se espera de ellos.

Con este viaje, agrega observaciones y experiencias a las captadas anteriormente en Argentina y Uruguay. En los veintidós días por América recorrió principalmente las estaciones experimentales agrícolas establecidas en California, Chicago y Wisconsin. Le impresionó especialmente la estación de la Universidad de Wisconsin.



Sr. ALFREDO MATHIEU Kohler, Director de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

Edificaciones de la Estación Centro Sur serán comenzadas en noviembre

El plan de construcciones demorará seis a ocho meses, conforme al programa de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco. Se cuenta ya con los fondos para las edificaciones de la moderna Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco. Los fondos para Chile en el tipo de obra se suman a los millones de pesos y representan el aporte del Convenio de Excedentes Agrícolas.

EN FORMA RAPIDA
Considerado el período transcurrido desde los planes de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco, se ha estado trabajando en la práctica con los medios disponibles, las obras en general han marchado rápidamente.

El Gobierno chileno, con la colaboración de la moderna maquinaria agrícola, se está haciendo cargo de los trabajos de construcción de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco. Los trabajos de construcción de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco, se están haciendo cargo de los trabajos de construcción de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

LA ZONA HAN CONCLUIDO EN RODEO

la serie de corredores con la participación de los ganaderos de la zona. El rodeo se realizó en la tarde del día 7 de octubre.

Con la visita de grandes ganaderos de la zona, se realizó el rodeo en la tarde del día 7 de octubre. El rodeo se realizó en la tarde del día 7 de octubre.

El Gobierno chileno, con la colaboración de la moderna maquinaria agrícola, se está haciendo cargo de los trabajos de construcción de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

El Gobierno chileno, con la colaboración de la moderna maquinaria agrícola, se está haciendo cargo de los trabajos de construcción de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

El Gobierno chileno, con la colaboración de la moderna maquinaria agrícola, se está haciendo cargo de los trabajos de construcción de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

El Gobierno chileno, con la colaboración de la moderna maquinaria agrícola, se está haciendo cargo de los trabajos de construcción de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

El Gobierno chileno, con la colaboración de la moderna maquinaria agrícola, se está haciendo cargo de los trabajos de construcción de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

El Gobierno chileno, con la colaboración de la moderna maquinaria agrícola, se está haciendo cargo de los trabajos de construcción de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

El Gobierno chileno, con la colaboración de la moderna maquinaria agrícola, se está haciendo cargo de los trabajos de construcción de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

El Gobierno chileno, con la colaboración de la moderna maquinaria agrícola, se está haciendo cargo de los trabajos de construcción de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

Año 1960...

MÉJICO: COLECCION UNICA DE EL MUNDO

En México se detuvo especialmente en las estaciones de Chapingo, en Ciudad de México, de Veracruz y Toluca. Cuenta México con material único en su tipo en el mundo: sus colecciones de germoplasmas.

EL DIA DE LA EST. EXPERIMENTAL SE CELEBRARA MAÑANA EN TEMUCO

Grandes, medianos y pequeños agricultores están invitados mañana a las 15 hs. Mañana y por primera vez en Temuco se efectuará el Día de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco. El día se celebrará a las 15 horas en el campo experimental de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

Edificaciones de la Estación Centro Sur serán comenzadas en noviembre

El plan de construcciones demorará seis a ocho meses, conforme al programa de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco. Se cuenta ya con los fondos para las edificaciones de la moderna Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

Celebración del Día de la Estación Experimental se efectúa esta tarde

Recibirá la visita de grandes, medianos y pequeños agricultores de la zona. La celebración se efectuará esta tarde en el campo experimental de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

LA ZONA HAN CONCLUIDO EN RODEO

la serie de corredores con la participación de los ganaderos de la zona. El rodeo se realizó en la tarde del día 7 de octubre.

EL DIA DE LA EST. EXPERIMENTAL SE CELEBRARA MAÑANA EN TEMUCO

Grandes, medianos y pequeños agricultores están invitados mañana a las 15 hs. Mañana y por primera vez en Temuco se efectuará el Día de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco. El día se celebrará a las 15 horas en el campo experimental de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

Edificaciones de la Estación Centro Sur serán comenzadas en noviembre

El plan de construcciones demorará seis a ocho meses, conforme al programa de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco. Se cuenta ya con los fondos para las edificaciones de la moderna Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

Celebración del Día de la Estación Experimental se efectúa esta tarde

Recibirá la visita de grandes, medianos y pequeños agricultores de la zona. La celebración se efectuará esta tarde en el campo experimental de la Estación Experimental Agrícola Centro Sur de Temuco.

LA ZONA HAN CONCLUIDO EN RODEO

la serie de corredores con la participación de los ganaderos de la zona. El rodeo se realizó en la tarde del día 7 de octubre.

SEIS EQUIPOS HAY CONCLUIDO

la serie de corredores con la participación de los ganaderos de la zona. El rodeo se realizó en la tarde del día 7 de octubre.

Mayor asistencia a agricultores, la preocupación esencial del ministro

Respecto de la Exposición destacó progresos técnicos y en cuanto a la Estación Experimental. Sur señaló su importancia y plan de ampliación



En un discurso que pronunció ante el Ministerio de Agricultura, el ministro de Agricultura, Don Victor Piel de Lanco, destacó los progresos técnicos y en cuanto a la Estación Experimental. Sur señaló su importancia y plan de ampliación.

En un discurso que pronunció ante el Ministerio de Agricultura, el ministro de Agricultura, Don Victor Piel de Lanco, destacó los progresos técnicos y en cuanto a la Estación Experimental. Sur señaló su importancia y plan de ampliación.

para el de Cautín

Don Victor Piel de Lanco, montando a Qui Hoy se correrán

Brillante fue la inauguración

Don Victor Piel de Lanco, montando a Qui Hoy se correrán

Año 1964...

8 - EL DIARIO AUSTRAL - Temuco, lunes 26 de octubre 1964

MAÑANA SERÁ INAUGURADA LA ESTACION CARILLANCA

Moderno centro de investigación agropecuaria está ubicado en G. López

Con la asistencia de los ministros de Interior, Agricultura y de Obras Públicas, se efectuará mañana la inauguración del moderno centro de investigación agropecuaria, que se encuentra ubicado en G. López.

Presupuesto para 1965

La Municipalidad de Temuco, a través de su Junta Municipal, ha presentado el presupuesto para el año 1965.

Estación Experimental Agrícola "Santa Amalia" inauguran el 23

A LA CEREMONIA ASISTIRÁ EL MINISTRO DE AGRICULTURA RUY BARBOSA

La inauguración de la Estación Experimental Agrícola "Santa Amalia" se efectuará el día 23 del presente mes.

Temuco, sábado 17 de octubre 1964

Se inauguran 15 años del PARADERO DE TAXIS 32044

Está ubicado en Prat esquina Claro Solar

Quince años de existencia labora en beneficio del público de Temuco, cumpliendo los deberes de taxi del Paradero de Taxis 32044, que se encuentra en la calle Prat esquina Claro Solar.

En una reunión que tuvo lugar en la oficina del director de la Estación Experimental Agrícola "Santa Amalia", se discutió el plan de trabajo para el próximo año.

ENTIDADES que CITAN

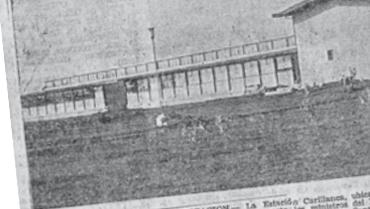
Estación Experimental Agrícola "Santa Amalia" inauguran el 23

A LA CEREMONIA ASISTIRÁ EL MINISTRO DE AGRICULTURA RUY BARBOSA



HOY INAUGURAN ESTACION CARILLANCA

Centro de Investigaciones Agropecuarias constituye una efectiva preocupación del Gobierno por el fomento de la agricultura.



El ministro de Agricultura, don Víctor Piel de Lanco, asistió a la inauguración de la Estación Experimental Agrícola "Santa Amalia" en G. López.

El ministro de Agricultura, don Víctor Piel de Lanco, asistió a la inauguración de la Estación Experimental Agrícola "Santa Amalia" en G. López.

EL DIARIO AUSTRAL - Temuco, martes 27 de octubre 1964 - 7

HOY INAUGURAN ESTACION CARILLANCA

Centro de Investigaciones Agropecuarias constituye una efectiva preocupación del Gobierno por el fomento de la agricultura.



El ministro de Agricultura, don Víctor Piel de Lanco, asistió a la inauguración de la Estación Experimental Agrícola "Santa Amalia" en G. López.

El ministro de Agricultura, don Víctor Piel de Lanco, asistió a la inauguración de la Estación Experimental Agrícola "Santa Amalia" en G. López.

La Tabladora de pedáneo de...
 "Carillanca" hará que esta zona sea el granero de Chile
 Representante de USA...

Tres ministros de Estado estuvieron ayer en Temuco
 Sotero del Río regresó a las 15.30 y E. Pinto y R. Barbosa a las 17.30 Hrs.

BRILLANTE FUE INAUGURACION DE LA ESTACION EXPERIMENTAL "CARILLANCA"
 Min. de Agricultura, Ruy Barbosa y Obras Públicas, Ernesto Pinto presidieron ceremonia oficial a las 15.45 horas en el establecimiento.

Ministerio de Agricultura, Ruy Barbosa y Obras Públicas, Ernesto Pinto presidieron ceremonia oficial a las 15.45 horas en el establecimiento.

La Junta de Vecinos de la Estación Experimental "Carillanca"...



TRES MINISTROS INAUGURAN EL MARTES ESTACION "CARILLANCA"
 Moderno Centro de Investigaciones Agropecuarias, ex fundo Santa Amalia.
 Ceremonia a las 16 horas con asistencia de funcionarios de Embajada de USA y autoridades

El ministro de Agricultura, Ruy Barbosa, y el ministro de Obras Públicas, Ernesto Pinto, presidieron la ceremonia de inauguración de la Estación Experimental "Carillanca" en Temuco, el martes 15 de febrero. Junto a ellos se encontraba el representante de los Estados Unidos, el señor Stewart L. Udall.

La estación experimental, que ocupa un terreno de 1.500 hectáreas, fue adquirida por el Estado chileno a través de la compra del fundo Santa Amalia, perteneciente al señor Udall. Este fundo había sido adquirido por el señor Udall a través de la compra del fundo Santa Amalia, perteneciente al señor Udall.

La estación experimental "Carillanca" será el centro de las investigaciones agropecuarias que se realizarán en Chile. En ella se estudiarán los problemas de producción de los cultivos de trigo, maíz, cebada y otros cereales, así como también los problemas de cría de ganado bovino, porcino y ovino.

El presupuesto anual de esta estación experimental es de 10.000.000 de pesos, que serán aportados por el Estado chileno y el gobierno de los Estados Unidos.



SECRETARIO DE INTERIOR DE EE. UU. EN CARILLANCA
 El secretario de Interior de Estados Unidos, Stewart L. Udall, fue recibido en la Estación Experimental "Carillanca" por el ministro de Agricultura, Ruy Barbosa, y el ministro de Obras Públicas, Ernesto Pinto.

Año 1965...

PROVECHOSA EXPERIENCIA PARA AGRICULTORES EN CARILLANCA

Más de un millar de docentes agrónomos, realizando ayer proyección de los trabajos...

TRES MINISTROS INAUGURAN EL MARTES ESTACION "CARILLANCA"

Moderno Centro de Investigaciones Agropecuarias, ex fundo Santa Amalia.

Ceremonia a las 16 horas con asistencia de funcionarios de Embajada de USA y autoridades...



El ministro de Agricultura, don Juan Antonio...

El ministro de Fomento, don Juan Antonio...

Los pequeños agricultores que se reúnen en las delegaciones...

En esta misma labor fue asesorado por el ingeniero agrónomo...

Máxima capacidad ganadera se alcanzará con mejores en

El incremento de la producción ganadera en la provincia...

Ensilaje de pasto

El ensilaje de pasto es una técnica que permite conservar...

El ensilaje de pasto es una técnica que permite conservar...

BRUCELOSIS Y FERTILIDAD EN VACUNOS

Por: Walter Bonillo, Med. Veterinario

La brucelosis, enfermedad silvática y permanente en el estado...

La brucelosis, enfermedad silvática y permanente en el estado...



El otro lado del mundo...

DIFUSION EXPERIMENTAL DE "CARILLANCA"
El empleo racional de forrajeras aumenta nivel productivo de leche

De los recursos alimenticios empleados en nuestro pasado de lechería sin lugar a dudas el más económico lo constituyen los forrajes. De las modalidades de aprovechamiento de éstos la que demanda menores gastos es el pastoreo directo.

En países como el nuestro, en que no existe la producción de cereales y en que éstos se obtienen preferentemente a

los aspectos de la fertilización del suelo de forrajes, han sido fundamentalmente la producción en pastos.

En bien al agricultor que le cabe la culpa de que la cantidad de forrajes producido para la alimentación de las vacas sea insuficiente para cubrir las necesidades de éstas. Esto es en su mayor parte debido a la mala utilización de los recursos disponibles para la producción de forrajes.

alimentación humana y sus subproductos se utilizan en producción porcina y avícola, la producción de leche en base al empleo racional de recursos forrajeros adquiere vital importancia en la reducción de costos. Sabemos que, independientemente de factores genéticos y de manejo, la cantidad de producción de una masa de vacas de lechería está sujeta a la cantidad de nutrientes que éstas ingieren a través de la alimentación que se les proporciona; y que los forrajes a causa de su naturaleza voluminosa, alto contenido de agua y bajo contenido de nutrientes digestibles (TND), no pueden satisfacer los requerimientos nutricionales de las vacas en lactancia sino para un determinado nivel de producción.

LEY DE LOS RENDIMIENTOS. El mayor retorno en producción al dar niveles crecientes de concentrado está ligado a un punto en que el costo de ese dosis adicional de concentrado es igual al valor de la producción adicional. Desde este nivel cualquiere cantidad adicional de producción remita ganancias adicionales que el costo de la alimentación necesaria para obtenerla exceda su valor de venta.

nutrientes que éstas ingieren a través de la alimentación que se les proporciona; y que los forrajes a causa de su naturaleza voluminosa, alto contenido de agua y bajo contenido de nutrientes digestibles (TND), no pueden satisfacer los requerimientos nutricionales de las vacas en lactancia sino para un determinado nivel de producción.

EL PASTOREO. En resumen, de lo anteriormente mencionado se deduce que:

- 1.- El almacenamiento del forraje en base exclusivamente al pastoreo, cubre la única forma de reducir los costos de alimentación.
- 2.- Los forrajes a causa de su naturaleza voluminosa y bajo contenido de nutrientes digestibles, no pueden satisfacer los requerimientos nutricionales de las vacas de lechería para producir un determinado nivel de producción. Este déficit puede ser cubierto por la suplementación con concentrado.

Nuevo líquido permite reducir absorción de agua en la maderera
Hoy conocerán labor de la Estación de "Carillanca"

El mar en pro de la maderera. Mediante el uso de un nuevo líquido se reduce la absorción de agua en la maderera. Por cinco años la maderera ha estado sufriendo de la gran penetración de los ataques fúngicos. Se ha intentado a la vez con el contenido de la maderera superior a un 50% de humedad. Siempre que se compranda su humedad, minutos, se reduce a la maderera para la

Hoy a las 10 horas, celebrará en su primera reunión el Comité de la Estación de "Carillanca".

El Comité de la Estación de "Carillanca" se reunirá hoy a las 10 horas en su primera reunión. El Comité de la Estación de "Carillanca" se reunirá hoy a las 10 horas en su primera reunión. El Comité de la Estación de "Carillanca" se reunirá hoy a las 10 horas en su primera reunión.

OBJETIVOS. La misión de la Estación Experimental de "Carillanca" es estudiar los problemas de producción de forrajes y de la producción de leche en el país. Al mismo tiempo se visitará a las madereras que producen forrajes para estudiar los problemas de absorción de agua en la maderera.

Los trabajos de la Estación Experimental de "Carillanca" se realizarán en forma de un programa de investigación que se desarrollará en el terreno de la maderera. El programa de investigación se desarrollará en el terreno de la maderera. El programa de investigación se desarrollará en el terreno de la maderera.

La misión que está hoy a cargo de la Estación de "Carillanca" es estudiar los problemas de producción de forrajes y de la producción de leche en el país. Al mismo tiempo se visitará a las madereras que producen forrajes para estudiar los problemas de absorción de agua en la maderera.

Los trabajos de la Estación Experimental de "Carillanca" se realizarán en forma de un programa de investigación que se desarrollará en el terreno de la maderera. El programa de investigación se desarrollará en el terreno de la maderera. El programa de investigación se desarrollará en el terreno de la maderera.



ARRIBA, COSECHA DE PASTO Y ABAJO UN PISO DE VACUNOS EN CARILLANCA. 23 OCTUBRE 1965

CRIADORES DE CAUTIN DESTACARON EN LA EXPOSICION DE SANTIAGO

Una destacada figuración tuvieron los criadores de Cautín en la Exposición Internacional de Santiago, organizada por la Sociedad Nacional de Agricultura. Los ejemplares presentados en las distintas categorías y razas exhibieron favorablemente con los mejores exponentes de Santiago y otras zonas del país, lo que demuestra el constante proceso de renovación y constante superación en que se encuentra la mayoría de los criadores de Cautín.

Participaron entre otros el criador Sr. Julio de la Piedad Miravalles Retuerto,

adquisiciones hechas recientemente en la Exposición de Palermo, en Argentina. También presentó un hermoso ejemplar de toro, adquirido de los productos de Hércules. La Sociedad Agrícola Chilena de Cautín, presentó a su vez un toro recién adquirido en Palermo, Argentina, también de los cien millones de pesos. No puede dejar de mencionarse la Legión de Honor otorgada por el Gobierno de Chile al Sr. Luis Rivadeneira Inda, Presidente del Cautín, por su contribución al desarrollo del ganado de la raza Hanoveriana.



Praderas en la conservación de los recursos naturales



Por FERNANDO ORTIZ SILVA, ING. AGRÓNOMO

La gran mayoría de los agricultores tiene conciencia de la importancia de las praderas para el ganado, pero muchos de ellos no han visto aún lo que las praderas significan para la conservación de los recursos naturales. Es así como la importancia de las forrajeras en la agricultura la podemos reunir en dos grupos: 1. Importancia como fuente alimenticia para el ganado. 2. Importancia en la conservación de los recursos naturales.

Toda explotación agrícola bien llevada debe tratar de conservar los recursos naturales básicos, como son la capa vegetal del suelo y el agua. Los elementos sobre los cuales se descansa en gran parte el éxito de nuestra agricultura.

CONSERVACION DE LAS AGUAS

Conocemos perfectamente el papel preponderante que el agua tiene en la vida de las plantas de modo que cuanto hagamos por aprovecharla en beneficio de la agricultura misma.

El agua que llega a un cultivo determinado, sea de lluvia o riego sigue tres caminos diferentes: 1. Parte se evapora. 2. Parte se filtra y 3. Parte escurre.

El agua que se evapora es de difícil control. Toda práctica tendiente a conservar este elemento de la mayor manera...

han ido perdiendo su capa vegetal al ser arastrada por las intensas lluvias y por las continuas prácticas de cultivo de trazo en terrenos con pendiente.

¿Cómo actúa el agua de las lluvias al caer al suelo? Esta al caer a un suelo sin cubierta vegetal, golpea las partículas del suelo desmenuzándolas, produciendo su separación, y más tarde el arrastre por las mismas aguas.

Es aquí justamente donde reside la importancia de las praderas, las que formando una cubierta vegetal desmenuzan el papel de agua y el suelo. En esta forma el impacto en el suelo se reduce y a mayor gruesor de la cubierta vegetal, menor es el daño en el suelo.

La segunda función importante de la cubierta vegetal es la de ofrecer resistencia a la corriente de agua, reduciendo la capacidad de transporte del suelo. El escorrentamiento se puede reducir al mínimo, y el agua que se infiltra más lentamente permite infiltrar mayor cantidad en el suelo.

¿Por qué la erosión es perjudicial para la agricultura? La pérdida de la capa vegetal de un suelo significa pérdida de la casi totalidad de la materia orgánica, grandes pérdidas de elementos nutritivos y...

puede corregir incorporando forrajes verdes, incorporando estiércol, estableciendo praderas mixtas, etc.

Las praderas mejoran apreciablemente la estructura del suelo, debido, especialmente al sistema radicular fibroso de las gramíneas. Por otro lado, en predios a base de praderas, las labores del suelo que evita en parte la compactación del terreno y por tanto la erosión.

3.- MANTENCION O AUMENTO DE LA MATERIA ORGANICA

Gran parte de la materia orgánica de nuestros suelos se ha perdido ya sea por erosión, por quemas de rastrojos, por exceso de labores, etc. La principal medida de control es la de establecer praderas de rotación larga o permanente, lo que va permitiendo la incorporación permanente de materia orgánica, mejorando en esta forma las condiciones físicas y químicas del suelo.

4.- MANTENCION O AUMENTO DE LA FERTILIDAD

La pérdida de fertilidad de nuestros campos se ha debido principalmente al uso inadecuado de la tierra, a las rotaciones poco racionales, al poco uso de fertilizantes.

en el contenido de nitrógeno en el suelo. Por otra parte, la presencia de leguminosas en la pradera contribuye también a incorporar por medio de rímbos, este mismo elemento.

El talajeo de las praderas permite la devolución de los nutrientes del suelo. Se estima que con el estiércol por hectárea alrededor de un 54 recupera alrededor de un 50 por ciento de N₂ y un 62 por ciento de P₂O₅. En esta forma, con una fertilización racional de la pradera, un buen sistema de talajeo, y una buena combinación de especies se incrementará la fertilidad de los suelos.

MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA CONSERVAR LOS RECURSOS NATURALES

Todos los métodos deseados a este fin pretenden: a) Mantener el suelo en su lugar; b) Mantener buena estructura; c) Agregar materia orgánica; d) Disminuir el escorrentamiento; e) Mantener la infiltración.

Las praderas más corrientes se pueden agrupar en las siguientes recomendaciones generales:

1.- USO

Las leguminosas y las gramíneas en mezclas siempre producen un aumento de rimbos y estabilidad.

Mostré Barker y Tallmadge, el mejor forraje que se puede obtener, es una mezcla de alfalfa y timoteo. El timoteo es una gramínea que produce un rímbo muy estable y que se conserva muy bien.

Una buena mezcla para forrajes es la que se forma con alfalfa y timoteo. Esta mezcla produce un rímbo muy estable y que se conserva muy bien.

Las praderas naturales que se forman espontáneamente en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

siembras frecuentes de cereales o cultivos escabrosos.

3.- PRACTICAS ESPECIALES

En algunas zonas del país los agricultores usan prácticas especiales con el fin de reducir la erosión.

Con ellas se intercepta el agua que corre corto plazo, aumentando la infiltración. Implica siembras de otros cultivos en contorno a través de un decive. Deben ser tratados perpendicularmente a la mayor pendiente.

CULTIVOS EN FAJAS

Consiste en alternar fajas de pasto con fajas de cultivos. En esta forma se evita la erosión y se retiene y absorbe en las fajas de pasto.

A fin de prevenir la formación de cárcavas es conveniente empastar los desagües colectores de agua.

4.- EXPLOTACION A BASE DE FRADERAS

Por las condiciones de clima y topografía de la zona, los productores de la zona de Malleco a Chillán deberán dedicarse preferentemente a la ganadería.

La explotación de las praderas para la ganadería implica la conservación de praderas permanentes, lo cual, además, de producir alimento para el ganado, permitiría la conservación de nuestros recursos naturales.

Como puede apreciarse las praderas juegan un papel fundamental en la explotación de nuestros recursos naturales.

En predios como son el de la zona de Malleco a Chillán, dentro de explotación, dependerá el tipo de esta empresa.

MEZCLAS DE FORRAJERAS EN ZONA DE MALLECO A CHILLO



DIVISION DE LA ESTACION EXPERIMENTAL "CARILLANCA"

Un trabajo del Ing. agrónomo, Patricio Azócar

El maíz es una de las plantas más importantes de la agricultura chilena. Su cultivo requiere de cuidados especiales, especialmente en lo que respecta a la fertilización y al control de plagas.

La fertilización del maíz debe ser racional y basada en análisis de suelos. El exceso de fertilizantes puede causar daños a las plantas y al medio ambiente.

El control de plagas en el maíz puede lograrse mediante el uso de insecticidas y métodos biológicos. Es importante aplicarlos de manera oportuna y en las dosis correctas.

La densidad de siembra es un factor clave para el éxito del cultivo de maíz. Una densidad adecuada permite un mejor uso de los recursos disponibles y evita la competencia excesiva entre plantas.

El momento de la siembra es otro factor importante. Se debe elegir el momento adecuado según las condiciones climáticas y del suelo de cada zona.

La selección de variedades de maíz es fundamental para obtener buenos resultados. Se deben elegir variedades adaptadas a las condiciones locales y con alta productividad.

El riego es esencial para el cultivo de maíz en zonas con poca lluvia. Debe aplicarse de manera uniforme y en las cantidades necesarias para mantener el suelo húmedo.

La poda y el control de malezas son actividades importantes para el cultivo de maíz. Ayudan a reducir la competencia por nutrientes y agua, mejorando el desarrollo de las plantas.

La cosecha y el almacenamiento del maíz deben realizarse de manera adecuada para evitar pérdidas por hongos y plagas. Se debe almacenar en condiciones secas y ventiladas.

El uso de maquinaria agrícola puede facilitar el cultivo de maíz, reduciendo el esfuerzo humano y aumentando la eficiencia de las labores.

Las praderas son una fuente importante de alimento para el ganado. Su manejo adecuado es esencial para maximizar su productividad y mantener la salud de los animales.

La fertilización de las praderas debe ser racional y basada en análisis de suelos. El exceso de fertilizantes puede causar daños a las plantas y al medio ambiente.

El control de plagas en las praderas puede lograrse mediante el uso de insecticidas y métodos biológicos. Es importante aplicarlos de manera oportuna y en las dosis correctas.

La densidad de siembra es un factor clave para el éxito del cultivo de praderas. Una densidad adecuada permite un mejor uso de los recursos disponibles y evita la competencia excesiva entre plantas.

El momento de la siembra es otro factor importante. Se debe elegir el momento adecuado según las condiciones climáticas y del suelo de cada zona.

La selección de variedades de praderas es fundamental para obtener buenos resultados. Se deben elegir variedades adaptadas a las condiciones locales y con alta productividad.

El riego es esencial para el cultivo de praderas en zonas con poca lluvia. Debe aplicarse de manera uniforme y en las cantidades necesarias para mantener el suelo húmedo.

La poda y el control de malezas son actividades importantes para el cultivo de praderas. Ayudan a reducir la competencia por nutrientes y agua, mejorando el desarrollo de las plantas.

La cosecha y el almacenamiento de las praderas deben realizarse de manera adecuada para evitar pérdidas por hongos y plagas. Se debe almacenar en condiciones secas y ventiladas.

El uso de maquinaria agrícola puede facilitar el cultivo de praderas, reduciendo el esfuerzo humano y aumentando la eficiencia de las labores.

Las leguminosas y las gramíneas en mezclas siempre producen un aumento de rimbos y estabilidad. Este tipo de mezclas es ideal para zonas con suelos pobres y poca lluvia.

Mostré Barker y Tallmadge, el mejor forraje que se puede obtener, es una mezcla de alfalfa y timoteo. El timoteo es una gramínea que produce un rímbo muy estable y que se conserva muy bien.

Una buena mezcla para forrajes es la que se forma con alfalfa y timoteo. Esta mezcla produce un rímbo muy estable y que se conserva muy bien.

Las praderas naturales que se forman espontáneamente en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

Las praderas que se forman en terrenos con pendiente, son las que producen el mejor forraje. Estas praderas son las que producen el mejor forraje.

AVENA Compramos

PRIMEROS FUNDADORES
Estación Experimental Sur (1959-1964)



Director: Alfredo Mathieu K.



Cargo	Nombre	Especialidad
Administrador	Juan Muller	Ingeniero Agrónomo
Jefe de Campo	Sergio Chávez	Técnico Agrícola
Investigador	Jorge Silva	
Investigadores	Gustavo Cubillos	Bovinos de carne
	Sergio Rivas	Extensión
	Juan Acevedo	Trigo
	Guillermo Muller	Fertilidad de suelos
	Oswaldo Inostroza	Conservación de suelos
	Alberto Cubillos	Papas
	Carmen Fernández	Fitopatología
	Hernán López	Malezas
	Christian Hewstone	Trigo
Ayudantes de Investigación	Armando Huircán	Trigo
	Fernando Muñoz	Forrajeras
	Ernesto Altamirano	Forrajeras
	René Pineda	Ganadería
	Iván Rebolledo	Papas
	Sergio Monroy	Oleaginosas
	Florentino Quilaqueo	Fertilidad de suelos
	Luis Vásquez	Taller
Administrativos	Ignacio Huircán	Administración contabilidad
	Hernán Brandeberg	Contabilidad
	Ingrid Muller	Secretaria
	Patricia Bunster	Secretaria
	Liliana Jara	Secretaria
	Teresa Biscar	Secretaria
	Guillermo Garcés	Taller de maquinaria
	Norberto Seiffer	Mayordomo Edificios
	Atiliano Molina	Jefe de obras
	Marcelino Herrera	Encargado Bodega

Y se forman los Sindicatos:

El Sindicato N°1 de operarios del Centro Experimental se constituyó el 27 de Diciembre de 1966 con 142 socios. La Directiva de entonces quedó constituida por Carlos Vásquez, Julio Torres, Eduardo Riquelme, Pedro Martínez y Ruperto Contreras.

PROTAGONISTAS DE LA HISTORIA...



SR. HERNÁN RIQUELME ROJAS

Ex Director INIA Carillanca (1976-1987)

¿Cuáles son los principales aspectos de su gestión en INIA Carillanca que usted valoraría y que fueron un aporte al agro regional?

La gestión de un centro experimental tiene componentes internos y externos. Estos últimos son los más visibles por la comunidad, sin embargo, es importante mencionar que en el plano interno se realizó una gestión moderna de la investigación, de acuerdo a las recomendaciones de organismos especializados de la época, buscando la mayor eficiencia en el uso de los recursos humanos, económicos y físicos. Se crearon nuevos programas de investigación, como frutales y leguminosas de grano, y se fortalecieron disciplinas como fertilidad de suelos, entomología, fitopatología, y control de malezas. Por otra parte, se contrató un destacado grupo de profesionales dedicados a la transferencia de tecnología.

En el plano externo destacó los siguientes aspectos: introducción de los berries en el sur de Chile. La producción comercial a gran escala de berries es un logro importante del INIA, organismo que el año 1979 realizó la primera importación de material genético de especies y variedades, con el objeto de investigar la adaptación y posibilidades de producirlas en Chile. En Carillanca se estableció un jardín de introducción, que incluyó arándanos, frambuesas, morón o boysenberry, grosellas, y zarzaparrillas. A muy corto plazo se destacó la extraordinaria adaptación y buenas expectativas económicas de las nuevas variedades de frambuesas y arándanos. Hubo otras especies con buena adaptación, como la zarzaparrilla y la grosella, pero que no tienen la demanda mundial que exhiben las anteriores. Al mismo tiempo se detectó por primera vez la plaga del burrito en arándanos.

Hubo un desarrollo exitoso del programa Grupos de Transferencia Tecnológica, iniciativa del INIA, que el Ministro de Agricultura de la época Don Jorge Prado acogió e impulsó a nivel nacional. En Carillanca se desarrolló exitosamente, formando los grupos de acuerdo al interés de los agricultores, y estableciendo una organización y relación entre la Estación Experimental y los productores de gran calidad, lo que significó que por muchos años Don Andrés Chubretovic fuera el Presidente Regional y más adelante Presidente Nacional de los GTT. Este programa realizó una transferencia de tecnología desde los centros de investigación y universidades hacia los agricultores de tal magnitud, que prácticamente marca un antes y un después en el nivel de tecnología que se usa en nuestros campos.

Se impulsó fuertemente la transferencia de tecnología, realizando días de campo, seminarios, publicación de boletines, publicación de la revista Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca, que junto con el exitoso programa GTT, produjeron una muy buena relación con el medio, lo que a su vez se tradujo en una activa presencia en los medios de comunicación, siendo INIA Carillanca un protagonista importante del acontecer agropecuario de la Región de la Araucanía. Una acción menos visible, pero de gran importancia, fue la participación en la formulación del Proyecto BID II, ya que a mi me correspondió solicitar, defender y lograr la aceptación en el proyecto definitivo de importantes inversiones en edificios, como laboratorios, invernaderos y auditorium, equipos, maquinarias, vehículos, personal, becas, y otros. Dejé la Dirección Regional en julio de 1987, de manera que lamentablemente no pude participar en la ejecución del proyecto indicado, pero tengo la satisfacción de haber incluido las principales necesidades, lo que se realizó con la activa participación de los investigadores.

¿Qué aspectos valora del quehacer de INIA Carillanca en estos 50 años de vida, ligados al agro regional?

Es un tema muy amplio, sin embargo, debo destacar que es muy importante para el agro regional disponer de un centro experimental, que investiga sobre los problemas tecnológicos que limitan el desarrollo agropecuario, generando nuevas tecnologías, en el sentido amplio de la expresión. La Estación Experimental Carillanca es un activo regional, que pone a disposición de la comunidad sus resultados de investigación, en pro del desarrollo agropecuario. Los investigadores y el personal en general poseen una firme vocación de servicio, generando todo un conocimiento, que se ha colocado al servicio de la comunidad, produciendo extraordinarios resultados en términos de productividad agrícola y pecuaria.

Por otra parte, es de gran importancia que exista en la Región de la Araucanía un cuerpo de profesionales especializados en investigación agropecuaria, especialmente en aquellos rubros o especialidades de baja rentabilidad privada, pero de gran rentabilidad social, motivados en ayudar a los productores y a las autoridades sectoriales. Es así, como Carillanca constituye un centro de excelencia profesional, cuyos especialistas participan incluso en docencia universitaria.

¿Cuál cree usted que ha sido la mejor innovación / adelanto que Carillanca ha generado?

INIA Carillanca ha estado presente en el desarrollo de la agricultura regional en forma permanente. Es difícil mencionar una sola innovación que destaque, ya que hay que analizar la contribución del centro experimental, de acuerdo al desarrollo del país y de la agricultura.

Con la apertura de los mercados y de la agricultura de exportación, se realizaron investigaciones en nuevas alternativas, como la introducción de nuevos rubros como los frutales, entre ellos los berries. Pero junto con esto, era necesario realizar investigaciones en manejo y fertilidad de suelos, rotaciones, riego, control de plagas, de malezas, de enfermedades, control biológico, etc. Visto en ese conjunto, la mejor innovación o adelanto ha sido la permanente búsqueda de sistemas de producción adaptados a la zona, de alta rentabilidad, que le otorguen competitividad a la agricultura de la Araucanía.

¿Recuerda en qué contexto político, social y económico regional y nacional se gestó INIA Carillanca?

A mi me correspondió dirigir la estación experimental desde el año 1976 al año 1987, en pleno gobierno militar. El Director Nacional era don Emilio Madrid, quien previamente se había desempeñado en el CIMMYT, México. Su gestión fue muy técnica, con absoluta prescindencia de consideraciones políticas. En ese período se consolidó una estructura de organización de la investigación bastante eficiente y productiva, que permitió grandes avances en investigación y en transferencia tecnológica. Por ejemplo, puedo mencionar la creación de nuevos programas de investigación, como leguminosas de grano y frutales, el programa GTT, y la obtención de dos proyectos BID.



SR. LUIS VÁSQUEZ MUÑOZ

Ex jefe de Taller (1959- 1992).

¿Cuáles son los recuerdos que tiene de INIA Carillanca?

Partimos sin ninguna comodidad en un campo con muchas quilas. Los primeros trabajos que se ejecutaron entre otros fue la construcción de caminos interiores, regueros y apotreramiento y desmalezamiento, destronque y nivelación del suelo. En esas faenas se ocuparon más de 150 trabajadores. Con lluvia no había nada que hacer, así que la gente se enviaba para sus casas y nosotros los empleados leíamos o jugábamos ping pong.

El camino de Cajón a la estación era intransitable en camioneta, el gasto de mantención radicaba fundamentalmente en las quebraduras de chasis, resortes, y amortiguadores. En esos años contábamos con 1 bus, 1 camión rejas, 1 camión Tolva, 4 furgones, 6 camionetas a las cuales le dábamos nombre como la masilla, la flor de haba, etc.

¿Recuerda alguna anécdota en su paso por INIA?

Son muchas, pero una en particular. En una oportunidad junto a Mario Bustamante andábamos cazando liebres en un rastrojo de trigo, yo conducía. Llevaba la escopeta cargada y la camioneta iba un poco fuerte. No nos percatamos que en el camino había una cuneta profunda tapada con paja. Fue tal el impacto que se soltó un tiro a la escopeta y voló el vidrio trasero de la camioneta.

Fue el susto de nuestra vida, quedamos estáticos. Detuvimos la camioneta, todavía pálidos, y esperando que terminara el sonido incómodo que tenían nuestros oídos.



SR. EDMUNDO BERATTO MEDINA
Ex Director e Investigador (1965- 2005).

¿ Cuándo ingresa a INIA Carillanca?

Ingresé a trabajar a la Estación Experimental Carillanca el lunes 25 de marzo de 1965, y me acogí a retiro mandatarario el 31 de diciembre de 2004. Fui Investigador en Mejoramiento genético de avena y cebada.

¿Qué recuerdos tiene de esos años?

Con mi incorporación a Carillanca, se crea oficialmente el Subprograma de avena. El personal, además del suscrito, estaba formado por Cornelio Marín (técnico, parte de tiempo) y dos operarios de campo. El presupuesto permitía realizar investigaciones dentro y fuera del Centro Regional para financiar los gastos de viajes y de recursos materiales (fertilizantes, herbicidas, etc.). Sin embargo, el Programa de Trigo, dio un importante apoyo en equipos de laboratorio y campo. Actualmente, el niño creció (subprograma) y desde hace 29 años es adulto (programa). En esta condición, ha aprendido a captar recursos (convenios) y a generar recursos, éstos últimos a través de la venta de semillas de variedades de avena. Durante 25 años el programa tuvo un Convenio con Compañía Cervecerías Unidas, uno de los de mayor duración de la institución (INIA) con el sector privado.

¿Cuál cree que fue la mejor innovación / adelanto que Carillanca generó en la época?

En medio siglo se obtuvieron y se potenciaron, usando la terminología actual, muchas innovaciones cuyos efectos y resultados han sido altamente positivos. Una vía de ejemplo, la creación de variedades de trigo de invierno, primavera y alternativas; la introducción del cultivo de triticale; y la creación de variedades de avena y cebada, junto a un mejoramiento en las técnicas de manejo de estos cereales. La creación del Programa de Biotecnología



SR. ALBERTO CUBILLOS PLAZA.

Ex investigador (1960-1979).

¿Cómo recuerda su ingreso a Carillanca?

El Director de la Estación Experimental Sur era el Ingeniero agrónomo Alfredo Mathieu Kohler. Trabajaban los Ingenieros Agrónomos Jorge Silva y Gustavo Cubillos en forrajeras, Juan Acevedo en trigo, Guillermo Müller y Osvaldo Inostroza en fertilidad de suelos.

Se usaba como oficina una pequeña casa de dos pisos del ex fundo Santa Amalia. El campo tenía la distribución propia de un predio rural. No hay comparación alguna con las instalaciones con que cuenta Carillanca en la actualidad.

Recuerdo de manera especial las hermosas y memorables fiestas de disfraces que se realizaban, en las cuales departían investigadores y administrativos con sus familias. En esos años, la política no tuvo mayor importancia, sí la tuvo el deseo de un grupo de jóvenes que anhelaban hacer de la estación un centro de investigación de excelencia. El clima laboral de Carillanca y la región era armonioso, sin mayores tensiones sociales, ni económicas.

La elección del nombre surgió de un concurso en el cual participamos varios investigadores. Tuve el honor de proponer el nombre “Joya (Ilanca) Verde (carü)” con la ayuda de algunos de los operarios mapuches que trabajaban conmigo en el programa Papa, el que permanece hasta hoy.

¿Cuál cree que fue la mejor innovación / adelanto que Carillanca generó en la época?

El mayor impacto en la agricultura regional se produjo en la década del 80 cuando se cambió el enfoque de una investigación orientada a la autarquía a otra dirigida a la producción, en la cual ésta iba de la mano de la transferencia de tecnología y la creación de los GTT.

¿Cómo cree que será Carillanca en 50 años más?

Es difícil predecir el futuro. Se sabe que el cambio climático tendrá un gran efecto sobre el sistema productivo del país y la Novena Región. No hay duda que este cambio requerirá modificar el tipo de investigación que se realiza en la actualidad. Me parece que Carillanca cuenta con un selecto cuerpo de investigadores capaces de afrontar el reto que significará este nuevo escenario, si se adoptan las medidas estratégicas de largo plazo que éste trae consigo.



SR. NORBERTO BUTENDIECK BURATTINI.

Ex director e investigador (1965-2001)

¿Cómo recuerda su ingreso a Carillanca?

Al llegar por primera vez a Carillanca en Agosto de 1965, proveniente de Europa, el camino pedregoso, lleno de hoyos y en un día de lluvia me pareció muy largo. Posteriormente hacía sin problemas el viaje dos veces al día. El Carillanca de esa época fue distinto. Los medios de trabajo eran muy buenos para la época, comparativamente mejores que los actuales. Disponíamos de buenos laboratorios, excelente maquinaria agrícola y buena movilización, elementos que habían sido provistos por la Fundación Rockefeller

Durante mi estada en INIA Carillanca fui investigador de varios programas, subfertilidad bovina, producción de leche, dirección del Criadero Carillanca, Director, Coordinador Nacional del Área Producción Animal e investigador producción de Leche.

¿Cuál cree que fue la mejor innovación / adelanto que Carillanca generó en la época?

Creo que sería injusto si menciono una innovación como la de mayor impacto. Es innegable que Carillanca fue un agente de cambio para transformar una agricultura basada en el conocimiento empírico, en una basada en el conocimiento científico. Se cambió la cultura agrícola en su conjunto, con el concurso de todos quienes trabajamos en Carillanca y ello hizo posible el aumento en los rendimientos de cereales, leguminosas y papas, en la producción de carne y leche. Por lo tanto, el impacto fue la creación y operación de la Estación Experimental Carillanca

¿Cómo cree que será Carillanca en 50 años más?

No es claro el futuro de Carillanca. La disminución de la importancia del sector agrícola, junto a la reducción de la población rural y el comienzo del cambio profundo en la forma de producir alimentos, por el inminente agotamiento de los combustibles fósiles y eventualmente de los fertilizantes fosfatados, determinará que la producción de proteínas se comenzará a orientar hacia la producción por síntesis o en base a cultivos industriales de algas y hongos. Por ello, creo que Carillanca, para enfrentar estos nuevos desafíos, deberá orientarse hacia la alta tecnología y para ello deberá preparar oportunamente sus cuadros técnicos.

¿Alguna anécdota que quiera destacar?

De la primera fiesta de Navidad puedo recordar dos hechos que marcan los cambios que se ha producido en el sector. Tengo una foto en que aparece un trabajador de Carillanca con sus dos esposas. Otra situación que se quedó en mi memoria como consecuencia del festejo de navidad, fue la de dos niños, que al recibir sendos chupetes helados, los guardaron en su morral, probablemente para compartirlos posteriormente con sus hermanos. Obviamente, nunca antes habían visto un chupete helado.



SR. GONZALO MARÍN SANDOVAL

Ayudante de Investigación Programa de Trigo y parte del personal que inició los trabajos de INIA en 1967.

¿ Qué recuerdos tiene de su ingreso a INIA Carillanca?

Me inicié trabajando en INIA Carillanca el 6 de Febrero de 1967. Mi ingreso en esa época fue del tipo jornal que hoy en día significaría operario. Esta situación se extendía hasta que se generaba una vacante, la cual se resolvía en un consejo de directores que se realizaba anualmente en Santiago. Cada año estos proponían la creación de nuevas vacantes en los distintos estamentos tanto administrativos, técnicos y profesionales. Así, en mayo de 1971 pasé a la planta de empleados, ocupando el último lugar de la escala. Al partir en la estación el año 67 el director era don Guillermo Muller y comencé trabajando en el programa fitomejoramiento de trigo, fertilidad de suelo. Mis jefes fueron Osvaldo Inostroza (programa rotación de cultivos), Víctor Volker (cereales), Miguel Fernández (rotación de cultivo y fertilidad de papas), Maximiliano Baeza (fertilidad de trigo) y Adolfo Montenegro (fertilidad de praderas).

Luego pase a integrar el programa de “Oleaginosas” donde tuve como jefes a don Patricio Cavieres y don Nilo Lizama. Enseguida me desempeñé en el programa de “mejoramiento y fertilidad de papa” donde mis jefes fueron, Jorge Sarracín, Alberto Cubillos, Augusto Priske, Miguel Fernández y José Santos Rojas. Luego trabajé en el programa “control de maleza” con don Hernán López.

Seguí en media jornada en Entomología con don Denis Castillo que posteriormente se retiró del programa, a continuación trabajé con don Hernán Norambuena en control biológico del pulgón de los cereales y ulex europeo, Don Hernán sale a estudiar fuera del país y continuo trabajando con Don Juan Carlos Palma y con don Alfonso Aguilera (entomología). La otra mitad de jornada trabajé en Fitopatología con las Sras Lucy Gilchrist y Amelia Pereylongue, además de don Orlando Andrade en cereales, y don Jaime Guerrero en leguminosas y forrajeras.

Finalmente llegué a “fitomejoramiento en trigo” que es el programa donde trabajo actualmente. Partí con Don Cristian Hewstone y hoy con don Claudio Jobet.

¿ Cómo avizora a INIA Carillanca en 50 años más?

Yo creo que es difícil poder presagiar como será el instituto en 50 años más, porque la tecnología ha tenido un impacto significativo en la labor agrícola. Antiguamente era necesaria una mayor cantidad de mano de obra y eso actualmente ha sido cambiada por maquinaria. Es decir, se ha tecnificado y por lo tanto, está más avanzada. El instituto seguirá siendo un aporte, ya que un país sin investigación no podrá evolucionar acorde a las demandas y avances mundiales. Si bien la investigación no es rentable en el mediano plazo se ha demostrado que en el largo plazo es donde marca la diferencia haciendo de la agricultura uno de los motores del país.

¿ Tiene algún recuerdo o anécdota en estos casi 43 años de trabajo en Carillanca?

Una anécdota que me gustaría compartir especialmente con la gente nueva es como se ha modificado el camino de acceso a Carillanca, porque no siempre fue tan bueno como el que tenemos el día de hoy. Antiguamente se ingresaba por la cuesta que da a la entrada norte de Temuco, frente al cruce Pumaralal. Es decir, cuando se va camino viejo a Cajón, hacia la ciudad, pasado el puente hay un camino sin asfaltar aún doblando a la derecha. Tiene un nombre muy particular el sector, pero ese tramo hubo que hacerlo por años cuando se inició Carillanca. Se dificultaba mucho el paso en época de cosecha por el movimiento de camiones. Además el camino era lleno de ripio con una infinidad de hoyos que hacían del viaje una verdadera aventura, lento y movido, sumando que la movilización era escasa. El instituto tenía pocos medios de transporte, sólo unas camionetas y unos pocos furgones.

Por esta dificultad existía una persona que quiero mencionar, el Sr Umaña; tío de don Víctor Carrasco, actual trabajador de Carillanca, quien vivía en Cajón y que trabajaba para vialidad. Gracias a él, que estaba todo el día en el camino tapando hoyitos, los viajes eran un poco más agradables, nunca pudo tapparlos todos pero se esforzó siempre por mantenerlo en la mejor condición posible.

Los funcionarios teníamos un día libre al mes, proporcionado por la institución para pagar las cuentas en Temuco. Esto porque las malas condiciones del camino no permitían moverse con facilidad. Además, ese día se tomaba como un premio, una motivación para trabajar, ya que muy pocos querían estar en esas condiciones.

El camino nuevo levantó la cota en 2 metros de estabilizado aproximadamente y fue entregado el 7 de abril de 1980. Los viajes fueron más cortos y agradables como los son en el presente.



SR. GABRIEL VIVALLO PINARE.

Ex Director (1994-1998)

y actual Decano de la Facultad de RR.NN
de la Universidad Católica de Temuco

¿Cuáles son los principales aspectos de su gestión en INIA Carillanca que usted valoraría y que fueron un aporte al agro regional?

Valorización de la gente de INIA Carillanca: obreros, personal administrativo, técnico y profesional. Introducción fuerte de conceptos de planificación estratégica, calidad y evaluación de desempeño. Oportunidades de especialización en postgrado de jóvenes investigadores, inicio de formación continua y profesional los técnicos, alfabetización y Educación Media a obreros.

¿Qué aspectos valora del quehacer de INIA Carillanca en estos 50 años de vida, ligados al agro regional?

INIA CARILLANCA es una de las instituciones más respetadas en La Araucanía. Ha desarrollado en la zona y la macro zona sur el concepto de investigación agrícola y su importancia en el ámbito agropecuario, con un gran impacto en la creación y adaptación de germoplasma vegetal, lo que ha permitido la diversificación de la agricultura regional. Ha desarrollado técnicas agropecuarias que luego ha difundido a nivel regional con gran impacto en la producción y productividad animal y vegetal de la región y Sur de Chile. También ha introducido y adaptado tecnología de impacto en la producción agropecuaria, generando conocimiento agroecológico y ambiental que permiten hoy día el diseño de una agricultura sustentable.

La biotecnología es un aspecto que ha potenciado a niveles de excelencia, lo que tendrá un impacto en el futuro agropecuario próximo. INIA Carillanca ha desarrollado técnicas de conservación de los recursos naturales y renovables, y la defensa agrícola y el control integrado y convencional de enfermedades y plagas de la agricultura. Desde su creación ha desarrollado sistemas de riego que se han difundido en la región. Además, apoya el desarrollo pecuario de la ganadería de carne y leche y ha sido un soporte a la ganadería menor, especialmente para la agricultura familiar campesina e indígena.

Este Centro de Investigación ha fomentado la organización empresarial y campesina a través de los GTT, apoyo a los comités y organizaciones de pequeños agricultores y mapuches. Carillanca es y ha sido un centro de capacitación agropecuaria para agricultores, profesionales, técnicos y estudiantes del Sur de Chile, un centro de prácticas y de iniciación de jóvenes investigadores de los institutos técnicos y de las universidades del Sur de Chile.

¿Cuál cree usted que ha sido la mejor innovación / adelanto que Carillanca ha generado?

Creación de semillas de cereales y un fuerte apoyo a las universidades de la macrozona Sur.

¿Cómo cree que será Carillanca en 50 años más?

Con más fisiología y biotecnología, automatización, modelamiento y agricultura de precisión. Menos agrotóxicos, fertilizantes, mejor producción animal y mejor relación planta- suelo -clima, producción limpia, pues Chile será un país productor de semillas y plantas.



SRA. MARTA DIAZ ROMERO
Secretaria Administrativa (1979 al actual)

¿Qué recuerda de sus inicios en Carillanca?

Ingresé a INIA Carillanca en febrero del 1979, en Comisión de Servicios desde ICIRA, ya que ésta cesó sus funciones a nivel regional. En esa oportunidad el Director de INIA Carillanca de la época se contactó con el Agente Regional de ICIRA y le solicitó la posibilidad que las secretarías trabajáramos en Carillanca, ya que sólo había una secretaria en la estación. El año 1980 fui contratada por INIA Carillanca, trabajé por varios años en el área de Transferencia Tecnológica con un equipo muy afiatado, atendiendo alrededor de 23 grupos GTT. Cuando se terminó este programa fui reubicada en investigación, donde laboro actualmente.

En cuanto a los medios de trabajo, en esos momentos teníamos equipos muy retrógrados, las presentaciones se hacían en rotafolios, transparencias y diapositivas. Actualmente, con el avance de la tecnología, se nos facilita mucho más nuestro trabajo.

¿Cuál cree que fue el mayor adelanto?

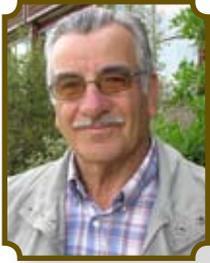
El BID fue un gran aporte, ya que se pudo contratar más personal, construir la lechería, el auditorium René Cortázar y otros adelantos en bien del Centro Regional y del personal que aquí labora.

¿Cómo cree que será Carillanca en 50 años más?

Tengo la convicción que INIA Carillanca seguirá aportando y potenciando la agricultura regional y nacional y no me cabe duda que se generarán muchas nuevas variedades de trigo, avena, etc, con maquinaria de última generación.

¿Alguna anécdota que quiera comentar?

Cuando recién ingresé al INIA Carillanca trabajé como un mes en ganadería (alejados medio kilómetro de la sede central), muchas veces tuve que venirme a pie a almorzar o arriba de alguna camioneta, pero como era joven no tenía problemas.



SR. MARCELINO SEGUNDO HERRERA MEDINA

(1959-1997, Encargado de Bodega)

¿Qué recuerdos tiene de INIA Carillanca?

Empecé como operario, en trabajo de formación de lo que fue la Estación Experimental Sur. Hay que reconocer que hubo varias etapas de los inicios de INIA Carillanca. Se inició con labores de explotación del predio, que consistió en derribar árboles, troncos y bosques que existían, para así comenzar la formación de la institución, bajo la dirección del ingeniero agrónomo que era el director en ese tiempo, don Alfredo Mathieu.

Después vinieron los rastrajes, araduras y siembras de forrajeras, para homogenizar el suelo, ya que este había sufrido alteraciones por el derribo de árboles. Al hacer este trabajo se dejó un período de tres meses el cultivo iniciado. Luego se volvió a cultivar para hacer la primera siembra de todo el predio con trigo. Habiéndose hecho el proceso de cosecha y roturar toda la caña que existía en el predio, se procedió a cultivar de nuevo, para así empezar el trazado de caminos y medición del terreno bajo la vigilancia y trabajo arduo del ingeniero agrónomo don Carlos Greve. Se hizo una topografía para la nivelación total del terreno, donde se trabajó con turnos de noche y día durante dos años.

Dentro del período indicado, paralelamente se empezaron a construir pozos profundos para el agua potable, construcción de galpones, talleres, edificio general, galpones de maquinaria agrícola, construcción de la bomba bencinera, unidad ganadera y edificio que funcionaba como laboratorio.

Fueron muchos los pioneros de la génesis e inicios de la estación, que sería largo de señalar. Recuerdo, que viendo las necesidades que iba teniendo el predio, se fue contratando más personal de todos los rubros, para empezar a trabajar fuerte en la explotación de terreno para darle la forma que tiene INIA Carillanca.

¿ Qué innovación o adelanto cree Usted que aportó INIA Carillanca a la región?

La transferencia, divulgación y estudios que se empezaron a hacer, fue traspasándose a pequeños y grandes agricultores de la zona, para mejoramiento de sus predios y mejor productividad. A los pequeños agricultores se les inculcó que debieran hacer plantaciones de árboles, tanto para leña, como para evitar la erosión de los terrenos de aquella época. Sobre todo, porque no existía información del manejo de la madera y que fue muy importante posteriormente. También hubo mejoramiento de sus viviendas. Luego, después de terminado el proceso de formación y divulgación llega el año 1964, en que termina su ciclo la estación experimental Sur, y pasa a llamarse Estación Experimental Carillanca.

De ahí en adelante sigue la estación actual con todo su objetivo de mejoramiento, en todos los rubros que hoy se divulgan a través de sus profesionales, que día a día velan por aportar lo mejor de su sabiduría, tanto para el país como para el exterior.

¿Qué anécdota recuerda de su paso por esta institución?

Cabe destacar que el año 1959 no había luz eléctrica, sólo había una turbina. Para escuchar noticias teníamos que trancar el agua y hacer la represa. De esta forma obteníamos energía para escuchar sólo las noticias de la noche, en la única radio que había para 6 personas (operarios), los que dormíamos en una mediagua junto a la turbina, mientras que los 4 técnicos que quedaban en la estación dormían en la casa patronal. Al momento de comer nos reuníamos todos, cocinábamos nosotros mismos, y se mandaba a hacer el pan a una señora que vivía en la estación.

Las comestibles se compraban a crédito en el pueblo más cercano “Cajón”, para ir a buscar el pedido usábamos un tractor Ferguson. Llegando el fin de mes de la primera tentativa, cuando quisimos pagar, nuestros sueldos no alcanzaron, provocando el descontento y el fracaso de todos nuestros compañeros solteros de esa época, nos dieron un ultimátum, que el que tenía donde pagar pensión, se quedaría y el que no, se marchaba de inmediato de la estación. De ahí buscamos pensión en casas vecinas, donde hubo gente de buena voluntad que nos dió cobijo.

Los ingenieros hicieron otra tentativa. Diseñaron un fondo común, colocaron una cocinera y un semanero. Este último se encargaba de comprar los alimentos para cocinar. Hubo algunos que supieron manejar bien el presupuesto semanal, pero otros sólo les alcanzaba hasta el día jueves. Pasando por todas estas tentativas, se formaron organizaciones sindicales y uno de los petitorios que se hizo fue pedirle a la institución un casino, que funciona hasta el día de hoy. Para ello se mandó a construir una “sirena” para tocarla 10 minutos antes de la 12:00 hrs. Esta indica una alerta para todos, la gente se lavaba y pasaba al casino, terminando su almuerzo. Pasado una hora, se volvía a tocar la “sirena” (instalada en una torre de fierro de aprox. 10 metros. de altura). Para concluir las labores se hacía lo mismo, se tocaba 10 minutos antes para que la gente arreglara sus cosas y fuera camino al bus, que los llevaría hasta sus casas. Para los años nuevos, toda la gente de los alrededores escuchaba el ulular de la sirena de Carillanca, y comenzaban sus festejos.



SRA. AMELIA PEYRELONGUE CUSATTO

Ex Investigadora (1971- 1997)

¿Qué recuerdos tiene de INIA Carillanca?

Llegué como investigadora bajo la dirección de Fernando Mujica. Aunque, en el fondo yo había llegado el año 1971 a hacer tesis de postgrado, en los invernaderos donde trabajaba Gotardo Shenkel, cuando los laboratorios eran sólo de investigación. Recuerdo a los colegas Edmundo Beratto, Juan Acevedo y Christian Hewstone, entre otros, pues yo trabajaba con ellos en cereales, siendo coordinador Ignacio Ramírez de La Platina. Tampoco puedo olvidar a Osvaldo Inostroza, quien me ayudó mucho. Él era un gran apoyo para las generaciones jóvenes de la época.

Teníamos un casino, donde las horas de almuerzo nos permitía compartir con investigadores de programas distintos al tuyo. Cuando llegué a Carillanca existía una relación humana rica entre investigadores y otros centros regionales. Hoy el sistema de proyectos ha cambiado un poco esta cercanía. Tuve el privilegio de trabajar con un gran equipo, la responsabilidad era de todos siempre y eso era bonito.

¿ Algún aspecto importante que desee resaltar en su paso por el centro regional?

En INIA Carillanca me sentía feliz, me tocó trabajar con personas muy valiosas. Siempre quise trabajar allí y pase mi vida laboral en esta institución. Personalmente, para mí fue importante el trabajo desarrollado por 20 años con la Compañía de Cervecerías Unidas (CCU), que hasta hoy genera impacto, sobre todo por la alianza con la empresa privada. Un proyecto liderado por Edmundo Beratto.

Otro aspecto importante fue nuestra apertura a los agricultores con los GTT, donde se usó un instrumento medible de nuestro impacto como investigadores. Hoy valoro la articulación con universidades y centros de investigación en el extranjero.

¿ Cómo avizora al INIA Carillanca en 50 años más?

Reestructurado de alguna manera. Manteniéndose al día siempre y sobre todo, yendo adelante en ideas y programas, que le permitan marcar pauta a otras instituciones de investigación agrícola. INIA Carillanca debe transformarse en un referente de los agricultores.



SR. HÉCTOR RODRÍGUEZ ZAMORANO

Abogado y Productor

¿Desde cuándo tiene relación con INIA?

Mis lazos con INIA parten de mi niñez. En efecto, me crié en el Fundo Palihue que hoy forma parte de Carillanca, ya que perteneció a mi madre, de tal manera que vi como se desarrolló Carillanca. Luego de recibirme de abogado mis genes agrícolas han hecho que hasta hoy mantenga vínculos con dicha estación. Yo estudié en un internado y mis vacaciones eran en el campo. Actualmente soy abogado, pero en mi vida he emprendido paralelamente otras actividades como la ganadería, agricultura y forestal.

Por lo dicho en un principio, tuve la oportunidad de conocer a la mayoría de los directores de la Estación Carillanca y a sus profesionales, he podido ver cómo la estación se ha ido desarrollando tanto en lo material (construcciones) como en el campo profesional, evidentemente ha habido un buen desarrollo.

¿ Cuáles cree Usted son las innovaciones más destacadas de INIA Carillanca?

La creación de nuevas variedades de trigo, avena; y la extensión que efectúa INIA a los productores, en especial los días de campo. Los grupos GTT también fueron un aporte trascendental, pues rompió el individualismo de los productores y nos permitió crecer, al ir intercambiando experiencias. No obstante, creo que hoy Carillanca debe redoblar sus esfuerzos en investigación, creando mayores vínculos con los productores, para lo cual el Estado debe destinar recursos necesarios si se quiere desarrollar el sector.





SR. ANDRES CHUBRETOVIC ALVAREZ.

Productor de Vilcún

¿ Qué recuerda de los inicios de INIA Carillanca?

Bueno, yo fui regidor y alcalde entre los años 1953 y 1967 de la comuna de Vilcun, o sea tres períodos consecutivos. No recuerdo si participé de la primera piedra puesta en Carillanca, pero tengo claro haber conversado con personeros de la aviación visitando justamente el sector, por orden del gobierno, para establecer un terminal aéreo en lo que hoy es Carillanca. Hablo del año 1954 aproximadamente, durante el Gobierno de Carlos Ibáñez, cuando el Ministerio de Obras Públicas buscaba terrenos aptos para este proyecto

Si bien había interés y ofertas de otros terrenos en Freire y Pitrufulquén, los especialistas que visitaron la zona decían que Carillanca era el lugar. De este modo, como alcalde pedimos se tasaran los terrenos y empezamos a buscar los fondos para tal proyecto. Abrimos una cuenta corriente en el Banco Osorno y La Unión que estaba en Temuco, denominado Comité Aeródromo “El Natre” donde se juntó todo el dinero que se necesitaba. Un agricultor Don Emilio Taladriz fue uno de los que apoyó la iniciativa, con cierta desconfianza que resultara la idea del aeródromo.

Finalmente, por un propietario que no autorizó la venta, no se firmó el decreto de expropiación. Así, pasó el tiempo hasta que el Ministerio de Agricultura y la Fundación Rockefeller dieron el vamos a la estación experimental. Se creó Carillanca, con quienes he tenido una fructífera relación.

Fui elegido presidente regional de los GTT en la década del 80 y posteriormente, el Ministro Prado me eligió presidente Nacional de los grupos. INIA entonces se transformó en un lugar de operaciones de muchos productores.

Recuerdo haber prestado un camión tolva para ripiar caminos durante los inicios. Tuve mucho contacto con Hernán Riquelme, Director de la época, no obstante debo decir que tengo el mejor concepto de toda la gente de Carillanca.

En el año 1986 fui elegido consejero de INIA por el Ministro de Agricultura don Jorge Prado, por tener una visión amplia del trabajo desarrollado por los GTT. Posteriormente, fui nombrado miembro del comité asesor externo de INIA Carillanca, junto a Alberto Levy, un agricultor muy capaz.

¿ Qué aportes cree que INIA Carillanca ha hecho a la región?

Los GTT fueron una herramienta clave para la agricultura, grupos que extraño hasta el día de hoy. Quienes participamos de esa etapa tenemos la sensación de contar siempre con una estación amiga, y un apoyo importante. Por eso mi respeto para cada uno de sus profesionales, por el conocimiento que nos entregan y la seriedad de su trabajo.

Incluso, a mí me ayudó en mi gestión de Alcalde para lograr pavimentación a la comuna de Vilcun. Antes de eso INIA Carillanca era transitado por todos, ingresábamos por 3 esquinas y salíamos al final del centro.

¿Cómo ve a INIA Carillanca en 50 años más?

En alguna oportunidad se lo mencioné al Seremi de agricultura de la época, don David Jouanet, cuando se buscaba terreno para el actual aeropuerto. Vender Carillanca y de los recursos obtenidos instalar 2 estaciones en distintos lugares de la región, donde los suelos fueran distintos. Dejar la parte administrativa en la ciudad y la investigación dividida en 2 zonas.

Pienso que es muy importante la innovación, pues tal como está la agricultura hoy, con la caída de los precios, INIA Carillanca y sus investigadores se convierten en pilares básicos. Estamos frente a un panorama que debe abrirse a innovar y aplicar tecnologías, más que a los nichos. En este sentido, el futuro de INIA Carillanca es clave, pues su rol será vital, y así lo creemos muchos productores de esta región.



SR. ALBERTO LEVY WIDMER (*)
Ingeniero Civil. Productor de Traiguén.

¿ Qué recuerda de los inicios de INIA Carillanca?

Conocí Carillanca cuando era directivo de los agricultores de Traiguén y ligado a la Sociedad Agrícola de Malleco (SAMA). La Estación Experimental en sus inicios estuvo muchos meses sin abrirse al medio agrícola de manera masiva, hasta su inauguración, donde fui invitado. Cuando comenzó, recuerdo que había un edificio y bodegas atrás, pero poco a poco fue creciendo. Entre sus directivos, se viene a mi mente Norberto Butendieck, Edmundo Beratto, entre otros.

(*) Fallecido en julio de 2010.

¿Cuál es su visión del trabajo desarrollado por Carillanca?

Es evidente que ha ayudado mucho, sobre todo generar semillas. Puntualmente en trigo, ha significado aumentos de rendimientos en los agricultores. Esto se topó con la llegada del tractor de rueda que permitió hacer mejores siembras y progresar en el trabajo agrícola.

Como anécdota, siendo joven acompañaba a mi abuelo al campo. Él estaba muy contento de cosechar trigo al 14 x1, es decir, 21 qmm/ha aproximadamente. Sin embargo, con el tiempo y la generación de nuevas variedades, los rendimientos son mucho mayores, sobre 65 qmm/ha. Yo en predios bien trabajados he obtenido hasta 80 qmm/ha. Por otro lado, el trabajo de los GTT también fue un valioso aporte. Lástima que muchos se han ido quedando atrás. INIA Carillanca nos enseñó formas nuevas de trabajar y fue un soporte para aumentar los rendimientos de los agricultores. Ahora último, la actividad abierta, Expo INIA creo que ha sido una excelente iniciativa en beneficio de la agricultura del Sur, donde tuve la oportunidad de participar. El contacto con los agricultores es importante.

Esto habla bien del trabajo de investigación. Por eso me gustaría que consideraran parte de algo que escribí y da cuenta de los avances que se enfrentaron, paralelamente a los inicios de INIA Carillanca, tomando en cuenta la realidad de Traiguén.

Sobre el particular, se expone a continuación un extracto del análisis desarrollado por este conocido productor de La Araucanía.

“AGRICULTURA CEREALERA EN EL SIGLO PASADO”

(Como ejemplo, la comuna de Traiguén)

Como antiguo productor de cereales, además de haber sido dirigente agrícola durante varios años, muchas veces hemos tenido que ilustrar a jóvenes agricultores, respecto a los cambios que han efectuado en Chile durante el siglo XX y de los cuales hemos sido testigo y actores por más de 70 años. Para ello lo mejor es relatar lo acontecido en la Comuna de Traiguén, Provincia de Malleco, que abarca una superficie de 90 mil 800 hectáreas, de las cuales poco más del 60% son adecuadas para efectuar cultivos. El resto tiene destino forestal el que comenzó a desarrollarse a partir de la dictación del Decreto 701 de octubre de 1974 y que ha seguido en la Frontera, mayormente en Malleco.

Es corriente oír decir que antes, Traiguén era “El Granero de Chile” como se tituló allá por los años 1900 –1910, dándose a entender que en recientes años su producción estaría muy reducida al comparársela con la de esa época. Grueso error que vamos a aclarar. Para ello un poco de historia.

El arduo trabajo de los colonos llegados a la zona, así como de chilenos que compraron tierras al Fisco, produjo un fuerte crecimiento de los cultivos cerealeros: trigo y avenas, mayormente. Al poco tiempo, 1889, el ferrocarril llegó a Traiguén y la ciudad se convirtió por varios años en “punta de rieles”. Esto le dio un fuerte auge agrícola, económico y comercial siendo igualada años o décadas más tarde por comunas situadas más al sur como Lautaro, Temuco, La Unión y Osorno. Aquí convergían las

producciones de la comuna de Traiguén y las aldeañas como Los Sauces, Purén, Lumaco, Galvarino y parte de Victoria, e incluso Perquenco y Lautaro.

La aparición del camión hacia 1940 fue uno de los más importantes elementos de ayuda para el agricultor para movilizar sus productos. El empleo de las máquinas sembradoras que localizan la semilla con los fertilizantes significó hacia 1938 un gran aumento en los rendimientos. Las cosechadoras automotrices, llegadas hacia 1940 y que simplificaron y aceleraron todo el trabajo que se hacía en forma manual, con el empleo intensivo de los bueyes de trabajo y de mucho personal de trabajo.

Tema importante fue la importación de semillas desde Francia (Vilmorín-Capelle, Desprez) hacia 1936, así como la genética desarrollada por INIA Carillanca y Eric von Baer marcaron un cambio muy profundo en los rendimientos del trigo.

Debido a estos dos factores, aumento de la superficie sembrada y mayores rendimientos obtenidos por la mejor tecnología que se ha señalado y por experiencia personal y la de agricultores de la comuna, nos atrevemos a aseverar que hoy día la producción de los buenos suelos, suelos trabajados por buenos agricultores de esta comuna es 8 veces superior a lo que fue en el mejor año de esa época y con claras tendencias a seguir aumentando. Hay que excluir a los suelos de los minifundistas que no cuentan con los capitales ni la tecnología mencionada. La Frontera y La Novena Región han tenido en casi todas sus comunas aumentos muy importantes en otros rubros que han ido diversificando aún más su producción agrícola. Frutales, manzanos, arándanos, frutillas, viñas son algunas de ellas.

Evolución de la agricultura

Sin embargo, la producción agrícola de la comuna es hoy día varias veces superior a lo que fue en el mejor de los años que van desde 1890 hasta 1930. Los avances tecnológicos han permitido aumentar los rendimientos en trigo desde los 18 quintales (el doce por uno) por hectárea, considerado como bueno hasta los años 1930–1935, a más de 65 y 75 qq actualmente.

Hoy contamos con una amplia tecnología desarrollada en el mundo occidental y que ha llegado a nuestro país con apenas un retraso de 2 a 3 años. Algunas de ellas: mejores y más variadas rotaciones de cultivos como, avena, cebada, raps, trigo, lupino, triticale, arvejas, trébol encarnado; necesidad de hacer los análisis de suelo cada tres a cuatro años con el objeto de efectuar las fertilizaciones más adecuadas; además, nuevos equipos de maquinarias.



SR. GASTÓN CAMINONDO VIDAL

Presidente de la Sociedad de Fomento Agrícola de Temuco (SOFO AG)

¿Cómo recuerda su primer acercamiento a Carillanca?

No recuerdo bien la circunstancia que me llevó por primera vez a Carillanca. Seguramente fue un Día de Campo o alguna charla técnica. Pero recuerdo muy bien el período en que representando a los productores (SOFO AG); integré el Comité Asesor Externo de la Institución. Es importante destacar esta iniciativa, tendiente a recoger inquietudes entre algunos referentes y representantes de la demanda tecnológica de La Araucanía.

¿Cuál cree usted, ha sido la principal innovación?

Una pregunta muy difícil de responder. En lo personal, desde la perspectiva de mi actividad productiva, los aportes a través de nuevas variedades de trigo y avena adaptadas a nuestra condición han sido muy destacados.

¿Cómo avizora Carillanca en 50 años más?

En el futuro veo a Carillanca como un importante centro investigador y liberador de nuevas tecnologías, trabajando en estrecha relación con el sector productivo y desarrollando productos biotecnológicos de excelencia.

¿Recuerda alguna anécdota en su relación con este centro?

No recuerdo ninguna anécdota, si varios nombres de investigadores del área cereales y producción de carne, que fueron importantes en mi formación como productor agropecuario.



SR. ALEJANDRO SECO GONZÁLEZ

Productor

¿Cómo recuerda su primer acercamiento a Carillanca?

En el año 1983, cuando se crearon los grupos de transferencia tecnológica. Trabajaban en esa época, Jaime Santander, Adrián Catrileo, César Venegas, Rodrigo Contreras, Juan Carlos García, Cristian Hewstone, Claudio Rojas, Oriella Romero, Edmundo Beratto, Nelson Espinoza, Amelia Peyrelongue, y su director Hernán Riquelme. El entorno era muy familiar y agradable, llegábamos como nuestra casa.

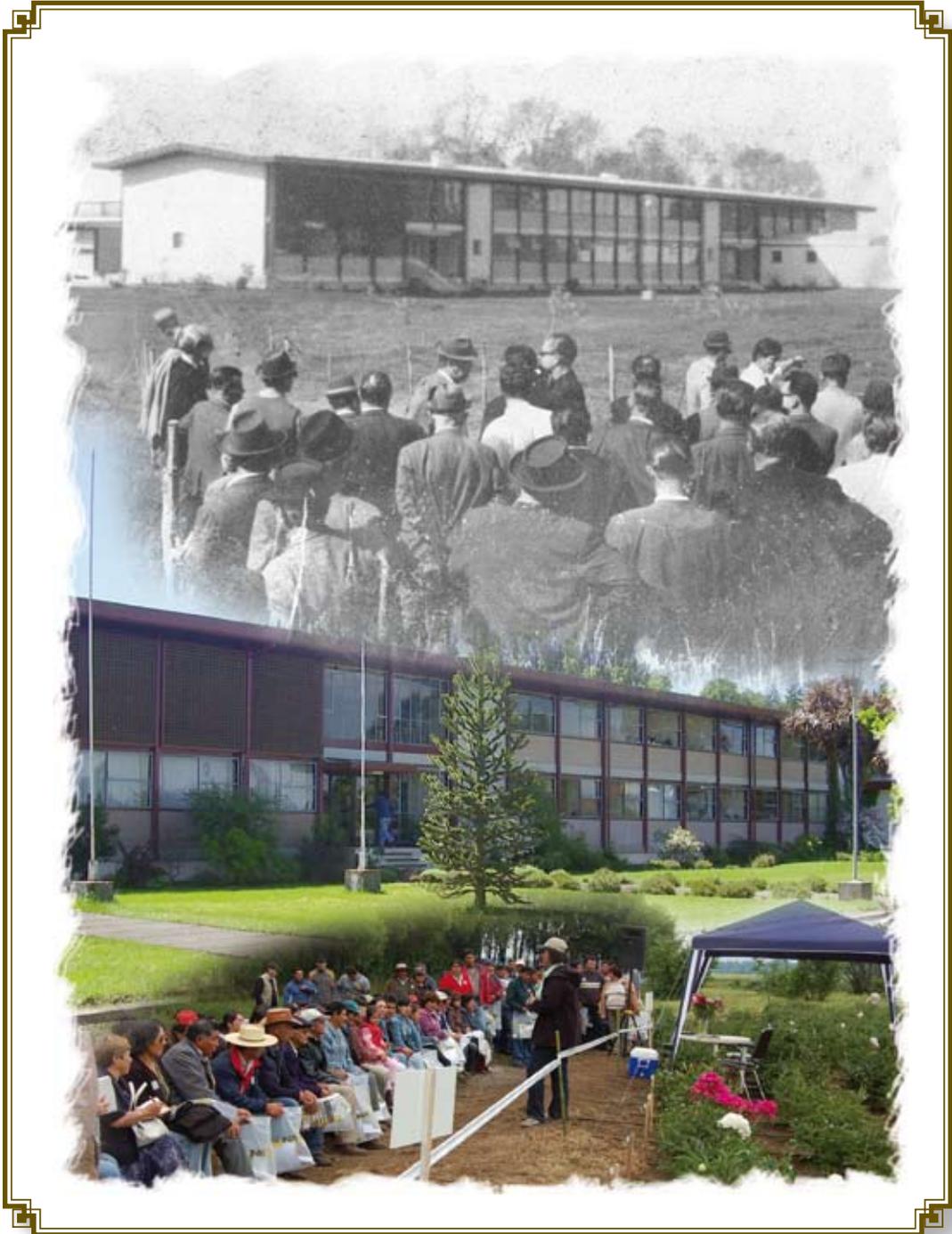
¿Cuál cree que ha sido la mejor innovación que Carillanca ha generado?

Por lejos los grupos de transferencia tecnológica.

¿Tiene alguna anécdota que quiera destacar?

En aquella época, trabajaba en Carillanca el señor Marcelo Zapata, que era ayudante de investigación de don César Venegas. Alguien pregunta si la máquina era de Zapata (refiriéndose al sistema de siembra) y César muy distraído contestó que no pues era de Carillanca. Grandes risas.





CRONOLOGÍA DE HITOS Y LOGROS ⁽²⁾

1959-1964

- Se logró un efecto positivo de la aplicación de nitrógeno y fósforo en 4 variedades de trigo. Los rendimientos aumentan hasta las mayores dosis utilizadas: 200 kg de P_2O_5 y 128 Kg N por hectárea. Las variedades Capelle, Desprez y Heines 7, fueron las que mejor respondieron a los niveles más altos de fertilizantes.
- En avena, Avadex BW y Carbyne son los herbicidas que efectúan el control más eficiente.
- En producción de carne bovina, la alfalfa en secano permitió una carga de 6,26 animales por hectárea; la mezcla trébol rosado+ballica+festuca soportó una carga de 4,58 animales por hectárea y la pradera natural 3,2 animales por hectárea. La producción de peso vivo correspondió a 494 - 405 y 331 kg por hectárea, respectivamente, no encontrándose diferencias significativas debido a la alta pluviometría ocurrida en esa temporada.

1965- 1970

- La Estación Experimental crea la primera variedad de trigo, denominada Pumafén, que en ensayos regionales resultó ser superior a todas las variedades de primavera.
- En una encuesta regional, se visitó 208 predios lecheros con 18 mil 766 vacas y 1.761 vaquillas. Entre los resultados, estos indican que un 34,7% de los predios no efectúan vacunaciones de Bang. La fertilidad anual alcanza a 66,6%; las lecherías que ordeñan con ternero una vez al día comprende el 54,8% y que la Inseminación Artificial se aplica al 4% de los predios.
- Se realizan sincronización de celos en cerdas con 1.250 UI de gonadotrofina sérica, seguida de 1.000 UI de g. coriónica, apareciendo estro 21 días después de la 2° inyección, con todas las hembras fértiles.
- Se evaluaron 9 tratamientos de preparación de suelos en pradera natural para trigo, raps y papas. En raps no hay efecto y en trigo el tratamiento considera rastraje off-set, aradura (vertedera), rastraje y con una profundidad de 25 cm. En papa todos los tratamientos mostraron diferencias superiores en relación al testigo, conocido como “al pelo de la hierba” (mínima labor y poco profundo).

(2) Extracto de principales hitos resumidos por Adrián Catrileo S., y Lilian Avendaño F. Fuente: Memorias INIA e investigadores.



- La variedad de avena Cóndor, de origen holandés, demuestra excelentes rendimientos y es distribuída por Carillanca.
- Se crea Nugget, nueva variedad de raps de primavera, para la zona de Cautín, superior a Regina.
- En ovinos, un estudio concluye que carga de 12 ovejas por hectárea en praderas naturales fertilizadas con 60 u de P_2O_5 , no es perjudicial para los animales ni sus crías y que esta carga produce 390 kg peso vivo por hectárea en relación a la carga menor de 4 ovejas por hectárea y una producción de 143 kg peso vivo por hectárea.
- La inclusión de coseta en reemplazo de trigo a niveles de 8,4% en crianza y de 17,8% en engorda de cerdos tuvo la mejor respuesta en producción porcina.

1971 - 1976

- Se entrega nueva variedad Nehuén, creada en Carillanca, de alto rendimiento, resistente a tendadura y al polvillo de la hoja. Es de doble propósito.
- Se entrega al medio la variedad de trigo Naofén, creada en Carillanca, variedad de tipo primaveral, semienana, resistente a la tendadura, semi resistente al polvillo estriado. Por otra lado, se suma la variedad de trigo Melifen, primera variedad de trigo invernal semienano para la zona sur. Muy resistente a la tendadura y semi resistente al polvillo estriado.
- En cerdos de crianza-engorda se probó el uso de arvejas de desecho o arveja amarilla como suplemento proteico, incluido hasta un 40% de la ración total, en reemplazo total de la harina de pescado.

1977- 1982

- Se crea el programa de Leguminosas de grano en Carillanca.
- Después de 7 años de funcionamiento, el Criadero Overo Negro de INIA Carillanca, obtiene en machos el premio Gran Champion de la raza en la Expo SOFO.
- Se inicia el programa Frutales, estableciendo un huerto experimental con especies de cerezos, manzanos, guindos, perales, ciruelos y kiwis. Al mismo tiempo se incorpora el arándano, nueva especie frutal para el sur de Chile.

- Se inicia el trabajo con los grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) orientado a productores de buen nivel tecnológico. Se forman inicialmente 16 grupos.
- Se entrega al medio productivo la cebada cv Granifén, tolerante al polvillo estriado. Por otro lado, se entrega la variedad Llaofén, avena de alto rendimiento en grano y peso hectólitro, resistente al polvillo de la hoja y a la tendadura.
- Se intensifican los estudios para controlar el “mal del pié”, hongo que afecta al trigo y se realizan ensayos con resultados promisorios para el control del pasto ajo, maleza que afecta al trigo; también estudios conducentes al control de margarita y senecio.

1983- 1988

- Se destaca la producción en pastoreo, de 12 mil litros de leche por hectárea a partir de la mezcla ballica / trébol blanco en praderas regadas. En secano la producción obtenida fue de 6.000 lts/ha.
- En riego, en praderas, se midieron diferencias de hasta 80% de producción de materia seca, en relación a praderas de secano.
- Comienza la difusión y uso de la lenteja Araucana-INIA.
- El avellano europeo y el arándano se muestran como buenas alternativas productivas para la zona.
- En entomología, se determinó la capacidad del insecto *Apion ucilis* como regulador biológico de la producción y dispersión de semillas del espinillo.
- En hortalizas, se presenta un ecotipo seleccionado de ajos que lleva por nombre Imperial- INIA.
- Se entrega al medio la variedad de raps Ñielol-INIA libre de ácido erúcido.
- Se entrega Libra-INIA, nueva variedad comercial de cebada con alta calidad Maltera.
- Se entrega al medio la publicación “Malezas del Sur de Chile IX y X Regiones”, de utilidad para la identificación y control de las principales especies malezas. Libro muy cotizado y demandado por los agricultores.
- Se entrega la variedad de alfalfa Huinca-INIA, primera variedad producida en Chile.



1989- 1994

- Se inaugura la nueva sala de ordeña de INIA Carillanca. Esta usa identificación electrónica de las vacas, medidores de flujo electrónico y registro computacional de la información.
- Se obtienen 720 kg netos de carne bovina por hectárea en un sistema de recría-en-gorda de novillos Hereford y praderas de festuca asociada a trébol subterráneo, en condiciones de secano.
- Se afinan estudios de uso de roca fosfórica como fertilizante en trigo y raps, como alternativa a los fertilizantes fosforados tradicionales.
- Se entrega al medio Urano-INIA nueva variedad de avena de alto rendimiento y calidad industrial.
- Se concluye el proyecto del control del pulgón ruso del trigo (FAO-INIA). Luego de 5 años de trabajo, el pulgón no alcanza niveles de plaga económica como ocurrió en otras latitudes.
- El toro "Impávido Carillanca" es el primero a nivel nacional que supera la barrera de los 500 kg de leche en sus descendientes.
- Se dan a conocer los primeros estudios en Chile del hongo endófito en praderas y su efecto en la producción de leche de vacas a pastoreo.
- Se evalúa y difunde nueva tecnología para el control de malezas latifoliadas y gramináceas en trigo, permitiendo reducir costos y aplicar en forma oportuna los productos.
- Se crea Acuario-INIA, nueva variedad de cebada de alto rendimiento y resistente a la tendadura.
- Se crea la variedad de arveja Feyal-INIA, para uso en congelado y consumo fresco y altamente resistente a la tendadura. Esto facilitará la cosecha y la obtención de vainas más limpias.
- En la localidad de Lonquimay, se establece el Campo Experimental Alto Andino con el objeto de buscar respuestas tecnológicas y de apoyo a la agricultura de ese sector.

1995- 2000

- Se crea en Carillanca el Laboratorio de Biotecnología Vegetal, que con apoyo de la JICA (Japón), implementó técnicas de análisis genómico, RAPD, para trabajar directamente en el ADN de organismos vegetales.
- Se evalúa y difunde el uso de ensilaje de cebada como planta completa, para alimentación de novillos de engorda. Se presenta como una alternativa al ensilaje de maíz.
- Se introduce desde Nueva Zelanda al país nueva raza caprina Cashemere para evaluar su adaptación y producción de lana. El núcleo genético se estableció en Carillanca. Esta raza se orientó a complementar los sistemas caprinos de alta cordillera en Lonquimay.
- Sale a publicación el primer número de la revista Tierra Adentro, de carácter nacional y que reemplaza a 4 revistas regionales de la época (IPA).
- Se crea el Laboratorio de Calidad de leche, que en base a un Convenio suscrito entre INIA y la SOFO AG, dará servicio a los productores lecheros e industrias lácteas del sur de del país que lo soliciten.
- Se crea Redqueli-INIA, nueva variedad de trébol rosado que supera en rendimiento, persistencia y tolerancia a Oídio a la variedad Quiñequeli.
- Se inician estudios de control de malezas gramíneas resistentes y que afectan los rendimientos en el cultivo del trigo.
- Comienza el primer proyecto en el área de Biotecnología Animal.
- Se crea e implementa el Centro Experimental Tranapunte en la comuna de Carahue. El centro tiene como objetivo la producción de semilla de papa prebásica y de capacitación a pequeños productores y extensionistas de las comunas productoras de papa de la Región de La Araucanía.
- Después de 5 años de trabajo, termina el proyecto de difusión y transferencia de tecnología en riego, realizado en Faja Maisán (IX Región) y que cubre una superficie de 7 mil hectáreas. Un programa muy valorado por los agricultores beneficiados.



2001- 2006

- En el plano externo se dieron pasos importantes en el fortalecimiento de la vinculación con el sector privado regional, municipalidades, universidades y distintos representantes del sector público. Entre otros, es destacable el acuerdo de mediano plazo con 4 municipalidades de la costa (Carahue, Saavedra, Toltén y T. Schdmit) e INDAP para financiar y hacer operativo el Centro Regional de la Papa de Trañapente.
- Durante este año finalizaron con éxito importantes proyectos en las temáticas de mejoramiento molecular de calidad agroindustrial en trigo (FONDEF), capacitación y transferencia de tecnología en producción de flores (FNDR), capacitación en riego y drenaje en las regiones VIII, IX y X (FDI), y producción de fibra cashmere como alternativa de producción pecuaria en la IV y IX regiones.
- Se liberaron 2 nuevas variedades de trigo (Kumpa-INIA) y triticale (Peteroa-INIA). La variedad de trigo es altamente aceptada por su rendimiento y calidad entre los agricultores.
- Se da inicio a nuevos proyectos de biotecnología financiados por FIA, los cuales abordan importantes temáticas para la zona sur del país tales como investigación para mejorar la eficiencia de aprovechamiento del fósforo en cultivos y el mejoramiento sanitario de bovinos de leche.
- Se continuó investigando sobre nuevas opciones productivas, dando inicio a dos proyectos FNDR que dicen relación con importantes rubros emergentes para La Araucanía: cerezos orgánicos y flores.
- En Recursos Genéticos se inician estudios de domesticación y desarrollo de la Murtila.
- En Biotecnología Animal, se inician estudios para determinar trazabilidad por marcadores moleculares en bovinos de carne.
- INIA Carillanca certifica en PABCO A a sus planteles bovinos de carne y leche, declarados libres de brucelosis, tuberculosis y leucosis bovina.
- A través del proyecto de Buenas Prácticas Ganaderas para la exportación de carne a Europa (FDI-Corfo/Fundación Chile e INIA Carillanca), se ajustaron los sistemas productivos de 10 predios de la IX Región, a objeto de cumplir con los requisitos de exportación.

- En alimentación de bovinos orientados a mercado Europeo, durante el invierno del 2003, dentro de un proyecto realizado en conjunto con Fundación Chile, se realizó un estudio para evaluar el reemplazo productivo y económico de la cama de broiler por granos de cereales y de leguminosas producidas comúnmente en el Sur del país.
- En convenio con INDAP se crearon 9 Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) para la Agricultura Familiar Campesina (AFC), en diferentes rubros prioritarios como carne bovina, leche, praderas para leche, frutales, papas, hortalizas y cero labranza.
- Se implementó un laboratorio con moderna tecnología para el diagnóstico serológico y molecular de las principales enfermedades del bovino. Esta tecnología acoplada a la información recolectada directamente desde los productores de la Región y gracias a la colaboración de las empresas lecheras, permitió establecer un sistema de vigilancia y monitoreo de las principales enfermedades del bovino, en base al estudio de la reacción serológica de los estanques prediales.
- Se crea nueva variedad de trigo alternativo Rupanco-INIA, especialmente recomendada para las regiones IX y X. Destaca por su alto rendimiento y sanidad.
- Se comienza a comercializar la nueva variedad de trigo invernal Kumpa-INIA, variedad que destaca por su comportamiento superior en rendimiento en un amplio espectro de localidades desde la octava a la décima regiones, con calidad aceptable y buena sanidad. En siembras comerciales efectuadas desde Yungay a Purranque se mantuvo en los primeros lugares respecto a otras variedades recomendadas para esas zonas, con un rendimiento promedio de 96 qqm/ha y gluten húmedo de 29,3%.
- Se aprobó y desarrolló un nuevo proyecto Corfo, ejecutado en conjunto entre los INIA Remehue y Carillanca. Este permitió desarrollar la trazabilidad molecular de la carne bovina como complemento a otros métodos convencionales, fortaleciendo el sistema nacional para la exportación de este producto.
- Se firmó un importante convenio entre la CONADI-Seremi de Agricultura IX Región e INIA Carillanca. Su objetivo, generar nuevas oportunidades productivas en distintas comunidades indígenas, capacitarlas y facilitarles el acceso de manera más eficiente a los diferentes instrumentos de fomento que posee el Estado. La iniciativa benefició a las comunidades Ignacio Huaiquilao y Antonio Ñirripil, además de predios individuales de la comuna de Lautaro.



- 
- Se puso en marcha el proyecto FDI CORFO “Domesticación y desarrollo de la murtila, una baya nativa para la zona Sur de Chile”. La iniciativa contribuyó a la diversificación de la oferta frutícola de la Zona Sur de Chile en base a la domesticación y desarrollo de especies nativas chilenas.
 - En conjunto con la empresa BASF, se logró la aprobación de un proyecto FONTEC para generar variedades de trigo resistentes a un grupo de herbicidas. Esto permitió desarrollar una nueva tecnología productiva que mejorará la competitividad del rubro.
 - En biotecnología animal se logró aprobar un importante proyecto FONDEF de investigación de vanguardia para desarrollar por primera vez en Chile la temática de utilización de bovinos como bioreactores, esto es, que por medio de leche bovina se puedan producir compuestos de utilidad para la industria.
 - INIA Carillanca continuó en su proceso de especialización en la cadena productiva de cereales y granos para alimentación animal y humana. Logró una importante alianza con Universidades regionales, el Gobierno Regional de la Araucanía y empresas representativas de la industria salmonera para desarrollar un proyecto CONICYT Regional en Genómica Nutricional Agroacuícola (CGNA). En la misma temática, también se logró aprobar otro importante proyecto FONDEF, que busca alternativas proteicas vegetales para la industria salmonera.
 - Durante el año 2004 se coordinaron 15 grupos GTT, bajo un convenio entre INIA e INDAP para la Agricultura Familiar Campesina (AFC), con un total de 180 agricultores socios. Se realizaron 4 mil horas de capacitación, lo que es equivalente a 500 jornadas, impartidas por profesionales especialistas en los diferentes rubros o disciplinas. Los principales resultados en los rubros involucrados: carne, leche, frutales, papas, granos, entre otros, se expresaron en el incremento de la productividad, calidad de productos y reducción de los costos de producción.
 - Se aprueban las primeras variedades de murtila, Red Pearl-INIA y South Pearl-INIA y en forrajeras gramíneas, las variedades de bromo Bronco-INIA y Bromino-INIA, dando origen a la mezcla comercial de bromo, Poker-INIA.

2007- 2009

- Se da origen a la variedad de lupino amargo Boroa-INIA, como aporte a la agricultura campesina Mapuche de La Araucanía.
- Se hace el lanzamiento oficial de Pandora-INIA Clearfield, variedad de trigo que permite el uso de tecnología específica para el control de malezas gramíneas resistentes.
- Dos importantes proyectos FONDEF fueron adjudicados a INIA Carillanca. Uno de ellos busca desarrollar e implementar una metodología robusta y confiable para detectar y cuantificar semilla de Orobanche contaminando semillas y suelos, mientras que el segundo busca desarrollar variedades y estrategias productivas - comerciales para la producción de frutos de murtila.
- El Laboratorio de Calidad de Leche INIA, administrado en forma conjunta con SOFO e Insecabío de Biroleche, logró la adquisición y puesta en funcionamiento de un moderno y nuevo equipo de recuento de células bacterianas, Bactoscan. Este equipo permitió completar los análisis que demandan los productores e industria láctea y de esta forma mejorar el servicio prestado.
- Diferentes stands, ruedas de negocios y charlas técnicas dieron vida a la Expo Papa 2008, instancia tecnológica y comercial que reunió a los principales actores de este rubro, y que superó las expectativas regionales, sumando una convocatoria superior a las 350 personas. La actividad, financiada por SERCOTEC, contó con el apoyo del Ministerio de Agricultura (INIA, SAG, INDAP), Araucanía Costera e INACAP, y estuvo enmarcada en el Año Internacional de la Papa, decretado por FAO.
- Se realiza el Primer Workshop Internacional, “Uso de materias primas vegetales en acuicultura, innovación y sustentabilidad”, actividad organizada por el Centro de Genómica Nutricional Agro Acuícola (CGNA), del cual INIA Carillanca es parte, y que convocó a los máximos referentes del mundo científico en temas de genómica de plantas, bioinformática, nutrición de peces y bioprocesos. Para los organizadores, este encuentro permitió generar una instancia científico-técnica, empresarial y política de la cadena alimentaria.
- Un antes y un después marcó para INIA Carillanca la ejecución de Expo INIA Carillanca 2009. Dos mil 170 personas se dieron cita en las dos jornadas de carácter técnico y que para los participantes se transformó en un hito para la agricultura del Sur de Chile. Superando todas las expectativas de empresarios y agricultores, este evento permitió conocer del trabajo de este Centro de investigación en La Región de La Araucanía. Además, se valoró de manera notable su organización, montaje y temas expuestos en esta muestra tecnológica.



- La nueva variedad de avena Supernova-INIA es lanzada al mercado, caracterizándose por un mayor rendimiento, calidad industrial muy similar a Urano-INIA, mostrando además una mayor resistencia a la tendadura. Fue obtenida por el Proyecto de Fitomejoramiento de Avena del INIA con sede en Carillanca, en el marco del Convenio entre INIA y Compañía Molinera El Globo. En todas las localidades evaluadas esta variedad superó en rendimiento de grano a todas las variedades comerciales usadas como testigos, siendo su rendimiento promedio un 26% superior al promedio del mejor testigo que fue Urano-INIA.
- Se realiza un importante programa de capacitación en Papa entre INIA-SERCOTEC y FNDR. El Programa, dirigido a capacitar en dos años (mayo 2007-mayo 2009) a los equipos técnicos del Convenio Tranapunte, formó monitores en producción de papa, y capacitó a agricultores mediante talleres técnicos. El trabajo con los agricultores dispuestos a recibir y adoptar los cambios técnicos, tuvo por objetivo mejorar su nivel de preparación y de esta forma, enfrentar el desafío que implican las mayores exigencias de un mercado altamente competitivo e informal.
- El Laboratorio Calidad de leche INIA, es acreditado bajo norma ISO 17025:2005. Con una trayectoria de 11 años presta servicios de análisis instrumental en leche cruda a todos los integrantes de la cadena láctea del país. Anualmente recibe y analiza una importante cantidad de muestras con fines de control, diagnóstico, investigación, pago por calidad, entre otros. Estas bordearon las 400 mil muestras el año 2008, provenientes desde la Región Metropolitana hasta la Región de Aysén, incluyendo a productores, industria, instituciones y profesionales. INIA comparte la administración de este laboratorio con las instituciones privadas SOFO e INSECABIO, de las regiones de la Araucanía y del Bío Bío respectivamente, integrando un Consejo de Administración el cual ejecuta parte importante del trabajo de gestión del laboratorio
- El Ministerio de Economía reconoce a 2 proyectos de INIA Carillanca entre las iniciativas de innovación y ciencia más exitosas de los últimos 70 años en que el ministerio ha apoyado esta área de desarrollo del país. Estas corresponden a los proyectos FONDEF relacionados al desarrollo de la Murtilla y al proyecto de control de malezas parásitas, en particular, Orobanche.



Agricultores capacitados
en el contexto del proyecto
INIA-SERCOTEC-FNDR

2009

“Las Bodas de Oro de la Joya Verde”

Medio siglo de vida cumplió INIA Carillanca durante 2009, año que estuvo marcado por importantes actividades de difusión y transferencia, permitiendo llegar a 11 mil personas con temas de impacto agrícola, además de un mensaje claro sobre el quehacer de este Centro de Investigación en la comunidad.

Entre muchos eventos organizados, los de más alta convocatoria fueron: segunda versión de la Expo Papa, que reunió a productores y empresas del rubro; Conferencia sobre Cambio Climático que permitió analizar las consecuencias conocidas y futuras de este fenómeno en la agricultura; el VII Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe (SIRGEALC 2009), el que versó sobre los recursos genéticos como un componente estratégico de la biodiversidad en términos globales. También se realizaron dos importantes seminarios internacionales sobre Malezas resistentes y berries, para finalizar con la Expo INIA, evento abierto a los agricultores y que congregó a más de 5000 asistentes desde las regiones del Bío Bío a Los Lagos. La distancia no fue impedimento para que llegaran a conocer sobre nuevas tecnologías INIA y servicios de empresas privadas.



Durante el 2009, INIA Carillanca lanzó la variedad de triticale Faraón INIA, que destaca por su tipo agronómico y adaptabilidad a zonas de siembras tempranas e inviernos largos.

Es un triticale de hábito de desarrollo invernal (requiere vernalización), muy rastrero al estado de plántula, de muy lento crecimiento, terminando en una vigorosa macolla. Faraón-INIA es un triticale que ha presentado resistencia a polvillo estriado y a polvillo colorado de la hoja. Tiene buena tolerancia a septoriosis y es resistente a oidio. No ha presentado escaldado enfermedad que afecta a las hojas de algunos triticales.

En ensayos efectuados desde Traiguén hasta Purranque, Faraón-INIA ha demostrado tener un rendimiento estable y superior a las variedades comerciales, las cuales se evaluaron para una gran zona con diversas características agroclimáticas, superándolas en cada una de las localidades de la región de La Araucanía y de Los Lagos. Su promedio en las tres localidades y para cinco años evaluados fue de 118,4 qqm/ha. Como resultado de los niveles productivos alcanzados en diferentes localidades por esta variedad, permiten concluir que puede ser una excelente alternativa desde el norte de la región de La Araucanía, en zonas de precordillera, hasta la región de los Lagos incluida la región de Los Ríos.

Cada una de estas actividades fue ampliamente valorada por los agricultores del Sur de Chile. Un incentivo importante en el contexto de las bodas de oro de este Centro Regional siempre sirviendo al agro.





FERNANDO ORTEGA KLOSE

VISIÓN DEL DIRECTOR DE INIA CARILLANCA

¿ Qué opina de los cambios que enfrenta este mundo globalizado?

La generación de nuevo conocimiento es cada vez más rápida, produciendo cambios notables en los sistemas productivos. Se estima que hoy el conocimiento se duplica cada 4,5 años; no obstante, para el 2025 se visualiza que será cada 75 días. Sin

embargo, las últimas décadas nos han enseñado que la propiedad y acceso del conocimiento es un arma trascendental para quien la posee y una amenaza latente de crecimiento postergado para aquellas naciones que no las poseen. Chile y sus regiones no son la excepción e INIA Carillanca se encuentra cumpliendo 50 años de abnegada labor generando y adaptando tecnología para las cadenas productivas.

Nos sentimos comprometidos con los productores. Durante este largo período de vida institucional hemos aportado en todos los rubros agropecuarios regionales. A modo de ejemplo, en mejoramiento genético vegetal, ampliamente reconocido por el mundo científico y agrario, hemos entregado nuevas variedades de cereales, leguminosas de grano, forrajeras y frutas. Un ejemplo concreto grafica este significado, pues las variedades generadas por INIA Carillanca han contribuido a que el trigo, la avena y la cebada hayan aumentado en 3 y más veces su rendimiento, en los últimos 30 años. Por otra parte, en los últimos años nos hemos destacado en el desarrollo y la aplicación de herramientas biotecnológicas y más específicamente, de la genómica. INIA Carillanca también ha contribuido a la generación de nuevas opciones productivas como frutales, hortalizas y flores. En el caso de frutales vale la pena resaltar los arándanos, importante alternativa exportadora que se desarrolló gracias a su introducción al país a partir de los primeros huertos experimentales que estableció INIA en 1979. Un ejemplo más reciente es la domesticación de la Murtilla, berry nativo de Chile, la creación de las primeras variedades de la especie y la contribución al encadenamiento productivo que busca nichos de mercado de alto valor. En fin, son muchos los aportes concretos de nuestro Centro al desarrollo agropecuario regional y del sur del país y sería muy largo enumerarlos.

¿Cuál ha sido el foco de estos proyectos y los desafíos del Centro Regional?

En los últimos años el desafío ha sido vincularse cada vez más con las cadenas productivas y mejorar los atributos especiales en los alimentos. Por ejemplo, actualmente se trabaja en generar trigos blancos integrales, lupinos con calidad diferenciada, elevando el contenido de componentes deseados y eliminando o reduciendo los elementos indeseados, para alimentación animal y humana.

Considerando que la región potenciará el sector frutícola y el agroindustrial, INIA Carillanca está jugando un rol crucial en estos desarrollos y perseverará en ello. Un ejemplo reciente ha sido nuestro aporte en el desarrollo del cultivo del avellano europeo, un rubro donde INIA ha puesto un acento especial, pensando en una nueva alternativa productiva. Esta especie avanza rápidamente en nuestra región y el sur de Chile, abarcando ya alrededor de 3 mil hectáreas plantadas de 10 mil existentes en todo el país.

¿Cómo ve a INIA Carillanca en 50 años más?

Difícil respuesta. En mi mente tiende a mezclarse deseos con mi visión para los siguientes 50 años institucionales. Quisiera que en el país existiera una visión de mediano a largo plazo en materias de Investigación y Desarrollo. Independientemente de las crisis económicas mundiales y a veces nacionales que nos afectan de cuando en cuando, así como también de los cambios políticos, debiera haber una visión que no esté afectada a las contingencias. Por otro lado, quisiera que nuestra institución definiera de común acuerdo con el Ministerio de Agricultura y el sector privado sus líneas prioritarias de acción y que esas líneas tuvieran un financiamiento directo de mediano a largo plazo, dejando las fuentes concursables para abordar temáticas específicas y complementarias. Para sustentar estos planteamientos basta con revisar los principales logros de nuestro accionar que han sido generados justamente en programas de larga data y eso es característico de la ciencia, tecnología e innovación.

En cuanto a mi visión, nuestra institución continuará su proceso de mayor especialización, con menos personal de campo y más en laboratorio, abordando temas cada vez más específicos con un fuerte apoyo de la ingeniería genética y otras tecnologías emergentes. Nuestro accionar apuntará cada vez más a la calidad de los alimentos y sus atributos funcionales; además de los aspectos físicos externos y los aspectos sensoriales de los mismos. Nuestra investigación cambiará paulatinamente su foco desde la alimentación a la nutrición y salud del ser humano; de la investigación que busca mejorar rendimientos y parámetros generales de calidad se pasará a mejorar características específicas que serán demandas por exigentes consumidores. Al mismo tiempo, se reforzará la investigación en temas ambientales, sean ellos de producción sin alterar el ambiente o bien de estudios para adaptarse al cambio climático.

Por otro lado, los aspectos de propiedad intelectual del nuevo avance científico serán claves en el futuro desarrollo institucional, ello en cuanto a la protección del conocimiento y tecnologías generadas por la institución, así como también en el establecimiento de alianzas para acceder a tecnología generadas por otros. Veo también a nuestra institución fuertemente articulada con las cadenas productivas y otras instituciones de I & D para seguir cumpliendo con su misión.

PERSONAL ACTUAL INIA CARILLANCA

Director Regional: **Dr. Fernando Ortega K.**
 Subdirector de Investigación y Desarrollo: **Dr. José María Peralta A.**
 Subdirector de Administración y Finanzas: **Marcelo Zapata R.**

NOMBRE	CARGO	PROFESIÓN	ESPECIALIDAD
Recursos Genéticos y Mejoramiento Vegetal			
Claudio Jobet F.	Investigador	Ing. Agrónomo. Ph.D	Fitomejorador de trigo
Rudy Rivas P.	Investigador	Biólogo M.Sc	Fitomejorador avena y cebada
Mario Mera K.	Investigador	Ing. Agrónomo Ph.D	Fitomejorador de leguminosas
Enrique Peñalosa H.	Investigador	Ing.Agrónomo Dr	Fisiología molecular
Ivette Seguel B.	Investigadora	Bióloga MS.c	Recursos Genéticos
Fernando Ortega K.	Investigador	Ing. Agrónomo Ph.D	Forrajeras

Biotecnología Vegetal INIA			
Haroldo Salvo G.	Investigador	Ing. Agrónomo Ph.D	Mejoramiento genético y análisis genómico
Gastón Muñoz V.	Investigador	Bioquímico Dr.	Biología Molecular
Javier Zúñiga R.	Investigador	Bioquímico	Biotecnología

*Biotecnología Vegetal (CGNA)			
Mónica Mathias R.	Investigadora	Ing. Agrónoma M.Sc	Fisiología y Biología molecular
Iván Maureira B.	Investigador	Ing. Agrónomo Ph.D	Genetista y mejorador molecular
Braulio Soto C.	Investigador	Ing. Forestal M.Sc	Mejoramiento y genética molecular de cultivos.
Veronique Amiard	Investigadora	Bióloga Ph.D	Fisióloga Molecular
Takahiro Ogura	Investigador	Ing. Agrónomo Ph.D	Proteómica
María Laura Federico	Investigadora	Bióloga Ph.D	Genómica funcional e ingeniería genética
Federico Iñiguez	Investigador	BSc. Ms. Ph.D	Mejoramiento y análisis genómico de cultivos oleaginosos

Producción y Protección Vegetal

Adolfo Montenegro B.	Investigador	Ing. Agrónomo M.Sc	Nutrición suelos y plantas
Ricardo Campillo C.	Investigador	Ing. Agrónomo M.Sc	Nutrición suelos y plantas
Nelson Espinoza D.	Investigador	Ing. Agrónomo M.Sc	Malherbología
Jorge Díaz S.	Investigador	Ing. Agrónomo Dr.	Malherbología
Orlando Andrade V.	Investigador	Ing. Agrónomo. Ph.D	Fitopatología
Rafael Galdames G.	Investigador	Ing. Agrónomo Dr.	Fitopatología
Hernán Norambuena M.	Investigador	Ing. Agrónomo Ph.D	Entomología

Hortalizas y cultivos

Elizabeth Kehr M.	Investigadora	Ing. Agrónomo M.Sc	Hortalizas
María Gabriela Chahín A.	Investigadora	Ingeniero Agrónomo	Flores
Miguel Ellena D.	Investigador	Ing. Agrónomo Dr.	Frutales
Juan Inostroza F.	Investigador	Ingeniero Agrónomo	Papas
Patricio Méndez L.	Profesional	Ingeniero Agrónomo	Producción semilla de papa
Nathalie Luchsinger F.	Profesional	Ingeniero Agrónomo	Flores
Paola Sandoval F.	Profesional	Ingeniero Agrónomo	Frutales
Ricardo Flandez L.	Profesional	Ingeniero Agrónomo	Frutales

Producción Pecuaria

Adrián Catrileo S	Investigador	Ing. Agrónomo MSc. Ph.D	Sistemas de producción de carne bovina
Claudio Rojas G	Investigador	Ing. Agrónomo M.Sc	Sistemas de producción de carne bovina
Oriella Romero Y.	Investigadora	Ing. Agrónomo M.Sc	Manejo de Praderas y Ovinos
Sergio Hazard T.	Investigador	Ing. Agrónomo M.Sc	Sistemas de producción de leche bovina.
Ricardo Felmer D.	Investigador	Bioquímico, Ph.D	Biotecnología Animal
Jaime Piñeira V.	Investigador	Biólogo Marino Dr.	Biotecnología Animal
José Luis Riveros F.	Investigador	Méd. Veterinario Dr.	Biotecnología Animal

Recursos Ambientales

Jaime Mejías B.	Investigador	Ing. Agrónomo Ph.D	Ingeniería de sistemas biológicos
Jorge Jerez B.	Investigador	Ing. Agrónomo Ph.D	Ingeniería en riego y medio ambiente
Nelba Gaete C.	Investigadora	Ingeniero agrónomo	Agrometeorología
José María Peralta A.	Investigador	Ing. Agrónomo Ph.D	Riego

Laboratorio de servicios e investigación

Luisa Vera Q.	Estamento técnico	Químico Laboratorista	Lab. Calidad de trigo
Mary France Christen I.	Profesional	Méd. Veterinario	Lab. Calidad de leche
Adolfo Montenegro B.	Investigador	Ing. Agrónomo M.Sc	Suelos y plantas

Otras Unidades

Marcelo Zapata R.	Profesional	Ing. Civil Industrial	Subdirector A/F
Selvin Ferrada N.	Profesional Investigador	Ing. Agrónomo M.Sc	Gestión y economía agraria
Alejandra Godoy I.	Profesional de apoyo	Ing. Civil Industrial MBA	Unidad de planificación
Yovana Leal A.	Profesional de apoyo	Ing. Civil Industrial	Unidad de proyectos
Carlos Fuentes B.	Profesional	Ingeniero Agrónomo, Magíster ©	Insumos tecnológicos
Lilian Avendaño F.	Profesional de apoyo	Periodista, Lic. en comunicación Social	Comunicaciones y Marketing
Claudio Paredes U.	Profesional de apoyo	Contador Público y Auditor	Contabilidad y presupuesto
Silvia Jelves P.	Profesional de apoyo	Asistente Social	Recursos Humanos
María Cecilia Inostroza D.	Estamento técnico	Bibliotecaria	Información y documentación

Administrativos

Maria C. Altamirano B.	Estamento administrativo	Secretaria Ejecutiva	Recursos Naturales
Juan Bastías I.	Estamento administrativo	E. Media	Telefonista
Juan Catrivil Ch.	Estamento Administrativo	E. Media	Biblioteca
Mercedes Castro S.	Estamento administrativo	E. Media	Recursos Genéticos
Marta Díaz R.	Estamento administrativo	E. Media Comercial	Producción Vegetal
Sergio Escobar S.	Estamento Administrativo	Técnico universitario agrícola	Entomología
Patricia Fica C.	Estamento administrativo	Secretaria	Laboratorio Calidad de Leche
Juan Carlos Miquel P.	Estamento administrativo	E. Media	Taller - Chofer
Lidia Riffo G.	Estamento Administrativo	Secretaria Ejecutiva	Dirección Regional
Raquel Romero R.	Estamento administrativo	E. Media Comercial	Producción animal
Desiderio Soto D.	Estamento administrativo	E. Media	Comunicaciones
Pedro Soto V.	Estamento Administrativo	E. Media	Chofer
Verónica Vergara R.	Estamento administrativo	Secretaria Ejecutiva Bilingue	Biotecnología

Estamento Técnico

Alicia Acuña P.	Estamento técnico	E. media comercial	Cajera
Roderlinda Calderón G.	Estamento Técnico	Técnico universitario prog. en computación	Computación e Informática
Pablo Mardones M.	Estamento Técnico	Ingeniero agrónomo	Administrador de Campo
Julio Gutiérrez P.	Estamento técnico	Técnico Mecánico	Mantenimiento Taller
Gemita Durán D.	Estamento técnico	Nutricionista	Servicio de alimentación
Horacio Floody A.	Estamento técnico	Químico laboratorista	Biología Animal
Ronald Fulle C.	Estamento técnico	Ing. Ejecución Agrícola	Lab. Calidad de trigo
Francisco Gebauer M.	Estamento técnico	Ing. Ejecución Agrícola	Producción de leche
María E. Illanes A.	Estamento técnico	Analista de laboratorio	Laboratorio Calidad de leche
Adrián Lillo A.	Estamento técnico	Técnico Univ. Obras civiles.	Ejecutivo proyectos
Marcelo Muñoz S.	Estamento técnico	Contador general	Encargado bodega
Herty Núñez N.	Estamento técnico	Técnico en administración	Recursos Humanos
Cristian Ortiz M.	Estamento técnico	Técnico universitario forestal	Proyecto FONTEC
Nahideth Rupayán R.	Estamento técnico	Ing. Ejecución agrícola	Convenio INIA-BASF
Claudia Sandoval O.	Estamento técnico	Contador Auditor	Contabilidad
Paolo Santos G.	Estamento técnico	Ing. Ejec. Administración de empresas	Recursos Humanos
Elizabeth Sepúlveda P.	Estamento técnico	E. Media Comercial	Contabilidad
José Ignacio Silva B.	Estamento técnico	Técnico Agrícola	Producción de semillas
Lorena Sotomayor T.	Estamento técnico	Técnico Agrícola	Centro Regional de la Papa Tranapunte
Alexis Valdebenito V.	Estamento técnico	Contador General	Contabilidad

Ayudantes de Investigación

José Miguel Alcalde R.	Ayudante de Investigación	Técnico Universitario Agrícola	Leguminosas
Gustavo Azócar B.	Ayudante de Investigación	Técnico Agrícola	Flores y frutales
Marcela Berríos C.	Ayudante de investigación	Técnico Agrícola	Biología vegetal
Claudia Bórquez B.	Ayudante de Investigación	Ing. Ejecución Agrícola	Hortalizas
Eduardo Contreras F.	Ayudante de Investigación	Ing. Ejecución Agrícola	Fitopatología
Guillermo Contreras J.	Ayudante de investigación	Técnico Universitario Agrícola	Malherbología
Carolina Díaz B.	Ayudante de Investigación	Técnico Agrícola	Flores
Lorena Díaz A.	Ayudante de Investigación	Técnico Universitario Agrícola	Recursos Genéticos
Feledino Fernández G.	Ayudante de Investigación	Ingeniero de Ejecución Agrícola	Laboratorio Calidad de Leche.
Juan Levío C.	Ayudante de investigación	Técnico Agrícola	Forrajeras
Moisés Manríquez B.	Ayudante de investigación	Técnico Universitario Agrícola	Producción Animal
Gonzalo Marín S.	Ayudante de Investigación	Técnico Agrícola	Programa trigo

Carlos Toro C.	Ayudante de Investigación	Ing. Ejecución Agrícola	Recursos Naturales
Héctor Pauchard C.	Ayudante de investigación	Técnico agrícola	Recursos Naturales
Paola Rathgeb F.	Ayudante de investigación	Ing. Ejecución Agrícola	Fitopatología

OPERARIOS

Nombre	Área de trabajo
Luis Aguilera Riveros	Recursos Genéticos / Lab. Trigo
Luis Aguayo Cabrera	Proyecto acuicultura
Julio Arias Contreras	Programa cebada-avena
Pedro Arias Contreras	Programa trigo
José Arias Godoy	Administración
Luis Cabrera Burdiles	Trabajo agrícola Tranapunte
José Calvío Curío	Programa carne
Segundo Cariqueo Canío	Administración
Victor Carrasco Umaña	Administración
Heriberto Castro Pereira	Fitopatología
Rosa Castro Ramírez	Laboratorio Calidad de Leche
Luis Catalán Catrileo	Ovinos
Juan G. Catrileo Millaluan	Administración
Juan C. Catrileo Catrileo	Producción de leche
Bernardo Cid Celedon	Laboratorio suelos/ Lab. Calidad de leche
Juan Collín Leficura	Administración
Nibaldo Cuevas Salgado	Programa trigo
Fernando Curío Alarcón	Producción de leche
Edgardo Estrada Bustos	Laboratorio Calidad de leche
Hugo González Arteaga	Producción leche
Juan Huenupán Millahueque	Administración
Nury Ibarra Bustos	Administración
José Lemunao Vilches	Producción de semillas
Miguel Manque Huenuqueo	Administración
Jaime Martínez Mora	Producción de leche
Elvira Melgarejo Jorquera	Biotecnología
Celindo Miñanir Lemunao	Administración
Victor Monsalve Barriga	Producción de Carne
Eusebio Morales San Martín	Recursos Genéticos
Carlos Nahuelpan Rucal	Producción de leche
Claudia Paine Catalán	Flores
Arturo Quintrileo Parra	Producción de leche

Cristian Osses Vejar	Administración
Luis Rapiman Muñoz	Ovinos
Raul Reyes Cofre	Administración
Oriana Riveros Wanner	Administración
Juan Rojas Bravo	Programa cebada-avena
Hernán Rojas Parra	Trabajador Agrícola Tranapunte
Héctor Ruiz Muñoz	Leguminosas
Carlos Saavedra Nicul	Producción de leche
Juan Saavedra Trañolao	Producción de leche
Braulio Sandoval Martínez	Hortalizas
Abel Sanhueza Belmar	Mejoramiento Genético Leguminosas
Juan Sandoval Sánchez	Administración
Arturo Sarabia Montero	Recursos Naturales / Cebada
Gabriel Sepulveda Sepulveda	Producción de leche
José Sierra Castillo	Administración
Mario Trangol Nahuelcura	Flores
Alejandro Torres Villegas	Administración
Heriberto Valdebenito Martínez	Fitomejoramiento Forrajeras
José Valdebenito Martínez	Administración
Edison Valenzuela Riquelme	Administración
Fredy Valenzuela Riquelme	Administración
Eleodoro Váldez Ruminot	Administración
Pedro Vásquez Zárata	Administración
Wilson Zambrano Osorio	Administración

Actualmente INIA Carillanca cuenta con 53 operarios, 5 de ellos mujeres. Su directiva sindical está compuesto por las siguientes personas:

- | |
|----------------------------|
| - José Sierra Castillo |
| - Luis Aguilera Rivero |
| - Heriberto Castro Pereira |

COMITÉ DIRECTIVO EXTERNO INIA CARILLANCA

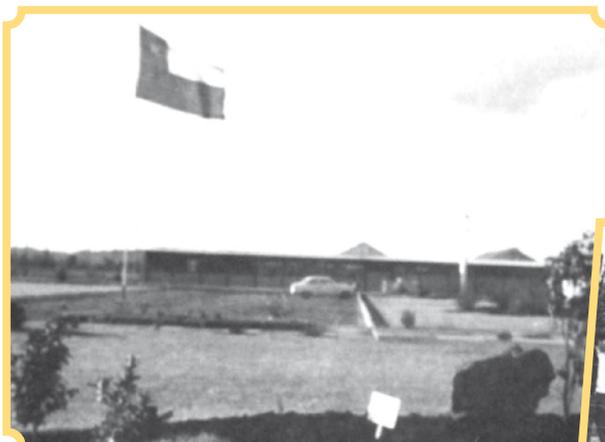
A marzo de 2010 estaba compuesto por:

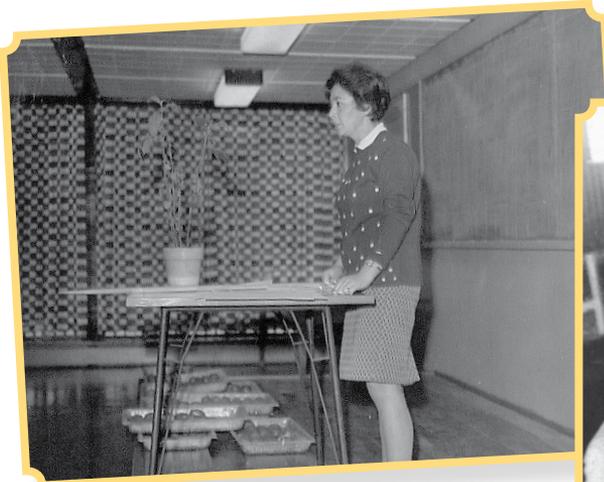
David Jouanet V.	Seremi de Agricultura (a marzo 2010)
René Araneda Amigo	Seremi de Agricultura (a contar de marzo de 2010)
Andrés Montupil I.	Director Regional INDAP
Marcelo Cortés O.	Director Regional SAG (hasta Junio 2010)
Leonardo Mora G.	Director Regional SAG (a contar de Julio 2010)
Marcelo Muñoz G.	privado
Juan Luis Vallejos P.	privado
Antonio Vergara J.	privado
Alejandro Granzotto del P.	privado
Robert Vinet H.	privado
Federico Rioseco G.	privado
Eduardo Sabugo T.	privado



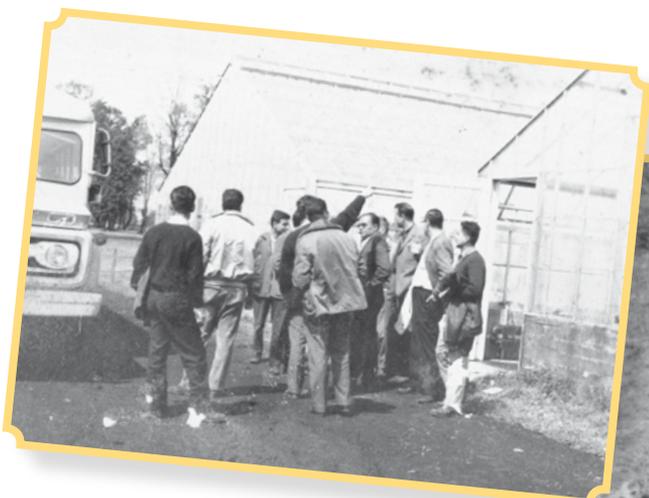
MEDIO SIGLO DE VIDA INSTITUCIONAL.....

*En el baúl
de los recuerdos*

















Medio siglo de historia

