

55-0upl

5 - 1970

Trabajo en

COOPERACION TECNICA

por

MANUEL ELGUETA

BIBLIOTECA Y SERVICIO DE DOCUMENTACION

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas

DUPLICADOS

Autorizado su traspaso

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA

PROYECTO 39. ZONA SUR. PROGRAMA DE COOPERACION TECNICA

MONTEVIDEO-URUGUAY-1962



VOLUMEN 630.7 E41 e 1962

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA
PROYECTO 39. ZONA SUR. PROGRAMA DE COOPERACION TECNICA

ENSAYO
EN
COOPERACION TECNICA

POR
MANUEL ELGUETA



MONTEVIDEO, URUGUAY

1962

INDICE

Introducción	5
Antecedentes, fundamentos y objetivos del Proyecto	9
Programa de Extensión	17
Programa de Economía del Hogar	29
Programa de Información Agrícola	35
Programa de Administración Rural	42
Programa de Pasturas	54
Programa de Producción Animal	61
Adiestramiento en otras materias	64
Ensayo sobre mejoramiento de la enseñanza superior agronómica	69
El Area Demostrativa de San Ramón	75
El Programa Cooperativo de La Estanzuela	90
Actividades en otros países de la Zona	103
Recapitulación y análisis	108
Bibliografía	119

A P E N D I C E

	123
Cuadros estadísticos del adiestramiento	124
Actividades misceláneas del personal técnico	133
Personal técnico, administrativo y de secretaría que ha actuado en la Zona	138

INTRODUCCION

Aunque oficialmente el Proyecto 39, Enseñanza Técnica para el Mejoramiento de la Agricultura y la Vida Rural del Programa de Cooperación Técnica de la O.E.A., se inició en Uruguay el 1º de Octubre de 1951, los diez primeros meses fueron solamente de frustración y se ocuparon en desarrollar las facilidades que permitirían llevarlo a cabo. Sólo en Agosto de 1952, se iniciaron los primeros cursos internacionales y se instalaron las primeras actividades del área demostrativa. Es por esta razón, que consideramos que este Proyecto cumplió 10 años de intensa actividad en Agosto de este año.

La ejecución del Proyecto ha estado a cargo de la Zona Sur del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Al dejar la dirección de la Zona, el autor, consideró importante recapitular la obra realizada en estos 10 años y analizar brevemente la experiencia recogida.

Al planear el Proyecto se sabía que se entraba en un área de actividades completamente nueva. Era necesario explorar sus posibilidades ya que con el reducido presupuesto de que se disponía sólo podría hacerse obra valadera si se conseguía la cooperación masiva de los técnicos e instituciones nacionales. Como verá el lector en los capítulos siguientes, esto ha podido realizarse y es así cómo un grupo técnico que en un mismo período no ha sido de más de siete especialistas pudo realizar una labor que expresada en adiestramiento, que es el objetivo principal de todo el Proyecto, alcanzó a la cifra de 3.331 estudiantes mes.

El desarrollo del Proyecto en Uruguay necesitó de la amplia cooperación de las autoridades del país. La instalación de la sede en Montevideo se debió en gran parte al interés que puso en ello el entonces representante del Uruguay ante el Consejo Interamericano Económico Social señor Felipe Yriart quien se mantuvo como un decidido y fiel amigo del Proyecto al que ayudó eficazmente durante el período en que estuvo destacado en su país.

Al instalarse las oficinas en Montevideo, el Ministro de Ganadería y Agricultura era el Dr. Luis Alberto Brause y Sub-Secretario el Ing. Esteban Campal. Con el Ministro Brause firmó el autor el acuerdo de Enero de 1952. En esos primeros meses de organización la cooperación decidida del Ministro y del Sub-Secretario permitieron allanar muchas dificultades. En esos días recibimos también la valiosa ayuda del Sub-Secretario de Relaciones Exteriores Dr. Eduardo Jiménez Aréchaga. La instalación de las actividades en el país, fue muy difícil. Era este uno de los primeros programas que se iniciaban y no había precedente ni disposición legal que le diera al Proyecto mismo y a su personal técnico el status que le permitiera tener franquicias aduaneras y libertad de acción para operar. Sin la decidida cooperación de las autoridades mencionadas no habría sido posible salvar los múltiples inconvenientes de orden administrativo. Es grato recordar el apoyo cordial recibido de otros Ministros como el Dr. Almirar Vasconcellos y el Dr. Joaquín Aparicio. En estos momentos la actuación decidida del actual Ministro Sr. Carlos Puig y el Sub-Secretario Dr. Eduardo Vargas Garmendia han permitido llegar al acuerdo sobre La Estanzuela que se había venido gestando desde anteriores gobiernos. No sería justo olvidar en esta ocasión al Director General del Ministerio señor Oscar V. Schwedt que durante todos estos años y a través de diferentes Ministros ha mantenido una inalterable actitud de apoyo y ayuda para resolver las múltiples situaciones que se presentan continuamente.

Resulta también profundamente grato, mencionar que la aceptación cortés pero escéptica de muchas autoridades frente al Proyecto se transformó a través de los años en una calurosa acogida que hace especialmente grata la actuación de los especialistas en el país.

Las relaciones con muchas Instituciones, como el Banco de la República, la Facultad de Agronomía, la Universidad del Trabajo, el Instituto de Colonización y otros, han sido en extremo cordiales, facilitando la operación de muchos proyectos. Lo mismo puede decirse de las relaciones con la prensa que ha dado publicidad en forma espontánea a diversas actividades.

En los demás países de la Zona se ha encontrado siempre una recepción cordial y cooperativa para todas las iniciativas que se han propuesto. Los cursos internacionales han tenido siempre cooperación entusiasta y abnegada de las Instituciones, Ministerios de Agricultura y Facultades de Agronomía, bajo cuyos auspicios se han organizado.

Es deber mencionar aquí también la amplia cooperación recibida

de otros organismos internacionales especialmente de FAO y Punto IV. Casi no ha habido ningún curso internacional y aún muchos nacionales en que no haya participado algún especialista de FAO. En varios cursos se ha tenido además su cooperación económica.

Finalmente toda la labor descrita en estas páginas ha sido realizada por un grupo reducido de especialistas, que han trabajado en equipo y han dado al Proyecto todos sus esfuerzos entusiastas sin escatimar sacrificios. Ha predominado el espíritu de equipo y la fe y el entusiasmo por el Programa. Esto ha permitido obtener un rendimiento óptimo y un reconocimiento general por los diferentes países a la importancia de la acción desarrollada. Es sin duda esta valorización conseguida a través del Proyecto 39 lo que ha permitido el reconocimiento unánime que ha significado la aprobación por los diferentes países de disposiciones legales que han permitido colocar al Instituto sobre una base económica más sólida. Al describir los diferentes Programas se ha mencionado siempre a los especialistas que lo han tenido a su cargo.

Todas estas circunstancias favorables, la confianza de los directores del Proyecto, la cordial acogida y la cooperación encontrada en el país sede así como en cada uno de los países de la Zona y en otros organismos internacionales, la colaboración eficiente, entusiasta y abnegada tanto del personal técnico, como del administrativo y de secretaría, han significado para el autor 10 años de vida intensa plenamente lograda en el desarrollo de una actividad que llena una sentida necesidad en la solución de los problemas de la hora actual.

Manuel Elgueta

*Diciembre, 1962
Montevideo, Uruguay*

ANTECEDENTES, FUNDAMENTOS Y OBJETIVOS DEL PROYECTO

En el mundo actual la presión por una vida mejor es incontenible. La alfabetización ha puesto ante los ojos de las masas otrora ignorantes, las posibilidades de alcanzar un nivel de vida superior, exigiendo estas condiciones como un derecho nato.

Los gobiernos han comprendido esta presión y aceptado como una obligación moral de su parte, contribuir al desarrollo de los países menos desarrollados del mundo. Así el presidente Truman, en su discurso inaugural el 20 de Enero de 1949, definió esta posición de su país en su famoso Punto IV:

“... Tenemos que iniciar un nuevo programa de acción enérgica que permita aplicar los beneficios de nuestros adelantos científicos e industriales al mejoramiento y desenvolvimiento de las zonas menos desarrolladas... , debemos poner a disposición de los pueblos amantes de la paz los beneficios de nuestro caudal de conocimientos técnicos, a fin de ayudarlos a realizar sus aspiraciones a una vida mejor... Nuestro objetivo debe ser el de ayudar a los pueblos libres del mundo para que, por sus propios esfuerzos, produzcan más alimentos, más ropas, más materiales para construcción de viviendas y mayor abundancia de energía mecánica que les facilite sus tareas”.

De aquí nació el programa de Cooperación Técnica de la O.E.A., que consideró que como organismo regional de las Naciones Unidas, debería desarrollar un programa que ayudara a estos países a romper el círculo vicioso de su atraso económico. El Programa de la O.E.A. es de carácter cooperativo y se realiza con el aporte de todos los países del Continente en función de su productividad per cápita. Son, en consecuencia, los mismos países los que abordan sus problemas en un esfuerzo para resolver el mejoramiento tecnológico de sus producciones. Está dirigido a la preparación de los técnicos nacionales para hacerlos más capaces de abordar la solución de los problemas de la tecnificación.

El entonces Secretario General de la O.E.A., Dr. Alberto Lleras Camargo, definió los objetivos del Programa esbozando un criterio básico sobre los proyectos de asistencia técnica. Sugirió que “El Programa fuera de educación técnica destinado a poner al alcance de todos los países del hemisferio oportunidades para sus nacionales, de perfeccionar ciertas técnicas y conocimientos con la creación de un número considerable de centros en los Institutos, Universidades o Centros de Investigación de los diversos países. No se ofrecería de

manera preferente, en los primeros años por lo menos ayuda técnica directa a los gobiernos.”

La necesidad de producir un cambio radical en la productividad per cápita de los países de América Latina es cada vez más urgente. Frente al enorme desarrollo vegetativo de la población, que alcanza a un 2,6 % anual el desarrollo del producto bruto nacional no alcanza sino a 2.4 % per cápita.

La producción que acusa un mayor retardo en este proceso de crecimiento es la agrícola. Estamos en un verdadero estancamiento de su desarrollo en nuestros países. La masa campesina vive en condiciones precarias y la producción per cápita va en descenso en vez de ir en aumento. Varias son las causas que producen esta situación. Pero este atraso tiene fundamentalmente un carácter tecnológico. No se emplean técnicas mejoradas en forma generalizada, con el resultado que los rendimientos son muy bajos.

El I.I.C.A., se encargó de realizar el proyecto sobre agricultura. Su nombre es “Enseñanza Técnica para el Mejoramiento de la Agricultura y de la Vida Rural”. En la lista de proyectos recibió el número 39, como se le designa comúnmente para evitar la enunciación de su largo nombre.

Para llevarlo a cabo, se dividió el Continente en tres zonas: Norte, Andina y Sur. Este informe se refiere a las actividades desarrolladas durante estos años por la Zona Sur, que tiene su sede en Montevideo, Uruguay, y que abarca: Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.

Debe mencionarse en esta ocasión al Dr. Ralph Alle, en ese entonces Director del Instituto, principal autor del Proyecto y cuya inspirada dirección orientó sus objetivos generales.

Los objetivos del Proyecto se fijaron en los siguientes puntos:

- 1) **Dar enseñanza superior a profesionales mediante cursos intensivos y programas de adiestramiento en servicio.**

Este Proyecto está basado en el principio de que el mayor impacto sobre el proceso tecnológico puede alcanzarse si se empieza por el vértice de la pirámide de la estructura técnica de los países. En este vértice están situados los profesionales quienes bien orientados pueden tener una enorme influencia en la formación de los cuadros técnicos de distintos niveles que requiere una producción eficiente.

Se basa también, que para que haya de parte de los gobiernos una acción importante que promueva el mejoramiento tecnológico, es necesario que se modifiquen y perfeccionen las estructuras oficiales, tanto de asistencia técnica al productor (investigación y extensión),

dentro de los Ministerios de Agricultura, como de Enseñanza Superior Agrícola dentro de las Universidades.

Que estos cambios estructurales tienen que ser realizados por técnicos nacionales y que el papel de asistencia técnica es sólo de cooperación y ayuda a éstos, para enfocar los programas de desarrollo agrícola. El nombre mismo del Programa de la O.E.A., Cooperación Técnica, da énfasis a este principio situando la acción del Proyecto en una verdadera cooperación con ellos.

Para llegar a este proceso de realizaciones dentro del campo del mejoramiento tecnológico, es necesario producir un clima técnico adecuado. Se consideró que la acción del Proyecto para que tuviera impacto, tenía que dar enseñanza técnica al nivel profesional a grupos numerosos de técnicos nacionales. Solamente en esta forma, se formarían en cada país núcleos técnicos con las inquietudes y la orientación, capaces de provocar los cambios estructurales necesarios y adecuados a un desarrollo tecnológico.

La herramienta empleada para alcanzar este objetivo fue el adiestramiento a través de cursos cortos tanto internacionales como nacionales. En los Cursos Internacionales se reúnen grupos de 4 ó 5 profesionales de cada país de la zona durante períodos de seis a ocho semanas de intenso trabajo, en el cual reciben enseñanza en una materia específica. Se enseñan materias que no tenían desarrollo adecuado en los programas regulares de las Facultades de Agronomía. Al traer a estos cursos, a profesionales funcionarios de Ministerios de Agricultura o docentes de Facultades, se les da orientación y se despierta en ellos nuevas inquietudes y al volver a sus países, pueden tomar parte activa en la reorientación y enfoque de los programas en sus respectivos campos.

Los cursos nacionales se planearon como complemento de los internacionales. Son de menor duración, y tenían como objetivo ayudar a grupos de funcionarios a estudiar localmente sus problemas. Estos cursos han ido evolucionando considerablemente, y de ser como al principio lo fueron, simples cursos cortos para enseñar determinadas materias, han llegado a constituir verdaderos seminarios para ex-alumnos de cursos internacionales para discutir con ellos problemas específicos de su propio trabajo.

Se pensó que el Proyecto debería ir más allá todavía de la simple formación del clima técnico. Debía formar verdaderos especialistas capaces de abordar los problemas de asistencia técnica al productor. Para esto, desarrollaría un programa de adiestramiento en servicio. Es-

to implicaba la realización de proyectos de investigación propios, en los cuales podrían trabajar profesionales que recibirían un adiestramiento objetivo de gran valor, que les daría el conocimiento operante para actuar por propia iniciativa en programas similares en sus países. Esta forma de adiestramiento ha llegado a alcanzar una importancia muy grande en el programa de la Zona Sur, y constituye, fuera de dudas, su mayor contribución a la formación de los especialistas capaces de producir los cambios fundamentales necesarios para llevar a cabo programas de desarrollo agrícola.

En estas tres formas de adiestramiento el Proyecto alcanzaría su objetivo de enseñanza técnica capaz de propulsar un cambio radical en el enfoque y realización de programas nacionales, dedicados al mejoramiento de la agricultura y de la vida rural.

- 2) **Seleccionar algunas materias de importancia fundamental para los programas de desarrollo agrícola de estos países, considerando la imposibilidad de abarcar todos los campos del conocimiento técnico en la agricultura.**

El campo que abarca las ciencias agrícolas es tan vasto, que resultaría materialmente imposible para un programa de medios económicos modestos, cubrirlos todos. Era imprescindible, anteponer la conveniencia de desarrollar programas de adiestramiento de verdadera utilidad ante la necesidad de abarcar más campos de manera superficial.

Desde su comienzo el Proyecto centró sus actividades en Extensión Agrícola. Esta materia que abarca los métodos de transmitir al agricultor las técnicas modernas de explotación del campo, constituye una de las herramientas esenciales de los programas de desarrollo agrícola. Además es una materia que habiendo contribuido en forma importante a producir la enorme transformación tecnológica de la agricultura norteamericana, no había sido ensayada ni adaptada a las condiciones de nuestra agricultura. Había mucho escepticismo para aceptar su valor en nuestros medios. Era de gran importancia crear un verdadero interés por su aplicación y si era posible demostrar su valor en las condiciones de nuestros países.

Al enseñar Extensión era lógico enseñar Economía del Hogar, complemento indispensable de ésta, e Información Agrícola. Se pensó, además, que no podía haber un buen programa de Extensión que no tuviera objetivos económicos. Esto llevó en forma natural a pensar en Economía Agrícola, y dentro de este vasto campo a las materias de Administración Rural, que abarcan el estudio de las fincas individua-

les. Esta materia tenía una relación natural con Extensión, y las investigaciones que se realizaran en este campo podrían usarse directamente para dar a los programas de Extensión un sentido económico que asegurara su impacto sobre el nivel de vida de los agricultores.

En todos los países de la zona, la producción ganadera alcanza un valor de gran importancia. La región del Río de la Plata constituye con las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos y Corrientes de Argentina, todo Uruguay y el Estado de Río Grande do Sul de Brasil, la región húmeda más extensa y rica del mundo de pasturas naturales. La ganadería es además industria de gran valor económico en Chile y Paraguay, y el resto de Argentina y Brasil.

Era imposible sin embargo, desarrollar un programa que abarcara las distintas y complejas etapas de la producción ganadera. Se concentró este, en el estudio de las pasturas, tanto naturales como artificiales. Se consideró esta materia sin embargo, como un punto de partida hacia la formulación de un programa de producción animal que empezó a desarrollarse en 1960, y que está llegando a adquirir una verdadera identidad en el programa cooperativo de La Estanzuela, que viene realizándose desde Mayo de 1961. En consecuencia, el Proyecto se ha desarrollado sobre la base de seis programas: Extensión, Economía del Hogar, Información de Extensión, Pasturas, Administración Rural, y últimamente Producción Animal. Fuera de los mencionados se han aprovechado facilidades ocasionales para explorar otros campos de adiestramiento como: técnica experimental de campo, dasonomía, suelos y fisiología vegetal.

3) Desarrollar un programa oportunista y flexible que aprovechara las Instituciones Nacionales y cuando éstas no existieran, crear las facilidades requeridas para dar adiestramiento adecuado.

El presupuesto asignado por el Programa de Cooperación Técnica a la Zona ha sido modesto. Durante estos años ha fluctuado entre 126.000 y 148.000 dólares anuales. Para desarrollar un adiestramiento masivo que tuviera verdadero impacto, era necesario aprovechar todas las facilidades existentes. Los cursos tanto internacionales como nacionales, se han dado siempre en cooperación con Instituciones Nacionales, principalmente en los Ministerios de Agricultura y Facultades de Agronomía. Ha sido posible conseguir facilidades que han reducido inmensamente los costos de los cursos. El personal técnico de la Zona, lo forman solamente siete especialistas. Se comprende fácilmente, que un especialista no podía dictar un curso internacional él solo. Necesitaba la cooperación de otros. Se planeó desde el principio, esta

cooperación y es posible anticipar que ella fue encontrada en forma amplia y generosa como se verá al leer sobre el desarrollo de los diferentes programas.

Para aprovechar al máximo las posibilidades que pudieran presentarse, era necesario tener un programa flexible, que aprovechara de las facilidades en el momento que éstas existieran. De ahí las dificultades para establecer programas con demasiada anticipación.

Al centrar todo el Proyecto alrededor de Extensión, la gran dificultad que se encontró, fue que no existía en esos años en los países de la Zona, ningún programa que desarrollara esta materia en la forma integral y completa que era necesario para usarlo de base para el adiestramiento. Se estimó, que dar cursos teóricos resultaba demasiado abstracto; era necesario demostrar que los métodos de Extensión podían adaptarse y aplicarse con éxito en estos países. Había que demostrar además, la necesidad de la acción interdisciplinaria en los programas de desarrollo. Extensión se refiere a los métodos de cómo enseñar a los agricultores. Es preciso que otras disciplinas de investigación le suministren la información de que enseñar.

Por esta razón, desde el comienzo del Proyecto, se planeó desarrollar un área demostrativa y la primera preocupación del Director de la Zona en una visita de inspección de facilidades antes de instalar la sede en Uruguay, fue investigar la posibilidad de desarrollar el área y aun de ubicarla geográficamente.

- 4) **Procurar que el adiestramiento fuera lo más objetivo posible, y tuviera sus raíces en problemas y situaciones de la realidad de estos países.**

Uno de los objetivos del Proyecto a más del adiestramiento, es el de servir en lo posible de orientación y guía en relación con los problemas de enseñanza y de organización de programas de asistencia técnica nacional.

Para dar una orientación adecuada al adiestramiento, era necesario que se realizase sobre la base de situaciones y problemas de la región en que se daba, de esta manera los alumnos no recibían una enseñanza solamente teórica sino la podían relacionar inmediatamente con los problemas actuales de la región.

Los métodos de enseñanza que se usaran en los cursos, deberían ser activos, con amplia y directa participación de los alumnos. Se esperaba tener muchos alumnos que ejercieran docencia universitaria y era importante llamar su atención no solamente hacia la materia que se dictaba, sino también hacia la forma de enseñarla.

Una enseñanza realista y objetiva, podría tener también un enorme impacto en la orientación del enfoque que podría darse al estudio e investigación de los problemas de la materia que se enseñaba. El uso del área demostrativa para el adiestramiento en servicio, tendría además del valor de dar esta enseñanza a los alumnos, capacitándolos para operar en sus países y el de dar énfasis al enfoque interdisciplinario del estudio y la extensión de nuevas técnicas agrícolas.

- 5) **No dar asistencia técnica a los Gobiernos sino que esperar a que se formaran a través de diferentes tipos de adiestramiento núcleos nacionales de profesionales con preparación básica e inquietudes en las diferentes materias que abarcara el programa. Con ellos y a través de seminarios y reuniones técnicas, estudiar problemas nacionales que llevaran a la formulación de programas.**

Se ha dado énfasis a la diferencia entre asistencia técnica y cooperación técnica. Se pensó que un programa que estimulara y orientara a los profesionales nacionales despertando sus inquietudes y dándoles información adecuada sobre materias técnicas tendría más valor que un programa de asistencia técnica directo. Además, el campo de la enseñanza especializada estaba en los comienzos del Proyecto relativamente abandonado. No existía ningún proyecto que enfocara el adiestramiento técnico en forma masiva y con los propósitos y objetivos que se han señalado en los párrafos anteriores. Al dar asistencia técnica directa se duplicaría la acción de otros organismos y se quitaría tiempo a los pocos especialistas con que cuenta el Proyecto. Se pensó que era preferible una acción continuada y en constante evolución de enseñanza técnica para poder llegar a estimular el desarrollo de mejores programas de enseñanza universitaria y mejores y más eficaces estructuras de asistencia técnica.

Cabe mencionar que este Proyecto, dentro del Programa de Cooperación Técnica de la O.E.A. se organizó bajo la responsabilidad del Consejo Interamericano Económico y Social. Un Director Ejecutivo está a cargo del Programa. Anualmente se estudian y aprueban los diferentes proyectos que se realizarán durante el siguiente año y se asignan los fondos necesarios. En esto hay una situación dual, pues por una parte los proyectos reciben sus fondos del Programa, pero su dirección está a cargo de una agencia especializada. Esta organización se presta a situaciones difíciles. Debe reconocerse que estas se evitaron en gran parte gracias al Director del Programa Dr. Joao Goncalves de Souza que ha mantenido una actitud constructiva y comprensiva para la solu-

ción de los problemas y situaciones que constantemente se presentaban por tratarse de un programa nuevo que estaba buscando su camino. Ha contribuído también a mantener este clima de comprensión, el apoyo recibido del Secretario General de la Organización de los Estados Americanos, Dr. José Mora Otero, quien en sus rápidos viajes a Uruguay ha encontrado el tiempo para visitar las oficinas del Proyecto y los programas de San Ramón y La Estanzuela a los que ha brindado su generosa aprobación.

En 1961 la Reunión Extraordinaria al Nivel Ministerial del Consejo Interamericano Económico y Social que tuvo lugar en Punta del Este - Uruguay, al aprobar la Alianza para el Progreso, señaló aún en forma más dramática la necesidad de impulsar el mejoramiento tecnológico de los países latinoamericanos para lograr un mejoramiento de la producción y elevar el standard de vida de sus habitantes. Fijó aún metas definidas que debieran cumplirse anualmente en esta etapa de progreso acelerado. Las actividades de este proyecto cobran en este momento aún mayor importancia. La formación de los cuadros técnicos capaces de impulsar el mejoramiento tecnológico es una de las necesidades más urgentes y apremiantes de la hora presente. La disponibilidad de capitales no puede por sí sola producir este cambio. Los programas de desarrollo agrícola agresivos y realistas necesitan de un enorme caudal de elementos técnicos capacitados. Los proyectos de reforma agraria para alcanzar de ellos el éxito que se espera deberán estar fuertemente respaldados por organizaciones efectivas de asistencia técnica al productor. El desarrollo de todos estos programas debe necesariamente estar a cargo de elementos nacionales. Los elementos extranjeros podrán cooperar y asistir en la planificación y aún en la realización de los programas, pero no pueden tomar las responsabilidades del trabajo directo del terreno.

En los capítulos siguientes el lector podrá imponerse de las actividades desarrolladas por este proyecto y podrá formarse juicio del valor de esta experiencia como contribución a la formación de los cuadros técnicos superiores que necesitan estos países para impulsar su desarrollo agrícola.

En un apéndice al final se han acumulado los cuadros que dan detalles estadísticos de las diferentes formas de adiestramiento. Será posible en estos cuadros, estudiar el desarrollo de algunas materias y formarse idea del número de estudiantes que se han adiestrado provenientes de los diferentes países de la Zona.

PROGRAMA DE EXTENSION

Desde la iniciación del Proyecto 39 del Programa de Cooperación técnica de O.E.A., Extensión constituyó su materia básica y central. En el año 1950 en que se estudiaron los primeros planes, puede decirse que no existían verdaderos programas de Extensión en los países de América Latina. En los países de la Zona Sur había en todos ellos una organización de Agronomías Regionales o Agrónomos Regionales, es decir, una oficina en la cual un agente o en algunos casos varios juntos tenían la misión de atender directamente al productor.

Estos agentes habían tenido actuación importante y en muchos casos contaron durante temporadas con medios de movilización y equipos móviles de cinematografía. Así en Uruguay existió para el servicio de estas Agronomías un equipo móvil de cine que tuvo durante un tiempo gran actividad. Estos agentes mantuvieron también en varios países programas bastante activos de preparación de material de lectura en forma de cartillas sobre diferentes cultivos, enfermedades, producción de leche, etc., y otros problemas de la producción agrícola en general.

Existía el convencimiento que los Ministerios de Agricultura debían servir a los agricultores y a la agricultura en general. Parte importante de este servicio era la asistencia técnica, para lo cual se crearon Departamentos como los de Agrónomos Regionales y otros específicos de Fitopatólogos y Veterinarios Regionales que tenían también misiones de servicio.

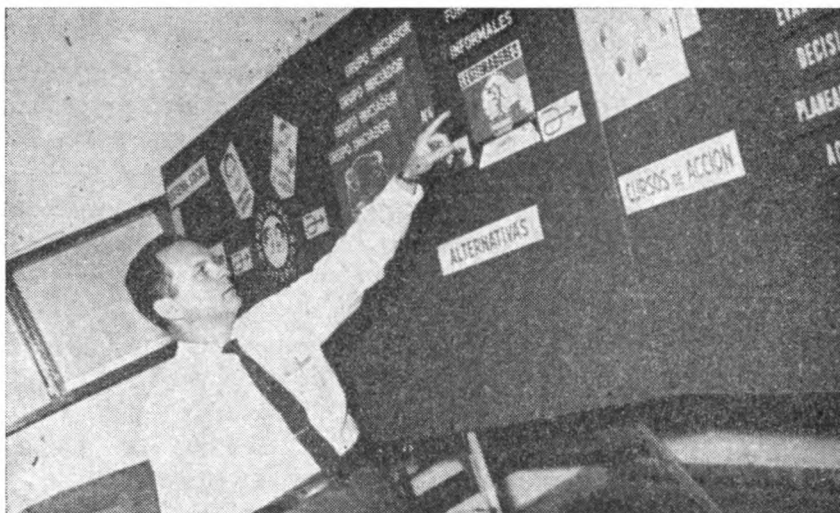
Pero no existía en esos días mucha comprensión de Extensión como un enfoque institucional integral que debía dirigir sus esfuerzos a ayudar a toda la familia campesina, correlacionando sus actividades con los organismos de investigación para poder contar con los medios adecuados que le permitieran dar un buen servicio.

Desde sus comienzos el programa de Extensión tuvo dos formas diferentes de adiestramiento: a través de cursos y seminarios internacionales y nacionales y el adiestramiento en servicio.

Cursos Internacionales

En la iniciación del programa fue posible contar con la valiosa colaboración del Dr. H. Ramsower, ex-Director de Extensión de Ohio, EE. UU. Su enorme y larga experiencia y su calidad innata de profesor, hicieron posible organizar desde el principio cursos que tuvieron impacto inmediato.

Bajo la dirección del Dr. Ramsower se realizaron 3 cursos internacionales en los años 1952, 1953, y 1955. Como su ayudante y traductor



Instructor usando el franelógrafo

actuó Santiago Antuña, quien había recibido adiestramiento en Extensión en los Estados Unidos, a través de una beca del Punto IV.

En los dos primeros cursos compartió con el Dr. Ramsower las responsabilidades de la enseñanza Cannon Hearne del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, quien fue reemplazado en el tercer curso por F. K. Rogers, Supervisor de Extensión del Estado de Missouri. Las materias propiamente de Extensión cubrían: 1) Objetivos y filosofía de la Extensión. 2) Organización de la Extensión. 3) Planeamiento de los programas. 4) Métodos y procedimientos. 5) Evaluación de Métodos y programas. 6) Trabajo con la niñez y juventud rural. 7) Adiestramiento de agentes de Extensión.

Ramsower y Hearne se dividieron el programa. Ninguno de ellos daba verdaderas conferencias, sino ponían problemas al grupo de asistentes los que eran ampliamente discutidos. Recurrían también a las demostraciones para afianzar conceptos. De esta manera los conceptos fundamentales de Extensión eran perfectamente comprendidos y captados por los alumnos.(*)

Ya en el segundo curso realizado en 1953 el Area Demostrativa de San Ramón estaba funcionando activamente en sus primeras etapas. Se aprovechó esta circunstancia para llevar a los alumnos a vivir dos semanas en el Area.

(*) En el primer curso se contó además con la colaboración del Dr. W. J. Timmer, de la Universidad de Holanda. El Dr. Timmer que actuaba en Brasil con FAO, había tenido una larga experiencia en Indonesia.

Desde sus comienzos se pensó que estos cursos debían complementarse con una materia ligada con Extensión. Así en el primer curso se dieron fundamentos de sociología rural, materia que estuvo a cargo del Dr. Olen Leonard, Especialista de la Zona Norte, quien cubrió los siguientes puntos:

- 1) Estudios sociales preliminares de una región.
- 2) Análisis de los problemas sociales de un área.
- 3) Determinación de las formas de intercomunicación existentes.

En el segundo curso de 1953, se agregó la materia de Administración Rural que estuvo a cargo del Especialista de la Zona, Dr. José Marull que recientemente se había incorporado al personal.

Se ha hecho mucho énfasis en dar a los Extensionistas una base de Economía Rural que los capacite para entender mejor los problemas de la explotación agrícola y aun hacer un diagnóstico preliminar de ellos. Esta materia ocupó 15 períodos de discusión y 10 de laboratorio en los que se analizaban los trabajos preparados por los asistentes. Se aprovechó la estadía en San Ramón para que los alumnos practicasen la realización de estudios de análisis y presupuesto de fincas.

Al tercer curso realizado de enero a marzo de 1955 se agregó como materia complementaria la de Información de Extensión que incluía redacción simplificada, revisión editorial e información agrícola. Esta materia estuvo a cargo del Especialista de la Zona, Ing. Alejandro Mac Lean. También en este último curso la 5ª y 6ª semana fueron dedicadas a San Ramón.

En todos los cursos los alumnos se dividieron en grupos, a cada uno de los cuales se les asignó el estudio y desarrollo de un problema. Además a cada alumno se le dio la obligación de preparar un trabajo personal generalmente de análisis de un problema en su país y la planificación de un programa de Extensión.

En el segundo curso se trató de tener una reunión con dirigentes de programas de los países de la Zona. Aunque no fue posible hacer coincidir la visita de estas autoridades para tener con ellos una discusión de grupo, visitaron el curso directores de programas de Brasil, Chile y Paraguay. Estas visitas fueron de gran interés y promovieron una mejor comprensión de los objetivos y procedimientos de Extensión y ayudaron a que los alumnos fueran mejor comprendidos en sus esfuerzos por cambiar la orientación en sus programas de trabajo.

Estos 3 primeros cursos produjeron un impacto muy efectivo. Se despertó interés por orientar el trabajo de las agronomías regionales hacia una acción definida de Extensión.

Las materias tratadas por Ramsower y Hearne fueron presentadas en forma tan clara y precisa que se estimó de interés hacer una publicación que pudiera constituir un Manual de Extensión. Se publicó así "Fundamentos de Extensión Agrícola"⁽²⁾ que fue muy bien recibido por los Extensionistas de América Latina.

La primera edición se agotó rápidamente. Se hizo una segunda edición corregida que también está en vías de agotarse. La versión española fue hecha por Santiago Antuña, y en la segunda, la parte correspondiente a C. Hearne fue redactada por Jorge Bolton de Chile.

El cuarto curso internacional no se realizó hasta 1958. Para ese entonces el Dr. Ramsower se había retirado y actuaba como especialista uno de sus ex-alumnos, Ignacio Ansorena, quien además había recibido adiestramiento en servicio en San Ramón y había obtenido un Master of Science en la Universidad de Cornell, becado por el mismo Proyecto.

Este cuarto curso se realizó en Montevideo del 14 de Octubre al 28 de Noviembre de 1958. También este curso agregó como materias complementarias las de Administración Rural e Información de Extensión.(*)

Al final de cada curso se hacía una encuesta por la cual se buscaba evaluar a través de la opinión de los alumnos, los distintos aspectos y materias. Estas encuestas fueron altamente satisfactorias y permitieron ir perfeccionando la orientación de los cursos. Por ejemplo en el primer curso, se consideró de interés incluir un ciclo de conferencias sobre el Uruguay, con el objeto de ubicar a los alumnos en el ambiente en que se daba el curso. La encuesta reveló que aunque interesantes, los asistentes consideraban que las 8 semanas de duración del curso debían dedicarse íntegra y exclusivamente a las materias que ellos venían a aprender.

Estos cuatro cursos internacionales permitieron dar adiestramiento a alrededor de 150 profesionales de los 5 países de la Zona, creando entre ellos vínculos de conocimiento y amistad que han perdurado y que han permitido mantener relaciones entre Extensionistas de distintos países.

Cursos Nacionales

(*) Cooperaron con Ansorena en las materias de Extensión: Nicolás Theodorus de FAO y Curry Brookshire de DTICA (Punto Cuarto), ambos con residencia en Chile. En Administración Rural estuvo a cargo Marull y Nelson Amaral su ayudante. Mac Lean dictó algunas clases sobre Información de Extensión y Ramón Briceño, ex-alumno de estos mismos cursos trató la materia de Clubes Juveniles.

La acción de los cursos internacionales se complementó con varios seminarios y cursos nacionales que tenían la virtud de discutir problemas locales, en el medio en que se desarrollaba la actividad de los agentes de Extensión.

El primero de estos se realizó en Chile y tuvo como participantes a 15 agentes de las provincias de Maule, Ñuble y Concepción.

Durante 10 días (del 9 al 19 de setiembre, 1953) se dedicaron las mañanas a discusión de programas y las tardes a visitar y entrevistar agricultores. El Dr. Ramsower ayudado por Jorge Bolton de Chile tuvo a su cargo este seminario.

Otro curso que resultó de gran interés por la atención que atrajo fue el que se dio en Sao Paulo, Brasil, a 26 agentes del Proyecto del Cinturón Verde, del 10 al 13 de febrero de 1954. Entre las asistentes había 9 demostradoras del Hogar.

El curso fue dictado por Ramsower y Carmen Sánchez; esta última Especialista en Economía del Hogar. Este Proyecto del Cinturón Verde se había organizado para promover el cultivo de hortalizas y productos de granja en una faja alrededor de la ciudad de Sao Paulo. Se pidió a los asistentes la preparación de un plan de trabajo y se les hizo entrevistar a agricultores. Se hicieron demostraciones de como enseñar al agricultor.

En Argentina se había despertado vivo interés por esta materia y las autoridades del Ministerio solicitaron la realización de un curso corto en la Estación Experimental de Pergamino. Se realizó del 21 de marzo al 1º de abril de 1955 y asistieron 40 ingenieros agrónomos regionales. Los asistentes se dividieron en seis grupos cada uno de los cuales entrevistó a una familia rural. El material de las entrevistas se usó para discusiones generales. Ramsower y Carmen Sánchez estuvieron a cargo de este seminario.

Del 3 al 8 de julio de 1956 Ignacio Ansorena, incorporado al personal técnico de la Zona Sur desde enero de ese mismo año, a su regreso de los Estados Unidos desarrolló un Seminario de Extensión en la sede de la Agronomía Piloto, en Concepción del Uruguay, Argentina. En ese país se habían creado recientemente algunas agronomías cuyo programa de trabajo estaba delineado sobre los principios de Extensión. Estas Agronomías seguían la organización del Area Demostrativa y se esperaba que a través de ellas se podría orientar más adelante un programa nacional de Extensión. El Seminario tuvo por objeto dar un curso corto de Extensión y discutir el programa que se estaba desarrollando. Asistieron 35 técnicos de las Provincias de Buenos Ai-

res, Santa Fe, Córdoba y Corrientes.

También en Paraguay se desarrollaron seminarios en dos diferentes ocasiones; en 1956 y en 1959. Este último organizado por STICA y FAO y con la actuación de Ansorena y Enrique Summers de FAO. Asistieron en esta ocasión representantes del Ejecutivo y 40 alumnos.

Finalmente se dio un curso nacional para Extensionistas en la ciudad de Pelotas, Río Grande Do Sul, Brasil, al que asistieron 40 Ingenieros Agrónomos de los servicios de Extensión.

Ultimamente, los países mismos han estado desarrollando iniciativas para dar adiestramiento a sus propios técnicos. La Zona ha colaborado con varias de éstas. Así CETREISUL desarrolló un curso para Extensionistas de Santa Catalina, Paraná y Río Grande Do Sul, de las organizaciones de ASCAR, ACARPA y ACARASA, en el cual colaboró Ignacio Ansorena. Se dictó en los primeros meses de 1962.

En Argentina, INTA desarrolló un curso integral de Extensionistas en Castelar, en la sede del Centro Nacional de Investigaciones Agrícolas. En este curso Ansorena desarrolló las materias de planeamiento de programas y metodología de Extensión.

En Agosto de 1962 Ansorena y Carlos Rucks, Jefe de Extensión de La Estanzuela y ex-becado de San Ramón, dieron en Los Angeles, Chile, un seminario al que asistieron agentes de Extensión. Auspiciado por IANSA (Industria Azucarera Nacional S. A.) tenía por objeto orientar a los agentes de esa empresa encargada del fomento de la remolacha azucarera, en la metodología de Extensión y analizar el programa de Extensión. Como empresa de origen estatal, aunque autónoma, el programa de IANSA no consiste solamente en promover el cultivo eficiente de la remolacha, sino en considerar éste como eje de una rotación que se beneficia en forma importante por la alta fertilización y buen trabajo del suelo de este cultivo.

Este seminario revistió especial interés e importancia por aunar en el esfuerzo de la iniciativa privada propósitos de eficiencia del negocio con los mejores intereses del agricultor y de la agricultura de la región.

Merece mención especial el curso de ADECO realizado en Tucumán, Argentina, en Marzo-Abril de 1961. Fue organizado por la oficina Central pero su dirección estuvo a cargo del Extensionista de la Zona. El nombre ADECO se refiere a "Adiestramiento de Extensionistas en Comunicaciones". Era el segundo curso que daba el Instituto sobre esta materia. El primero se realizó en San José de Costa Rica.

Este curso es una adaptación de uno que se da en Estados Unidos y que se preparó después de largas investigaciones costeadas por algunas fundaciones. Esta planeado a base de guías que deben ser seguidas exactamente por los instructores. Estas guías fueron traducidas al español.

Hay también varias películas que tienen por objeto demostrar la importancia de la comunicación y los errores que a menudo se cometen en las relaciones humanas a causa de una mala comunicación. Para los Extensionistas es fundamental comprender la importancia que reviste la buena comunicación en sus relaciones con el agricultor.

Durante las cuatro semanas de duración, diversos instructores desarrollaron las distintas materias, ciñéndose estrictamente a las guías. Desde el punto de vista didáctico el curso tiene una gran perfección aunque las rígidas normas establecidas por las guías no siempre se adaptan a la mentalidad de los asistentes. El objetivo básico del curso es formar equipo básico de instructores que puedan dictar este curso en sus países. Su lema es enseñar al que enseña. Con este objeto se les vende a los participantes juegos completos de guías y el material de ayudas visuales, películas y cuadros que ayudan a los instructores a la discusión de sus materias. Cada país envió al curso lo que se suponía ser un equipo de 4 técnicos; cada equipo debería llevarse un set completo del material que lo habilitaba para realizar el curso en la misma forma que el original.

Este proyecto forma parte del contrato del Instituto con la entonces International Cooperation Administration (ICA) que costó las becas de los participantes y los gastos de los Instructores fuera de la Zona. (*)

Evaluación de Investigación y Extensión

Las autoridades de INTA solicitaron la realización de un seminario que analizara métodos de evaluación. La dirección de la Zona estimó que esta era una oportunidad para desarrollar una idea diferente en relación con asistencia técnica. En vez de hacer un seminario teórico en el cual se discutieran métodos, por qué no realizar un seminario en el cual se discutieran los resultados de un verdadero proceso de evaluación.

La organización misma de INTA involucraba el desarrollo de una idea original, la de una institución autárquica que reunía las fun-

(*) Instructores del curso fueron: Ignacio Ansorena y Alejandro Mac Lean, de la Zona; Fernando del Río, Antonio Arce, Rogelio Coto, Ramiro Beltrán y Porfirio Gómez de la Sede Central. Además de Calvert Anderson del Programa Interamericano de Información Popular y González Saldaña de Puerto Rico.

ciones de Investigación y Extensión. La unidad de este organismo estaba constituida por la estación experimental, cuyo contacto con los agricultores se realizaba a través de varias agencias de extensión distribuidas en su área de influencia.

INTA empezó a funcionar en 1957. En 1960 había cumplido ya 3 años de labor. Resultaba interesante ensayar métodos de evaluación que mostraran si se estaba alcanzando los objetivos de integración de investigación y extensión que se había tenido en mente al crearlo.

Se consideró también que un estudio de esta naturaleza era preferible hacerlo en una unidad, es decir, una estación experimental con sus agencias respectivas. Se eligió con este objeto la estación experimental de Balcarce con sus agencias de Necochea, Balcarce y Tandil. Como el INTA está organizado en regiones y esta estación experimental depende de la Estación Experimental de Pergamino, sede administrativa de la Región Pampaena, se consideró necesario extender el estudio hasta esta línea de autoridad.

El proyecto estuvo a cargo de los Especialistas del Instituto, doctor Fernando del Río, Extensionista, Dr. Antonio Arce, Sociólogo y doctor Joseph di Franco, Extensionista. Este último sólo se agregó al grupo después de haberse realizado el trabajo de campo.

Durante 8 días de estudios de terreno los especialistas entrevistaron a los directores de las estaciones experimentales de Pergamino y Balcarce y a investigadores, extensionistas y productores. Se prepararon 3 formularios de encuestas uno para cada grupo. Se entrevistaron en total 95 personas, 31 de las cuales fueron entrevistadas personalmente y las 64 restantes contestaron independientemente los cuestionarios.

Los objetivos principales de esta encuesta fueron:

- 1) Cuáles son las relaciones que existen entre investigación y Extensión cuando ambas actividades dependen de un solo organismo.
- 2) Qué factores positivos o negativos determinan el desarrollo y mantenimiento de estas relaciones.
- 3) Cómo podrían ampliarse y fortalecerse las relaciones.

Después del estudio de terreno el grupo de especialistas elaboró los datos de las encuestas y los presentó a un seminario al que asistieron las autoridades del INTA y un grupo numeroso de directores de estaciones experimentales, investigadores y extensionistas. Además, asistieron el Director de la Zona Sur y los Especialistas de Extensión y Administración Rural.

La amplia discusión de los resultados de las encuestas fue sumamen-

te útil para aclarar conceptos que más tarde facilitarían la mejor integración de ambas funciones.

Entre las conclusiones interesantes que resultaron de las encuestas, pueden mencionarse las siguientes:

- 1) El 94 % de los Extensionistas y similar porcentaje de los investigadores estimaron que el mejor tipo de organización era la autónoma con integración de Investigación y Extensión como es el INTA.
- 2) Tanto extensionistas como investigadores tenían una imagen bastante exacta de lo que debía ser el especialista del campo opuesto.
- 3) El 82 % de los extensionistas estimó que los investigadores estaban suficientemente preparados para sus funciones y sólo el 22 % de los investigadores pensó lo mismo de los extensionistas. Seguramente esto se debe a que Extensión constituye una función nueva en que hay pocos técnicos especializados.
- 4) Al establecer prioridades de importancia, hubo acuerdo en asignar la primera prioridad a los investigadores y en orden decreciente a agentes de Extensión, agentes de clubes juveniles y agentes del hogar.
- 5) La encuesta permitió también analizar la forma en que se hacía la difusión de conocimientos y estableció que de 39 prácticas que estaban difundándose, 31 de ellas correspondían a resultados de experimentación.

Este estudio permitió hacer algunas recomendaciones específicas entre las cuales pueden mencionarse las siguientes:

- 1) Desarrollar sistemas que permitan dar adiestramiento a los profesionales. Se recomendó la creación de un centro de adiestramiento complementado con áreas de demostración y ensayo. Esta recomendación está ya en ejecución.
- 2) Facilitar al máximo la preparación post-graduada tanto de Extensionistas como de investigadores.
- 3) Dar énfasis al planeamiento conjunto del programa de trabajo de Extensión con el de investigación, de manera que ambos tengan como meta común la solución de los problemas que afectan el desarrollo rural.
- 4) Iniciar la investigación en Economía Agrícola y ampliar las de ganadería y suelo.
- 5) Idear un sistema para la información rápida de los resultados de los proyectos de investigación.

- 6) Fortalecer las relaciones con las Facultades de Agronomía.
- 7) Celebrar periódicamente reuniones y seminarios. (*)

Adiestramiento en Servicio

Esta forma de adiestramiento ha tomado una importancia muy grande en los trabajos de la Zona. Se usa principalmente en las actividades de Extensión, Economía del Hogar y Administración Rural. Se ha usado también ocasionalmente en Información de Extensión y tomará gran importancia en los nuevos programas que se desarrollan en relación con el proyecto cooperativo de La Estanzuela.

En Extensión el programa empezó con la instalación del área demostrativa a mediados de 1952. Los primeros becados fueron Ignacio Ansorena, hoy Especialista de la Zona, un paraguayo y un argentino. Paralelamente empezó también el adiestramiento en Economía del Hogar.

Se estableció un período de 8 meses que después se redujo a 7. Cada período recibía a 3 becados en Extensión y 3 en Economía del Hogar. Posteriormente cuando se resolvió el problema de la movilización, se aumentó el número de becados a 4 de cada materia.

Los becados de Extensión eran Ingenieros Agrónomos, salvo en el caso de Paraguay que por no existir Facultad en esos primeros años, tenían que ser agrónomos. Todos eran funcionarios de ministerios en los cargos de agrónomos regionales.

Antes de terminar un período llegaban los becados del próximo para actuar junto con los salientes durante 15 días. Esto era necesario porque la base del adiestramiento es el trabajo con agricultores. Al llegar los becados se designaban las parejas y se les asignaba sectores de trabajo dentro del área. La pareja saliente los ponía en contacto con los agricultores de su sector y con los proyectos que estaban en desarrollo con los comités locales, con los clubes de Amas de Casa y con los Clubes Agrarios Juveniles.

El adiestramiento consistía de clases teóricas en las mañanas y actividades de campo en las tardes. Los días lunes de mañana se celebra una reunión general en la oficina con la presencia de todos los becados que actúan en el área, la de los supervisores y el Jefe del Area, Ansorena. En esta reunión se discuten las actividades de la semana anterior, se analizan las deficiencias que se hubieran notado y se planifica el trabajo de la semana que empieza.

(*) Los resultados de este Seminario de Evaluación están publicados en un folleto mimeografiado titulado "Relación entre Investigación y Extensión en Argentina" (Estudio Analítico), por Dr. Fernando del Río, Dr. Antonio M. Arce, Dr. Joseph di Franco IICA, Turrialba Costa Rica, 1960.

El trabajo de campo es dirigido por el Jefe del Area y por un Supervisor y una Supervisora. Estos últimos cambian con frecuencia y son a veces ex-becados que vuelven ya con experiencia propia de trabajo en su país.

Las clases teóricas de las mañanas se dictan en forma de seminarios con amplia participación de los alumnos. La parte de Extensión está a cargo de Ansorena quien cubre los diferentes aspectos que se dictan en un curso internacional regular. Además otros especialistas están a cargo de materias complementarias. Se da a los becados tanto de extensión como de Economía del Hogar, fundamentos de administración rural. El especialista en esta materia, primero José Marull y ahora Emilio Montero con el especialista auxiliar Nelson Amaral, explican los problemas económicos del Area de San Ramón, dando a conocer los resultados de los estudios que se han hecho y dan además nociones fundamentales sobre estudios de Administración Rural de propiedades y diagnósticos de sus problemas.

Alejandro Mac Lean, Especialista en Información, cubre las materias de redacción de circulares y cartillas, preparación de carteles, planificación de campañas de divulgación, etc.

Se ha dado gran importancia a los problemas de mejoramiento de vivienda, principalmente la construcción de baños y letrinas. Con el objeto de presentar a los becados los aspectos sanitarios de estos problemas y su solución, se ha conseguido la colaboración de algunos médicos sanitarios que han dictado clases a todo el grupo de becados.

Otro aspecto importante del adiestramiento es el del entretenimiento. En las reuniones de clubes es útil desarrollar algunos juegos que permitan darle a la reunión un aspecto social que contribuya a desarrollar mejores vínculos en la comunidad. Con este objeto Orestes Volpe, Especialista en estas actividades da algunas clases a todo el grupo. Como en cada materia, estas clases son activas y todos participan en los diferentes juegos que se enseñan.

Los becados están a cargo directo de los programas de Extensión del Area. Trabajan por parejas y cada una de ellas tiene a su cargo un determinado sector geográfico. Esto permite que cada pareja tenga la oportunidad de tener experiencia en cada uno de los diferentes aspectos del programa de Extensión. Los 7 meses que dura su adiestramiento les da amplia oportunidad para desarrollar todas las actividades que abarca esta materia.

El trabajo de los becados es supervisado de cerca por el Jefe y el Supervisor y sus actuaciones en demostraciones, conducción de comités

y clubes es discutido en grupo y criticado constructivamente.

La actuación de los becados frente a los agricultores es positiva y no perjudica en forma alguna a los objetivos básicos del programa de Extensión del Area. Esto se debe a que los proyectos de mejoramiento de explotaciones son de carácter lineal y de impacto económico importante.

Debe considerarse que el agricultor posee el arte de la agricultura y que en este sentido sabe más que el Agente. No es posible enseñarles todos los menores detalles de un cultivo que ellos practican con el arte adquirido a través de años de experiencia. Hay ciertos aspectos técnicos sin embargo que el agricultor desconoce y que causan malos rendimientos y los pobres resultados económicos.

Estos aspectos técnicos son generalmente pocos en número y fáciles de que un nuevo agente los aprenda y conozca y es solamente en estos en los que va a enseñar al agricultor. Por ejemplo, en un proyecto de tomates, como se verá más adelante, los agentes no estaban capacitados para enseñar al agricultor los múltiples detalles del cultivo. El los conocía mejor. Pero con 5 puntos simples que les enseñaron el rendimiento pasó de 6 mil a 36 mil kilos/há.

Los becados presentan un informe mensual en el cual analizan sus actividades del mes y al fin del período presentan un informe final.

Además y hacia el fin del período todo el grupo trabaja en la planificación de un programa para una región imaginaria, pero para la cual se definen características precisas de condiciones de la agricultura de la vida del agricultor. Sobre esta base imaginaria se preparan diferentes planes de desarrollo alternativo que se presentan y discuten ampliamente.

El adiestramiento en servicio ha demostrado ser uno de los aportes más valiosos del programa para la formación de profesionales especializados. Todos los ex-becados, casi sin excepción, han tenido actuación destacada en sus países y han contribuido en forma muy importante a la orientación de los servicios de Extensión.

Para dar una idea de conjunto del adiestramiento dado por este programa durante estos años, se dan en el cuadro a continuación las cifras resumidas en los cuadros del apéndice.

TOTALES DE ADIESTRAMIENTO EN EL PROGRAMA DE EXTENSION		
	Nº Alumnos	Estudiantes mes
Cursos Internacionales	150	250
Cursos Nacionales	243	84
Adiestramiento en Servicio	56	486
TOTALES	449	820

En este cuadro se da una columna de estudiantes mes. Es indudable que la expresión estadística de número de adiestrados no da cifras comparables ya que no puede darse el mismo valor al adiestramiento recibido en un curso corto de dos semanas que el que dura 7 meses. Esta columna hace resaltar el valor del adiestramiento en servicio que alcanza a 486 estudiantes mes muy superior a las alcanzadas por los otros 2 tipos de adiestramiento.

Habría que agregar todavía a las cifras anteriores las de los estudiantes que han recibido adiestramiento en Extensión como complemento de otra materia. Así hay también 66 estudiantes que han recibido adiestramiento en Economía del Hogar. Este consistió en capacitarlas para actuar como Extensionistas en Mejoramiento del Hogar Campesino.

PROGRAMA DE ECONOMIA DEL HOGAR

Este Programa se ha desarrollado como un complemento indispensable de Extensión. No estaría completa esta actividad si no contemplara a la mujer y su hogar.

Cuando empezó a desarrollarse el Area Demostrativa no tenía la Zona Especialista en la materia. Las primeras actividades estuvieron a cargo de Violeta Sarli (uruguaya), e Inés de Ramsay (chilena). Ambas trabajaron en la organización del primera Club de Amas de Casa.

En Marzo de 1953, se incorporó la Especialista Carmen S. Sánchez, que dedicó sus primeras actividades al Area Demostrativa. Durante ese año y el siguiente estableció su residencia en San Ramón, lo que le permitió proceder activamente con el desarrollo del Programa de Economía del Hogar del Area.

En Septiembre de 1953, se dictó ya el primer Curso Nacional en Sao Paulo, Brasil, en colaboración con uno de Extensión dictado por el Dr. Ransower.

Ambos Cursos fueron dedicados a agentes de Extensión y Economía del Hogar. Desde ese primer Curso y hasta Agosto de 1961 fecha en que desgraciadamente la Especialista tuvo que retirarse del Programa después de realizar una efectiva labor que despertó el interés por esta materia en estos países, organizó y tuvo a su cargo 2 Cursos Internacionales, 15 Cursos Nacionales y 5 Seminarios, con una asistencia de 454 personas. La mayoría de estos fueron realizados bajo los auspicios de los Ministerios de Agricultura de los países de la zona.

El primer Curso Internacional de esta materia se realizó en Buenos Aires durante 8 semanas en Mayo-Julio de 1956. Las 6 semanas de

clases teóricas se realizaron en los laboratorios y aulas del Colegio de Misioneras Franciscanas de María. El equipo para prácticas de cocina y costura se completó con adquisiciones hechas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Asistió un grupo de 35 estudiantes de los cuales 17 eran argentinas, 4 brasileñas, 6 chilenas, 4 paraguayas y 4 uruguayas. Este grupo fue relativamente homogéneo. Estaba integrado por maestras, ingenieros agrónomos y egresados de las escuelas universitarias de Economía Doméstica. El nivel del Curso fue muy superior a todos los anteriores Nacionales. Al finalizar se hizo una exposición de manualidades.

Colaboraron con Carmen Sánchez, Henri Teulon, Especialista en Nutrición de FAO, Elisabeth Williams de ICA (Punto IV) y Elvira G. de Bono, de Argentina.



Clase práctica de Economía del Hogar

El segundo Curso Internacional se desarrolló también en Argentina, en la ciudad de Concepción del Uruguay, del 14 de Septiembre al 7 de Noviembre de 1959. Previamente se envió un cuestionario a Directores, Supervisores, Extensionistas y Agentes del Hogar solicitando opinión sobre las materias que deberían enseñarse en el Curso, lo

que permitió preparar un programa adecuado a las necesidades de las actividades de estos técnicos.

En esta ocasión se aprovechó la presencia en la Zona de la Dra. Jean Warren, de la Universidad de Cornell, quien estaba asesorando el programa de la Zona. En su participación en el Curso, analizó los resultados de un proyecto de investigación que estaba desarrollando en San Ramón sobre uso del tiempo de las amas de casa.

La dirección del Curso estuvo a cargo de Carmen Sánchez y contó además con la cooperación de Lirica Barreto, en Nutrición, del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Elvira G. de Bono, en Puericultura, y los Especialistas Ansorena que dio principios de Extensión y Amaral que trató sobre Encuestas y sus Análisis.

Los 15 Cursos Nacionales que se desarrollaron a través de los 8 años de actividad de la Especialista del Programa, tuvieron lugar en todos los países de la Zona.

La falta de enseñanza de Economía Doméstica en los países hizo que los cursos tanto Internacionales como Nacionales fueran recargados de materias. Reconociendo que es antipedagógico, se trató siempre de planear los programas con el número mínimo de materias posibles, que dieran a la alumna una orientación adecuada en el trabajo que realizaría al salir de los cursos.

La heterogeneidad de los grupos también hizo difícil el planear y desarrollar los programas de enseñanza.

De acuerdo a las solicitudes de las organizaciones que auspiciaron los cursos, la mayoría de éstos iban encaminados a la preparación de personal para Extensión Agrícola, de modo que se incluía enseñanza de Economía Doméstica y de Extensión.

Los programas de los cursos cubrían con algunas variantes las siguientes materias:

Filosofía y método de Extensión.

Nutrición.

Preparación de alimento.

Mejoramiento de la Vivienda.

Administración del Hogar.

Corte y Confección de ropa.

Relaciones humanas.

Manualidades.

En todos los programas se trató de incluir práctica en clase y de campo, a pesar del tiempo limitado de los mismos. En los Nacionales la práctica de campo fue alrededor de 9 días y en los Internacionales

alrededor de 15 días. Siendo los cursos mayormente para futuras Educadoras del Hogar la práctica de campo se hizo con Clubes de Extensión y con familias rurales. Las alumnas practicaron dando demostraciones de método en clubes, haciendo visitas al hogar rural y planeando proyectos de mejoramiento de vivienda.

En el grupo de 454 participantes de los cursos, alrededor de 38 % fueron personas que ya estaban trabajando en Extensión como, Educadoras del Hogar. El 62 % restante fueron maestras, Asistentes Sociales, enfermeras, ingenieros agrónomos, todas estas candidatas para trabajar en Extensión en sus países. El menor número de participantes en los cursos fue de Asistentes Sociales e Ingenieros Agrónomos.

La preparación educacional de la mayoría de las alumnas era magisterio. Algunas habían cursado el magisterio después de estudiar cuatro años de escuela secundaria (Liceo). Otras, su curso de magisterio era de cinco años, después de haber cumplido la escuela elemental. Asimismo participaron en los cursos alumnas que eran maestras, pero que habían cursado solamente algunos años de Escuela Primaria. Por lo general en un Curso Nacional o Internacional había diferentes niveles educacionales lo cual hacía difícil la enseñanza.

En todos los cursos se evaluó los conocimientos adquiridos por las alumnas usando diferentes métodos, tales como: "tests"; organizando grupos para trabajar en un problema donde tuvieran que aplicar lo aprendido; una exhibición planeada y preparada por las alumnas, etc.

Los cursos fueron evaluados por medio de cuestionarios en los cuales el alumnado dio su opinión respecto al grupo de las alumnas, el profesorado, el programa del curso, los métodos y el período de práctica. Al mismo tiempo se pedía al alumnado recomendaciones y observaciones para mejorar los cursos, obteniéndose respuestas interesantes y útiles en algunos cuestionarios.

Los cursos Nacionales e Internacionales ofrecidos por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas han ayudado mucho en la preparación de personal de Extensión de los cinco países de la Zona. Hay países como Argentina donde la mayoría de las Educadoras del Hogar han participado en cursos ofrecidos por el Instituto.

Adiestramiento en Servicio

Comenzó en 1953. Los primeros períodos tenían una duración de 6 meses y se recibía sólo 2 becas al año. Durante los años 1953 y 1954 el adiestramiento era principalmente práctico, dando enseñanza de Extensión Agrícola y de Economía Doméstica. Se exigía que la beca tuviese algunos conocimientos de Economía Doméstica para

concederle la beca. Las alumnas llegaban al Area y comenzaban a trabajar con las familias y los clubes inmediatamente. Se podía observar en seguida deficiencia en sus conocimientos de Economía Doméstica no tan solo por la parte práctica de su trabajo sino por el desconocimiento de cómo enfocar los problemas de las familias y cómo descubrirlos. Muy pronto se pudo comprobar que no se podía exigir conocimientos de Economía Doméstica a las candidatas a beca por no existir estos cursos en los países, a excepción de Chile (Universidad de Chile), algunas escuelas privadas de Brasil y en Uruguay, el Instituto Crandon, el cual es también un colegio privado. Por lo tanto se decidió que el requisito sería tener estudios de magisterio terminados.

Desde 1953 hasta 1962 se ha dado adiestramiento en Economía Doméstica en el Area Demostrativa a 66 becas de las cuales 35 están trabajando en el Servicio de Extensión de sus países. Puede verse el detalle en el cuadro del apéndice.

Las jóvenes comparten la enseñanza de Extensión que se da a los hombres, pero tienen temas especiales de Economía del Hogar como nutrición, conservación de alimentos, industrias del hogar, mejoramiento y administración del hogar y manualidades.



Alumnos participando en un Seminario

Las becas comparten con sus compañeros las prácticas de campo, dedicándose especialmente a los clubes de amas de casa y a las jóvenes de los clubes juveniles rurales.

Durante una época uno de los proyectos que recibió mayor atención fue la preparación de alimentos en conserva para lo cual se importaron varias ollas a presión por cuenta de los clubes. Estas actividades como las de cocina y costura despiertan gran interés de las amas de casa. Las becas tienen amplia oportunidad de prácticas en demostraciones y en conducción de reuniones.

Ultimamente se ha dado más énfasis a proyectos de mejoramiento de la vivienda campesina. Se ha iniciado una amplia campaña en la que cooperan hombres y mujeres para la construcción de baños. Había un alto porcentaje de las casas de San Ramón que no tenían ninguna facilidad sanitaria.

Es indispensable considerar la posibilidad de estimular el desarrollo de la enseñanza de esta materia en forma amplia en los diversos países. El establecimiento de Escuelas de Economía Doméstica debe ser la solución. Cuando esto se consiga el Programa de Economía del Hogar del Area alcanzará su verdadero valor ya que podrá dar a los egresados de estas escuelas la oportunidad de adquirir experiencia personal en proyectos activos de campo. Sólo entonces se habrá alcanzado el nivel que hoy se consigue en Extensión Agrícola con el adiestramiento que se da a Ingenieros Agrónomos.

La Zona ha considerado que mientras llegue este momento es necesario ayudar hasta donde sea posible no sólo a la formación de las agentes de Economía del Hogar, sino además ayudarlas en su trabajo lo que se ha hecho a través de varias reuniones de la Especialista con grupos de Agentes en los distintos países. Está en prensa también un Manual de Economía del Hogar que ha preparado Carmen Sánchez para el uso y consulta de las agentes.

Por otra parte es necesario desarrollar proyectos de investigación que permitan fijarle objetivos definidos a la aplicación de esta materia en la enseñanza de las dueñas de casas de estos países. De esta manera, esta disciplina podría tener el mismo sentido social que tiene Extensión con respecto a los jóvenes y adultos. El nuevo Programa de La Estanzuela contempla la realización de proyectos de investigación tanto de Extensión como de Economía del Hogar que servirán para desarrollar metodología en investigación y dar adiestramiento en servicio en estas materias.

PROGRAMA DE INFORMACION AGRICOLA

A partir de 1954 la Zona Sur inició trabajos en Información de Extensión Agrícola con la organización de cursos nacionales sobre esta especialidad. Los primeros tuvieron lugar en Argentina, Brasil y Chile y fueron preparados para Agentes de Extensión, Economistas del Hogar, encargados de servicios de Información Agrícola y Periodistas Agrarios.

Estos cursos, que fueron los primeros que se realizaban en dichos países, tuvieron un gran impacto y fue así que se produjeron constantes solicitudes por parte de los Ministerios de Agricultura de los países de la Zona para la organización de nuevos cursos.

En este aspecto la Zona Sur ha realizado una labor pionera, ya que pudo presentar por primera vez a los países de la Zona una actividad de este tipo.

Si hacemos un balance y observamos lo que existía en Información Agrícola en los países de la Zona Sur allá por 1954, con la situación actual, veremos que ha habido un sólido progreso.

Como resultado del interés que produjo esta actividad, en países como Brasil, por ejemplo, que hasta ese entonces los servicios de Extensión prácticamente no contaban con servicios de Información, se comenzaron a organizar unidades bien planeadas orientándolas a facilitar al Extensionista los materiales necesarios para reforzar su labor a través de los medios de comunicación. Cinco cursos nacionales dictados en Brasil sirvieron para estimular fuertemente la necesidad de contar con servicios de Información bien equipados y con personal preparado. Un interés similar despertaron también los cursos en los demás países en que se dictaron.

En los 15 cursos nacionales que se han dictado, se ha capacitado a 370 técnicos, en su mayoría ingenieros agrónomos (investigadores agrícolas y extensionistas), médicos veterinarios y periodistas agrarios.

El último curso trató sobre un tema específico de Información que es el de "Planeamiento de las Comunicaciones Agrícolas". Por haber sido la primera vez que esta materia se daba en un curso nacional del Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica de la O.E.A., consideramos importante reseñar a grandes rasgos el desarrollo del mismo.

El curso comenzó con los temas: Filosofía de Información de Extensión y Conceptos Básicos de la Comunicación, a fin de dar a los participantes una idea general sobre el papel que juega la Informa-

ción Agrícola en trabajos de Extensión, y luego lograr una mayor comprensión del Proceso de la Comunicación. Para el primer tema el Director del Curso presentó un resumen en el que se fija claramente adónde nos lleva la actividad de Información Agrícola; luego pasó revista a los problemas de Información Agrícola en América Latina:

En el planeamiento de trabajos de Extensión en general se estudiaron las necesidades del programa, los principios del planeamiento del programa, el patrón de planeamiento: situación, objetivo, resultado, y el calendario de actividades.

Siguiendo el programa se trató el tema de Planeamiento de las Comunicaciones que debe mantener el agente de Extensión: a) con el público en general, b) con los agricultores, c) con los Servicios de Investigación Agrícola, d) con los organismos que existen en el Area, y e) con los superiores y subalternos. Se hizo mención a que con frecuencia el agente de Extensión no considera en su programa de trabajo la atención de muchas de estas comunicaciones, lo que a corto plazo redundaría en un menor impacto que el esperado de su actividad como Extensionista.

Al estudiarse el Proceso de Grupo se comenzó con una presentación sobre el Marco General del mismo; luego los participantes tuvieron oportunidad de analizar los pasos que sigue una idea desde que es concebida hasta que se convierte en un programa de acción dentro de una comunidad o sistema social. También pudieron informarse de las técnicas que se utilizan para conseguir que la gente de la comunidad identifique una necesidad de acción, las ventajas de la evaluación continua y el papel del agente de cambio en la adopción de un plan por una comunidad. Luego se consideraron las motivaciones humanas y barreras de la comunicación en trabajos en grupos para luego pasar a referirse a la dinámica interna. Por ser de gran importancia en trabajos de Extensión este segmento, se hizo especial énfasis a la presentación de "Cómo organizar una reunión eficaz" utilizándose en la instrucción una cinta fija, una serie de franelógrafo, y una síntesis a través del portafolio gráfico.

En seguida se estudió el Proceso de Difusión entrándose a considerar lo que se podría llamar "el itinerario de una idea". ¿Cómo están clasificados los agricultores de acuerdo a este proceso? ¿Cómo influyen en él las fuentes de información durante el proceso de adopción? ¿Cómo reaccionan los diversos agricultores frente a una nueva idea? Estas preguntas así como otras similares tuvieron sus respuestas a través del

desarrollo de este tema.

Los participantes recibieron con particular interés este segmento del Proceso de Grupo, ya que pudieron relacionar muchos de los puntos tratados con situaciones producidas durante los trabajos en grupo que realizaron.

La presentación del Planeamiento de una Campaña de Divulgación se hizo en base a un estudio preparado por la Zona Sur para una determinada comunidad de un país de la Zona.

De acuerdo a los datos obtenidos sobre dicha región, los participantes trabajaron en un ejercicio que tuvo por objeto estudiar la situación económica, social y tecnológica de dicha Area, identificar los problemas fundamentales existentes y establecer soluciones en forma de objetivos a largo y corto plazo.

Luego tuvieron que puntualizar las principales barreras que dificultaban el logro de los objetivos, y finalmente consideraron la selección y combinación de los medios más adecuados para conseguir los cambios específicos señalados en los objetivos. Para realizar este trabajo los participantes actuaron en dos grupos o equipos de trabajo. Cada uno de ellos preparó su propio plan para lo cual contó con el asesoramiento de un instructor. En este trabajo los participantes utilizaron diversas ayudas visuales como ser carteles —preparados por ellos mismos—, franelógrafos, portafolios gráficos y cintas fijas.

Simultáneamente con los cursos de Información Agrícola, la Zona Sur dicta también Seminarios sobre “Preparación de Trabajos Científicos Agrícolas” a profesores de Facultades de Agronomía y Veterinaria e investigadores agrícolas.

Hasta la fecha se han presentado 5 de estos Seminarios en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Río Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil, Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile, Escuela Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, Brasil, y en el CETREISUL, de la Universidad Rural del Sur, Pelotas, Río Grande do Sul, Brasil.

Esta actividad también ha despertado gran interés entre los investigadores agrícolas y actualmente existen pedidos de otras 4 Facultades de Agronomía y Veterinaria para que la Zona Sur organice Seminarios similares.

A través de los mencionados Seminarios se ha dado adiestramien-

to en Redacción Técnica a 120 investigadores agrícolas de los países nombrados.

Por ser en la Zona Sur en donde únicamente se dicta este tipo de Seminarios, resulta de interés mencionar las materias de que se compone el programa y que son las siguientes:

- El proceso de la comunicación. La comunicación escrita. La importancia de la redacción técnica. Problemas de la información científica agrícola. Características de la redacción técnica y otros tipos de redacción.
- La organización del material. Diversos sistemas de subordinación de materias. Los índices y apéndices.
- La estructura de un artículo científico agrícola. Diferencias entre artículos científicos agrícolas y artículos populares. Normas de redacción técnica. La pureza del lenguaje. La Mecánica de Estilo. La revisión editorial.
- Preparación de los originales. Fallas más comunes de los autores.
- Etapas por las que pasa la preparación de una publicación científica agrícola. Las ilustraciones.
- Presentación de los resultados. Los cuadros estadísticos y los gráficos. Las normas internacionales para la representación gráfica.
- Los compendios. Diferencias entre compendios, anotaciones y notas bibliográficas.
- Presentación de bibliografías. Elementos principales de una cita bibliográfica. Anotación de las referencias, presentación de las citas según las diversas publicaciones, organización de la bibliografía.
- Evaluación de trabajos científicos agrícolas.

En base al material producido por el Especialista en Información para el Seminario sobre Preparación de Trabajos Científicos Agrícolas dictado en Piracicaba, Brasil, la Escuela Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" ha publicado en Agosto de 1962, un Boletín titulado "Normas e Recomendacoes para a Preparacao de Trabalhos Cientificos", que está teniendo una amplia difusión.

Otro tipo de capacitación en Información Agrícola que suministra la Zona Sur es el de adiestramiento en servicio que se ha venido realizando en el Area Demostrativa de San Ramón y en la sede de la Zona Sur en Montevideo.

De acuerdo al interés de cada becado se le prepara un programa especial para su adiestramiento. Trabajando bajo constante supervigilancia del Especialista en Información durante el período de seis meses de adiestramiento, estos becados realizan interesantes trabajos prácticos como ser: preparación de programas agrícolas de radio, organización de campañas de divulgación, evaluación de publicaciones agrícolas, preparación de notas y artículos populares, etc. También se dedica atención a preparar al becado para que pueda actuar como instructor en Información Agrícola. Así los últimos becados al regresar a sus países —Argentina y Chile— con marcado éxito han comenzado a participar como profesores en cursos de Extensión e Información Agrícola.

Hasta la fecha se ha dado adiestramiento de este tipo a 10 técnicos que han regresado a sus países, y en donde están realizando una activa labor en esta especialidad.

Con muchos de ellos al igual que con los que han participado en cursos nacionales o seminarios, mantiene la Zona Sur contacto y con cierta frecuencia los asesora en sus nuevas funciones.

El resumen del adiestramiento dado por este Programa es el siguiente:

	Nº	Nº Est.	Nº Estudiantes mes
Cursos Nacionales	15	370	199
Adiestramiento en Servicio ...		10	82

Se ha dado también adiestramiento en esta materia en varios cursos y seminarios internacionales de Extensión y Economía Agrícola.

Además de la parte relacionada con el adiestramiento de técnicos, el Programa de Información Agrícola se encarga de dar a conocer las actividades de la Zona Sur a través de su Boletín Informativo que aparece trimestralmente y que se distribuye a 2.500 personas y organizaciones agrícolas conectadas con el Proyecto. Asimismo todos los meses se remiten comunicados de prensa a los principales diarios de los países de la Zona Sur en los que se informa sobre las próximas actividades.

El programa de Información Agrícola tiene también a su cargo la

producción de textos didácticos sobre las materias que se dictan en los Cursos Nacionales e Internacionales. Hasta la fecha se han publicado dos libros: "Fundamentos de la Extensión Agrícola"⁽²⁾ y "Manejo de Pasturas" (dos ediciones). El primero de ellos se basa en las materias tratadas en los Cursos Internacionales de Extensión Agrícola organizados por la Zona, y el segundo desarrolla los principales temas de otro Curso Internacional: Manejo de Pasturas⁽¹⁾. Ambas publicaciones por los conocimientos expuestos pueden considerarse como obras de consulta, de valor permanente. Por esta razón han tenido una gran demanda por los profesionales tanto de la Zona Sur como de otros países de América Latina. La prensa local uruguaya como la de otros países del Continente han comentado elogiosamente estas publicaciones. En dichas notas se expresa que al brindar el Proyecto 39 del Programa de Cooperación Técnica de la O.E.A. su apoyo a la publicación de estos trabajos, ayuda de una manera efectiva a la difusión de temas que contribuyen directamente al fomento de la agricultura en el Hemisferio Occidental.

Desde que este Programa inició sus actividades ha dedicado especial atención al Periodismo Científico Agrícola. Lo hace a través de sus cursos de Información Agrícola y de los seminarios sobre Preparación de Trabajos Científicos Agrícolas. En ambas actividades de adiestramiento participan investigadores agrícolas a los que se les capacita en las técnicas de la comunicación escrita orientadas a divulgar la ciencia, a fin de llegar al público en general y al agricultor en especial, en un lenguaje asequible, claro y preciso.

El Primer Seminario Interamericano de Periodismo Científico, organizado por la O.E.A. y el S.I.P., realizado en Chile en Octubre de 1962, y al que fue invitado nuestro Especialista en Información, puso en evidencia la necesidad cada día más apremiante de que el hombre de ciencia divulgue sus descubrimientos, y de que el periodista científico sea fruto de una adecuada especialización. Estos justamente son uno de los objetivos de nuestro Programa de Información Agrícola, y que en la medida de nuestras fuerzas lo venimos cumpliendo con creciente éxito.

Es también interesante anotar que a través de este Programa la Zona Sur ha establecido los primeros contactos con más de 30 instituciones nacionales, entre Facultades de Agronomía, Institutos y Servicios Agrícolas oficiales y particulares.

Por ser la radio un importante medio de comunicación con las masas, la Zona Sur preparó en 1957, en colaboración con los directores de programas agrícolas de radio de Montevideo, una encuesta(*) para el Area Demostrativa de San Ramón a fin de conocer si dichos programas estaban cumpliendo su misión de informar y servir al productor.

La encuesta se hizo a través de entrevistas personales con los agricultores, entregando formularios a los campesinos para que ellos los llenaran y por medio de maestros de escuelas rurales. Se trató de conocer las horas en que preferentemente escuchaban radio los productores y las amas de casa, los programas agrícolas, términos que puedan resultar difíciles a los productores, los temas que más les interesan y los que les agradaría se incluyeran en los programas agrícolas de radio.

Las respuestas recibidas fueron discutidas en reuniones de Mesa Redonda con los directores de los programas agrícolas, quienes estuvieron de acuerdo en que las recomendaciones de este estudio servirían de mucho al tratar de ajustar los programas a las preferencias indicadas por los productores y amas de casa.

En Septiembre de 1961 comenzó a funcionar en Montevideo una oficina regional del Programa Interamericano de Información Popular (PIIP) que está a cargo de H. Calvert Anderson. Este Programa fue establecido por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A. y la American International Association. Forma parte del programa educativo de la oficina regional del Instituto para la Zona Sur. De Junio a Octubre el PIIP realizó en Montevideo su Primer Curso en Comunicaciones. Para el próximo año se tiene programado dictar un curso de tres meses en "Comunicación Escrita" para Editores Técnicos y de Extensión.

La mayoría de las publicaciones editadas por la Zona Sur, han sido diagramadas, ordenadas y revisadas por el Especialista en Información. Algunas de ellas como ser: "Pequeño Ensayo Para Un Gran Desarrollo", trabajo que contiene nutrida información estadística, se han preparado en base a una atractiva diagramación que incluye diversos gráficos pictóricos e ilustraciones, lo que hace amena e interesante la lectura de la publicación.

El Ing. Alejandro Mac Lean y Estenós, Especialista en Información, tiene a su cargo la responsabilidad del Programa de Información Agrícola de la Zona Sur.

(*) Mac Lean y Estenós, Alejandro. Pesquisa de Informação Agrícola, Montevideo, IICA 1960, 6 p. Mimeografiado.

PROGRAMA DE ADMINISTRACION RURAL

Los objetivos del Proyecto 39 no se cumplirían sino se logra ayudar a los productores rurales a obtener una mayor disponibilidad de ingresos que les permita elevar sus niveles de vida. Para obtener esto se consideró que a todos los programas, especialmente de Extensión, había que darles fundamento económico. El objetivo básico de la asistencia técnica en general debe ser el mejoramiento de la producción.

Al empezar a desarrollar este proyecto había muy pocos técnicos que tuvieran preparación en los estudios relativos a la micro-economía. La orientación que se daba en las Facultades de Agronomía a los estudios de Economía era hacia los aspectos generales de esta rama.

Se pensó que era necesario dar prioridad a un programa en esta materia. En 1953 se encargó de iniciarlo y desarrollarlo el Dr. José Marull. Los objetivos del programa fueron los siguientes:

- 1) Mostrar mediante la investigación y la enseñanza la importancia de esta disciplina en todos los programas de Desarrollo Agrícola.
- 2) Contribuir mediante el adiestramiento al nivel post-graduado a la formación de técnicos con conocimientos operantes en esta materia.
- 3) Ayudar a comprender y diagnosticar los problemas económicos del agricultor mediante la investigación de los resultados obtenidos en su explotación y determinar los factores internos y externos que están impidiendo una mejor producción.
- 4) Desarrollar metodologías de investigación que se adapten a las características y distintos niveles culturales y económicos del productor rural.
- 5) Desarrollar metodología para la enseñanza de esta materia sobre la base de problemas específicos de la producción.

De acuerdo con esta orientación el programa se dirigió a aquel sector de la economía rural que se relaciona directamente con la agricultura o sea la Administración Rural que trata del estudio de la organización y manejo de la finca, la Comercialización de Productos Agrícolas en aquellas etapas en que interviene directamente el agricultor y del Financiamiento de la Empresa a través del estudio del Crédito Agrícola.

Se ha dado también importancia a los estudios de regionalización o zonificación agropecuarias al nivel nacional como una manera de dar más alcance a los programas de desarrollo agrícola mediante el agrupamiento de predios con situaciones y problemas similares. Este tipo

de estudio permite además conocer cual es el alcance en cuanto a cobertura que puede tener el desarrollo agrícola estudiando sobre las bases de Areas pilotos o demostrativas.

El adiestramiento en Administración Rural, ha estado dirigido a profesionales que desempeñan funciones docentes que tienen distintas responsabilidades en los programas nacionales dedicados al mejoramiento de la agricultura. **El adiestramiento ha sido a través de cursos intensivos, internacionales y nacionales y adiestramiento en servicio.**

En la forma desarrollada, la enseñanza ha tenido la particularidad de mostrar la necesidad y las ventajas del conocimiento de la realidad económica del agricultor y región donde se trabaja mediante la investigación de los resultados económicos, que están obteniendo los productores y las inter-relaciones de los distintos factores que están influyendo en estos resultados.⁽⁴⁰⁾

En otro nivel, al completar un curso destinado a Extensionistas o dictar un curso especial para éstos, ha sido preocupación la de darles las herramientas económicas necesarias tanto para la mejor interpretación de los resultados de las investigaciones en la formulación de programas de Extensión, como para capacitarlos en la preparación de planes individuales de producción. Se ha tratado de demostrar el valor que para los programas de extensión tiene el aspecto económico, tanto en relación con la aplicación de nuevas técnicas como en lo concerniente al mejor manejo en general de la explotación del campo. Ha sido posible demostrar cual es la verdadera relación que debe existir entre Extensión y Economía Agrícola al nivel del trabajo directo con el productor rural.

En los programas de adiestramiento en servicio en Extensión dados en el Area de San Ramón se han dictado clases de Economía Agrícola aprovechando los estudios hechos en el Area y mostrando y analizando sus resultados.

En los cursos específicos de Administración Rural ha sido necesario realizar investigaciones previas que proporcionen los datos y materiales para el desarrollo del curso, de manera que los alumnos puedan comprobar por sí mismos el valor de las investigaciones en este campo y puedan realizar algunas prácticas de terreno.

Muchos alumnos que han asistido a los cursos y que han recibido adiestramiento en servicio han sentido la necesidad de completar su formación técnica y han obtenido becas para continuar estudios superiores de post-grado.

El adiestramiento en servicio, se ha cumplido mediante la realiza-

ción de investigaciones económicas, muchas de ellas hechas en el Area de San Ramón⁽³⁵⁾ y otras en áreas específicas de los distintos países de la Zona Sur.

Estas investigaciones han cumplido distintos objetivos. Por una parte han dado oportunidad a los becados para intervenir en todas las etapas, de un estudio de esta naturaleza y por otra parte permiten acumular información que pueda ser usada en los cursos que se dictan, tanto del propio programa como en Facultades de Agronomía. Finalmente, suministran información básica para desarrollar programas específicos en las áreas que se estudian.

El programa de Administración Rural ha estimulado en forma muy importante el desarrollo de los estudios de esta materia en los países de la Zona. Son muchos ya los trabajos que se están desarrollando y se ha extendido el uso de información local para la enseñanza.

En lo que se refiere a comercialización, la actividad ha estado dirigida fundamentalmente a la capacitación de técnicos para realizar investigación en las etapas del mercadeo de los productos agropecuarios, como una manera de conocer cuáles son los factores que están determinando los costos de la comercialización. Este conocimiento permitirá reducir los costos de los procesos intermediarios que sufren los productos desde que salen del productor y llegan al consumidor. Sin la complementación de un buen proceso de comercialización de nada valdrían los esfuerzos que se hicieran por mejorar la producción. Concientes de que especialmente en los países de economía poco desarrollada el proceso de comercialización es ineficiente y oneroso, se ha enfocado el adiestramiento de técnicos nacionales para capacitarlos para proponer medidas de defensa del productor y del consumidor.

No existe suficiente investigación en estos países sobre la importancia que tienen los distintos procesos de la comercialización sobre los costos finales de los productos. Por esta razón la enseñanza ha tenido que basarse en información obtenida en otros países. Además, en este aspecto se ha iniciado el estudio de una metodología que permita este tipo de investigación al mismo tiempo que obtenga la información para la enseñanza y para el adiestramiento en servicio.

Esta actividad, sin embargo, está limitada por la falta de especialistas en esta materia dentro del personal de la Zona. Su desarrollo ha tenido que estar a cargo de los especialistas de Administración Rural y Economía de la Tierra.

A continuación se describen brevemente los cursos que se han rea-

lizado hasta la fecha:

Cursos Internacionales de Administración Rural

El primer curso de esta materia se dictó en Santiago, Chile, bajo los auspicios del gobierno de ese país. Se inició el 2 de agosto de 1954 y se terminó el 24 de setiembre del mismo año.

El objetivo principal fue capacitar a un grupo de profesionales de países de la Zona para diagnosticar los puntos débiles de la explotación de las fincas y elaborar planes que permitieran mejorar los resultados económicos. Se trató de dar al curso un enfoque eminentemente práctico, lo cual fue posible ya que en Chile se estaban realizando por parte del Departamento de Economía Agraria varios estudios de Administración Rural que proporcionaron los datos necesarios.

Se dieron también bases del mercadeo y estadísticas con la cooperación de especialistas de FAO y del Centro Interamericano de Estadísticas Económicas y Financieras (CIEF) de la OEA.*

Este Curso tuvo considerable trascendencia porque logró despertar interés en esta materia en un grupo de técnicos, algunos de los cuales han seguido estudios avanzados de esta especialidad. Se comprobó, además, que este tipo de cursos cumplía sus fines en la forma deseada haciendo evidente la necesidad de dictar varios otros cursos hasta llegar a formar un núcleo suficientemente numeroso de técnicos interesados en estos estudios.

El 2º curso se realizó en la ciudad de Pergamino, Argentina, desde el 2 de Octubre al 23 de Noviembre de 1956.

Los objetivos fueron similares a los del primer Curso. Dada la importancia de la materia en relación con la orientación de la investigación agrícola y de la Extensión, se trató de obtener una mayor participación de técnicos de las Facultades de Agronomía, de las Estaciones Experimentales y de los Servicios de Extensión que en ese momento se hallaban en proceso de expansión.

Se realizó en Argentina, porque ese país mostraba especial interés en estimular el progreso de la agricultura. Y dado su carácter de país sede era posible dar adiestramiento a un número mayor de sus técnicos. A diferencia del primer curso, éste se dedicó exclusivamente a las materias de Administración Rural. La última semana estuvo dedicada

(*) Director y Profesor del curso fue el Dr. Marull, Especialista de la Zona. Cooperaron Early Dias Brandao, Profesor de Contabilidad y Administración Rural de la Universidad Rural del Estado de Minas Geraes, Viçosa - Brasil, el Dr. John A. Hopkins, ex-Profesor de Economía Agrícola de Iowa, Estados Unidos, Roger F. Burdette, Especialista en Comercialización de FAO, Eduardo Miranda, Profesor de Estadística del CIEF.

a una serie de conferencias sobre temas afines al curso dadas por especialistas de Argentina, Brasil, Chile y Uruguay. Terminó con una mesa redonda sobre Investigación y Administración Rural.

Director de este curso fue también José Marull que tuvo a su cargo la mayor parte de las clases teóricas y prácticas. Actuaron como profesores, Early Días Brandao y Alberto Foulon, Director del Instituto de Economía Rural y Profesor de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires.(*)

Con la experiencia obtenida en el curso y la concentración en la materia específica de Administración Rural, fue posible desarrollar en los participantes un buen dominio de los conceptos y métodos de esta especialidad. Muchos de los participantes ocupan cargos de responsabilidad en la aplicación de esta disciplina en sus respectivos países.

El tercer curso se dictó en Brasil, a raíz del gran interés que produjeron los dos anteriores y de la insistente demanda por adiestramiento en esta materia. Se realizó entre el 5 de Mayo y el 25 de Junio de 1958, en la Fazenda Ipanema, Estado de Sao Paulo, Brasil.

Sus objetivos fueron similares a los de los dos anteriores. Se dio especial énfasis a los procedimientos para obtener datos, analizarlos, establecer normas de juicio y formular programas de reorganización de los negocios agrícolas (Presupuesto).

Director del curso fue José Marull con la cooperación de Early Dias Brandao, Alfonso Castro, profesor de la Facultad de Agronomía de la Universidad Católica de Chile, Iván Turgueneff Cajueiro, Especialista de Crédito y Director de Extensión Rural en el Centro de enseñanza y entrenamiento de la Fazenda Ipanema.(**)

(*) Colaboraron en las Conferencias y Mesas redondas los siguientes Especialistas: Horacio Bordarampé, de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires, el Dr. R. M. C. Carslaw, de la Universidad de Cambridge, el Dr. Raymond Christensen, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Hugo Trivelli, del equipo de CEPAL en Argentina, Luis Plotier, Jefe de la Sección de Investigación Económica del Ministerio de Ganadería y Agricultura del Uruguay y Enrique Delgado, Jefe de la Sección Administración Rural del Ministerio de Agricultura de Chile.

(**) Colaboraron en discusiones y Conferencias los siguientes especialistas: Wanderbilt Duarte de Barros, Director del Depto. Nacional de Producción Vegetal, Ruy Miller Paiva, Sub-Jefe de la División de Economía Rural del Estado de San Pablo, Willyman Facomer, del Escritorio Técnico de Agricultura (ETA-ICA); Walter Lazzarini, Jefe del Departamento de Café del Instituto Agronómico de Campinas, Oscar P. Etori, de la Sub-División de Economía Rural del Estado de San Pablo, Rubens F. Días de la misma Sub-División, Salomón Schattan y el Dr. Mitchel Benedictis de FAO, y Nelson Amaral de la Zona Sur.

Seminario Internacional de Investigaciones en Administración rural

Fue inaugurado el 3 de Mayo de 1961 y clausurado el 25 del mismo mes en la Estanzuela, Uruguay.

Después de varios años de desarrollar esta materia a través de cursos y de investigaciones llevadas a cabo para dar adiestramiento en servicio, se estimó de interés reunir en un Seminario a varios de los ex-becados de cursos y adiestramientos para discutir con ellos sobre metodología de la investigación y sobre la terminología en uso. Era importante uniformar no solamente los métodos de trabajo, sino también la terminología que se usa en estos estudios. Casi todos los especialistas de esta materia en los países de la Zona han tenido contacto directo con el Programa. Muchos de los ex-becados han realizado estudios post-graduados en Universidades europeas y americanas. Convenía también revisar los programas y métodos de enseñanza en las Facultades de Agronomía.

Se hizo en este caso una excepción en la selección de becados, procediendo a invitar directamente a aquellos profesionales que se sabía que estaban trabajando en este campo.

Se realizó el Seminario en el Centro de Investigaciones Agrícolas Alberto Boerger del Gobierno del Uruguay, aprovechando para inaugurar con esta actividad el programa que está desarrollando el Instituto con esa institución. Se usó el sistema de discusiones de mesa redonda y de grupos de trabajo, dando así oportunidad a que todos los participantes conocieran en detalle los distintos trabajos que cada uno de ellos estaba realizando, y discutir temas específicos en pequeños grupos que eran luego presentados en reuniones generales.

Como resultado final, se adoptaron una serie de recomendaciones dirigidas a los propios investigadores, Organismos Gubernamentales, Universitarios, Centros de Investigación. Dentro de este acuerdo se destaca un conjunto de definiciones de términos de uso en Administración Rural. Este glosario fue reproducido a mimeógrafo y divulgado ampliamente. (*)

(*) A cargo del Seminario estuvo Emilio Montero, Especialista de la Zona desde el traslado de José Marull a la Oficina Central. Colaboraron José Marull, Asistentes de Programas del IICA, Solón Borraclough, Especialista en Economía de la Tierra de FAO, Horacio Gilberti, Presidente del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Argentina, Hugo Trivelli, Economista de CEPAL, Alejandro Mac Lean, Especialista en Información de Extensión de la Zona, Nelson Amaral, Estadístico en Economía de la Zona, quien actuó como Coordinador.

Cursos Nacionales para Extensionistas Agrícolas

Como uno de los fundamentos del Programa de Extensión es que sus actividades deben tener una base Económica para que tenga un verdadero sentido social, se han realizado dos cursos especialmente para Extensionistas. El primero de ellos se dio en la ciudad de Pelotas, Brasil, del 4 al 28 de Julio de 1961 y asistieron 38 Extensionistas de la Asociación Sulina de Crédito y Asistencia Rural (ASCAR).

El Curso tuvo la finalidad de dar a los Extensionistas los elementos Económicos que les permitieran planificar en forma integral el trabajo de extensión considerando la finca como una unidad de negocio y capacitándolos para hacer presupuestos totales y parciales de predios individuales.

Previamente al curso, se realizó una investigación en Administración Rural en una Zona cercana, con el objeto de obtener información local que permitiera a los participantes hacer un trabajo práctico de la aplicación correlativa de las técnicas que estudiaban en las clases teóricas. Esta investigación fue dirigida por un ex-becado y el Informe ha sido impreso.⁽⁸⁾

La cuarta parte del tiempo se destinó al trabajo directo con agricultores y a la preparación del presupuesto mediante trabajo en grupos.

Este curso se dictó en la Escuela Eliseu Maciel de la ciudad de Pelotas, en colaboración con el Centro de Entrenamiento del Sur (CETREISUL). Estuvo a cargo del Especialista Emilio Montero con la colaboración de Nelson Amaral.

El segundo de estos cursos se dictó en Chile, entre el 10 y el 30 de Noviembre de 1962. Asistieron 30 Extensionistas del Ministerio de Agricultura. Tuvo los mismos objetivos que los anteriores y se desarrolló en forma similar.

Enseñanza de Administración Rural en Cursos de Extensión Agrícola

En el capítulo en que se describe el programa de Extensión se mencionó la importancia que se daba a la coordinación entre ambas actividades. En varios de esos cursos se dieron materias de Administración Rural. Se colaboró también en un curso nacional brasilero, efectuado en Abril de 1951 en la ciudad de Pelotas, destinado a Extensionistas de los Estados de Santa Catalina, Paraná y Río Grande Do Sul y organizado por CETREISUL. Las clases de Administración Rural estuvieron a cargo de Nelson Amaral.

Curso Internacional de Comercialización de productos Agropecuarios

Era obvio complementar el adiestramiento en Administración Rural con los principios de comercialización que ayudaran al agricultor en

las etapas de distribución de sus productos. Solamente en 1960 se iniciaron actividades en esta materia a través de un curso internacional que fue realizado en los meses de Junio-Agosto en Santiago de Chile.

El objetivo del curso fue responder a la demanda de capacitación de profesionales para que pudieran estudiar la comercialización de los productos agropecuarios, discutir y analizar los problemas existentes y recomendar mejoras apropiadas. Se puso énfasis en mostrar la necesidad de la realización de estudios microeconómicos de comercialización para mejorar la eficiencia de los diversos servicios de mercadeo con el objeto de reducir sus costos y en la metodología que debería usarse en estos estudios.

El curso fue dirigido por José Marull, Economista Agrícola de la Zona, cooperando diversos profesores de organismos internacionales y nacionales*.

El curso se desarrolló en cuatro etapas bien definidas. En la primera se trataron los aspectos generales y principios de la comercialización, teoría económica y estadística aplicada.

En la segunda se estudió la metodología de las investigaciones de la comercialización de los productos agropecuarios. En la tercera se analizaron aspectos especiales de la comercialización para finalizar en la cuarta con la discusión y orientación de los programas futuros de trabajos en comercialización de productos agropecuarios.

Quedó en evidencia la importancia de tener información propia para desarrollar cursos en esta materia. Con este objeto se becó a uno de los participantes para recibir adiestramiento en servicio durante los cuales desarrolló un estudio de la comercialización de los productos avícolas del Area demostrativa de San Ramón. Se intentó de esta manera llevar a la práctica los métodos de investigación que se habían estudiado teóricamente en estos cursos internacionales.

Adiestramiento en Servicio

El programa de adiestramiento en servicio se ha llevado a cabo mediante la realización de estudios de terreno en los cuales los be-

(*) Dr. Ladislao Lorinez, Oficial Regional de Mercadeo de FAO, Hernán Navarrete, del Ministerio de Agricultura de Chile y Profesor de la Facultad de Agonomía de la Universidad de Chile, Mario Bertosi, de la Corporación de Fomento de la Producción y Profesor de la Facultad de Agonomía de la U. de Chile, Dr. Dimiter Bojilov, de la Misión de Asistencia Técnica de FAO, Rolando Chatoneauf, de la Corporación de Fomento de la Producción y Profesor de la Facultad de Agonomía, Sergio Erazo, del Ministerio de Agricultura, Dr. Jimmy Hillman, Profesor de la Universidad de Arizona de Estados Unidos, Héctor Kappes, de la Dirección de Estadística y Censo, Virgilio Mannarelli, Director de Agricultura y Pesca y Profesor de la Facultad de Agonomía.

andos han tenido la oportunidad de apreciar directamente los conocimientos teóricos obtenidos a través de lecturas dirigidas y discusiones con sus instructores en proyectos de investigación económica. Deben desarrollar un proyecto desde su planificación, determinación del muestreo, elaboración del cuestionario, realización de la encuesta mediante entrevistas a los productores, tabulación y análisis y preparación de las conclusiones y del informe del trabajo. Cada proyecto está a cargo de un equipo de 2 a 3 becados.

Todos estos estudios han dejado un material valioso que se ha usado en los cursos y que ha servido también para fundamentar y desarrollar programas de Extensión no solamente en el área demostrativa, sino en otras áreas en proyectos de los gobiernos o municipalidades.

La duración de este adiestramiento es de alrededor de ocho meses, de los cuales 2 ½ a 3 son empleados en los trabajos de terreno.

Los primeros técnicos que recibieron adiestramiento en servicio lo hicieron preparando el material básico del Area demostrativa de San Ramón, en investigaciones típicas de Administración Rural, en preparación del mapa de clases económicas de tierra,⁽⁴¹⁾ y la ubicación económica del Area dentro del resto del país por medio de la preparación del mapa de regiones agrícolas del Uruguay.⁽⁴⁰⁾ En esta misma Area se realizaron también estudios específicos sobre producción lechera,⁽³⁾ producción avícola,⁽⁶⁾ tenencia de la tierra⁽⁷⁾ y de proyección del desarrollo económico usando el método de presupuesto.

En 1959 se realizaron nuevos estudios económicos tendientes a medir el impacto de la acción del programa de extensión, lo que ha permitido además ir desarrollando la metodología del trabajo para la evaluación económica de los programas de Asistencia Técnica. Este material se ha usado en el capítulo en que se describe el Area de San Ramón.

En total han recibido adiestramiento en servicio directamente en el Area 16 profesionales de los distintos países de la Zona. Se ha dado también adiestramiento a través de investigaciones en otras regiones del Uruguay. El primero que se realizó fuera del Area de San Ramón consistió en la preparación de un mapa de regiones agrícolas del país, basado en la información censal del año 1951.⁽⁴⁰⁾ Este trabajo permitió desarrollar una metodología para la regionalización de las producciones cuya aplicación es susceptible de ser generalizada.

Posteriormente se realizaron trabajos en otras áreas del Uruguay, el primero de ellos en colaboración con el Ministerio de Ganadería y

Agricultura en el Area de extensión agrícola de Pan de Azúcar, Maldonado, y el segundo en una zona cercana a la ciudad de Paysandú.⁽⁸⁾ Este último estudio se hizo a solicitud y con la cooperación económica del Concejo Departamental de ese Departamento.

En 1959 se hizo la evaluación de los resultados de un proyecto de colonización en el Uruguay en el cual se elaboró un sistema de evaluación de programas de esta naturaleza aplicando la metodología de Administración Rural.⁽⁹⁾

El último estudio que se ha realizado en este país ha sido hecho en la nueva Area demostrativa de La Estanzuela,⁽¹³⁾ que a más del adiestramiento proporcionado ha permitido obtener los datos básicos para fundamentar los programas de extensión de la nueva Area, a la vez que para orientar los programas de investigación biológica que se realiza con fines de enseñanza de post-grado. Estuvo a cargo de 2 argentinos y 1 uruguayo.

En la ordenación metodológica se han hecho varias investigaciones sobre distintos temas tales como: metodología para determinar el tamaño de la muestra para estudios microeconómicos, métodos para analizar la mano de obra⁽¹⁰⁾ etc.

Se ha dado también adiestramiento en otros países de la Zona. Se han hecho una serie de trabajos en la Provincia de O'Higgins, de Chile, con el objeto de conocer los problemas de esa zona para la orientación de los programas de Extensión. ^(17,19,20,21,22,23) En Brasil, en colaboración con ASCAR, se hizo una investigación de la cual se ha dado cuenta oportunamente.⁽¹¹⁾

En Paraguay ha empezado a funcionar recientemente una Area demostrativa en la cual se ha realizado una investigación de Administración Rural que ha estado a cargo de los especialistas de la Zona, quienes han trabajado con dos becados paraguayos, uno de los cuales recibió adiestramiento en el Area de La Estanzuela. El jefe del Area del Paraguay, Jorge Márques Vaz, ex-becado del Curso de Administración Rural de Río Grande Do Sul, Brasil, colaboró en la supervisión del trabajo en terreno.

Todos estos temas han sido desarrollados por becados, ya que el adiestramiento ha sido la orientación básica de todo el Proyecto. Pero se ha tenido presente siempre la importancia de vincular al becado en un trabajo positivo que dé resultados concretos. Este sistema ha demostrado tener un enorme valor de estímulo, al responsabilizarlo en proyectos cuyas conclusiones van a ser utilizadas. En cada caso los becados se han identificado y entusiasmado con el trabajo, haciendo

los mayores esfuerzos para obtener de él conclusiones válidas importantes.

Se ha hecho mención a algunas investigaciones que se han venido realizando en distintos países de la Zona directamente por el Instituto y en colaboración con instituciones nacionales. El total de investigaciones llega a 28, de las cuales 14 han sido publicadas a mimeógrafo y 3 impresas. El resto no se ha publicado, pero sus resultados son usados para los fines que se establecieron al proyectarlos.

En todas ellas se han estado desarrollando metodologías de investigación que han resultado de interés para los países de la Zona ya que hasta 1953, en que se realizó la primera investigación micro-económica en el Area Demostrativa de San Ramón, no se habían hecho **estudios** similares en casi ninguno de los países de América Latina.

Durante toda esta primera etapa de los trabajos, se ha tratado de desarrollar una metodología, tendiente a la descripción de las características de las producciones agrícolas en las Zonas estudiadas, poniendo énfasis en el conocimiento de los resultados económicos finales que están obteniendo los productores rurales, y en el análisis de la incidencia de los distintos factores internos del propio negocio.

En las últimas investigaciones de Administración Rural se ha profundizado más el análisis pasando a la etapa del estudio de la correlación de la influencia en los resultados de cada factor separadamente y en el establecimiento de la significación estadística que tienen las diferencias de valores entre los distintos grupos de productores.

En los países donde los estudios de economía agrícola han alcanzado mayor desarrollo, estas etapas han sido ya superadas. No es este el caso de nuestros países, por lo que ha sido necesario cumplirlas lo que además ha proporcionado una manera rápida de obtener la información básica necesaria para fundamentar los planes de desarrollo que no pueden retrasarse esperando el resultado de investigaciones de más profundidad. Debe agregarse que la falta de profesionales con suficientes estudios de Economía exigía el desarrollo de metodologías que permitieran el aprovechamiento del elemento humano disponible para iniciar este tipo de programas.

Solamente ahora que un grupo grande de técnicos han recibido adiestramiento en nuestro programa o han salido al extranjero a hacer estudios de post-grado, ha llegado el momento de entrar en etapas más ambiciosas en investigación de Economía Agrícola. El programa de la Zona deberá ir evolucionando hacia una mayor profundidad de acuerdo con las posibilidades que se presenten.

Aunque todos estos trabajos han tenido como objetivos obtener conclusiones que puedan aplicarse a la actividad con el agricultor, los estudios mismos han tenido diversos enfoques. Algunos han usado las encuestas en Administración Rural, otros han reconocido áreas o zonas homogéneas en cuanto a sus producciones o resultados económicos finales como manera de hacer generalizaciones para áreas más grandes, otros han tenido como objetivos la determinación de ciertos insumos de distintos productos, otras las relaciones dentro de los tipos de tenencia y los resultados económicos, y finalmente se han hecho una serie de investigaciones en colaboración con instituciones nacionales con enfoques tales como la formulación de proyectos de reforma agraria, determinación de la unidad económica de producción agrícola, etc.⁽²²⁾

En todas ellas se han empleado técnicas de muestreo estadístico, como una manera de poder generalizar estas conclusiones sin necesidad de tener que tomar la información de todos los productores del área o zona por estudiar.

Este programa fue iniciado y desarrollado por José Marull quien formó parte del personal técnico de la Zona de 1953 a 1960, año en que aceptó un nuevo cargo en la Dirección General. Desde esa fecha lo sustituye Emilio Montero, que recibió su primera especialización con Marull.

En el cuadro a continuación se resume el adiestramiento dado en esta materia durante estos años.

RESUMEN DEL ADIESTRAMIENTO EN ECONOMIA AGRICOLA

	Nº alumnos	Estudiantes mes
Cursos Internacionales	172	260
Cursos Nacionales	69	59
Adiestramiento en servicio	26	214

También en esta ocasión habría que agregar a las cifras anteriores el adiestramiento que se ha dado en esta materia complementando los cursos de extensión y los que se ha dado a los extensionistas que reciben adiestramiento en servicio.

PROGRAMA DE PASTURAS

Dentro de los países que componen la Zona Sur, la producción ganadera tiene una enorme importancia y el estudio de los factores que determinan su eficiencia debe tener alta prioridad. Uno de los principales es el que se relaciona con las pasturas tanto cultivadas como naturales. La deficiencia máxima de la industria ganadera la constituye la alimentación irregular e inadecuada del ganado. En el tipo de agricultura extensiva que prevalece en estos países los animales deben obtener su alimento exclusivamente de las pasturas. El cuidado y manejo de éstas puede contribuir en forma muy importante al mejoramiento de la industria ganadera en general.

Por estas razones y no pudiendo enfocar un amplio programa de ganadería, se consideró que debería darse alta prioridad a un programa de Pasturas.

La base de este programa hasta la fecha han sido los cursos tanto internacionales como nacionales. A continuación se describen brevemente los que se han realizado:

Cursos Internacionales

El primero fue sobre Estudio y Manejo de Pasturas de Zonas Semi-áridas y Húmedas. Se inauguró el 1º de de Octubre de 1953 clausurándose el 1º de Diciembre de ese mismo año. Su desarrollo se hizo en 3 etapas diferentes. La primera en la ciudad de Esquel, Provincia de Chubut y duró 20 días. En estas regiones se estudiaron los problemas de las pasturas naturales de la Patagonia, cuyo estado de degradación presenta un problema de extrema gravedad para la explotación lanar de esa extensa zona tanto argentina como chilena. La segunda etapa se desarrolló en General Acha, Provincia de La Pampa para estudiar los problemas del manejo de las pasturas naturales de las regiones semi-áridas. Tuvo una duración de 12 días. Finalmente la tercera se desarrolló en la ciudad de Tandil, en la Provincia de Buenos Aires, donde el curso permaneció hasta fines de noviembre. En esta última etapa se consideraron los problemas de las pasturas de la región húmeda.

Se trató en este primer curso de hacer un amplio enfoque y evaluación de los problemas generales que afectan a las pasturas de 3 regiones fundamentalmente diferentes. Se hizo especial hincapié en los métodos de estudio y evaluación de sus problemas, en los sistemas de manejo más adecuado y en la importancia de considerar la pastura como un balance de la asociación entre animales y vegetación.

Fue posible contar con la cooperación de profesores de profunda

versación en la materia. Las pasturas en las regiones áridas y semi-áridas fueron tratadas por Joseph Woolfolk, Jefe de la Estación Experimental de Pasturas de las Montañas Rocallosas del Norte, Missoula, Montana, EE. UU. Las regiones húmedas por Peter Sears, Agrostólogo Jefe del Ministerio de Agricultura, Palmerstone North, Nueva Zelandia. Arturo Ragonese, Director del Instituto de Botánica del Ministerio de Agricultura y Ganadería y Arturo Burkart, Director del Instituto de Botánica Darwinion, ambos argentinos, dieron a los estudiantes información regional y local que era necesaria para fundamentar el análisis de los problemas de manejo hechos por los profesores extranjeros.

Un grupo de ingenieros agrónomos ayudantes y traductores, compuestos por Alberto Soriano, Guillermo Covas, Osvaldo Boelke y Gino Tomé, hicieron posible la fácil comunicación de los profesores de habla inglesa con sus alumnos de los 5 países que componen la Zona Sur.

En cada uno de los 3 lugares en los cuales el grupo se detuvo, se despertó un genuino interés entre los ganaderos. Se celebraron reuniones en las cuales los profesores y ayudantes contestaron preguntas de los ganaderos asistentes.

Al relevar y analizar los graves problemas de la degradación de las pasturas naturales, tanto en climas áridos como húmedos, el curso causó un gran impacto entre técnicos y productores. Puede decirse, sin exagerar, que este curso marcó el punto de partida de iniciativas generalizadas en todos los países de la Zona para la investigación de los problemas de las pasturas. En la Provincia de La Pampa los ganaderos que asistieron a las reuniones celebradas en Gral. Acha promovieron el interés de las autoridades por la adquisición de una propiedad en la cual está instalada hoy día la Estación Experimental de Anguil, que bajo la hábil dirección de uno de los ayudantes de este curso, el Ing. Agr. Guillermo Covas, está realizando un interesante programa sobre manejo de pasturas de clima semi-árido.

Se designó una comisión de alumnos para que, junto con los ayudantes Alberto Serrano y Osvaldo Boelke, redactaran las notas de las lecciones de los profesores, lo que dio origen a la publicación de un volumen titulado "Manejo de Pasturas", que ha tenido franco éxito y del cual se han publicado 2 ediciones actualmente agotadas.⁽¹⁾

El segundo Curso trató sobre Manejo de Pasturas Naturales y Artificiales de Areas Húmedas y se realizó en Uruguay y Brasil, del 18 de Octubre al 13 de Diciembre de 1954.

Como el primer curso, éste también fue un curso móvil. Las clases



Explicación frente a un ensayo de pasturas

teóricas y prácticas tuvieron lugar en Paysandú y Durazno (Uruguay) y San Gabriel y Vacaria, Río Grande do Sul (Brasil). En este curso se puso más énfasis en los problemas de nutrición animal y en el análisis de los factores que afectan el manejo de las pasturas naturales impidiendo tener una producción más continuada.

Para la realización de este curso la Zona contaba ya con un Especialista en Pasturas, Roald A. Peterson, quien lo dirigió. Fue posible contar también con la colaboración del Dr. William R. Chapline, de la FAO. Los colaboradores nacionales fueron Bernardo Rosengurt y Luis Garmendia, del Uruguay y José Grossman, de la Secretaría de Agricultura de Río Grande do Sul. Estos dieron a los estudiantes la información local necesaria para fundamentar el análisis hecho por los profesores extranjeros. Como en el curso anterior, se dio especial importancia a las prácticas de campo en las cuales los alumnos tuvieron amplia oportunidad de desarrollar los métodos de estudio y evaluación enseñados en este curso.

El tercer Curso trató sobre Manejo de Pasturas Naturales Aridas e Irrigadas y se realizó en Chile, del 4 de Octubre al 27 de Noviembre

de 1955. (*) Con este Curso se completó el estudio de los problemas de pasturas de los países de la Zona, agregando nuevas fases cuales son el estudio de las pasturas naturales de temporada y las pasturas irrigadas. Se incluyó además en el temario la producción de semillas de plantas forrajeras.

Con el objeto de dar a los asistentes una apreciación amplia de los problemas de las pasturas chilenas, el grupo recorrió desde Santiago a Pichilemu en la costa, Chillan, Temuco, Osorno y Punta Arenas. Se examinaron los trabajos que en esta materia se estaban realizando en 8 diferentes Estaciones Experimentales y se visitaron numerosas fincas en Magallanes, en el extremo sur, donde el grupo fue huésped de la Compañía Explotadora de Tierra del Fuego, alojándose en una de sus estancias.

Puede señalarse que uno de los impactos más interesantes que tuvo el curso fue el de hacer ver las posibilidades de los programas de establecimiento de pasturas. Así la Sociedad huésped dio gran impulso a un programa de 10 años de establecimiento de praderas artificiales en un área de 110.000 Hás. con un costo total de \$ 2.500.000 dólares. El Administrador de la Estancia Cerro Castillo, donde se alojó el grupo, fue alumno permanente del Curso.

El cuarto curso se orientó hacia los Métodos y Técnicas de Investigaciones en Pasturas y tuvo lugar en Rafaela, Provincia de Santa Fe, y Curuzú Cuatiá, Provincia de Corrientes, Argentina, del 23 de Septiembre al 16 de Noviembre, 1957.

Ya en este curso se evolucionó hacia la enseñanza de métodos y técnicas de investigación. Los cursos anteriores habían estudiado los problemas del manejo de las pasturas. Ahora se entraba a estudiar la manera de resolver e investigar los problemas que envolvía la adopción de métodos eficientes de manejo. Se dio énfasis al trabajo de grupo para desarrollar el espíritu de equipo. Cada grupo estaba encargado del relevamiento de una serie de problemas del análisis y discusión de los métodos más apropiados para su estudio y solución. Actuaron como Profesores: Roald A. Peterson, que dirigió el Curso y T. G. Moir y J. Hancock, de FAO, Eduardo Bello, de la Zona Sur y Martínez

(*) En este curso dirigido por Peterson, colaboraron C. O. Grandfield, Especialista en Alfalfa del Departamento de Agricultura de los EE.UU. Richard Klugh, Especialista del DTICA (Punto IV — Chile), Wayne Milles de FAO, F. J. Veihmeyer de la División de Riego de la Universidad de California, S. H. Work, Agregado Agrícola de la Embajada de los EE.UU. y varios ingenieros agrónomos chilenos, entre los cuales merece mencionarse a Mario Habit, que ha tenido a su cargo el programa de la Sociedad de Tierra del Fuego.

Crovetto, del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

El quinto Curso se realizó en Sao Paulo, Brasil, del 15 de Junio al 8 de Agosto, 1959. Este curso se realizó a solicitud de la Dirección de Producción Animal de la Secretaría de Agricultura de Sao Paulo. Su dirección estuvo a cargo de Roald A. Paterson, colaborando con él Eduardo Bello, Especialista de la Zona y los Dres. Jorge de Alba y Arhur Semple de Turrialba. Colaboraron además, varios especialistas brasileños.

Se dio en este curso especial importancia a los problemas de nutrición animal. Se desarrolló en dos etapas. La primera en la ciudad de Sao Paulo y la segunda en la ciudad de Campinas. Se visitaron varias empresas ganaderas y se estudiaron en el terreno mismo los factores que incidían en la producción en relación con las pasturas. Las condiciones de las pasturas en esta región son diferentes de la de los demás países, pero los problemas básicos son los mismos. Se formaron grupos de estudio, cada uno de los cuales desarrolló un determinado tema que se discutió en Seminario.



Práctica de estudio de vegetación

Los cursos internacionales constituyen lo que podríamos designar por la columna vertebral del programa. Al ir cambiando el énfasis del simple análisis de los problemas generales a otros cada vez más

específicos, especialmente en relación con los programas de investigación y con mayor relación a la explotación ganadera misma, se ha ido persiguiendo una orientación hacia la formación de conceptos y criterios básicos para el reconocimiento de los problemas y la programación de la investigación. Se dio énfasis al trabajo de grupo para señalar la importancia que tiene el trabajo en equipo en el desarrollo de la investigación.

Cursos y Seminarios Nacionales

Paralelamente al desarrollo de estos cursos internacionales, se realizaron una serie de actividades destinadas a cooperar directamente en la orientación de los programas de investigación.

Así en 1956, del 16 de Octubre al 16 de Noviembre, se realizó un curso nacional en Pergamino, Provincia de Buenos Aires, Argentina, sobre **Planeamiento de la Investigación en Pasturas** a pedido de INTA. Asistieron 37 profesionales argentinos y cubrió los siguientes temas:

- 1) Actitud y orientación de la investigación.
- 2) Naturaleza de los problemas de pasturas.
- 3) Análisis de los problemas regionales.
- 4) Análisis de proyectos.
- 5) Plan de experimentación.

Se formaron también grupos de trabajo que relevaban diferentes tipos de problemas para planear su investigación. En este curso que se desarrolló bajo la dirección de Peterson actuaron como profesores C. O. Gradfield que vino de Chile, de DTICA (Punto IV) y T. G. Moir y Joseph Shaw, de FAO. En 1960, INTA publicó en un volumen de 210 páginas las notas del curso y los trabajos prácticos de cada uno de los grupos.⁽¹⁸⁾

En 1958, en Resistencia, Provincia del Chaco, Argentina, se desarrolló un seminario de Pasturas del 3 al 8 de Febrero, a pedido del Gobierno de la Provincia. Tuvo por objeto analizar los programas de trabajo con los técnicos regionales que estaban trabajando en investigación y extensión de pasturas.

Este tipo de Seminario y cursos nacionales constituyen verdadera asistencia técnica directa. Por su carácter estrictamente local se estudian y discuten en ellos problemas que encaran los profesionales en su trabajo diario. Constituyen por esto una contribución importante a la orientación de los programas.

Algunas otras actividades de los especialistas de la Zona han estado destinados a estimular el análisis y discusión de programas en reali-

zación contribuyendo a su mejor orientación. Todas estas actividades constituyen un verdadero "follow-up" de los cursos formales.

CAFADE (Comisión Nacional de Administración del Fondo de Apoyo al Desarrollo Económico) para su programa de asistencia técnica a los ganaderos planeó un Curso Nacional de Pasturas y Rodeos, con el objeto de preparar a los profesionales que iban a actuar en el terreno. Este tuvo lugar del 4 de Enero al 8 de Abril, 1960 y fue realizado en el oeste de la Provincia de Buenos Aires y sur de Entre Ríos. Fue encargado de la dirección del Curso Roald A. Peterson, con quien colaboraron varios técnicos de organismos nacionales e internacionales. Se dio especial énfasis a la medición de la producción de praderas usando animales.

En 1957 Peterson colaboró con los técnicos de INTA durante dos semanas en el estudio del programa de investigación en Patagonia. Más tarde se reunió con los técnicos de INTA de la Provincia de Entre Ríos y Corrientes y en una gira que cubrió las estaciones experimentales de esa región analizó y discutió los distintos programas en ejecución.

Con el objeto de preparar las bases para el programa de investigación que desarrollaría en pasturas el IICA en La Estanzuela, hizo en 1961 una gira por Río Grande do Sul, Brasil y Entre Ríos y Corrientes, Argentina, para relevar los problemas de toda esa vasta zona.

Con la cooperación de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Montevideo se realizó un curso corto sobre **ensayo de pastoreo** que estuvo a cargo de Eduardo Bello. A pedido de la Asociación de Ingenieros Agrónomos del Uruguay este mismo técnico dictó clases sobre **Pasturas Cultivadas** en un curso en el que colaboraron además varios profesionales uruguayos. A estas conferencias asistieron alrededor de 50 agricultores que demostraron genuino interés por la materia.

En 1961 Roald A. Peterson aceptó un cargo de FAO en Roma. Perdió así la Zona la cooperación de un Especialista que durante 7 años desarrolló una activa e interesante labor que lo llevó a cada uno de los distintos países de la Zona, lo que le permitió adquirir una variada y completa experiencia sobre los problemas que afectan a las pasturas de esta enorme región. Desde Enero de 1962 está actuando en su reemplazo el Dr. Andrew L. Gardner, de origen inglés. A su llegada inició el programa que se está empezando a desarrollar en La Estanzuela. Para la planificación de su trabajo ha podido contar con la experiencia escrita dejada anteriormente por Peterson y la orientación

que ha podido darle Eduardo Bello, que actuó como adjunto de Peterson y que en 1961 fue designado por el gobierno uruguayo Director de La Estanzuela, que se transformó en el Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger".

Programa de Pasturas de La Estanzuela

Se inició en el otoño de 1962. Se diseñaron una serie de ensayos en cooperación con el programa de producción animal. Estos ensayos están destinados a servir de base para trabajos de tesis de alumnos graduados. Hay ya uno que está en estos momentos siguiendo un período de cursos teóricos en Turrialba, debiendo regresar en Octubre a La Estanzuela a desarrollar su problema de tesis.

Los ensayos en actual desarrollo cubren los siguientes puntos:

- 1) Efecto de la intensidad y tiempo de pastoreo sobre el desarrollo y composición de una pastura artificial mixta.
- 2) Efecto del fósforo y nitrógeno sobre el rendimiento y composición de pasturas artificiales mixtas.
- 3) Influencia de labores culturales sobre el establecimiento de praderas.
- 4) Evaluación del valor forrajero de los cereales de invierno.
- 5) Productividad de las praderas suplementarias de invierno.
- 6) Siembra de gramíneas en praderas puras de leguminosas.

Con las investigaciones en La Estanzuela este Programa entró a una etapa de madurez en la cual podrá desarrollar programas cooperativos con otros centros de investigaciones de los países de la Zona.

A continuación se da un resumen del adiestramiento dado en estas materias.

	Nº	Nº alumnos	Est. mes
Cursos Internacionales	4	124	243
Cursos Nacionales	5	105	91
Adiestramiento en Servicio		6	51

PROGRAMA DE PRODUCCION ANIMAL

El programa de pasturas se ha realizado con el constante punto de vista de que se trata de un aspecto de un programa más vasto de producción animal. Los 5 cursos internacionales han ido evolucionando cada vez más hacia la consideración de complementarlos con aspectos específicos de producción animal.

Desde el comienzo de las actividades se han hecho esfuerzos por despertar el interés hacia una orientación realista e integrada de los

programas de investigación de esta industria agrícola. En 1957 la Zona colaboró con la Secretaría de Agricultura de Río Grande do Sul y con IBEC (International Basic Economy Corporation) para darle carácter internacional a un Seminario dictado por el Dr. Gerald O. Mott sobre **Uso de Animales en la Experimentación de Manejo de Pasturas**. A este Seminario la Zona envió como becados: 2 argentinos, 2 uruguayos y 4 chilenos; todos ellos profesores universitarios o Jefes de proyectos de investigación. El Especialista Adjunto de Pasturas, Eduardo Bello viajó a Sao Paulo después del Seminario para tomar a su cargo la versión castellana de las notas del curso, las que fueron publicadas en un folleto a impresión multilith por IBEC.⁽¹⁴⁾

En 1958, aprovechando la presencia en Argentina de los Dres R. T. Clark y Jhon Hancock de FAO, se les invitó a dictar un Seminario al cual asistieron médicos veterinarios e ingenieros agrónomos de los cuales 6 fueron argentinos, 1 brasileño y 23 uruguayos. Se trataron las materias: Sistemas de breeding en la producción ganadera, selección, inseminación artificial y fertilidad, ecología animal y alimentación.

En 1960 durante 6 semanas, de 24 de Octubre al 16 de diciembre se dictó en Argentina un curso internacional sobre **Programación de la Investigación en Producción Animal**. Fue un primer esfuerzo para analizar los diferentes aspectos que deberían tenerse en cuenta al organizar un programa de investigación ganadera. Este curso tuvo la cooperación de INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), FAO, CAFADE (Comisión Nacional de Administración del Fondo de Apoyo al Desarrollo Económico) y del Consejo Británico. Esta amplia colaboración permitió contar con un núcleo de destacados especialistas.*

Este curso revistió especial importancia y despertó por esto considerable interés. Ningún curso de esta naturaleza se había dictado hasta la fecha en América Latina y su necesidad era sentida desde el momento que había gran interés por la organización de programas de investigación en producción animal.

Algunos objetivos que se perseguían eran los siguientes:

- 1) Desarrollar un cabal entendimiento de la producción animal como un proceso.

(*) Director del curso fue el Especialista de la Zona, Dr. Roald A. Peterson y profesores el Dr. Jorge de Alba, Jefe del Departamento de Zootecnia del IICA, Dr. George K. Davis, Profesor de Investigación de Nutrición de la Universidad de Florida, Dr. John Hancock de FAO, Dr. L. N. Hazel, Profesor de Genética Animal de Iowa State University y el Dr. W. Raymond del Grassland Research Institute — Hurlay, Gran Bretaña.

- 2) Relacionar los aspectos teóricos con los prácticos y viceversa.
- 3) Inculcar la actitud científica y crítica y estimular el razonamiento al nivel de la investigación.
- 4) Demostrar a través de ejemplos y de la práctica los elementos esenciales de la programación. Estos van desde el análisis del problema general y el establecimiento de líneas de trabajo o proyectos, hasta el desarrollo de planes para estudios específicos.

De los 33 participantes, 17 eran médicos veterinarios y 16 ingenieros agrónomos. Del total, 16 provenían de los demás países de la Zona.

En este curso el Dr. Jorge de Alba utilizó técnicas de trabajo de grupos con el objeto de:

- 1) Contribuir al desarrollo de la capacidad crítica de los investigadores respecto a problemas de cría animal.
- 2) Demostrar la importancia y la utilidad de la literatura técnica como fuente de información y guía para el trabajo y como instrumento de perfeccionamiento profesional.
- 3) Fundamentar el desarrollo de la habilidad para adaptar conocimiento de origen foráneo de valor universal al nivel de las características locales y nacionales.

El desarrollo del programa de La Estanzuela mediante un acuerdo con el Gobierno Uruguayo, del cual se da amplia cuenta en otro lugar, permitió entrar en un programa de investigación y enseñanza de producción animal. Desde Mayo de 1962 el Especialista Adjunto en esta materia, Ing. Agr. Joel Maltos, está en La Estanzuela. El Jefe del Departamento de Zootecnia de Turrialba, Dr. Jorge de Alba está a cargo del programa para lo cual pasará en Uruguay algunos períodos todos los años.

Están ya en marcha 4 proyectos dedicados al estudio y mejoramiento de la producción de ganado de carne. Los temas son los siguientes:

- 1) Contribución de la selección genética al aumento de la producción del ganado de carne.
- 2) Estado actual de la producción ganadera en estancias de Uruguay y Argentina.
- 3) Aumento de la productividad del ganado de carne mediante cruzamiento entre razas.
- 4) Problemas nutricionales del bovino de carne que vive del pastoreo.

Todos estos proyectos están también destinados a servir de base para que alumnos graduados preparen sus tesis. En este período hay 4 estudiantes que hicieron un primer período en Turrialba, volviendo a La

Estanzuela en Octubre a seguir un curso de **Cría y Genética Animal** que dicta el Dr. de Alba y a desarrollar sus problemas de tesis. Se agregaron otros 2 que empezaron un adiestramiento formal.

Con el objeto de llevar a cabo los diferentes proyectos, el Gobierno de Uruguay adquirió un lote de 150 vaquillas Hereford. Con la cooperación de ganaderos se está seleccionando un lote de toritos de esta raza. Se importó una pequeña partida de ganado de la raza Limousine para los proyectos de cruzamiento entre razas.

Aunque este programa está sólo ahora comenzando a desarrollarse activamente, se le considera uno de los más importantes de todo el Proyecto y se espera de él una contribución y orientación efectiva a los programas de investigación de la producción animal en los países de la Zona.

Como en los casos anteriores se resume a continuación el adiestramiento dado en estas materias:

	Nº de Cursos	Nº Est.	Total Meses
Curso Internacional	1	33	57
Seminarios Nacionales	2	51	10
Adiestramiento en Servicio		9	55
Totales		93	122

ADIESTRAMIENTO EN OTRAS DISCIPLINAS

Debido al interés que existía por algunas materias fuera de las desarrolladas por los programas regulares, se hicieron algunos cursos internacionales, aprovechando la oportunidad de usar algunos especialistas de la misma Zona en los primeros años del programa, de otros de la sede en Turrialba y otros de FAO, que ha colaborado directamente en casi todos nuestros cursos.

Estudio, Conservación y Manejo de Suelos

Las investigaciones en suelos existían en 1951 en forma desordenada e incompleta y con diferentes grados de desarrollo en los diversos países de la Zona.

Los problemas de fertilidad están todavía insuficientemente estudiados y la fertilización no se considera la herramienta fundamental para elevar los rendimientos. El reconocimiento de suelos no había tomado el desarrollo que debía tomar y lo que es peor, las iniciativas que se estaban desarrollando usaban enfoques diversos que no permitían la comparación de los distintos estudios y mapas de suelo.

Se consideró entonces importante realizar un curso que al desarro-

llar diversas materias relativas a su estudio y manejo, uniformara el criterio de los técnicos que trabajaban en este campo, tanto en las Universidades como en los centros de investigación.

En Chile se había avanzado bastante en los estudios de reconocimiento de suelos y existían mapas que cubrían varios millones de hectáreas y que definían y demarcaban series de suelos. Además se venía desarrollando un amplio programa de investigación de fertilidad que mantenía una red de ensayos regionales que, poco a poco, a medida que avanzaban los estudios de reconocimiento, se había ido adaptando al estudio de la reacción de los suelos de las distintas series al empleo de los fertilizantes. De los países latinoamericanos, Chile era el que tenía un mayor consumo de fertilizantes en proporción a los suelos que cultivaba.

Además, Chile se caracteriza por una enorme variedad de suelos de aluviones de río o de antiguos sedimentos glaciares, volcánicos, de origen desértico, etc., que ofrecen una amplia oportunidad para que los alumnos adquieran una buena experiencia en esta materia.

Se planeó el Curso Internacional de Estudio, Conservación y Manejo de Suelos. Como Director y Profesor actuó el Ing. Antonio Arena y como Profesores el Dr. José Marull que fue contratado por FAO y Manuel Rodríguez, Jefe de la Sección Conservación de Suelos del Ministerio de Agricultura y Profesor agregado de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile. El señor Marull estaba terminando sus estudios para el Doctorado en la Universidad de Cornell. El curso se inició el 25 de Agosto y se clausuró el 25 de Noviembre de 1952.

Las materias desarrolladas incluían: 1) Edafología o ciencia del suelo; 2) Levantamiento y clasificación; 3) Fertilidad y fertilización; 4) Manejo y tecnología agronómica; 5) Conservación, y 6) Utilización económica.

Generalmente, el tiempo se dividió en tres horas de clases teóricas en la mañana y en las tardes prácticas de laboratorio y de reconocimiento de suelos. Se dio especial importancia a las discusiones en el terreno. Las giras a lugares cercanos a la capital se prepararon con anticipación, de manera que los alumnos encontraban calicatas hechas para hacer estudios de perfiles en las diversas series de suelos que encontraban en la gira. Se hicieron dos viajes de mayor duración. Uno al Valle de Aconcagua, que duró cuatro días y en el cual se reconocieron todos los suelos desde Los Andes a Quillota; y otro al Sur, que comprendió desde Cauquenes, Temuco, Osorno y Puerto Varas. Esta última gira permitió estudiar perfiles de muchos y muy diversos tipos

de suelos.

Finalmente, durante las últimas dos semanas, se realizó una práctica de relevamiento de suelos en la Hacienda La Rinconada, de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile.

El balance general de este curso fue muy favorable. Durante tres meses, profesionales de cinco países tuvieron amplia oportunidad para adquirir una valiosa experiencia que ha tenido importante eco en el desarrollo posterior de varias iniciativas para el estudio y relevamiento de suelos en los diversos países. Se produjo una unificación de criterio que ha traído una mayor comprensión entre investigadores de la materia.

Métodos Estadísticos de Experimentación

La Zona había venido recibiendo pedidos para que se dictara un curso sobre esta materia que es básica para dar a la experimentación sólida garantía y confianza en los resultados que se obtengan. Es ésta también una materia que no está aplicada en la forma amplia y universal en que debe serlo en los programas de investigación. Muchos ensayos no dan resultados válidos por faltarles el requisito de una buena planificación y el cálculo estadístico que informa que los valores obtenidos no se deben al simple juego de la casualidad.

Se aprovechó para dictar un curso sobre Métodos Estadísticos de Experimentación el funcionamiento en Chile del Centro Interamericano de Estadística Económica y Financiera, también del Programa de Cooperación Técnica de la O.E.A.

El Centro contaba con facilidades de salas de clases, equipos de máquinas de calcular y profesores que podían colaborar en las materias básicas de Matemáticas y Estadística. Se aprovechó además, la presencia en Chile del Profesor R. D. Narain, Especialista de FAO, quien tuvo a su cargo la parte sobre diseño experimental.

Como Director del curso actuó el Director de la Zona y como Coordinador, Dionisio Pavéz, del Ministerio de Agricultura; Enrique Casado, del Centro Interamericano de Estadística Económica y Financiera, tomó a su cargo las clases de Estadística.(*).

(*) Además del Dr. Narain, dieron algunas clases sobre temas especiales los siguientes profesores: Dr. Hernán Caballero de la Universidad de Concepción, sobre Ensayo de nutrición con animales; William H. Hatheway, de la Fundación Rockefeller, sobre Conceptos de Precisión en las Técnicas Experimentales; John Hancock, de FAO, sobre el Uso de mellizos en la Experimentación, Eduardo Bello sobre Ensayo de pastoreo con animales; y Manuel Elgueta, sobre Organización y planeamiento de la investigación.

En total se dieron 110 horas de clases teóricas y 129 de laboratorio en las cuales los alumnos hicieron ejercicios aprovechando el equipo de máquinas de calcular.

El curso se desarrolló entre el 21 de Agosto y el 16 de Noviembre de 1957.

Dasonomía

En la Zona Sur no ha existido ningún programa sobre esta importante materia. Aprovechando la cooperación de los especialistas del Instituto se programaron tres cursos: uno en Argentina, otro en Chile y un tercero en Brasil. Circunstancias especiales no han permitido todavía realizar el curso de Brasil.

El primero de estos cursos tuvo lugar en Argentina, desde el 9 de Septiembre al 28 de Octubre de 1958. Estuvo a cargo del Especialista de la Oficina Central, Dr. Leslie Holdridge, actuando como Director Lucas Tortorelli, Presidente de la Comisión de Parques Nacionales. Cooperaron como profesores Julio A. Castiglione y Arturo Ragonese, de Argentina y Joseph Tossi, de la Zona Andina.

Parte muy importante de estos cursos fueron las giras, ya que las discusiones y seminarios que se desarrollaban en los bosques mismos o después de cada visita eran la manera más adecuada de traer a la discusión puntos de manejo y explotación del bosque.

En el curso de Argentina se hizo una gira de varios días al Delta del Paraná para estudiar y discutir la explotación de las plantaciones de sauce y álamo. Otra gira cubrió el Chaco y Misiones, estudiando las formaciones boscosas naturales y su explotación. En Misiones se estudió la explotación por la empresa Celulosa Argentina, de Araucaria, Eucaliptus y Pino.

El segundo curso se dictó en Chile, del 19 de Octubre al 28 de Noviembre de 1959. Las primeras tres semanas se desarrollaron en Concepción, aprovechando las facilidades puestas a disposición del curso por la Universidad de Concepción. Fue dirigido por Gerardo Budowski, Especialista de Turrialba, actuando como Coordinador Domingo Torrealba, Ingeniero Forestal de la Corporación de Fomento de la Producción. Actuó también en este curso Joseph Tossi, de la Zona Andina.

Durante esta primera etapa se aprovechó de realizar las prácticas en las plantaciones de la Sociedad Agrícola y Forestal de Colcura que tiene grandes extensiones, principalmente de Pino y que realiza una explotación técnicamente muy bien planeada que hace que el bosque de Pino se replante automáticamente, teniendo por esto, carácter de

permanente. En esta Sociedad existen records de crecimiento de muchos años. Los alumnos pudieron hacer buenas prácticas de mensuras y utilizando los records y las informaciones dadas por los técnicos de la Sociedad, pudieron formarse un concepto cabal de las técnicas que permiten la explotación eficiente de estos bosques.

Las últimas tres semanas el grupo visitó la zona de Curacautín y Valdivia, de bosques naturales. En esta última ciudad, la cooperación de la Universidad Austral, por intermedio de su Escuela Forestal, fue muy valiosa. Algunos de sus Profesores, como José Balen, Lucas Podige y Guillermo Mittak, discutieron con el grupo sus experiencias con el bosque natural, tanto en los laboratorios como en las zonas de reserva y explotación.

Ambos cursos, al dar oportunidad a grupos importantes de técnicos para discutir y evaluar los diversos sistemas de explotación de bosques naturales y artificiales, les dieron experiencia valiosa para orientar las políticas forestales de sus respectivos países.

Fisiología Vegetal aplicada a la Agricultura

Esta materia básica está descuidada en muchas de las Facultades de Agronomía de estos países. Ello se reveló en la selección de los alumnos para este curso. Este se ofreció principalmente para docentes de esta materia y en varias Facultades no existían profesores dedicados a su enseñanza. Fue necesario, en muchos casos, seleccionar egresados por recibir su título que estuvieran trabajando en la materia y por la cual hubieran demostrado decidido entusiasmo.

Para realizar este curso se eligió la Escuela Superior de Agricultura Luis de Queiros, de Piracicaba, Sao Paulo, por estar desarrollando un buen programa de investigación y enseñanza en esta materia. Como Director del curso actuó el Dr. Paulo de T. Alvim, Especialista de la Zona Andina y como Coordinador y Profesor, el Dr. Eurípides Malavolta, profesor de la Escuela. Compartió con ellos las tareas docentes Enrique Sívori, profesor de la Facultad de Agronomía de la Universidad de La Plata, Buenos Aires, Argentina. Varios otros profesores presentaron algunos temas específicos.

Este curso cubrió las siguientes materias: Metabolismo vegetal; estudio de la planta en relación con el agua; Nutrición Mineral; Factores ecológicos y fisiológicos que afectan la producción de los cultivos; Fito-hormonas y su aplicación a la agricultura; Control del crecimiento y desarrollo vegetal; y Fisiología de los principales cultivos. Se dieron 180 horas entre discusiones teóricas y trabajos de laboratorio; se dió énfasis a la aplicación de la fisiología vegetal en la solución de los

problemas de los agricultores.

Para el éxito de este curso ha sido factor esencial la cooperación prestada por la Escuela de Piracicaba, cuyos programas en esta materia permitieron dar a este curso toda la objetividad necesaria para que los alumnos adquirieran una información valiosa y pudieran llevar experiencia y orientación en la enseñanza de este tema a sus respectivas Facultades.

ENSAYO SOBRE MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR AGRONÓMICA (*)

Al orientar todo el Proyecto a la enseñanza superior especializada, se ha pretendido crear una reacción que impulse el mejoramiento de la enseñanza universitaria. El ensayo que se describe a continuación constituye una exploración directa de un enfoque que puede contribuir en forma importante a este mejoramiento.

El Instituto ha abordado el problema de la formación de profesionales técnicos especializados al nivel post-graduado. Se ha partido de un profesional graduado por las Facultades y se le ha especializado en programas de enseñanza post-graduada en Turrialba, y en adiestramiento en servicio principalmente en la Zona Sur. Partiendo del vértice de la pirámide, se ha tomado el punto desde donde se puede ejercer más influencia en la preparación de los técnicos que necesita la agricultura. A través de cursos por los que han pasado miles de profesionales se ha buscado despertar inquietudes hacia materias como Extensión, Economía Agrícola y Ganadería, que son de gran importancia para los programas de Desarrollo Agrícola. A la vez, se ha pretendido con estos cursos en los cuales se ha adoptado el método activo, despertar conciencia hacia un diferente enfoque de los métodos de enseñanza Universitaria.

Todas las inquietudes despertadas por esta acción masiva se han traducido en muchas iniciativas para la organización de programas de investigación y extensión y para la creación de cátedras nuevas y reorientación de las antiguas. Así Extensión es Cátedra que ha sido creada en muchas facultades y Economía Agrícola se ha orientado hacia la Administración Rural, que es materia que debe considerarse de dominio del Ingeniero Agrónomo por necesitar de conocimientos básicos sólidos en las ciencias agrícolas.

(*) Basado en el Informe presentado por el Dr. G. K. Davis.

Pero no es suficiente la simple creación de Cátedras nuevas en las Facultades para producir un mejoramiento de la enseñanza. Se necesita mucho más que esto. Además es obvia la importancia que en el momento actual debe adquirir el mejoramiento de la enseñanza agronómica. Los países necesitan de un profesional con conocimientos sólidos y con actitud realista, capaz de pensar con originalidad e imaginación, que le permitan abordar los múltiples problemas de la dirección del Desarrollo Agrícola.

Nuestras Universidades no están formando a este profesional. Los métodos de enseñanza son todavía demasiado dogmáticos y hay falta de facilidades de Laboratorio y Biblioteca. En general puede decirse que en lo que respecta a la carrera de Agronomía no alcanzan todavía sino el nivel de Escuelas Secundarias avanzadas.

El punto verdaderamente neurálgico que impide este mejoramiento es la falta de profesores que puedan darle a la enseñanza un enfoque diferente. Es necesario formarlos, desarrollando verdaderas cátedras en cada una de las materias profesionales. Cada cátedra con los ayudantes y las posibilidades necesarias para desarrollar un programa de investigación que sirva de base a la enseñanza.

El mejoramiento de la enseñanza Universitaria es fundamentalmente un problema de calidad. Antes de formar nuevas cátedras es necesario preocuparse de mejorar las existentes en forma de que puedan asumir la responsabilidad de impartir verdadera enseñanza universitaria.

Desde hace tiempo se ha venido pensando en hacer un ensayo que permitiera explorar la posibilidad de llevar a cabo un programa de mejoramiento de cátedras que a la vez pudiera influir en cambiar la orientación de los métodos. La idea fundamental era la de dar algunos cursos corrientes del programa de un año, en una forma acelerada de un mes o poco más. Esto permitiría traer al país profesores de probada experiencia y reconocido prestigio, quienes estarían en condiciones de venir por un poco tiempo, pero que seguramente no podrían hacerlo por plazos largos.

De acuerdo con el Rector de la Universidad de Chile, señor Juan Gómez Millas y el Decano de la Facultad de Agronomía señor Ruy Barbosa, se tomaron las medidas conducentes a la realización de este ensayo.

Se conocía ya la alta capacidad científica del Dr. George K. Davis, Profesor de Nutrición Animal de la Universidad de Florida, quien había actuado en el programa de la Zona en un curso sobre progra-

mación de la investigación en ganadería que se realizó en Argentina. Se había tenido amplia oportunidad de apreciar su calidad de profesor y por su conocimiento de nuestro medio se consideró que era la persona indicada para hacer este primer ensayo. El Dr. Davis llegó a Santiago el 30 de Julio, desarrollando su curso durante 4 semanas hasta el 26 de Agosto de 1961. En el Informe que presentó definió los objetivos de este ensayo:

- 1) Evaluar la posibilidad de enseñar un curso regular de nutrición de un año durante un mes pero con dedicación exclusiva de los alumnos.
- 2) Potencialidad de este tipo de enseñanza como un medio de reforzar el programa.
- 3) Hacer recomendaciones específicas para el uso de esta técnica o de otras destinadas a mejorar las diferentes cátedras y hacer recomendaciones con respecto al programa general de la escuela.

Dictó el curso a 33 alumnos, pertenecientes al cuarto año. Los alumnos se concentraron durante todo el periodo del curso en la hacienda La Rinconada. El Dr. Davis permaneció también todo el tiempo en la hacienda conviviendo con los alumnos.

Las clases teóricas se daban de 8.30 a 10.00 horas y de 10.30 a 12.00 horas y duraron 20 días, lo que hizo un total de 60 horas, que superan al promedio anual de un curso regular de 2 horas semanales. En las tardes, de 2.00 a 4.30 horas, los alumnos presentaban y discutían sus informes. Estos se referían a un trabajo de cada 2 estudiantes que envolvía consulta de biblioteca y recopilación de informes a través de consultas con distintos sectores relacionados con la Producción Pecuaria. Se procuró que los temas desarrollados por las parejas de alumnos profundizaran y ampliaran los conceptos teóricos especialmente con relación a los problemas reales de esta producción.

Las clases se dieron en inglés pero fueron traducidas. Afortunadamente habían no menos de 5 alumnos que dominaban este idioma y el resto era capaz de seguir en buena parte las explicaciones del profesor.

El aprovechamiento de los alumnos fue evaluado de diferentes maneras:

- 1) Por un examen oral y uno escrito que se tomó al final.
- 2) A través de la presentación de sus informes y de la capacidad para responder las preguntas que se les hacían.
- 3) Por entrevistas personales del Dr. Davis con cada uno de los 33 alumnos que asistieron al curso.

El profesor pudo formarse idea clara y precisa de las **condiciones** y aptitudes personales de cada uno de los alumnos. En una ocasión al final del curso, y en una conversación con el Decano Barbosa y el Director de la Zona, sin apuntes de ninguna especie, **pudo nombrar y** definir las aptitudes personales de cada uno de 31, de los 33 alumnos asistentes. Los alumnos en general trabajaron intensamente y demostraron mucho interés.

En las entrevistas con el profesor éste encontró amplia diversidad de objetivos, algunos querían especializarse en ganadería, otros en fitotecnia, vitivinicultura, y otros no estaban definidos.

En cuanto a su capacidad encontró que el grupo era enteramente comparable a los que recibían sus clases en la Universidad de Florida.

Al analizar sus aptitudes definió las siguientes:

- 1) Dependían excesivamente de las notas del curso dando más importancia a estudiar los apuntes que asistir a las lecciones.
- 2) Incapacidad para integrar las materias dictadas en el curso con sus conocimientos generales. No podían abandonar el tipo de simple memorización y pasaban muchas horas leyendo y estudiando el material que se les entregó. Habrían usado mejor su tiempo evaluando el nuevo conocimiento impartido e integrándolo con la información general que tenían.
- 3) Incapacidad para consultar bibliotecas. En realidad no existía una Biblioteca adecuada pero se acumuló para uso del curso todo el material pertinente que existía en la Escuela y la que personalmente trajo consigo el Profesor. El Dr. Davis tuvo que acompañar a muchos alumnos a buscar con ellos el material bibliográfico que necesitaban para sus informes.

En cuanto a la preparación de los alumnos encontró que era deficiente en materias básicas como Química, Biología y Fisiología, y que el conocimiento que tenían de estos ramos, a más de ser superficial era de una naturaleza que memorizaba principios y leyes, pero que no les permitía razonar dentro de estas materias.

En general el Dr. Davis encontró que la experiencia había sido valiosa y que los resultados eran favorables. Los alumnos adquirieron buena información y muy rápidamente y el constante contacto con el profesor demostró ser muy ventajoso.

Al estudiar la posibilidad de repetir el ensayo habría que pensar en dar un poco más de tiempo pues resultó demasiado corto. La idea original era de un curso de 6 a 8 semanas, lo que no pudo realizarse por los compromisos del Dr. Davis. Un período más largo daría a

los alumnos más tiempo para preparar sus Informes. Se podrían hacer más viajes al campo (se hicieron solamente 2) y podrían prepararse algunas demostraciones. Habría oportunidad de tomar más exámenes periódicos.

Esta primera experiencia abre una verdadera oportunidad para estudiar seriamente el mejoramiento de la enseñanza Universitaria basándose fundamentalmente en los siguientes puntos:

- 1) **Mejoramiento de los cursos básicos** de Matemáticas, Botánica, Química, Fisiología, etc. Estos cursos deberían poner mucho énfasis en el trabajo personal de los alumnos en ejercicios de laboratorios y preparación de informes a base de experiencia personal sustentada por información obtenida de la literatura científica. En nuestro país hay muchos y muy buenos profesores en materias básicas. Sería necesario solamente proveerlos de laboratorios y designarles el número de ayudantes adecuado al de estudiantes cuyo trabajo deben supervisar.
- 2) **Mejoramiento de la Biblioteca:** La formación de una Biblioteca bien provista de libros y revistas es tarea larga y costosa. Se podría proceder por etapas. Cada cátedra podría preparar una lista de la literatura, textos y revistas que considerara básicos para la consulta de los alumnos. Este podría ser un sistema de bajo costo que poco a poco daría lugar a la formación de una biblioteca adecuada para las necesidades de la enseñanza. No debería descuidarse el proceso de ordenación y catalogación con miras a la formación de la Biblioteca Central de la Escuela para lo cual debería designarse personal de bibliotecarios profesionales. En la actualidad existe en cada facultad una biblioteca. Pero salvo excepciones, o no están bien ordenadas y catalogadas o no cuentan sino con material anticuado. Son escasas las colecciones de revistas científicas tan necesarias para cualquier investigación bibliográfica. No siempre existen las revistas de referencias bibliográficas. Es el método mismo de enseñanza el que debe dar a los alumnos la compulsión para recurrir a la biblioteca. Sería importante guiarlos en la forma de usarlas dando tal vez algunos cursos cortos sobre consultas y citas bibliográficas.
- 3) **Mejoramiento de cátedras de ramos profesionales:** Es en este aspecto donde puede combinarse algún programa que consulte la realización de cursos cortos acelerados, como el que ha sido descrito en las líneas anteriores. El éxito de este ensayo permite

pensar en la posibilidad de planear un verdadero programa de mejoramiento de cátedras. El curso descrito es sólo una primera etapa de un programa de esta clase. Para que se transformara en un verdadero proyecto con objetivos definidos de mejoramiento de cátedras habría que desarrollar esta idea sobre las siguientes bases:

- 1) El mismo profesor debería comprometerse a dictar el curso en forma similar durante 4 períodos consecutivos como mínimo.
- 2) La facultad debería seleccionar un número no inferior a 3 profesionales jóvenes y designarlos ayudantes de la cátedra. A estos ayudantes se les daría oportunidad de hacer estudios post-graduados sobre la materia para lo cual podrían aprovecharse becas de Organismos Internacionales.
- 3) El profesor contratado planearía un programa de investigación básica para la enseñanza de la materia, cuyo desarrollo estaría a cargo de sus ayudantes. Por correspondencia y aprovechando sus visitas anuales mantendría la dirección y orientación de este programa.

De esta manera después de 4 años habría ayudantes especializados capaces de tomar a su cargo la cátedra y un programa de investigación que permitiría realizar la enseñanza en forma adecuada.

Proyectos como este no necesitan abarcar todas las materias profesionales. Bastaría que en cada facultad mejoraran unas pocas cátedras de ramos profesionales para extender el mejoramiento a las demás. En muchos casos será posible cooperar con los profesionales que están desarrollando las materias para ayudarlos a orientar su enseñanza con estos métodos activos.

El Director de la Zona presentó para el nuevo programa del Instituto el proyecto de crear un programa de asistencia a facultades, que contaría con un especialista en educación, (*) el cual con los especialistas del Instituto o con profesores de facultades, prepararían programas para diferentes materias en forma de dar a los alumnos amplia oportunidad para desarrollar sus propias ideas.

Es tan importante y urgente encarar el mejoramiento de la enseñanza Universitaria para adecuarla a las necesidades de la hora presente que todas las ideas que tiendan a desarrollar mejores métodos deben tener prioridad para su realización.

(*) Anteproyecto del Programa Ampliado para la Zona Sur. Enero 1962, Montevideo, Uruguay (mimeografiado).

EL AREA DEMOSTRATIVA DE SAN RAMON

Cuando se planeó el programa en 1950 se pensó que era absolutamente necesario dotarlo de un Laboratorio de campo que ofreciera a los especialistas la oportunidad de desarrollar sus conocimientos en programas activos y que a su vez sirviera de base para la enseñanza. En esos días Extensión no significaba sino un concepto abstracto que había tenido un éxito espectacular en EE. UU., pero cuya metodología no había sido ensayada ni adaptada en forma integral a un programa típicamente rural de estos países.

Es por esta razón que este proyecto se designó bajo el nombre de área demostrativa. Mucho se ha discutido que este nombre no expresa bien sus objetivos. Sin embargo en este primer ensayo fue el adjetivo demostrativo el que señaló el principal objetivo, por lo demás ampliamente logrado. El área ha demostrado muchas cosas entre las cuales se pueden mencionar:

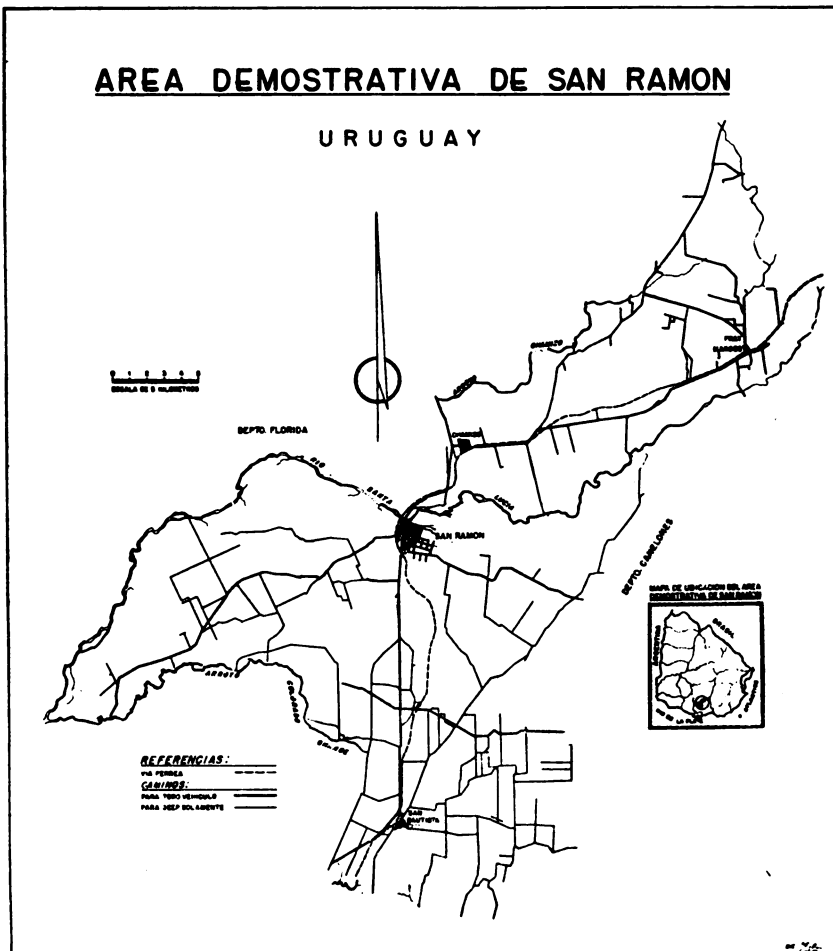
- 1) Que el campesino es permeable a la enseñanza del técnico.
- 2) Que los métodos de educación de Extensión son adaptables y aplicables a las zonas rurales de nuestros países.
- 3) Que los gobiernos tienen en esta materia un arma poderosa para promover el mejoramiento de la vida rural y la eficiencia de la producción.
- 4) Que la enseñanza técnica impartida en un proyecto en un medio rural nuestro con los problemas típicos de estos países, tiene un valor imponderable, para la formación de verdaderos especialistas de Extensión, capaces de actuar independiente e imaginativamente en su propio medio.

En el área se quería demostrar no solamente el valor de Extensión, sino la necesidad de la integración de varias actividades en una acción interdisciplinaria. Se quería demostrar que Extensión funcionaba si tenía el respaldo de estudios e investigaciones de los problemas que afectaban la vida campesina y la producción. Este experimento ha venido a demostrar la necesidad de la coordinación y más aún de la integración de Extensión con Investigación. Aunque este proyecto no cuente con una estación experimental, el éxito ha resultado de la especial consideración que se ha dado a la investigación y estudio de las soluciones que podían resolver los problemas económicos de los agricultores. Indudablemente se ha notado en forma muy intensa la falta de esta herramienta de investigación. Por esta razón y en una etapa más avanzada el programa que se está desarrollando con "La Estanzuela" envuelve una consideración amplia del

concepto de integración entre Investigación y Extensión, ya que se cuenta con una Estación Experimental que desarrolla un programa integrado e interdisciplinario.

Descripción geográfica.

El área está ubicada teniendo como centro la ciudad de San Ramón, a 80 km. al norte de Montevideo. Está constituida por tres secciones policiales, dos del Departamento de Canelones, y una en el Departamento de Florida. Su superficie total cubre 64.273 Hás. con 1.805 fincas. El camino de acceso de Montevideo es pavimentado y tiene varios caminos radiales de tierra pero de muy buena calidad. Sin embargo el acceso a las fincas del interior se hace por senderos veci-



nales que son de tránsito muy difícil en las temporadas de lluvia.

Incluye sectores pertenecientes a dos regiones distintas del país: la agricultura intensiva y la bovina intensiva, cuyas extensiones respectivas alcanzan a 2,2 y 3,5 millones de Hás. y contribuyen con casi la mitad (49 %) del valor de la producción agropecuaria del Uruguay. ⁴⁰

Estudios básicos.

Para planear el programa de Extensión era necesario tener una información completa de las condiciones en que se desarrollaba la explotación agrícola del área y un relevamiento de sus problemas. Con este objetivo se desarrolló una serie de estudios que se describen brevemente a continuación:

1. **Clases económicas de tierras.** ⁴¹ — Este estudio se realizó con el objeto de clasificar todas las fincas del área en grupos de acuerdo con su situación económica relativa. En una escala de 1 a 5 en la cual la clase 1 corresponde a un extremo de pobreza y la 5 a una explotación de gran prosperidad, se encontró que las fincas del área estaban entre las clases 2 y 4. No existía lo que podría corresponder a la clase 1, que se ve en otros países, y tampoco ninguno de la clase próspera que se encuentra en otras zonas del país. De las 1.789 propiedades que pudieron localizarse según el censo, 1.099 quedaban incluidas en la clase 2, 408 en la intermedia (3), y 282 en la relativamente más próspera (4). ⁴¹

2. **Estudios de administración rural.** ⁽³⁵⁻³²⁾. — Se hizo una encuesta que cubrió una muestra estratificada de 180 fincas. A través de ella, fue posible hacer un análisis exhaustivo de las características y problemas de la producción del área. En el cuadro a continuación se resumen algunos de los valores obtenidos por la encuesta distribuidos según las clases económicas a que pertenecen las propiedades.

**ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LAS FINCAS AGRUPADAS
POR CLASES ECONOMICAS**

	Clases económicas			Total Area
	2	3	4	
Número de fincas	1099	408	282	1789
Superficie total, Hás.	28140	11470	22485	62363
Superficie por fincas, Hás.	25.6	28.8	79.7	34.9
Ingreso bruto por finca, \$	2422	2873	7368	3262
Ingreso bruto por Há.	94.57	99.87	92.41	93.56
Ingreso bruto por jornada	3.36	12.86	19.36	15.19
Días trabajo productivo por año	194	168	307	239
Rendimiento Kg. Há., maíz	592	637	1063	700

El cuadro anterior revela una situación que permite formarse idea bastante completa de la situación del área. Prácticamente las dos terceras partes de las fincas corresponden a clase 2, o sea la más pobre, tienen una superficie media de 25 Hás. y un ingreso bruto por finca de \$ 2.422 m/u por año. Aunque la superficie total que ellas ocupan o sea 28.000 Hás. es algo mayor que la que ocupan las fincas de clase 4, o sea 22.000 Hás. sólo 282 propiedades cubren esta última superficie. Es indudable que desde el punto de vista social los mayores esfuerzos deberían dedicarse a los agricultores que ocupan las fincas de la clase 2. Las cifras revelan que estos agricultores más pobres derivan casi el 50% de sus ingresos de las siembras de cereales, trigo, maíz, oleaginosas. Otra información que merece destacarse es que sólo emplean 194 días de trabajo productivo al año y que los rendimientos del maíz son extraordinariamente bajos (592 Kg/has.).

Además de esta encuesta general de administración rural, se hizo un estudio especial de lechería³. Estuvo a cargo de un becado, Emilio Montero, actual especialista de la Zona en Economía Agraria. Esta encuesta permitió determinar que aunque esta explotación es la que da relativamente más prosperidad a los productores quienes acusaban una renta bruta anual de \$ 16.596 m/u por finca lechera contra \$ 3.262 m/u que era la entrada bruta media de los predios del área, la explotación adolecía de defectos muy graves. Los índices de producción eran muy bajos. La producción diaria por vaca masa era de 3.46 litros y por vaca de ordeño 6.50 litros. Esta explotación se caracteriza por falta de pasturas artificiales y el alto uso de concentrado. A pesar de esto la producción de leche por hectárea y por día era solamente 2.76 litros.

Relevamiento de suelos y estudios de fertilidad

El mapa de suelo estuvo a cargo del especialista Dr. José Marull. Se aprovechó este trabajo para dar adiestramiento en servicio a varios profesionales uruguayos. El relevamiento estableció 10 series diferentes existentes en el área. Por falta de mapas detallados de un sector de una de las secciones policiales se relevaron sólo 55.428 Hás. La distribución y superficie de las series se dan en el cuadro a continuación.⁽³²⁾

SERIE DE SUELOS DEL AREA DEMOSTRATIVA

Serie	Superficie	%
San Ramón	23.637	42,6
San Bautista	17.559	31,7
Santa Lucía	7.402	13,4
Tala	4.092	7,4
Otras seis series más ..	2.738	4,9
	55.428	100

Las dos series principales que cubrían el 74% de la superficie relevada, correspondía a los suelos donde se realizaban los cultivos del área. La serie de San Bautista ocupa las partes más altas de una extensa planicie, mientras que la de San Ramón cubre las faldas. La primera es arcillosa más difícil de trabajar y se erosiona más fácilmente que la de San Ramón. Esta da rendimientos más altos en los cereales y presenta una capa superficial relativamente suelta sobre el subsuelo compacto.

Las series Santa Lucía y Tala con 11494 Hás., corresponden a llanuras de aluvión del fondo de los lechos de agua. Estos suelos se inundan lo que permite disponer de pastos en épocas en que este escasea.

Para los estudios de fertilidad bastó hacer ensayos con fertilizantes en las dos series para tener una información valiosa sobre la respuesta de estos suelos a la fertilización.

Las primeras demostraciones se hicieron sobre maíz en la primavera de 1952³². La primera serie consistió de cuatro demostraciones en otras tantas propiedades. Se combinaba en ellas el uso de semilla mejorada y de fertilizantes. En las cuatro se sembró un híbrido top-cross con y sin fertilizante y la variedad común de la Zona con y sin fertilizante. Para la fertilización se usó una fórmula completa tipo 12 - 14 - 6. Los resultados de los cuatro agricultores fueron muy parejos. En promedio el híbrido top-cross fertilizado dio un valor de 253% más que el testigo de semilla común avaluado en 100. La fertilización del testigo produjo un aumento de 169% sobre el testigo. Éstos resultados eran espectaculares en relación a los promedios que se obtienen en la Zona que no son de más de 700 K/Há. y demostraron que el uso de semilla mejorada sobre suelo fertilizado podía producir aumentos muy grandes.

En 1953 se hicieron ensayos factoriales de fertilizantes en maíz en 3 propiedades. En estos ensayos se prueban los 3 elementos en todas sus combinaciones posibles. Los resultados volvieron a repetir los aumentos obtenidos anteriormente.

Se obtuvieron diferencias significativas al valor del 5% en la aplicación del N en un ensayo, para el P en otro y para la combinación NP en otro.

Finalmente en 1954, se hicieron dos ensayos en trigo. Uno de ellos que se realizó en la Escuela Agrícola de San Ramón, no pudo cosecharse por haber tenido perjuicio de animales. El otro dio aumentos significativos al 5% para N y P y al 1% para la combinación NP.

Todos estos resultados agregados a observaciones sobre fertilización de praderas naturales, indican una gran reacción de los suelos a la combinación NP, para las siembras anuales y del P aplicado en cobertura para las praderas naturales.

El Programa de Extensión del Area

Los estudios básicos dieron una base bastante completa sobre la cual planear el Programa de Extensión. Resumiendo algunas de sus conclusiones puede decirse que los problemas existentes eran los siguientes:

- 1) Agricultura extensiva en granjas pequeñas.
- 2) Desequilibrio entre la producción agropecuaria y el número de personas que deben vivir de esa actividad.
- 3) Mala distribución del trabajo que no ocupa todo el tiempo al agricultor.
- 4) Deficiente comercialización de los productos.
- 5) Tierras erosionadas y cansadas por cultivos ininterrumpidos de maíz y trigo.
- 6) Uso de semillas de variedades comunes de escaso rendimiento.
- 7) Baja producción de leche debido a problemas de selección, sanidad, alimentación y sistemas defectuosos de ordeño.
- 8) Escaso deseo de mejorar los hogares.
- 9) Exodo de jóvenes hacia las ciudades motivado por el bajo standard de vida que ofrecía la explotación de las granjas.

La sola enumeración de los problemas indicaba el enfoque que debía darse al Programa de Extensión. Era necesario orientar a los agricultores hacia las prácticas de trabajo con intensificación de la producción para darles por un lado mayor valor de producción y por el otro mayor y mejor empleo de la mano de obra familiar.

Había que desarrollar en la juventud el interés por el trabajo de campo y prepararlo para transformarse en empresarios activos e inquietos y ayudar a la mujer a aspirar y desarrollar una vida más satisfactoria.

Primera Etapa 1952 - 1956

Por tratarse de un programa nuevo que tenía que ser aceptado, comprendido y bien recibido por los agricultores y sus familias, tuvo que desarrollarse una primera etapa de penetración. Esta etapa duró desde 1952 a 1956. Esta duración fue más larga de lo necesario porque al mismo tiempo tuvo que formarse el personal que actuaría en programas definitivos. De 1956 en adelante se entró francamente en la

segunda etapa de realización de proyectos con agricultores de efectivo alcance económico.

Durante esta etapa se dio especial énfasis al trabajo con la juventud rural y con las amas de casa. Los clubes agrarios juveniles constituyen una necesidad del trabajo educacional en el medio rural. El club agrario es una escuela de vida para niños y jóvenes rurales que encuentran la motivación de las tareas propias de la finca y del hogar. A través de su organización promueve una mejor comprensión entre el hogar y la escuela, los padres y el maestro, el técnico y el productor. En el área funcionan seis clubes que están afiliados al Movimiento de la Juventud Agraria, Institución Nacional privada que promueve el desarrollo de esta actividad en todo el país. Los clubes son atendidos por los becados. Cada uno es una organización democrática con autoridades libremente elegidas por los socios y con sus propios reglamentos.

Los clubes proporcionaron una espléndida base para conseguir la aceptación del Programa por los agricultores. En la mayoría de los casos se obtuvo una franca colaboración de los maestros utilizándose las escuelas como centros de reunión.

La organización de las primeras actividades de clubes estuvo a cargo de Santiago Antuña, quien en 1954 aceptó un cargo en FAO dejando sus funciones que por un tiempo, mientras terminaba sus estudios el actual especialista, tuvieron que ser desempeñadas en forma temporal por la Ing. Agr. argentina Haydee Bidigorri. Antes de la incorporación de Carmen Sanchez en 1953, colaboró con Antuña en la organización de los clubes de amas de casa la Ing. Agr. chilena Inés de Ramsay.

Desde un comienzo tanto clubes agrarios juveniles, como los de amas de casa, funcionaron con pleno éxito. Se despertó pronto el interés de los jóvenes por estas actividades. Se les interesó en proyectos individuales que desarrollaban en sus casas.

En varios casos los proyectos de los miembros de clubes tuvieron la virtud de convencer a los padres sobre el valor de algunas prácticas nuevas. Así una de las demostraciones de maíz que se hicieron en 1952, fue realizada por un socio de un club, cuyo padre no quería saber nada de nuevas variedades híbridas ni de fertilización. Accedió sin embargo, a permitir a su hijo que hiciera la demostración en su campo. Ese año una sequía de verano afectó seriamente las siembras de maíz. Las siembras del joven socio del club con un híbrido de mayor arraigamiento y más vigoroso por el estímulo de los fertilizan-

tes, resistió la sequía y produjo cosecha. Esta siembra hacía espectacular contraste con la del padre, convenciéndolo de las ventajas de la introducción de estas nuevas prácticas para él exóticas.

Otro de los proyectos que despertó el interés de los jóvenes, fue la crianza de aves. Aunque en el área se producían huevos, no existía ningún gallinero. Las aves se criaban sueltas, durmiendo en los árboles o en los montones de leña seca que se acumulaban para el uso de la cocina. Los huevos se recogían una o dos veces por semana del campo, teniendo que buscarlos en diferentes sitios donde los ponían las gallinas. La alimentación de las aves era a base de maíz.

Fueron muchos los jóvenes, hombres y mujeres que se interesaron por proyectos avícolas. Se les enseñó a construir gallineros rústicos con elementos caseros pero que tuvieran las instalaciones indispensables para mantener la sanidad y manejo de las aves.

Se introdujeron dos razas, la New Hampshire y la Rhode Island, desconocidas en el área. A los socios de clubes que se inscribían en estos proyectos y construían las comodidades adecuadas, se les vendían con créditos otorgados por el Movimiento de la Juventud Agraria, pollitos de un día que ellos criaban en criadoras rústicas hechas de cajones y abrigadas muchas veces con ladrillos que calentaban en los fogones de sus casas.

Fue necesario enseñar a los socios todas las faenas de la industria avícola, crianza de pollos, alimentación balanceada, manejo de las aves, prevención y control de enfermedades, etc. Se prepararon cartillas de divulgación para enseñarles estas distintas fases. Estaban escritas en términos sencillos con muchas ilustraciones y nombres llamativos: "llegaron los pollitos", "como construir mi gallinero", etc.^{27, 28, 29}

Estos proyectos tuvieron éxito de inmediato. Para llevarlos adelante los muchachos y muchachas tenían que tener la colaboración de sus padres, quienes les ayudaban a construir sus gallineros, y demás facilidades. Se trataba siempre de planes sencillos que envolvían poco riesgo y poca inversión de capital. Los socios compraban alrededor de 100 pollitos de un día lo que les permitía llegar a tener un plantel de más o menos 45 ponedoras y vender otros tantos pollos machos a los 3 meses de edad para el consumo.

El éxito económico de estos proyectos fue evidente. La postura de las aves de raza bien alimentadas era más del doble que el de las gallinas rústicas criadas a campo. Cada socio a cargo de un proyecto llevaba un registro sencillo de sus gastos y de sus ventas de huevos y de pollos, lo que les permitía calcular el resultado económico del ne-

gocio.

Muchos otros proyectos similares se realizaron. Hubo varios socios que criaron cerdos, también con éxito económico. Otros desarrollaron proyectos hortícolas de cultivo de zapallos y tomates y otros hicieron cultivo de maíz y trigo.

El valor educacional de este tipo de actividades es muy grande. Se prepara al futuro empresario, es decir, a un agricultor que aprecia el valor de la técnica y de la organización y con inquietudes para buscar nuevos caminos.

En 10 años puede palpase el valor de esta educación. Hay ya jóvenes que son verdaderos jefes de familias. Hay aún uno cuyas inquietudes lo llevaron a seguir carrera universitaria y será pronto Ingeniero Agrónomo. Hay una familia que alrededor de la avicultura ha desarrollado una industria de fabricación de implementos, criaderos, comederos y bebederos. Se ha evidenciado además que estos socios de los primeros clubes no han tenido interés en abandonar el campo, pues encuentran en él las oportunidades para construir una vida satisfactoria.

El trabajo con las amas de casa, constituyó también una fase importante en el Programa que contribuyó a abrir las puertas de los hogares campesinos a sus técnicos. En 1953, al comienzo de sus actividades la especialista en Economía del Hogar Carmen Sánchez, se instaló a vivir en el área. Pudo de esta manera realizar una magnífica actividad de organización y desarrollo de clubes de mujeres y proyectos con las jóvenes de clubes agrarios juveniles.

Durante esta primera etapa, la orientación del Programa de Economía del Hogar, ha tendido a promover el mejoramiento de la dieta de las familias y las condiciones de las viviendas. Se impartió enseñanza en conservación de frutas y verduras usando equipo que podía ser improvisado en el hogar y equipo de auto-clave, provisto por la Zona. Las amas de casa se interesaron vivamente por la preparación de conservas, en vista de lo cual se hizo la importación de 10 auto-claves, cada uno de los cuales puede esterilizar 16 frascos de una vez. Estos auto-claves fueron adquiridos por grupos de familias dentro de los clubes, sirviendo así a muchas de ellas.

La enseñanza se hacía por medio de demostraciones y visitas a las socias de clubes. Los proyectos individuales de las socias se orientaron hacia la fabricación de alimentos en conservas, al mejoramiento del hogar, manualidades y costuras.

El Programa de Economía del Hogar del área, ha dejado induda-

blemente un saldo muy favorable. Fue una herramienta importante para despertar el interés de la familia hacia los Programas de Extensión. La dueña de casa, es sin duda, el elemento familiar que acoge con más interés las diferentes actividades que se le proponen. Para ella la asistencia a reuniones de clubes constituye una función social que le permite escapar a la dura rutina cotidiana y a la tremenda monotonía de su vida campesina.

En 1954 se preparó una película en colores y comentada que informa sobre las actividades desarrolladas en esta primera etapa del programa.

Segunda etapa 1956 - 1962

Esta 2ª etapa se inició cuando el especialista Ing. Ansorena volvió de EE.UU., después de obtener su M. Sc. a principio de 1956. El programa desde entonces ha ido evolucionando en la siguiente forma:

1) El trabajo con los clubes agrarios juveniles ha continuado activamente. Se le considera uno de los objetivos principales del Programa por su contenido social en relación a la formación del agricultor arraigado a la tierra y con inquietudes que le permitirán desarrollarse en un empresario agrícola agresivo y capaz.

2) El Programa de Economía del Hogar, ha ido cambiando fundamentalmente. Ha ido tratando de enfocar verdaderos problemas de la comunidad, interesando a la mujer en su solución. De las reuniones que tenían mucho de función social se ha ido evolucionando a la promoción de campañas que afectan hondamente a la vida familiar en las que se ha buscado la cooperación de hombres y mujeres. La primera campaña que se ha iniciado es la de construcción de baños y facilidades sanitarias. Las encuestas revelaron que solamente el 44 por ciento de las casas rurales del área tenían instalaciones sanitarias.

3) Se ha dedicado el principal esfuerzo a trabajar con el agricultor mismo. Se ha puesto énfasis en el trabajo de los comités de agricultores con los cuales se han emprendido proyectos de verdadero impacto económico.

En esta segunda etapa de valiosas realizaciones, el Programa está alcanzando su plena madurez y estabilizándose en una acción dedicada exclusivamente a promover el desarrollo del área. En Agosto de 1962 debe considerarse terminada esta segunda etapa, ya que se ha abandonado su uso como Laboratorio para el adiestramiento en servicio. El grupo de becados se ha trasladado a "La Estanzuela" para recibir adiestramiento en esta nueva área. San Ramón quedará siem-

pre como área piloto, en la que se ensayarán nuevos métodos de Extensión y se harán evaluaciones y estudios, pero cuyo Programa de Extensión estará a cargo de un equipo de funcionarios extensionistas dependientes de La Estanzuela.

Indudablemente es esta segunda etapa, de proyectos de impacto económico con agricultores, lo que ha dado fisonomía propia a todo el programa. Se ha mantenido el principio que Extensión, para que tenga un verdadero sentido social, debe tener un sentido económico. Para elevar el nivel de vida de la familia campesina es necesario empezar por darles los bienes materiales que le permitan evolucionar en este sentido.

Los estudios económicos habían revelado que la pequeña propiedad de clase 2 de un promedio de 25 Hás., tenían suelos gastados y erosionados, que los escasos ingresos del agricultor lo tenían totalmente descapitalizado y que la naturaleza de las operaciones agrícolas que desarrollaba en su finca no le daban oportunidad para un trabajo completo de todo el año, ya que el promedio de los días trabajados era solamente de 194.

Todo esto hacía evidente que la simple adopción de mejores métodos para cultivar maíz y trigo, sus principales cultivos, no resolvían su problema económico. En la escasa superficie disponible, los mayores ingresos por mejores rendimientos, no le permitirían salvar su angustiosa situación. Además los problemas de conservación del suelo podían agudizarse. Era preferible buscar como primer proyecto alguno que le permitiera agregar una industria, que siendo agrícola ocupara poco terreno y necesitara poco capital.

Los proyectos avícolas de los clubes agrarios juveniles, habían indicado que esta industria tenía muy buenas perspectivas económicas. En esos años había escasez de huevos en el país y se importaban 40.000 cajas al año. La calidad de los huevos producidos era también deficiente porque muchos provenían de gallinas criadas a campo.

Se preparó el proyecto cuidadosamente con la cooperación generosa de especialistas, como el Ing. Agr. Pedro Achenbach y el Dr. Herbert Trenchi, Méd. Vet. Se planearon todas las etapas desde la cría de los pollitos hasta el manejo de las aves adultas. Se investigó la existencia en el comercio de raciones balanceadas y se diseñó un tipo de gallinero sencillo con una capacidad para criar 1.000 pollitos y enseguida alojar 500 ponedoras.

Una vez estudiados todos estos detalles se buscó un líder que estuviera dispuesto a hacer este ensayo y que tuviera condiciones per-

sonales que le permitieran servir de verdadero divulgador entre los demás agricultores. Se encontró éste en la persona de Jesús González, agricultor ocupante de una parcela del Instituto de Colonización. González, captó inmediatamente los objetivos del proyecto y demostró decidida voluntad para seguir rigurosamente todas las instrucciones que se le dieron.

Como no tenía el capital necesario para hacer las instalaciones, se hicieron gestiones con el agente del Banco de la República, quién, comprendiendo la importancia de la iniciativa convenció a las autoridades del Banco para que lo autorizaran a hacer el ensayo, concediéndole un crédito de confianza.

Este primer préstamo, ascendió a la suma de \$ 4.000 m/u, con los cuales González construyó el gallinero según las instrucciones que se le impartieron; adquirió pollitos de un día y los crió hasta los tres meses de edad.

El Proyecto, fue iniciado el 1º de Septiembre de 1956. El 31 de Enero de 1958 se hizo un balance. Se habían hecho inversiones de valor de \$ 2.893 m/u. en la construcción del gallinero y su equipamiento, \$ 500 en la compra de los 1.000 pollitos y \$ 1.400 en gastos directos de producción, alimentos y medicamentos, y se cancelaron \$ 500 en intereses bancarios. El ingreso bruto por venta de pollos machos fue de \$ 3.259 y por venta de huevos \$ 11.403. La utilidad líquida obtenida descontando el valor total del préstamo del Banco, pero considerando el valor de las construcciones y aves que quedan en su poder alcanzó a \$ 11.392.

Durante todo este proceso, se celebraron varias reuniones, a las que asistían agricultores interesados que siguieron con verdadero interés todo el proceso. En Julio de 1957, se preparó un registro de 18 agricultores que deseaban tomar parte en el programa. Todos recibieron el mismo tipo de crédito en el Banco y tuvieron igual éxito que González.

Se habían preparado diversas cartillas para enseñar a los agricultores. Estos demostraban voluntad decidida para ceñirse al pie de la letra a las instrucciones y entendieron los conceptos técnicos de cuidados y manejo. Es decir, se convirtieron en avicultores capaces de desarrollar una industria que involucraba la aplicación de conocimientos técnicos precisos de los cuales ellos ni siquiera habían oído hablar anteriormente.

A estos 18 agricultores se agregaron muchos otros. En un censo que se hizo en 1961 se encontraron 143 agricultores con gallineros de

más de 500 ponedoras y 282 con menos de 500. Existía en el Area un total de 105.000 ponedoras que producían un total de 15.000.000 de huevos al año. Estos agregaron al Area un ingreso nuevo de \$ 4.500.000 anuales.

El Banco de la República ha seguido aumentando el número de sus créditos y ha llegado ya a un equilibrio que alcanza a \$ 700.000 anuales, entre créditos a nuevos agricultores y créditos de expansión a los antiguos. Esta cifra puede considerarse el límite hasta tanto no se abran nuevos mercados. Como se trata de una industria de tipo familiar, está muy bien defendida y ha resistido las fluctuaciones de precio.

Varios otros proyectos de impacto económico se han desarrollado en el área, todos tendientes a dar una orientación hacia la explotación de granja. Entre otros, merece mencionarse el proyecto sobre tomates, por la forma en que se planeó, se llevó a cabo y por el impacto que tuvo.

El cultivo de hortalizas está concentrado alrededor de una de las pequeñas ciudades del Area, San Bautista. El tomate se cultiva en forma primitiva, con rendimientos muy bajos de alrededor de 6.000 Kgs. por hectárea. El estudio de este proyecto tuvo las siguientes etapas:

- 1) Confección de una lista de los agricultores que cultivaban tomate;
- 2) Encuesta para determinar en detalle los métodos que usaban en el cultivo y la forma en que comercializaban el producto;
- 3) Determinación de unos pocos puntos débiles que los agentes pudieran enseñar al agricultor.

Fue posible después de este estudio establecer cinco puntos: 1) Cambio de variedad; 2) Ampliación de época de siembra; 3) Cultivo encañado y poda; 4) Fertilización; 5) Control de enfermedades.

Se trataba de cinco puntos sencillos, de fácil comprensión por el agricultor. Se eligieron tres líderes y con ellos se hizo una demostración que tuvo inmediato éxito, ya que el rendimiento pasó de 6.000 Kgs. por hectárea a 36.000.

Es necesario señalar la participación activa de los comités de agricultores en cada uno de estos proyectos que se estudian y planifican en conjunto. Sus miembros visitan productores de fuera de la zona. Los comités toman los proyectos como propios y aun, designan a aquellos de sus miembros que se harán cargo de la demostración experimental. En esta forma, el Programa de Extensión alcanza un valor

educativo de enorme importancia que constituye, en realidad su característica más valiosa.

Se ha hecho un esfuerzo también para abordar el problema de la producción de leche. Se seleccionó un agricultor para desarrollar con él un proyecto de "tambo piloto". Se hizo un estudio de los suelos de su granja y con la ayuda de un equipo del Ministerio de Agricultura se eliminaron las zanjas de erosión. Se planearon siembras de praderas artificiales fertilizadas que han permitido mantener una mayor producción de leche en invierno. Se planeó la construcción de una sala de ordena sencilla y la construcción de corrales que pudieran mantenerse limpios.

Este proyecto ha demorado bastante en completarse y todavía faltan detalles de selección y manejo de ganado. Ha sufrido también por el alejamiento del especialista, que fue designado Director uruguayo de La Estanzuela.

En esta etapa de desarrollo se ha dado mucha importancia también a proyectos de carácter social. Uno de los problemas básicos es el de la vivienda. Se ha estado insistiendo en la necesidad de que los agricultores mejoren sus casas y ya hay varios que las han construido de buen material, con todo el confort que exige la vida actual. El problema del baño y de las instalaciones sanitarias está siendo abordado con gran interés por los comités de agricultores y amas de casa.

Evaluación de resultados:

Hay dos clases de resultados que es conveniente evaluar:

- 1) El educativo, o sea los cambios de actitudes del agricultor y su familia frente a los problemas de organización de la empresa y de su vida privada; y
- 2) El económico, es decir, el impacto que el programa puede haber tenido en el volumen de los ingresos de los agricultores del Area.

El aspecto educativo es de gran importancia. Cuando se inició el programa de San Ramón, muchas personas nos previnieron acerca de la idiosincrasia de los agricultores; de su falta de receptividad de ideas foráneas y del aislamiento en que se mantenían.

Evidentemente, este fue un factor negativo que pesó al principio. Pero la natural resistencia se venció de varias maneras, entre las cuales, los proyectos con los socios de los clubes agrícolas juveniles y con los de amas de casa, fueron los más efectivos. Más adelante, la primera demostración avícola y el subsiguiente éxito de los agricultores que

emprendieron esta empresa, abrieron totalmente las puertas a los extensionistas y al Instituto mismo.

El cambio de actitud de los agricultores es, fuera de dudas, el efecto social de mayor importancia alcanzado. Los comités de agricultores se sienten responsables solidariamente y sus miembros trabajan con entusiasmo en los diversos proyectos, muchos de los cuales son generados por ellos mismos.

Se ha hecho sentir ya el cambio producido en la juventud del Area y cómo los primeros socios que se iniciaron en el comienzo del programa, son ya verdaderos empresarios agrícolas, llenos de inquietudes.

Sería importante que el programa hubiera influido a todas las familias del Area. Esto no ha podido ser tal vez, en parte, por el hecho de combinar en un programa de extensión para los agricultores con otro de adiestramiento para extensionistas.

A pesar de esto, el mejoramiento económico que ha traído el programa de extensión al Area en general, es importante y se revela en las cifras estadísticas arrojadas por un estudio de evaluación hecho en 1961⁽¹²⁾ que compara volúmenes de producción actual con los que existían en 1953, cuando se hizo el estudio anterior. Los valores están expresados en precios de 1959. En el cuadro a continuación se da un resumen de los valores de los distintos rubros de producción.

COMPARACION DE LOS VOLUMENES DE PRODUCCION
Años: 1953 y 1959

RUBROS DE PRODUCCION	Año 1953 (1)	Año 1959	% de cambio 1959 - 1953
Maíz	2.937.330	3.234.282	10,11
Otros cereales oleaginosos extensivos	3.179.862	1.468.324	— 53,82
Papas, tomates y remolacha azucarera	565.908	615.109	8,69
Frutales y viñedos	323.376	436.529	34,99
	7.006.476	5.754.244	— 17,87
Lanares	404.220	99.211	— 75,46
Vacunos	1.401.294	1.011.953	— 27,78
Leche	1.994.151	4.087.497	104,97
Cerdos	229.058	1.547.693	575,68
Avicultura	2.438.793	7.341.621	201,05
Total producción animal ...	6.467.516	14.087.975	117,83
Total de producción	13.473.992	19.842.219	47,26

(1) Estos valores difieren de la encuesta realizada en 1953, por estar calculados de acuerdo a los precios que recibían los productores en 1959.

De las cifras del cuadro resaltan los siguientes resultados:

- 1) El volumen de producción bruta del Area aumentó en un 47,26 % entre 1953 y 1959, mientras que en el país entre estos dos años, se produjo un 11 % de disminución.
- 2) Mientras la producción vegetal disminuyó en un 17 %, la producción de tipo animal aumentó en un 117 %.
- 3) Aunque aparentemente el mayor aumento se produjo en el rubro de los cerdos, puede anotarse que el valor de esta producción es apenas la quinta parte del de la avícola, que ha pasado a ser la de mayor valor económico del Area.
- 4) Puede estimarse que la mayor parte del aumento de producción de la avicultura ha beneficiado a los pequeños agricultores de las clases 2 y 3.

Si se quiere contrastar este 47 % de aumento que significa más de \$ 6.000.000 anuales de mayor entrada obtenida por los agricultores con el costo real del programa del Area, se llega también a cifras reveladoras. El presupuesto total anual de la zona es de alrededor de \$ 1.600.000 moneda uruguaya. De esto, no más del 15 % corresponde a gastos en el Area, ya que el programa general abarca cursos y otras actividades en los cinco países. Esto significa que con \$ 240.000 anuales, que en parte importante se destina al adiestramiento de extensionistas de los países de la Zona, se ha obtenido un beneficio de más de \$ 6.000.000 anuales.

EL PROGRAMA COOPERATIVO DE LA ESTANZUELA

Antecedentes

El Gobierno del Uruguay, ha venido manifestando ante la Organización de los Estados Americanos, y ante la FAO, sus deseos que se desarrollara en el Instituto Fitotécnico y Semillero Nacional "Alberto Boerger" un programa de investigación que tuviera un carácter internacional, sirviendo a los demás países de clima templado. En diversas reuniones internacionales, la IV Reunión Regional de FAO en Chile en 1956, la de presidentes en Panamá en 1957, la Conferencia Económica de la O. E. A. en Buenos Aires, en 1957, en las reuniones del Consejo Técnico Consultivo del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, en Santiago de Chile, en 1958, y en Lima, en 1960, reiteró este ofrecimiento.

El Director del Instituto, fue autorizado para avanzar conversaciones con el Gobierno acerca de la forma en que podría llegarse a un acuerdo que permitiera desarrollar este establecimiento ampliando

sus objetivos.

Desde el primer momento el Instituto hizo presente al Gobierno que estaba llano a contemplar un acuerdo que concluyera a una acción cooperativa. No podía aceptar un acuerdo que lo comprometiera a desarrollar La Estanzuela bajo su sola responsabilidad, aunque el el Gobierno del Uruguay tomara el compromiso de hacer aportes de presupuesto para contribuir a su mantenimiento. Era deseo del Instituto, situar el acuerdo en forma de ayudar al Gobierno a desarrollar su propia institución nacional, superponiendo a esta un programa de enseñanza que sirviera a todos los países de la Zona Templada.

Sobre esta base se llevaron a cabo las conversaciones. El primer paso consistió en nombrar a un Director que tuviera interés por llevar adelante este acuerdo. Se designó como tal al Ing. Eduardo Bello, que hasta la fecha de su nombramiento había sido Especialista Adjunto de Pasturas de la Zona. El Gobierno ratificó su decidida voluntad de llevar adelante este Proyecto, asignándole un presupuesto extraordinario con el objeto de adecuar las facilidades del establecimiento a la naturaleza del nuevo Programa que iba a realizarse.

El nombre de la Institución, no encuadraba con los nuevos y amplios objetivos que se le había asignado. Por ley, se le dio el nuevo nombre de Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger". En esta forma podía ampliar sus actividades de investigación, mucho más allá del campo de la Fitotecnia, pudiendo desarrollar programas de Producción Animal, de Economía Agrícola y de Extensión.

Es un deber señalar en esta ocasión a las personas en quienes se cristalizó la acción decidida del Gobierno de reestructurar una Institución, que otrora alcanzara tanto prestigio. Sin el apoyo decidido y constante, del Ministro de Ganadería y Agricultura señor Carlos Puig, no habría podido desarrollarse este Proyecto con la rapidez y en la forma que ha sido posible. Es necesario señalar además, el apoyo incondicional y muy efectivo, recibido de parte del Sr. Benito Medero, que en su capacidad de Presidente del Plan de Desarrollo Agropecuario, ha dado su colaboración sin reticencias, y ayudado a resolver situaciones económicas de emergencia.

El acuerdo con el Instituto se firmó el 16 de Agosto de 1962. Según este convenio, el Instituto crearía en La Estanzuela, un Centro de Investigación y Enseñanza para la Zona Templada, con el objeto de dar adiestramiento a los profesionales de los países de la Zona. Desde más de un año antes, se venía desarrollando un programa común. En

Mayo de 1961, con ocasión de la inauguración del Seminario Internacional de Administración Rural, se inauguraron las actividades conjuntas en el establecimiento.

Durante ese mismo año, se inició el programa de Fitotecnia en trigo, maíz y forrajeras. El primero estuvo a cargo del Director de la Zona quien coordinó además el trabajo de maíz y forrajeras que estuvieron a cargo de dos técnicos uruguayos, los Ings. Constancio Lázaro y Gastón Navarro, respectivamente. Ya en Enero de 1962, llegó al país el nuevo Especialista en Pasturas Dr. Andrew Garder, y poco después el zootecnista Auxiliar, Ing. Joel Maltos. Se trasladó también a La Estanzuela el Ing. Ignacio Ansorena, para iniciar los estudios de la nueva Area de Desarrollo que se llevaría a cabo teniendo como centro el establecimiento. Los Especialistas en Economía Rural, han permanecido en Montevideo, por falta de alojamiento en la Ciudad de Colonia, pero el Programa se inició con el estudio del área aprovechándola para dar adiestramiento en servicio a algunos becados.

Por su parte, con los fondos del Gobierno, se han rehecho todos los cercos que estaban en mal estado, y se han hecho nuevos para dividir el campo en forma adecuada a los diferentes programas de investigación. Se contrató con una firma de arquitectos la planificación de un grupo de edificios, para oficinas y laboratorios que dieran las facilidades necesarias para el trabajo de numerosos técnicos y alumnos graduados. Se ha llamado a licitación para su construcción, y se espera que esta quede lista en plazo prudente. Se renovó totalmente el equipo, contando hoy día el establecimiento con modernos tractores y toda clase de maquinaria agrícola. El estudio de la adquisición del equipo fue hecho con el asesoramiento de un técnico de FAO el doctor Robert Cochrane.

Objetivos

Con este Proyecto se entra en una nueva etapa, en la cual el Instituto irá absorbiendo las actividades del Proyecto 39.

El acuerdo con La Estanzuela, viene a completar en forma muy halagadora, los objetivos del Proyecto 39. La enseñanza podrá ampliarse hacia otras materias y la nueva Area podrá desarrollarse como un proyecto integral de carácter interdisciplinario. Los objetivos precisos de este nuevo Programa pueden quedar sintetizados en los si-

güentes puntos:

- 1) **Desarrollar un Programa integral de Investigación y Extensión, con un centro que realice la investigación y un área de influencia directa en el cual un Programa de Extensión respaldado por la Investigación pueda llevar a cabo un proyecto de desarrollo agrícola.**

La mayoría de los programas de investigación son de carácter lineal, sin conexión con otros programas afines. Los investigadores no tienen contacto entre sí ni hay trabajo en equipo. Un programa integral e interdisciplinario dará énfasis a la necesidad de estudiar los problemas desde diferentes ángulos. Los estudios económicos deben justificar la importancia de los nuevos conocimientos aportados por la investigación biológica. Extensión debe por una parte relevar los problemas del Área y traerlos a los investigadores y cuando estos tengan solución, llevar estas hasta el campesino.

En nuestros países tenemos que desarrollar programas activos que den servicio directo al productor. En este aspecto, la tradicional libertad del investigador queda subordinada al interés general de la producción. Deben considerarse estos programas de investigación y extensión, como verdadera asistencia técnica que queda dentro de las actividades básicas de educación de los gobiernos.

- 2) **Establecer tanto los proyectos de investigación como los de Extensión sobre bases realistas, en que se dé prioridad al estudio y solución de los problemas que tengan verdadera y primaria importancia en el mejoramiento de la producción.**

Uno de los aspectos más importantes de los problemas de investigación y extensión es su falta de realismo. Los investigadores se entusiasman con el estudio de problemas de detalle de evidente importancia científica pero de escasa importancia en relación con el impacto que su solución producirá en la producción en general.

Se descuida a menudo el asignar prioridades a los diferentes problemas y se dedica mucho esfuerzo y dinero al estudio y solución de problemas de carácter secundario, que aunque pueden ser muy interesantes desde el punto de vista científico, su solución no va a significar necesariamente un mejoramiento de la eficiencia de la producción en general.

En nuestros países se puede conseguir más efecto sobre el mejoramiento de la producción con la solución de simples grandes problemas: como alimentar todo el año en forma regular al ganado, variedades resistentes de buena calidad y capaces de producir en suelos con

buena fertilidad, racionalización del uso del agua para regar más superficie con menos perjuicio y con la misma agua, etc. A menudo los programas se olvidan de estos grandes y simples problemas para dedicar sus esfuerzos a factores muy especializados que pueden ocasionar a veces perjuicios muy espectaculares, pero que medidos estadísticamente afectan muy poco a la producción.

3) Crear las facilidades para dar adiestramiento que forme los técnicos que necesitan estos países.

Todos los programas de la Zona están dirigidos a la capacitación profesional. En el nuevo programa de La Estanzuela será posible completar el actual adiestramiento hasta llegar a un adiestramiento formal, que permita optar al título de *Magister Agriculturae*, que da el Instituto. Por el momento se ha establecido un Programa para el adiestramiento en materias de Pasturas y Producción Animal, que contempla la asistencia de los alumnos durante una temporada a cursos en el Instituto en Turrialba y su trabajo de tesis en La Estanzuela.

Será posible en este adiestramiento dar al estudiante una idea clara de lo que es un programa integral y la importancia del trabajo en equipo. Aunque su preparación sea especializada estará en contacto con un programa que busca la solución de los problemas de la producción agrícola a través de la acción interdisciplinaria de las diferentes materias o campos de investigación. Tendrá en este sentido la oportunidad de aprovechar las ventajas indudables de un programa de investigación sobre problemas regionales dedicado a la solución de aquellos que deben tener prioridad por su capacidad de resolver problemas fundamentales.

Su formación integral aunque especializada, al ponerlo en contacto con los problemas de su región lo capacitará para actuar en las condiciones en que tendrá que desenvolver sus actividades. Se espera que obtenga en su adiestramiento no solamente el conocimiento operante de su respectiva materia sino además el criterio y discernimiento para idear enfoques y programas realistas de los problemas propios de su región y para formar parte de un equipo de especialistas en varias disciplinas que juntos enfoquen el desarrollo de programas de asistencia técnica.

Estado de desarrollo de los programas

Las actividades de La Estanzuela se han planeado sobre la base de programas lo que le da flexibilidad. Hasta la fecha están en desarrollo los siguientes programas: Fitotecnia (trigo, maíz, sorgo, plantas forrajeras), Pasturas, Producción Animal, Producción de Semillas, Suelos,

Economía Rural, Agroclimatología. Especialistas de la Zona cooperan en los Programas de Fitotecnia, Pasturas, Producción Animal, Economía Rural y Extensión. El Area de Desarrollo no es en sí un programa; su dirección está a cargo de Extensión y constituye un proyecto interdisciplinario en el cual deben intervenir los diferentes especialistas.

A continuación se describen brevemente los proyectos en realización dentro de los diferentes programas y que están a cargo de especialistas de la Zona.

Area de Desarrollo

Ha quedado delimitada un área que cubre dos secciones policiales del departamento de Colonia, con una superficie de 79.000 Hás. distribuidas en 932 fincas. La quinta parte de esta tierra tiene una superficie inferior a 10 Hás., poco más de la cuarta parte tiene entre 10 y 50 Hás., del resto, solamente un 2,7% son superiores a 300 Hás., pero ocupan el 23 % de la superficie censada.

El Programa de Economía Rural hizo el relevamiento de los problemas económicos del área. Esto se hizo a través de una encuesta que cubrió 117 propiedades que constituye la muestra sorteada y estratificada por superficie. El trabajo lo realizaron tres becados, dos argentinos y un uruguayo, que recibieron en esta forma su adiestramiento en servicio.

La encuesta reveló grandes diferencias entre fincas con respecto a productividad a pesar de la similitud de condiciones con respecto a clima, suelo y mercado. Así las fincas más rentables están obteniendo un ingreso de \$ 529 por Há., mientras que las menos rentables sólo obtienen \$ 109. Esta es la suma de la que disponen las familias para vivir y capitalizar. Esto es importante porque indica enormes diferencias de rentabilidad en condiciones básicas similares. Queda indicado además en el interés que los productores obtienen por su capital, que en los más rentables alcanza a 9,08 % y en los menos rentables al 1 %. Estas fincas alcanzan a un tercio del número total.

Se reveló además que en general las fincas del área tenían un inventario alto de equipo, que por ser la mayoría de las veces muy viejo, estaba insuñando sumas exageradas para su mantenimiento. Un índice de esta situación está dado por la existencia de tractores en el área que es de 1 por cada 42 Hás. contra 1 por 92 Hás. en el resto del país.

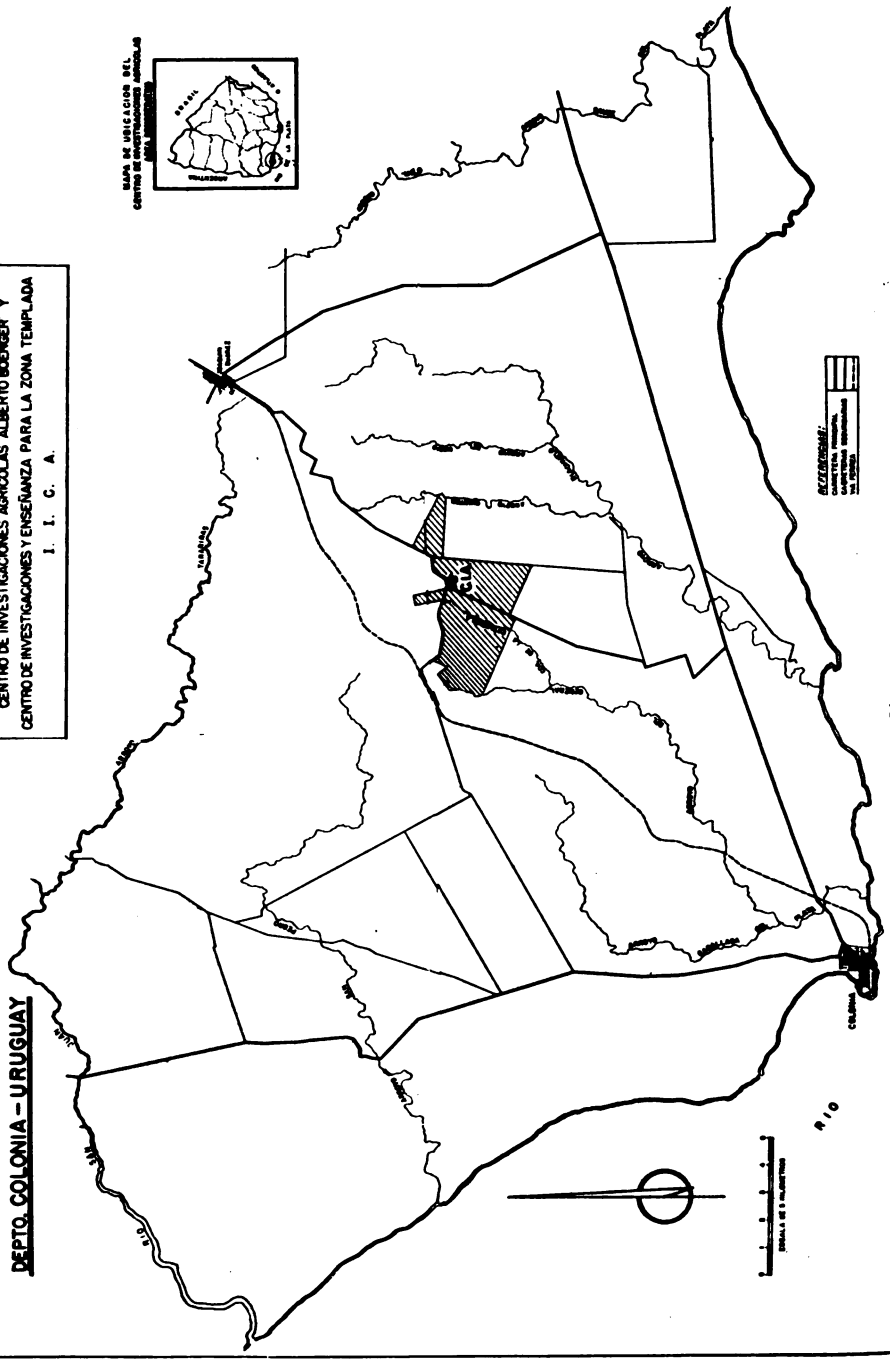
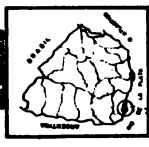
En general los rendimientos son bajos, especialmente en las fincas

AREA DE DESARROLLO DE LA ESTANZUELA

DEPTO. COLONIA - URUGUAY

PROGRAMA COOPERATIVO
CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS "ALBERTO BOENGER" Y
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA PARA LA ZONA TEMPLADA
I. I. C. A.

MAPA DE UBICACION DEL
CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS
"ALBERTO BOENGER"



de baja rentabilidad las que, como cereal, cultivan cebada cervecera, hacen mal uso del suelo, tienen pocos ingresos en la lechería y mucho gasto en maquinaria.

Este estudio económico, señala inmediatamente algunos rubros sobre los cuales pueden iniciarse planes generales. Entre estos estarían el mejoramiento de los cultivos del trigo y girasol y la explotación lechera que son explotaciones muy generalizadas en el área.

Indica además que el mejoramiento de la producción del área es un proceso integral que debe abarcar la explotación completa de la finca, reorganizando su plan de uso del suelo. Para esto, más adelante Extensión deberá llegar a acuerdo con agricultores para establecer fincas pilotos en las cuales por medio de métodos de presupuesto se seleccionen aquellas alternativas de programas de explotación que ofrezcan mayor remuneración.

Siendo el problema de esta área muy diferente al que se encontró en San Ramón, no es por eso menos interesante la tarea que aguarda a Extensión. El impacto que pueda producir un programa bien planeado puede ser muy efectivo.

En este momento los Extensionistas y Economistas del Hogar, están completando la valiosa información que les ha dado el estudio económico agrícola del Area⁽¹³⁾. Se está planeando iniciar el Programa de Extensión con un proyecto de Investigación y Extensión que cubra los aspectos sociales de las familias del área. Este estudio se hará probablemente sobre la misma muestra del estudio económico. Se aprovechará este estudio para iniciar el adiestramiento en servicio en Extensión y Economía del Hogar de la nueva Area.

El Centro de Investigaciones Agrícolas tiene su propia oficina de Extensión a cargo del Ing. Carlos Rucks. En los proyectos de Extensión del Area colaborarán los Extensionistas de ambas instituciones.

Programa de Fitotecnia

Se inició en Mayo de 1961, con un proyecto de mejoramiento de trigo y de introducción y estudio de especies forrajeras. Para el programa de trigo fue posible conseguir un valioso material de líneas de cruzamientos facilitado por la Fundación Rockefeller en su programa de Chile. Todo este material se sembró en parcelas de observación. Durante el período vegetativo se hicieron las observaciones necesarias para determinar la intensidad de ataque de royas, septorias y fusario. En la cosecha las observaciones permitieron elegir dentro de todo el material sembrado que alcanzaba a unos 1.700 números entre líneas y

variedades de una colección internacional, 320 líneas las que fueron estudiadas en el laboratorio usando micro-muestras para determinar un índice que dé indicaciones de calidad.

En la temporada de 1962, se sembraron 160 de éstas en dos ensayos latice 9x9 y el resto en parcelas de observación. Ya este año habrá un resultado de rendimiento. Además, en cada línea se hicieron reselecciones para asegurar su pureza varietal, ya que algunas mostraban algo de disociación. En esta forma será posible aislar este año algunas líneas que vayan a una mayor multiplicación y a la prueba



Siembra del plantel de selección

de los ensayos regionales de variedades.

Se inició en esta temporada un programa de ensayos regionales de variedades. Se localizaron tres ensayos en el Norte, Centro y Sur de la zona triguera. Se ensayan aquí las variedades en actual cultivo en el país. Las variedades que durante tres años consecutivos se demuestran inferiores se eliminarán y serán reemplazadas por las mejores líneas del programa de selección pudiendo informarse a los agricultores sobre las mejores variedades.

Además hay un material de líneas heterocigotas de F2 y F3 en los cuales se hace selección de plantas individuales. En la temporada de 1962, se hicieron cruzamiento entre 8 de las líneas mejores y 6 variedades, algunas de ellas japonesas que en otras condiciones parecen tener resistencia al fusario. Aunque este plan de cruzamientos es anticipado por no conocer los verdaderos valores de ambos progenitores se pensó que valía la pena hacer un avance tentativo, ante la ur-

gencia de producir nuevas variedades que necesita el país. Todo el proyecto se basa en que el rendimiento debe subir considerablemente a base de variedades mejoradas y fertilización. Por esta razón todo el material de selección y de ensayo se siembra sobre suelo fertilizado.

La Estanzuela coopera en los ensayos mundiales de variedades de trigo para lo cual se recibe anualmente una colección del Departamento de Agricultura de los EE. UU. de unas ochocientas variedades que se siembran en parcelas de observación. Una vez al año el especialista a cargo de esta colección visita esta siembra y registra el comportamiento de las diferentes variedades.

El trabajo de maíz está a cargo del Ing. Constancio Lázaro contratado como consultor por La Estanzuela. Se inició en la primavera de 1961, con material proporcionado por ANCAP de Uruguay, INTA de Argentina y por el Departamento de Agricultura de los EE. UU. Comprende el estudio y evaluación de líneas puras y de algunas híbridos simples y dobles. En la temporada de 1962 se hizo una siembra para producir un "top cross" que será distribuido como semilla comercial.

En forrajeras se ha recibido un abundante material de especies y variedades de gramíneas y leguminosas que están en su mayor parte en su segundo año de observación. Se hacen determinaciones de desarrollo y producción de forrajes. Son importantes los numerosos ecotipos de muchas procedencias diferentes que se están ensayando en varias de las especies más importantes sobre todo de gramíneas. A cargo de este trabajo está el Ing. Gastón Navarro, contratado como consultor por el Centro de Investigaciones Agrícolas.

El Programa de Pasturas se inició en La Estanzuela con la llegada del Especialista Dr. Andrew Gardner, en Enero. En el capítulo pertinente se han mencionado los ensayos que se establecieron en el otoño. Es interesante observar el efecto del nitrógeno sobre las gramíneas y del fósforo sobre las leguminosas. En un ensayo con lolium, las parcelas con nitrógeno estaban soportando una carga animal ocho veces superior a las parcelas sin nitrógeno.

En el ensayo sobre el valor forrajero de los cereales de invierno, varias especies no soportaron el pastoreo y su valor para éste resultó muy bajo a pesar de que algunas son usadas por los agricultores con este objeto.

Una prolongada sequía perjudicó algunos de los ensayos que tendrán que repetirse en años siguientes.

El Programa de la Producción Animal entró en una fase de gran



El Director de la Zona Sur y el Director del Centro discuten con el Especialista en Pasturas uno de los ensayos

actividad con la llegada en Febrero de 1962 del Especialista Auxiliar Ing. Joel Maltos. Las vaquillas Hereford están siendo usadas en los diferentes ensayos de pastoreo en diversas condiciones, en unos casos para determinar el efecto del fósforo sobre su desarrollo y en otras, para determinar el aumento de carga animal que soporta una pastura fertilizada. Se está probando también, un lote de toros Hereford para determinar su capacidad de utilizar el alimento proporcionado por las pasturas. Se están determinando grupos de alto y bajo aprovechamiento y la transmisibilidad de estas aptitudes a su descendencia.

En Octubre llegó el lote de animales Limousine de Francia, compuesto por un torito y seis vaquillas. La edad de los animales fluctuaba entre 8 y 10 meses, pero tenían un desarrollo muy superior a su edad. Al torito de 10 meses se le había hecho ya una prueba de semen antes de embarcarse. Se están haciendo gestiones para adquirir un lote de 60 vaquillas, 20 de cada una de tres razas Hereford, Angus y Holstein.

Se hará un ensayo en inseminación artificial para determinar el valor híbrido que produce el cruzamiento del toro Limousine con las vaquillas de esas razas. El objeto es formular un plan del uso del vigor híbrido para la producción de novillos de carne en plazos cortos, probablemente de un año. Para esto se usaría la madre híbrida para criar un ternero precoz y vigoroso, que aproveche la leche de la madre y el forraje de una pastura mejorada.

Indudablemente el desarrollo de este programa presenta algunos inconvenientes al realizarlo en un establecimiento que recién se está adecuando a las necesidades de un programa activo e integral. Todos los inconvenientes se han ido subsanando sin embargo y se han ido cumpliendo bastante satisfactoriamente las primeras etapas.

En Octubre de 1962 llegó el Dr. Jorge de Alba, Jefe del Programa de Producción Animal del Instituto, acompañado de 4 becados que habían hecho cursos y trabajos durante tres meses en Turrialba. En La Estanzuela están siguiendo un curso de Cría y Mejoramiento y además iniciando su trabajo de tesis para optar el título de **Magister Agriculturae** que otorga el Instituto. Aquí se agregaron un brasilero y un chileno quienes seguirán el curso de tres meses decidiéndose posteriormente si pueden seguir el adiestramiento completo.

Con este grupo, parte del cual seguirá adiestramiento formal para obtener un título y los que siguieron adiestramiento durante la encuesta de administración del área, un becado en Fitotecnia y otro en Forrajeras, está empezando a desarrollarse el programa de adiestramiento con base en La Estanzuela. Muy pronto se recibirán becados en Extensión y en Economía del Hogar.

Todavía las facilidades con que se cuentan no son adecuadas pero en un tiempo más el plan de edificación estará completo y podrá ampliarse el programa del establecimiento hasta abarcar otros campos.

Hay dos proyectos en estudio con el Fondo Especial de las Naciones Unidas. Uno de ellos con el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas y dentro del Programa de La Estanzuela, agrega 5 técnicos además de un presupuesto para equipo de laboratorio y biblioteca. Estos nuevos técnicos permitirán ampliar los Programas de Fitotecnia y Suelos que ahora sólo cubren Fertilidad y está a cargo de un Especialista del Centro de Investigaciones Agrícolas contratado a través de FAO, el Dr. Reynart, y el de Producción Animal.

El otro proyecto entre el Gobierno del Uruguay y el Fondo Especial

de las Naciones Unidas, contempla la contratación de 8 especialistas para organizar programas de producción animal en otras fases, como



Grupo de vaquillas Hereford adquiridas por el Gobierno del Uruguay para los ensayos de manejo de ganado de carne

lechería y ovejería, que no están contempladas en el actual programa cooperativo.

A pesar de que en este trabajo no puede darse cuenta sino de la iniciación de este programa, él está llamado a desarrollarse en forma integral en un programa orientador y guía de la enseñanza e investigación, pero con objetivos definidos de asistencia técnica al productor rural.

ACTIVIDADES EN OTROS PAISES DE LA ZONA

A través de los cursos y seminarios, el Proyecto ha mantenido una serie de actividades en cada uno de los países de la Zona. En este capítulo, sin embargo, se hará referencia a actividades permanentes en dos países: Chile y Paraguay. En cada uno de ellos se mantiene un proyecto del tipo de área demostrativa o de desarrollo como se le llama actualmente.

Area de Desarrollo de Chile. Esta Area ha venido funcionando desde Julio de 1953 a solicitud del Gobierno de Chile. Es costeada íntegramente con fondos del presupuesto del Gobierno y la Zona sólo mantiene la supervigilancia del Programa que en ella se realiza. Está ubicada en la Provincia de O'Higgins, a unos 80 Kms. al sur de Santiago y comprende las comunas de Requinoa y Olivar y parcialmente las de Rengo y Malloa. Ocupa aproximadamente una superficie de 120.000 Hás., de las cuales 26.000 son regadas. Hay en ellas propiedades de pequeño, mediano y gran tamaño y se la puede considerar como representativa de una gran región tanto en recursos agrícolas como en problemas de suelos y agua.

El personal técnico está compuesto por funcionarios del Ministerio de Agricultura. Esto ha impedido en gran parte mantener un programa continuado por el cambio frecuente de personal. El Programa de Extensión no ha podido organizarse en forma que alcance a tener una influencia importante en la adopción de nuevos métodos por los agricultores. Ha sido posible, sin embargo, realizar una interesante actividad en relación con los estudios básicos que han dado origen a varios trabajos publicados (ver bibliografía 10, 19, 20, 21, 22, 23).

Los estudios económicos han revelado grandes diferencias en el nivel de ingresos de las fincas. Así en áreas contiguas el ingreso promedio por hectárea es de E 28,4 en unas, y en otras E 92,1*. Aunque esta enorme diferencia producida en parte por la diferente calidad del suelo, se debe en su mayor parte a grandes diferencias en la eficiencia del manejo. Diferencias similares se ven aún en propiedades vecinas con suelo de calidad similar.

Considerando cada explotación como una unidad y midiendo su eficiencia a través del resultado económico, fácilmente se podrá convenir en que a través de un programa es posible lograr elevar la condición actual de los predios mal explotados por lo menos hasta la situación

(*) El escudo tenía hasta mediados de año un valor de E. 1.05 por dólar. Se produjo una desvalorización que ha llevado su valor a más de E 2 por dólar.

actual y real de otros establecimientos mejor manejados sin entrar a considerar otras políticas tendientes a mejorar determinadas líneas de producción que por lo general son metas a más largo plazo y de mayor costo.

En relación con el uso del suelo se ha encontrado una alta proporción de suelos regados dedicados a pastos naturales, alcanzando un 21 % en predios de menos de 20 Hás., 18 % en los de 30 a 100 Hás., y 10 % en los predios mayores. Las praderas regadas ocupan solamente un promedio general de 17,7 % de los suelos regados.

Estos estudios se han enfocado, no solamente desde el punto de vista del tamaño en hectáreas de los establecimientos, sino también de acuerdo a los sectores geográficos y tipos de fertilidad de suelo, lo que permite dar seguridades con respecto al grado del posible mejoramiento a corto plazo tendiente a un mejor uso del suelo mediante rotaciones más intensivas que permitan la sustitución de pastos naturales por rubros de mayor producción.

Uno de los problemas más importantes que afectan la explotación agrícola del área, es el uso del agua, no solamente hay una mala distribución de las aguas de riego sino mal uso, principalmente en relación con volúmenes excesivos en los riegos y serias deficiencias en cuanto a que la profundidad que alcanza la humedad no está de acuerdo con los cultivos que se riegan. Todo esto significa mal aprovechamiento del agua, erosión, peligro de lixiviación de elementos nutritivos, perjuicio sobre los rendimientos y elevación del costo del riego. Se han hecho estudios de tasas racionales de riego por cultivo y para distintos tipos de suelos. Se concluye que actualmente se está usando en la Zona un 112 % más del agua requerida por los cultivos, cifra que resulta de la comparación entre un litro por segundo y por hectárea que se usa corrientemente y 0,47 litros por segundo y por hectárea que es la tasa racional promedio para los cultivos y tipos de suelos existentes en la Zona. Vale decir, que además de eliminar las consecuencias señaladas por el uso indiscriminado del agua, es posible esperar un aumento sustancial en la superficie regada.

Los estudios de administración rural han determinado también, que hay grandes diferencias de rendimientos en suelos y condiciones similares. En frejoles, por ejemplo, algunos productores obtienen rendimientos superiores en 65 % a otros. Diferencias similares se han encontrado en papas y girasol. Estas diferencias no se producen tanto por factores de semillas, fertilizantes, etc., como por diferentes prácti-

cas de manejo que incluyen rotaciones.

Los mismos problemas se encuentran en lo que se refiere a la producción lechera. Los rendimientos se han mantenido estacionarios durante el último trienio. La producción de leche en promedio para el total de predios estudiados, fue de 745 y 885 litros por vaca masa y vaca ordeñada por año respectivamente ⁽¹⁹⁾. El período de lactancia para todos los predios fue de 5,8 meses. Había grandes diferencias entre diferentes lecherías, tanto en producción de leche por vaca como por hectárea. Así mismo la proporción de vacas en ordeña en las lecherías menos eficientes es de 57 % contra 74 % en las mejores. Todo esto indica grandes posibilidades de mejoramiento solamente elevando el nivel de los predios inferiores al de los mejores.

Los estudios demostraron grandes diferencias en la eficiencia de la mano de obra medida según ingreso por jornada en predios con distinta organización y manejo de sus factores de producción. Así por ejemplo mientras en predios con mejor organización se obtiene un ingreso de E 18,8 por jornadas, en los predios de inferior organización solamente se logran E 7,3 por jornada. Estos hechos se comprueban dentro de un sector agrícola con condiciones similares de suelo, clima, condiciones de mercado y tipos de agricultura.

El uso de maquinaria está conduciendo a mayores ingresos en la Zona, sin que se presente disminución en la mano de obra, o sea que se confirma el resultado de estudios anteriores en otras zonas del país en el sentido que la mayor mecanización significa una mayor intensidad de cultivos o aumentos en la superficie cultivada.

En un grupo de predios con altos ingresos (de 45 a 100 Escudos por Há.) se está empleando un tractor por cada 85 Há. cultivadas, mientras que predios con bajos ingresos (de 5 a 45 Escudos por hectárea) en la misma zona se tiene un tractor por cada 117 Há. cultivadas. Para estudiar las posibilidades de aumento de producción que podrían conseguirse con la reorganización de la explotación de los predios con el objeto de usar un mejor uso de equipo, mano de obra y del suelo se hicieron algunos estudios de planes de explotación o presupuestos con diversas alternativas⁽²⁰⁾. Según estos estudios sería posible cuadruplicar el ingreso total promedio por hectárea en un plan de cambios paulatinos de organización y manejo y un uso adecuado del crédito.

Toda esta información permite planear un buen programa de Extensión. Desgraciadamente esto no ha podido llevarse a cabo en forma integral e intensa por la dificultad de contar con el personal necesario.

Area de Desarrollo de Paraguay

Desde hace algún tiempo el representante paraguayo ante el Consejo Interamericano Económico y Social venía solicitando la iniciación de un programa similar al que se desarrolla en San Ramón, Uruguay.

Se aprobó para el año 1961 una partida de fondos para llevar a cabo este nuevo Proyecto. Sin embargo, por inconvenientes de falta de facilidades indispensables, no pudo ponerse en ejecución hasta Julio de 1962.

En esa época se hizo cargo de la dirección del Area el Ing. Agr. brasileño José Jorge Márques Vaz, quien estableció su residencia en Asunción y procedió de inmediato a realizar los estudios de la encuesta de Administración Rural. Para las actividades de campo se había adquirido con anticipación una camioneta pick-up que sólo había llegado a Asunción en esos días.

Los objetivos de este proyecto pueden definirse en los siguientes puntos:

- 1) Disponer de un laboratorio de campo para adiestramiento en servicio de profesionales paraguayos.
- 2) Investigar los problemas económicos y técnicos de la producción agrícola de un área limitada.
- 3) Formular proyectos de extensión con el objeto de impulsar el mejoramiento tecnológico de la producción.
- 4) Demostrar la posibilidad que tiene la asistencia técnica para mejorar la producción agrícola y elevar el standard de vida de los habitantes.

El área elegida comprende una región que comienza a 25 Kms. de Asunción y termina alrededor de 60 Kms. en la carretera que va a Encarnación al sudeste de la capital. Tiene una superficie aproximada de 10.000 Hás. distribuidas en 1.300 pequeñas propiedades. Es representativa de la región central del país que cubre un radio aproximado de 150 Km. alrededor de Asunción con una población rural estimada en 700.000 habitantes y alrededor de 100.000 fincas. La producción agrícola de esta área cubre un 65 % del total de la del país. Esto significa que el área representa un grande e importante sector agrícola.

Como en el caso de San Ramón, se hará una serie de estudios básicos que den la base para formular un programa de desarrollo agrícola, principalmente a través de Extensión, pero que en este caso, dada la gran sub-división de la propiedad y la extrema pobreza del medio ten-

drá que apoyarse en alguna forma de asistencia económica.

Será importante en esta ocasión a más del estudio económico, hacer encuestas sociológicas ya que el medio en que se va a actuar es bastante diferente del de otros países de la zona, especialmente en lo que se refiere al uso prevalente del idioma guaraní. Se realizarán además los estudios necesarios para el mapa de suelos y de los problemas de fertilidad. Habrá que ampliar también la encuesta de Administración Rural para que dé informes sobre comercialización que parece ser uno de los problemas agudos del productor agrícola.

Desde la llegada del Jefe del Area se ha proseguido intensamente con los trabajos para la encuesta de Administración Rural. La muestra estratificada consiste de 107 propiedades cuyo manejo y situación económica se está estudiando exhaustivamente. El trabajo de campo ha quedado completado y se está realizando la elaboración de los datos. Los Especialistas en Economía de la Zona han hecho varias visitas a Paraguay para supervisar el trabajo. Con el Jefe del Area han trabajado dos agrónomos paraguayos que están recibiendo adiestramiento en servicio. Uno de ellos, previo al trabajo de terreno, estuvo en Uruguay recibiendo adiestramiento que le dio experiencia en la encuesta del Area de La Estanzuela. El otro becado viajará en Enero a Uruguay para completar su adiestramiento cumpliendo el programa que se ha fijado para este tipo de enseñanza.

De Enero en adelante se espera organizar el programa de Extensión formulado sobre la base de los estudios económicos. Este programa se desarrollará en estrecha colaboración con STICA y a través de él recibirán adiestramiento varios funcionarios agrónomos de los servicios de Extensión de STICA principalmente. Cuando se considere necesario estos becados viajarán a Uruguay para un corto período de adiestramiento complementario especialmente en los aspectos teóricos de la materia.

Se preveen algunas dificultades para establecer un programa efectivo de Extensión que tenga verdadero impacto en el mejoramiento de la situación económica de los campesinos de esta área, debido a la excesiva sub-división de la propiedad y a la falta total de capitalización.

RECAPITULACION Y ANALISIS

Todo el esfuerzo sostenido que ha significado la realización de este proyecto durante más de 10 años no tendría valor o sería esfuerzo perdido si no se hubieran conseguido los objetivos que se fijaron al planificarlo y si no hubiera producido un impacto importante en la mejor orientación y desarrollo de los programas de asistencia técnica y en el mejoramiento de la enseñanza superior agrícola.

Resulta prácticamente imposible hacer una encuesta que permita obtener respuesta de la mayoría de los profesionales que han recibido adiestramiento del Proyecto para determinar hasta qué punto les ha sido útil la enseñanza recibida. Se han hecho tentativas en este sentido, tanto por la Zona misma como por la Dirección del Programa. Para conseguir una buena información sería necesario destacar personal en los diferentes países, lo que resultaría demasiado costoso o inmovilizaría técnicos que tienen su tiempo totalmente ocupado en actividades regulares.

Mosher* hizo un análisis de los diferentes programas de cooperación Técnica tanto de OEA como de FAO y Punto IV. Sus conclusiones son altamente favorables para el Proyecto 39 en general. Otras evaluaciones han sido hechas por el propio Programa, pero no se han publicado.

En este capítulo se tratará más bien de hacer un análisis de los diferentes aspectos del Proyecto con referencia a su objetivo principal: el adiestramiento al nivel profesional. Con este objeto se discutirán y analizarán los diferentes sistemas que se han utilizado para cumplir sus objetivos.

Los cursos internacionales han cumplido una función útil que ha permitido dar conocimiento operante y despertar inquietudes sobre materias de valor estratégico para la Zona, a profesionales con actividades dentro de la especialidad que se enseñaba. Los ha estimulado a continuar su preparación y a iniciar actividades mejor orientadas en su trabajo posterior.

Se ha puesto especial énfasis en asegurar la calidad de la enseñanza. Uno de los objetivos perseguidos ha sido demostrar métodos activos que puedan orientar sobre la forma de enseñar la materia respectiva. Los cursos siempre han tenido unidad y han estado a cargo de no más de 3 profesores principales. Se han utilizado conferencistas para pre-

* Mosher, Arthur T. - Technical Cooperation in Latin American Agriculture - The University of Chicago - 1957.

sentar otros puntos de vista sobre aspectos específicos, pero la unidad del curso se ha mantenido a través de los profesores principales. Se ha dado gran importancia a las prácticas y se ha preparado con anticipación material para ser usado en el curso. Las materias desarrolladas han tenido relación directa con los problemas de la región, de manera que los alumnos han podido relacionar la enseñanza teórica con su aplicación a los problemas del campo.

En cada ocasión se ha reunido una bibliografía adecuada para uso de los alumnos, con el objeto de acostumbrarlos a la consulta bibliográfica. Para esto se les ha asignado trabajos que los obliga a usar el material. La duración de los cursos fue en los primeros años de 8 a 12 semanas. Ultimamente se han reducido a 6. En gran parte esto se debe a la evolución natural del Proyecto, ya que las materias se han ido haciendo cada vez más específicas y los grupos asistentes vienen con mayores antecedentes y conocimientos básicos, lo que permite darle a los cursos un carácter más acentuado de Seminario.

Aún en un curso de 6 semanas se dan como mínimo 100 hrs. de clases teóricas y otro tanto de prácticas, lo que los hace equivalente a mucho más que un curso normal universitario de un año.

La forma de dictar los cursos está de acuerdo con la materia. Así los cursos internacionales de Extensión se han dado en Uruguay para aprovechar el Area Demostrativa. Las prácticas se han hecho en el Area dando oportunidad a los alumnos de conocer situaciones y problemas similares a los que van a encontrar en sus propios países. Los cursos de Economía del Hogar se han realizado en Argentina aprovechando instalaciones existentes para las prácticas necesarias y se han hecho estudios previos que permitieran dar oportunidad a las alumnas a trabajar con familias rurales. Los de Pasturas han sido ambulantes con el objeto de estudiar en el terreno mismo las distintas condiciones que presentan las pasturas de las diversas regiones. Los de Administración Rural se han dictado en varios países y en cada caso se han estudiado y revelado situaciones económicas de fincas rurales, para que los alumnos tengan la oportunidad de relacionar los conocimientos teóricos con su aplicación práctica.

En esta forma los cursos han demostrado ser muy útiles. Los alumnos sacan de la enseñanza una orientación realista y un conocimiento operante que los capacita para enfocar mejor su trabajo y despertar además sus inquietudes para seguir profundizando su conocimiento de la materia. Son muchos los ex alumnos de cursos internacionales que

han recogido en ellos la inspiración para profundizar sus conocimientos y llegar a convertirse en verdaderos especialistas.

Otro resultado interesante de estos cursos es que ha puesto en contacto a grupos de profesionales de diferentes países. En la convivencia de varias semanas se crean verdaderos lazos de amistad que persisten y que estimula el mantenimiento de relaciones a través de los años.

Finalmente la experiencia de estos cursos ha sugerido una forma de enfocar más directamente el estudio del mejoramiento de la enseñanza superior agrícola. En un capítulo anterior* se ha analizado un ensayo que se realizó para estimar el valor de los cursos cortos en el mejoramiento de algunas cátedras y hacer un análisis de los problemas de la enseñanza superior.

Los cursos nacionales han sido un complemento de los internacionales y han llegado a constituir una forma de asistencia técnica directa. En el comienzo los cursos nacionales tenían por objeto complementar los internacionales en su acción de despertar inquietud sobre determinadas materias. Con el tiempo han ido evolucionando hasta constituir un verdadero "follow-up" para estudiar con grupos de profesionales especializados problemas locales y programas de investigación para su solución. Esta ha sido la forma en que la Zona ha abordado la necesidad de dar asistencia técnica directa. Los programas estudiados en el terreno mismo frente a los problemas y en conjunto por profesionales que van a actuar en ellos, con los especialistas a quienes conocen personalmente y de quienes son amigos están resultando cada vez más importantes y útiles. En el transcurso de este último año se han realizado 2 de estos cursos en Chile; uno para Extensionistas de una empresa estatal y otro de Economía para Extensionistas del Servicio del Ministerio de Agricultura

En los cursos nacionales merecen mencionarse los de Redacción Técnica que se dan principalmente en Facultades y a los que asisten en su mayoría profesores. Al principio se llevaba material de otro origen para usarlo en las prácticas de análisis y crítica ante el temor de producir una reacción desfavorable en los alumnos. Pronto se vio que los asistentes admitían la crítica de sus propios trabajos. De esta manera la enseñanza resultaba mucho más objetiva y cada participante se sentía ayudado personalmente a descubrir los errores de redacción técnica que cometía.

El adiestramiento en servicio constituye uno de los medios más va-

* Ensayo sobre Mejoramiento de la Enseñanza Superior Agrícola.

lios de capacitación profesional. La Zona ha dado este tipo de adiestramiento en Extensión, Economía del Hogar, Información de Extensión y Economía Agrícola. Es fuera de dudas el tipo de adiestramiento que tiene un mayor aprovechamiento. Prácticamente todos los que lo han tomado están actuando con mucha mayor eficiencia en sus respectivos países. Este tipo de adiestramiento le brinda la oportunidad al estudiante de enfrentarse a problemas similares a los que encuentra en su país y tiene la satisfacción, que lo estimula en forma interesante, de contribuir con su esfuerzo a la solución de situaciones reales. En cada una de las materias en que se da este adiestramiento se tiene la misma experiencia, la identificación total del estudiante con su trabajo.

En este adiestramiento tiene el Proyecto una inmensa ventaja sobre la capacitación que se da en otros lugares, aún en los Estados Unidos. En materias como Extensión, por ejemplo, el adiestramiento teórico que reciben los estudiantes es muy superior en otros lugares, pero el estudiante no tiene oportunidad de enfrentar problemas reales. En los Estados Unidos el especialista nacional entra después a trabajar en un sistema organizado que le va a facilitar la experiencia que la enseñanza no pudo darle. El estudiante latinoamericano tendrá en cambio que enfrentarse solo a un medio diferente. Tendrá que hacer solo el proceso de adaptación y utilización de su conocimiento a la solución de los problemas locales que encontrará. No siempre es capaz de hacer esta adaptación y muchas veces se encuentran especialistas en una materia con estudios post-graduados que trabajan en otra especialidad. Han preferido hacer este cambio que no les deja la frustración de no poder actuar eficientemente en el campo en el cual se les supone autoridad.

El adiestramiento en servicio de la Zona y aún el dado por cursos internacionales y nacionales tiene la virtud de relacionar el conocimiento teórico con su aplicación a un medio familiar para el estudiante. Recibe ya un adiestramiento adaptado a las condiciones en que va a actuar, lo que le permite desarrollar sus actividades con seguridad y eficiencia. Ha sido la experiencia de la Zona que los estudiantes que han recibido adiestramiento en servicio son quienes están actuando con mayor éxito en sus países.

Este concepto es válido aún para Turrialba. América es muy grande, y es tal vez en el adiestramiento donde se revela más efectivamente las ventajas de la distribución regional de las actividades del Instituto. En el momento en que pueda darse en la Zona un adiestramiento post-graduado formal y completo, se habrá alcanzado un nivel de calidad

que difícilmente pueda superar un adiestramiento recibido en cualquier otra región geográfica distante. Esto es válido naturalmente para materias de aplicación directa, especialmente económicas y sociales y que tienen que ver con el trabajo con el campesino. Para las ciencias biológicas como Fisiología, Fitopatología, Fitogenética, etc., este concepto no tiene el mismo valor, aún cuando no deja de tener alguna importancia.

En la Zona el adiestramiento en servicio es en realidad el que tiene mayor importancia y alcanza mayor volumen con 1.422 estudiantes -mes en total, contra 1.213 de los cursos internacionales y 696 de los cursos nacionales(*). Aún cuando el número total de estudiantes es mucho mayor en los cursos, es el índice estudiante-mes lo que revela la cantidad y calidad de adiestramiento recibido. En el futuro el adiestramiento en servicio deberá alcanzar mayor volumen con las nuevas facilidades creadas mediante el acuerdo con la Estanzuela. Podrá ampliarse este tipo de adiestramiento a otras materias y perfeccionarse hasta llegar a dar un adiestramiento formal que permita al alumno alcanzar el título de Magister Agriculturae.

El adiestramiento total dado en la Zona ha alcanzado un volumen de consideración que ha permitido realizar uno de los objetivos del Proyecto, que es el de formar un clima técnico adecuado que ha llevado a la orientación de las actividades de asistencia técnica y de enseñanza. Hay repartidos en los países de la Zona 2.061 profesionales(*) que han sido influenciados por algunos de los 3 tipos de adiestramiento que se dan. Hoy día en cualquier visita que se haga a cualquier país se encuentran funcionarios que ocupan cargos importantes y que han asistido a un curso o han estado un período en San Ramón.

La influencia alcanzada por estos profesionales es de una importancia imposible de medir directamente, porque está complicada con otros factores, principalmente la contribución de especialistas de otros organismos especialmente FAO y Punto IV. Es indudable sin embargo que las materias que cubre el Proyecto fueron en verdad introducidas por la acción de este adiestramiento. Los profesionales que lo recibieron tuvieron inquietudes que se tradujeron en solicitudes por asistencia técnica directa en esas materias. Además, los especialistas que han llegado a los países han encontrado núcleos profesionales capaces de entenderlos y ayudarlos y su labor se ha visto facilitada grandemente.

* Ver cuadros del apéndice.

Extensión es una materia cuya aplicación estaba totalmente desvirtuada antes de iniciarse el Proyecto y hoy día se desarrollan actividades definidas en Extensión en cada uno de los países de la Zona en mayor o menor grado. I. N. T. A. en Argentina es sin duda la organización que ha alcanzado un mayor desarrollo en la aplicación de los principios de Extensión respaldada por investigación. Las organizaciones semiprivadas agrupadas bajo ABCAR en Brasil relacionadas con crédito supervisado cubren ya los principales estados de ese inmenso país. En Chile el Servicio de Extensión del Ministerio de Agricultura se organizó sobre nuevas bases, aunque una reciente organización ha frustrado en parte sus objetivos. En Paraguay las Agencias de Extensión de STICA están en manos de agrónomos que recibieron adiestramiento especialmente en San Ramón, y en Uruguay, aunque no ha habido una organización definida que cubra el país, existe sin embargo un Plan Maldonado que tiene una buena orientación, aunque se debate con dificultades económicas. Recientemente en La Estanzuela se ha creado un Servicio de Extensión.

Son también varias las Facultades de Agronomía de los países de la Zona que tienen la cátedra de Extensión, muchas veces a cargo de profesores que han recibido su primera orientación en el adiestramiento que da la Zona. Esto es extensivo a las demás materias La importancia de Economía del Hogar como complemento indispensable del trabajo de Extensión ha sido demostrada en el programa de San Ramón y está ya plenamente aceptada por los Servicios de Extensión de los diversos países.

La importancia de Administración Rural ha sido ampliamente reconocida y en la actualidad hay núcleos trabajando en esta materia en los diferentes países. La asistencia técnica especialmente de FAO ha ayudado enormemente a extender e intensificar los trabajos nacionales.

Pasturas es también una materia que ha recibido un impulso de gran consideración, a lo que ha contribuido el adiestramiento dado por la Zona, pero que naturalmente en su desarrollo han contribuido muchas otras formas de asistencia técnica.

También la Zona ha iniciado prácticamente las actividades de Información de Extensión en estos países. De una simple actividad complementaria de Extensión esta materia se transformó en un Programa que ha cubierto otros campos como el de Redacción Técnica y Comunicaciones.

Una de las ventajas del adiestramiento es la posibilidad de dar asis-

tencia técnica al becado mismo en su trabajo posterior. Por su carácter regional, es posible para la Zona mantener un contacto directo con muchos de sus ex alumnos. Esto es lo que ha permitido, como ya se ha dicho, hacer evolucionar los cursos nacionales hacia verdaderos Seminarios de "follow-up" para discutir problemas y programas frente a situaciones locales. Para los profesionales esto resulta en un verdadero servicio que les permite adquirir más seguridad en sus actividades. Es necesario insistir en esta característica que es una de las grandes ventajas de la regionalización. A menudo también llegan hasta la sede en Montevideo ex alumnos que desean cambiar ideas con los especialistas acerca de sus programas.

La Zona ha estimulado esta relación en todo lo posible. Acepta las invitaciones para que sus técnicos concurren a reuniones de estudio. Ha procurado además mantener el contacto con sus ex alumnos a través de un Boletín Informativo Trimestral que se viene publicando ininterrumpidamente desde el año 1954. A más de dar información sobre las actividades desarrolladas en el trimestre anterior, en un cuadro especial, se indican los cursos programados para varios meses. Las constantes comunicaciones recibidas solicitando publicaciones cuando estas se anuncian o mayores informaciones sobre cursos o aún avisando cambio de dirección revelan que el Boletín es recibido con interés.

La realización de una actividad como es el Area demostrativa ha justificado plenamente el criterio de que la Zona debería tener una manera efectiva de demostrar la posibilidad de realizar programas de desarrollo agrícola a través de la enseñanza del agricultor. En el capítulo sobre el Area Demostrativa de San Ramón se da a conocer en forma amplia los alcances de este Programa. Sus halagadores resultados son evidentes. Debe insistirse sin embargo en algunos aspectos que lo hacen especialmente valioso. Con esta actividad los especialistas de la Zona han tenido la oportunidad de explorar las posibilidades de los métodos de asistencia técnica al productor. Sus esfuerzos no han sido perjudicados por dificultades burocráticas o políticas. Han podido actuar libremente y desarrollar plenamente sus ideas. Se ha buscado eso sí, realizar un programa sencillo, de costo bajo, que pudiera ser adoptado por los organismos nacionales.

El visitante que llega por primera vez al Area sufre una impresión de frustración. No encuentra allá nada físico que defina el Area, sino oficinas modestas, algunos jeeps y pick-ups, pero nada más. Empieza a comprender que está ante un programa importante después de

las primeras visitas a fincas, al imponerse de los proyectos individuales de los agricultores, al percatarse conversando con ellos de sus inquietudes por los problemas de la producción y de su actitud hacia los técnicos y hacia el Instituto en general.

El Area ha sido mal comprendida en sus primeros años, por creerse que se desviaba de la línea de acción fijada al programa por el criterio Lleras. Se le estimaba como una forma de asistencia técnica directa a un sólo gobierno. No se comprendía que los resultados favorables alcanzados con los agricultores no eran más que un subproducto de la acción del Proyecto, que no era más que un laboratorio para el adiestramiento y que el costo del Area no era sino el del adiestramiento en servicio que se daba. Las becas de los estudiantes con residencia en San Ramón no cubrían sino el 55% del valor de las becas de los demás estudiantes. Con el 45% restante se costeaban los arriendos de las casas de los becados hombres y mujeres y el transporte dentro del Area.

Tampoco se comprendía la importancia de completar y reforzar el programa de adiestramiento con una demostración para becados y autoridades de la posibilidad de realizar programas de desarrollo agrícola eficaces y sencillos. Era además necesario abandonar los métodos dogmáticos de enseñanza, desgraciadamente tan prevalentes todavía en nuestras universidades y reemplazarlos por métodos activos. Para la enseñanza de Extensión no había otra forma de realizarla sino creando las facilidades adecuadas.

Con el tiempo este criterio fue cambiando favorablemente hasta transformarse en un verdadero estímulo para continuar el Proyecto y aún llevarlo a otros países (Area del Paraguay). Este interés se ha traducido también en las constantes visitas de numerosos y destacados técnicos y autoridades de las organizaciones agrícolas de varios países. Es así como de 1958 - 1961 el Area ha sido visitada por 170 autoridades de los demás países de la Zona y 76 de otros países de América.

El programa cooperativo de La Estanzuela ha culminado una etapa importante del desarrollo del Proyecto al permitir realizar un programa integral de Enseñanza, Investigación y Extensión. En todas sus etapas y en todas las materias que se han cubierto, se ha hecho siempre hin-

capié y se ha buscado la manera de demostrar la necesidad de la acción interdisciplinaria en los programas de desarrollo agrícola. En el Area de San Ramón se procuró demostrar este principio y se llegó hasta donde fue posible en la exploración experimental de los problemas de la producción. El trabajo en La Estanzuela está alcanzando ya una verdadera y completa integración. La enseñanza tendrá la Investigación y Extensión que se realicen para darle objetividad. La Investigación y Extensión se complementarán para alcanzar resultados positivos. El programa entero de La Estanzuela con un enfoque realista que dará prioridades a los grandes problemas de la producción, deberá llegar a constituir una base de orientación para otros planes regionales. Esto podrá lograrse con el desarrollo de actividades cooperativas con otras instituciones de la región.

En el corto plazo transcurrido desde su iniciación se ve ya la transformación que puede producirse por la acción entusiasta y coordinada de un grupo de técnicos que mantienen un espíritu de unión a pesar de pertenecer a dos organismos diferentes. Se ha logrado constituir un equipo capaz y abnegado que está poniendo todo su entusiasmo y esfuerzo en llevar adelante un programa que en sus comienzos no cuenta con todas las facilidades materiales que necesita.

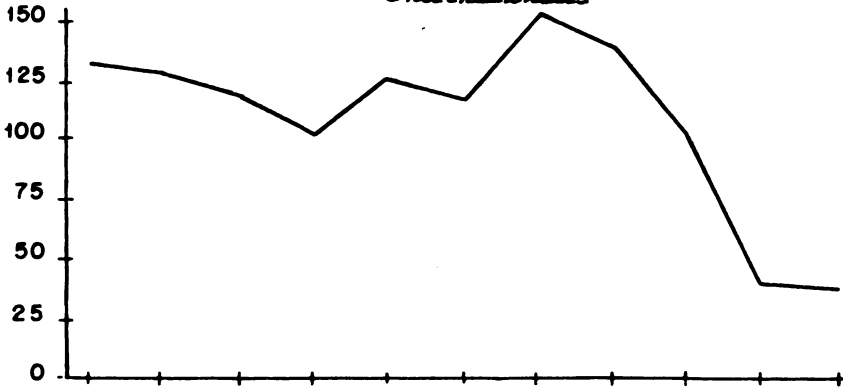
Este espíritu es el que ha permitido en poco tiempo empezar a desarrollar proyectos importantes y agresivos con objetivos definidos y concretos de solución de grandes problemas. Los programas de Fitotecnia de trigo y maíz han saltado las obligadas etapas iniciales, aprovechando la cooperación de otras instituciones y estarán en condiciones de entregar variedades mejoradas en pocos años. El programa de Pasturas está enfocando problemas que buscan la solución de las crisis estacionales de forrajes y el de Ganadería, el estudio de problemas de nutrición y manejo y la exploración del uso del vigor híbrido para reducir los períodos de desarrollo del ganado de carne. La encuesta de Administración Rural definió ya en forma precisa los problemas críticos que están atrasando el desarrollo del Area, capacitando a Extensión para iniciar una actividad intensiva.

En esta última primavera han sido muchos los agricultores y autoridades, aún de Argentina que han visitado La Estanzuela. En una de estas visitas 45 agricultores provenientes de regiones a 300 kms. de distancia, tuvieron que iniciar su viaje en la madrugada y regresar a medianoche a sus hogares para pasar 8 hrs. imponiéndose de los diferentes proyectos y ensayos.

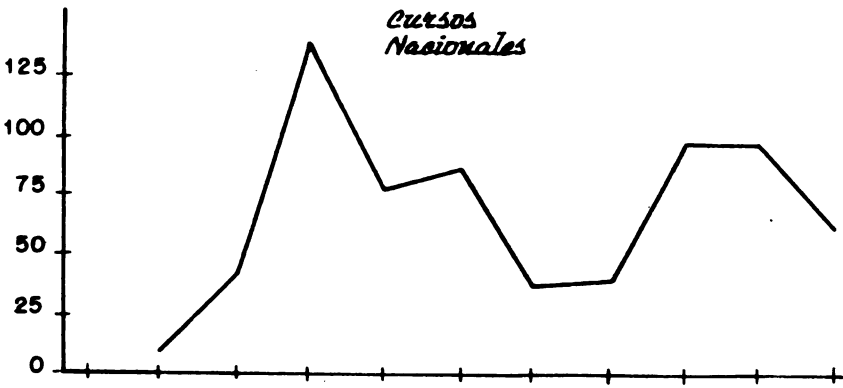
Nº de
Estud.

ESTUDIANTES MES

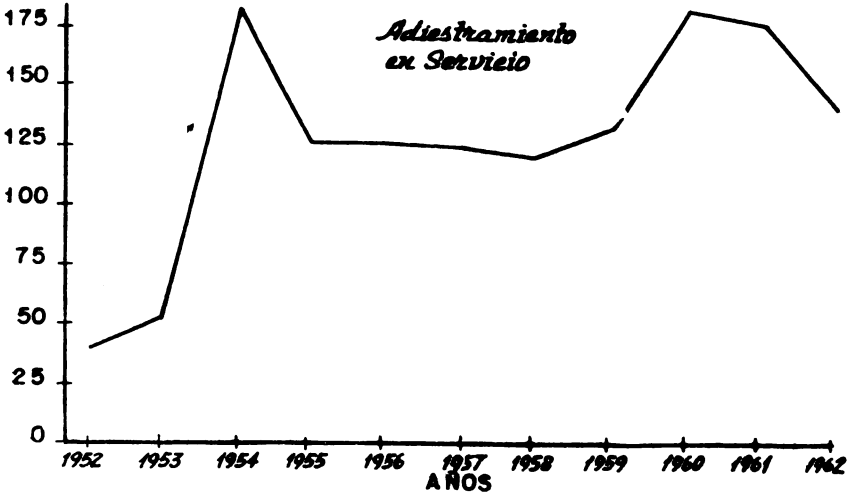
*Cursos
Internacionales*



*Cursos
Nacionales*



*Adiestramiento
ex Servicio*



Pero para esto es imprescindible mantener el espíritu de cooperación y de equipo. Las instituciones crecen de dentro hacia afuera y no a la inversa. Sólo pueden progresar en la medida que lo permita la capacidad, fe y entusiasmo de todos sus funcionarios.

En conclusión puede decirse que este Proyecto dentro de medios económicos reducidos ha alcanzado los objetivos que se le fijaron.

El adiestramiento en la Zona no ha podido ir en aumento progresivo. Para esto habrían tenido que elevarse los presupuestos que se han mantenido sensiblemente iguales a través de los años. Contrastando con esto es notoria la enorme inflación que ha afectado a estos países. En los primeros años becas de U\$S 90.0 mensuales eran razonables. Hoy día es necesario llegar a U\$S 180 en la mayoría de los casos. Todos los rubros han sufrido el mismo proceso de inflación. El gráfico adjunto que marca el desarrollo de las distintas formas de adiestramiento, permite apreciar que en los últimos años han disminuído las cifras de estudiantes mes de cursos internacionales. Esto se debe a que se han tenido que reducir los cursos, en parte por cambio en el personal de especialistas, pero también por funciones que se han agregado y que han ocupado el tiempo de algunos especialistas, en actividades que no son de adiestramiento.

El balance general puede considerarse altamente favorable. El adiestramiento ha sido valioso y ha beneficiado a un enorme número de profesionales cuya actuación en sus países ha ejercido una influencia decisiva en la reorientación de muchas actividades de enseñanza, investigación y extensión. En este momento termina una etapa importante que ha permitido al Proyecto alcanzar madurez. Gradualmente está perdiendo su carácter exclusivo de Proyecto del Programa de Cooperación Técnica para integrarse en las actividades normales del Instituto.

En resumen puede decirse que el Proyecto ha constituído un factor catalítico que al despertar inquietudes y al orientar mentalidades en determinadas materias ha provocado un fermento que ha llevado a muchos a seguir estudios post-graduados avanzados y a las instituciones a buscar nuevos caminos con el asesoramiento técnico de especialistas de otros organismos. En esta forma la acción del Proyecto ha complementado en forma interesante la acción de los programas bilaterales.

BIBLIOGRAFIA *

PUBLICACIONES TECNICAS

1. MONTEVIDEO, INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS, ZONA SUR. *Manejo de Pasturas*. Buenos Aires, IICA, 1954. 232 p. 2. ed. 1957.
2. MONTEVIDEO, INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS, ZONA SUR. *Fundamentos de Extensión Agrícola*. Buenos Aires, IICA, 1954. 102 p. 2 ed., 1958.
3. MONTERO, Emilio. *Estudio de Administración Rural en Establecimientos Lecheros, San Ramón, Uruguay*. 1955. Montevideo, IICA, 1955. 51 p. Mimeografiado.
4. BROOKSHIER, Curry. *Métodos de Enseñanza en Extensión Agrícola*. Montevideo, IICA, 1958. 102 p. Mimeografiado.
5. MARULL, José y Emilio Montero. *Evaluación de un Proyecto de Colonización en Uruguay*. Montevideo, IICA, 1959. 77 p. Mimeografiado.
6. AMARAL, Nelson. *Primeros Resultados Económicos del Programa Avícola 1960*. 20 p. Mimeografiado.
7. FRANCO, Alberto. *Tenencia de la Tierra y sus Relaciones con el Ingreso de Fincas Rurales en San Ramón, Uruguay*. Montevideo, IICA, 1960 pág. irreg. Mimeografiado.
8. GASTAL, Edmundo, Juan Nocetti y Nelson Amaral. *Encuesta de Administración Rural en Paysandú, Uruguay*. Montevideo, IICA, 1960. 2 v. Mimeografiado.
9. MONTEVIDEO, INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS, ZONA SUR. *Contabilidad Avícola*. 49 p. Mimeografiado.
10. YVER, Raúl E. *Un Método para Analizar la Mano de Obra en la Agricultura*. Montevideo, IICA. 1960. 15 p. Mimeografiado.
11. GASTAL, Edmundo, Mario Araújo y Jayfe Duarte da Silva. *Estudio de Administração Rural em Pelotas, R. S. Brasil*. Montevideo, IICA, 1961. 10 p.
12. MONTEVIDEO, INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS, ZONA SUR. *Algunos Resultados del Area Demostrativa de San Ramón, Uruguay*. Montevideo, IICA, 1961. 49 p. Mimeografiado.
13. MONTEVIDEO, INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS, ZONA SUR. *Estudio Económico Agrícola del Area de Desarrollo de La Estanzuela*. Colonia, Uruguay, 1962. Mimeografiado.

PUBLICACIONES EN COLABORACION CON OTRAS INSTITUCIONES

14. MOTT, G. O. *Métodos para determinar la Producción de las Pasturas*. Traducción de Eduardo Bello. IBEC Research Institute. IICA. 71 p Conferencias presentadas en el Departamento de Producción Animal, Secretaria de Agricultura. Porto Alegre y Sao Paulo, Brasil, del 20 al 25 de Mayo y del 3 al 8 de Junio de 1957, respectivamente.
15. MOSHER, A. J. *Estado Actual de la Educación, Investigación y Extensión en Economía Agrícola en Asia y América Latina*. Traducción de José Marull. Montevideo, IICA, 1959. 18 h. Trabajo Presentado a la Conferencia Internacional de Economistas Agrícolas, reunida en Mysore, India, Agosto 24, Septiembre 4, 1958.
16. URUGUAY, MINISTERIO DE GANADERIA Y AGRICULTURA, DIRECCION DE AGRONOMIA, DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL, DIVISION INVESTIGACIONES ECONOMICAS. *Proyecto de Reforma Agraria*. Montevideo, IICA, 1959. 113 h. En este Proyecto colaboró el Dr. Marull, Especialista en Economía de la Tierra del IICA ZS. Mimeografiado.

* Esta Bibliografía consta únicamente de las publicaciones originadas por las actividades de la Zona Sur y constituye en realidad una Lista de Publicaciones.

17. MONTERO, Emilio, Mario Via y Germán Casenave. **Administración Rural en 31 Pequeñas Propiedades de Riego, Año Agrícola 1956-1957, Comuna de San Fernando, Provincia de Colchagua.** Ministerio de Agricultura, Sección Administración Rural (Chile). IICA, 1959. 51 p. (Investigaciones en Administración Rural N° 11).
18. ARGENTINA, SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA Y GANADERIA, DE LA NACION, INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA (INTA). **Metodología en Investigaciones sobre Pasturas.** Buenos Aires, INTA, 1960. 200 p. Material del Curso Nacional sobre Metodología en Investigaciones sobre Pasturas que dictó el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, Zona Sur en Pergamino, Argentina, del 16 de Octubre al 10 de Noviembre de 1956.
19. PEREZ VIAL, Santos. **Organización e Ingresos de 49 Predios con Lechería. Provincia de O'Higgins, Año Agrícola 1958-1959.** Santiago de Chile, Ministerio de Agricultura, Sección Administración Rural, IICA, 1961. 54 p.
20. PEREZ VIAL, J. S. y Agustín Mendieta Soux. **Plan de Reorganización y Presupuestos para un Fundo de la Provincia de O'Higgins.** Santiago de Chile, Ministerio de Agricultura, Sección Administración Rural, IICA, 1961. 124 p.
21. PEREZ VIAL, J. S. y Agustín Mendieta Soux. **Resultados Económicos de 18 Lecherías de la Provincia de "Colchagua".** Santiago de Chile, Ministerio de Agricultura, Sección Administración Rural, IICA, 1961. 16 p. (Boletín Técnico de Administración Rural N° 1).
22. VIA ARAUCO, Mario y Germán Casanave Besoain. **Determinación de la Unidad Económica en Base a los Resultados y Posibilidades de Predios de 1 a 30 Hás. Regadas, Año Agrícola 1958-1959.** Santiago de Chile, Ministerio de Agricultura, Sección Administración Rural, IICA, 1961. 131 p. (Investigaciones en Administración Rural N° 16).
23. CHILE, MINISTERIO DE AGRICULTURA, DIRECCION DE AGRICULTURA Y PESCA, DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRARIA, SECCION ADMINISTRACION RURAL. **Sistema de Presupuesto Parcial en la Organización de un Predio.** IICA, 1962. 15 p. (Boletín Técnico de Administración Rural N° 5).
24. MORETTI, Justo. **Normas e Recomendações para Preparação de Trabalhos Científicos.** Piracicaba, Escola "Luiz de Queiros", 1962. 37 p. Boletín de Divulgación N° 2). Material del Seminario sobre "Preparación de Trabajos Científicos Agrícolas", dictado por el Ing. Alejandro Mac Lean y Estenos, Especialista del IICA, Zona Sur, en la Escola Superior de Agricultura "Luis de Queiroz", Piracicaba, Sao Paulo, Brasil, en Julio de 1962.

PUBLICACIONES DE DIVULGACION

25. MONTEVIDEO, INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS, ZONA SUR. **Confeccione su Ropa con Felicidad y Placer.** Montevideo, IICA, 18 p. Mimeografiado.
26. MONTEVIDEO, INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS, ZONA SUR. **Conozca su Olla de Presión.** Montevideo, IICA, 1957. 7 p. Mimeografiado.
27. MONTEVIDEO, INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS, ZONA SUR. **Llegaron los Pollitos.** Montevideo, IICA, 1957. 12 p. (Boletín de Extensión ZS. N° 1). Mimeografiado.
28. MONTEVIDEO, INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS, ZONA SUR. **Construcción de un Gallinero.** Montevideo, IICA. 14 p. (Boletín de Extensión ZS. N° 2).
29. MONTEVIDEO, INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS, ZONA SUR. **Cuide la Salud de sus Aves.** IICA. 41 p. Mimeografiado.

30. MONTEVIDEO, INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS, ZONA SUR. **Resumen de Actividades, 1952-1958**. Montevideo, 1958. 31 p.
31. BELLO, Eduardo S. **Siembre más Alfalfa**. Montevideo, IICA, 1958 5 p.
32. MONTEVIDEO, INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS, ZONA SUR. **Pequeño Ensayo para un Gran Desarrollo**. /s.n.t./
33. ARMAS, Andrés de. **Vida Nueva en Tierras Viejas**. Montevideo, IICA. 11 p. Reimpreso de una serie de artículos publicados en el diario "El Día" de Montevideo, Uruguay, de Julio a Agosto de 1959.

PUBLICACION PERIODICA

34. **Enseñanza Técnica para el Mejoramiento de la Agricultura y de la Vida Rural**. Montevideo, IICA, Zona Sur. Jun. 1954. (Este Boletín se publica Trimestralmente).

INFORMES TECNICOS

35. MARULL, José. **Desarrollo Agrícola por Areas Demostrativas aplicado en Uruguay**. Turrialba, Costa Rica. 7: 48-56. 1957.
36. ELGUETA, Manuel. "Análisis de los Problemas de las Actividades de Extensión en los Países Latinoamericanos". **Informe del Centro Sud-Americano de Extensión Agrícola**. Belo Horizonte. 5 al 14 de Octubre de 1959. FAO. p. 26 - 41.
37. ELGUETA, Manuel y otros. "El Rol de la Asistencia Técnica en los Programas de Desarrollo Agrícola". Uruguay. **Sociedad de Mejoramiento de Prajeras**. Anuario 1961. 33 - 39.
38. ELGUETA, Manuel. "Organización y funciones de la Investigación en Relación con los Problemas urgentes del Desarrollo Agrícola".
39. MAC LEAN Y ESTENOS, Alejandro. "La Documentación en las Ciencias Agrícolas".

MAPAS

40. MARULL, José y Nelson Amaral. **Regiones Agrícolas del Uruguay, Basadas en el Censo Agropecuario, 1951**. Montevideo, Ministerio de Ganadería y Agricultura, Sección Economía y Estadística Agraria. IICA, 1954. Mapa a col. 57x78 cms. Esc. 1: 25.000.
41. MARULL y otros. **Clases Económicas de Tierras, Area Demostrativa de San Ramón, Uruguay**. Montevideo, Ministerio de Ganadería y Agricultura, Sección Economía y Estadística Agraria. Instituto Nacional de Colonización, Departamento Técnico. IICA, 1954. Mapa a col. 53 x 63 cms.. Esc. 1: 5.000.

DISTRIBUCION INTERNA

42. MONTERO, Emilio. **Tamaño de la Unidad Económica en Jaiba, Minas Gerais**. Montevideo, IICA, 1962. 21 hojas. Mimeografiado.

1911

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

APPENDICE

CUADROS ESTADISTICOS DEL ADIESTRAMIENTO

A continuación se da el detalle del adiestramiento proporcionado en los diferentes programas. Para tener un dato que permita comparar las diferentes formas de adiestramiento, se ha calculado en la última columna de la derecha de todos los cuadros un índice que reduce los valores totales a estudiantes mes. En los cuadros de adiestramiento en servicio de los programas de Economía Agrícola, Pasturas y Producción Animal aparece un año en cada uno en que no figuran estudiantes, pero en cambio hay un valor en la columna de estudiantes mes. En esos primeros años algunos profesionales, entre los cuales están algunos de los actuales especialistas, permanecieron por períodos más largos que pasaban del año.

PROGRAMA DE EXTENSION AGRICOLA

A) CURSOS INTERNACIONALES (*)

Año	Cursos	Nº de estudiantes						Est.	Est. Mes
		Arg.	Bras.	Chile	Parag.	Urug.	Otros		
1952	1	5	4	6	7	16	—	38	55
1953	1	—	11	6	6	8	—	31	62
1955	1	—	10	6	4	9	—	29	65
1958	1	7	5	6	4	8	—	30	42
1961	1	11	3	4	3	3	2	26	26
Total	5	23	33	28	24	44	2	154	250

B) CURSOS NACIONALES

1953	1	—	—	15	—	—	—	15	5
1954	2	—	35	—	—	8	—	43	22
1955	1	40	—	—	—	—	—	40	20
1957	2	35	—	—	—	22	—	57	10
1960	1	52	—	—	—	—	—	52	9
1962	1	—	—	35	—	—	—	35	18
Total	9	127	35	50	—	30	—	242	84

C) ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO

1952	—	—	—	—	1	—	—	1	11
1953	—	—	—	—	2	—	—	2	10
1954	—	1	—	3	2	—	—	6	56
1955	—	1	1	3	—	—	—	5	37
1956	3	—	—	2	—	—	—	5	48
1957	3	2	1	—	1	—	—	7	50
1958	1	—	—	1	1	—	—	3	57
1959	4	1	—	1	1	—	—	7	54
1960	8	—	1	1	—	—	—	10	65
1961	4	2	—	1	2	—	—	9	69
1962	1	—	—	—	2	—	—	3	21
Total	24	7	3	14	10	—	—	58	478
Total General	174	75	81	38	84	2	—	454	812

(*) Los cursos internacionales tuvieron lugar todos en el Uruguay.

PROGRAMA DE ECONOMIA DEL HOGAR

A) CURSOS INTERNACIONALES (*)

Año	Nº de Cursos	Número de Estudiantes					TOTALES	
		Arg.	Bras.	Chile	Parag.	Urug.	Est.	Est. Mes
1959	1	17	4	6	4	4	35	70
1956	1	17	3	4	4	5	33	44
Total	2	34	7	10	8	9	68	114

B) CURSOS NACIONALES

1953	2	—	7	—	—	7	14	6
1954	2	—	24	—	—	—	24	15
1955	3	—	27	—	29	22	78	74
1957	3	24	34	—	—	18	76	63
1958	1	26	—	—	—	—	26	5
1959	1	—	—	—	32	—	32	6
1960	1	—	36	—	—	—	36	34
1961	1	—	—	34	—	—	34	18
Total	14	50	128	34	61	47	320	221

C) ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO

1952	1	1	1	1	2	6	32
1953	—	1	1	—	—	2	17
1954	—	1	—	1	1	3	33
1955	1	1	1	1	2	6	34
1956	3	1	—	—	1	5	41
1957	1	2	3	—	3	9	52
1958	1	1	—	—	2	4	42
1959	3	2	1	1	1	8	48
1960	5	2	—	—	1	8	65
1961	4	2	—	—	3	9	72
1962	3	—	—	1	2	6	37
Total	22	14	7	5	18	66	473
Total General	106	149	51	74	74	454	808

(*) Los dos cursos internacionales tuvieron lugar en Argentina.

PROGRAMA DE INFORMACION DE EXTENSION

A) CURSOS NACIONALES

Año	Nº de Cursos	Nº de estudiantes					Est.	Est. Mes
		Arg.	Bras.	Chile	Parag.	Urug. Otros		
1955	2	24	—	21	—	—	45	40
1956	2	—	69	—	—	—	69	41
1957	1	—	36	—	—	—	36	14
1958	2	—	21	20	—	—	41	24
1959	3	20	57	—	—	—	77	35
1960	1	—	—	23	—	—	23	15
1961	1	—	—	20	—	—	20	7
1962	3	—	39	20	—	—	59	23
Total	15	44	222	104	—	—	370	199

B) ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO

1956				1	—	1	2	18
1957				1	—		1	11
1958				2	—		2	14
1959			1		—		1	3
1960		1			—	1	2	15
1961				1	—	1	2	21
Total		1	1	5	—	3	10	82
Total General		45	223	109	—	3	380	281

PROGRAMA DE ECONOMIA AGRICOLA

A) CURSOS INTERNACIONALES (*)

Año	Nº de Cursos	Nº de estudiantes						Est.	Est. Mes
		Arg.	Bras.	Chile	Parag.	Urug.	Otros		
1954	1	4	7	15	4	3	1	34	68
1956	1	10	6	4	4	4	—	28	56
1958	1	5	13	4	4	4	1	31	51
1960	1	5	4	13	4	4	—	30	49
1961	1	4	3	5	2	4	—	18	14
Total	5	28	33	41	18	19	2	141	238

B) CURSOS NACIONALES

1961	1	—	38	—	1	—	—	39	39
1962	1	—	—	32	—	—	—	32	22
Total	2	—	38	32	1	—	—	71	61

C) ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO

1953	—	—	1	—	5	—	6	24
1954	—	—	—	—	—	—	—	24
1955	—	—	1	—	—	—	1	18
1956	—	—	—	—	1	—	1	18
1957	—	—	—	—	—	—	—	12
1958	—	—	—	—	—	1	1	7
1959	—	1	1	—	2	3	7	24
1960	1	1	1	—	1	—	4	44
1961	—	—	—	—	2	—	2	11
1962	2	—	2	2	—	—	6	47
Total	3	2	6	2	11	4	28	229
Total general	31	73	79	21	30	6	240	528

(*) Los Cursos Internacionales tuvieron lugar en los siguientes países:
 Año: 1954 y 1960: Chile - Año 1956: Argentina - Año 1958 y 1961: Brasil.

P A S T U R A S

A) CURSOS INTERNACIONALES (*)

Año	Nº de Cursos	Número de Ertudiantes						Total	Países
		Arg.	Bras.	Chile	Parag.	Urug.	Otros	Est.	Est. Mes
1953	1	17	3	5	4	5	—	34	68
1954	1	—	6	4	4	11	1	26	52
1955	1	3	3	5	5	4	—	20	40
1957	1	15	3	4	4	4	—	30	36
1959	1	6	20	4	4	4	—	38	71
Total	5	41	35	22	21	28	1	140	267

B) CURSOS NACIONALES

1954	1	—	—	12	—	—	—	12	6
1956	1	37	—	—	—	—	—	37	37
1957	1	—	—	—	—	6	—	6	1
1958	1	38	—	—	—	—	—	38	8
1960	1	12	—	—	—	—	—	12	39
Total	5	87	—	12	—	6	—	105	91

C) ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO

1954	—	—	—	—	—	—	1	1	6
1955	—	—	—	—	—	—	—	—	7
1956	—	1	—	—	—	—	—	1	3
Total	—	1	—	—	—	—	1	2	16
Total general	—	36	34	21	34	2	255	374	

(*) Los Cursos Internacionales tuvieron lugar en los siguientes países:
 Año 1953: Argentina - Año 1954: Brasil y Uruguay - Año 1955: Chile - Año 1957: Argentina - Año 1959: Brasil.

PRODUCCION ANIMAL

A) CURSOS INTERNACIONALES (*)

Año	Nº de Cursos	Número de Estudiantes						Total Países	
		Arg.	Bras.	Chile	Parag.	Urug.	Otros	Est.	Est. Mes
1957	1	2	13	2	—	4	—	21	4
1958	1	6	1	—	—	23	—	30	6
1960	1	16	6	4	3	4	—	33	57
Total	3	24	20	6	3	31	—	84	67

B) CURSOS NACIONALES ()**

1961	1	—	—	—	—	—	—	33	33
------	---	---	---	---	---	---	---	----	----

C) ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO

1954	—	1	—	—	—	—	—	1	9
1955	—	—	—	—	—	—	—	—	12
1961	1	—	—	—	—	1	—	2	8
1962	2	1	1	—	—	1	1	6	26
Total	3	2	1	—	—	2	1	9	55
Total general	27	22	40	3	33	1	126	155	

(*) Los Cursos Internacionales tuvieron lugar en los siguientes países:
Año 1957: Brasil - Año 1958: Uruguay - Año 1960: Argentina.

(**) Corresponde al Curso explicado en el capítulo "Ensayo Sobre Mejoramiento de la Enseñanza Superior Agronómica".

OTRAS MATERIAS

A) CURSOS INTERNACIONALES (*)

Materias	Año	Nº de Cursos	Número de Estudiantes					Total Países		Est. Mes
			Arg.	Bras.	Chile	Parag.	Urug.	Otros	Est.	
Suelos (Estudio										
Inv. y Manejo) Estadística experimental ...	1952	1	5	5	18	5	6	1	40	78
Dasonomía ...	1957	1	5	3	14	2	4	—	28	79
Dasonomía ...	1958	1	11	6	5	2	6	—	30	57
Dasonomía ...	1959	1	6	3	6	1	3	—	19	25
Fisiología vegetal	1962	1	6	12	6	2	1	—	27	28
Total		5	33	29	49	12	20	1	144	277

B) CURSOS NACIONALES

Sociología Rur.	1955	1	—	—	—	—	9	—	9	7
-----------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

C) ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO

Suelos	1953	—	—	—	—	1	—	1	3
Suelos	1954	—	—	—	—	4	—	4	20
Sociología Rur.	1954	—	—	—	—	2	—	2	22
Dasonomía ...	1954	—	—	—	1	1	—	2	15
Sociología Rur.	1955	—	—	—	—	1	—	1	20
Fitotecnia	1962	—	—	—	—	1	—	1	9
Total		—	—	—	1	10	—	11	89
Total Gral. .		33	29	49	13	39	1	164	373

(*) Los Cursos Internacionales tuvieron lugar en los siguientes países:

Años 1952, 1957, y 1959: Chile; año 1958: Argentina; año 1962: Brasil.

RESUMEN TOTAL DEL ADIESTRAMIENTO

POR PROGRAMAS

Programas	Número de Estudiantes						TOTALES	
	Arg.	Brasil	Chile	Parag.	Urug.	Otros	Nº Est.	Est. Mes
Extensión Agrícola	174	75	81	38	84	2	454	812
Economía del Hogar .	106	149	51	74	74	—	454	808
Inform. de Extensión .	45	223	109	—	3	—	380	281
Economía Agrícola ..	31	73	79	21	30	6	240	528
Pasturas	128	36	34	21	34	2	255	374
Producción Animal ..	27	22	40	3	33	1	126	155
Otras Materias	33	29	49	13	39	1	164	373
Total	544	607	443	170	297	12	2.073	3.331

RESUMEN TOTAL POR TIPO DE ADIESTRAMIENTO

Y POR PAISES

Tipo de Adiestramiento	Cant. de Cursos	Número de Estudiantes						TOTALES	
		Arg.	Brasil	Chile	Parag.	Urug.	Otros Países	Estud.	Mes
Cursos Internacionales	25	183	157	156	86	151	6	739	1.213
Cursos Nacionales	47	308	423	265	62	92	—	1.150	696
Adiestramiento en Servicio	—	53	27	22	22	54	6	184	1.422
Total	72	544	607	443	170	297	12	2.073	3.331

ACTIVIDADES MISCELANEAS DEL PERSONAL TECNICO

En los capítulos anteriores se describió el desarrollo de los Programas. No cabía mencionar una cantidad de otras actividades en que han actuado los técnicos y que han tenido importancia en relación con la cooperación con otros organismos internacionales y nacionales. A continuación se da una lista abreviada:

Director de la Zona

- 1953 - 1954 Profesor libre de Fitotecnia de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Montevideo.
- 1954 Asistió como observador del I.I.C.A. a la Tercera Reunión Regional de la F.A.O. sobre Programas y Perspectivas de la Agricultura y la Alimentación en América Latina, celebrado en Buenos Aires - Argentina.
- 1955 Miembro de la Misión Agrícola del Banco Internacional en Colombia.
- 1956 Miembro de la Misión Conjunta CEPAL - Naciones Unidas en la República Argentina.
- 1956 Asistió como observador a la Cuarta Conferencia Regional de F.A.O. en representación de la O.E.A. y del I.I.C.A. en Santiago de Chile.
- 1957 Asistió como observador a la Conferencia Económica Interamericana Extraordinaria de Buenos Aires - Argentina.
- 1958 Asistió como observador a la Conferencia Internacional de Café realizada en Río de Janeiro - Brasil.
- 1958 Observador en la Primera Reunión Latinoamericana sobre Educación Agrícola Superior en Santiago de Chile.
- 1959 Asistió a la Primera Reunión Argentina de Ciencia del Suelo, realizada en Buenos Aires.
- 1959 Participó en el Seminario de Extensión realizado en Belo Horizonte - Brasil, auspiciado por F.A.O.
- 1960 Dictó dos conferencias en la Escuela de Verano de la Universidad de Chile sobre el tema "Situación de la Técnica Agrícola y Ganadera en América Latina".
- 1960 Realizó un estudio sobre la Evaluación y Programa de I.N.T.A. en misión de CEPAL, junto con Hugo Trivelli.*
- 1960 Observador a la Quinta Conferencia Interamericana de Agricultura y Sexta Conferencia Regional para América Latina de F.A.O. realizadas en México.
- 1961 Observador en la Reunión Sudamericana de Organización y Administración del Fomento Coordinado de los Recursos Agropecuarios patrocinada por F.A.O. en Buenos Aires - Argentina.
- 1961 Observador en la Reunión Extraordinaria a Nivel Ministerial del Consejo Interamericano Económico y Social (CIES), realizada en Punta del Este - Uruguay.
- 1961 Asistió como invitado a la Reunión de Expertos del CIDA en Washington - U.S.A.
- 1961 Asistió a la V Reunión de Fitotecnia realizada en Buenos Aires - Argentina.
- 1962 Observador en la Tercera Reunión de la Asamblea de Gobernadores del Banco Interamericano de Desarrollo realizada en Buenos Aires - Argentina.

* Elgueta, Manuel y Hugo Trivelli. **Estudio sobre Evaluación de las Funciones y Programas del I.N.T.A.** Buenos Aires. I.N.T.A., 1960. 33p. (Temas Agropecuarios N. 10). Mimeografiado.

Especialista en Extensión

- 1954 Participó en el Primer Congreso Nacional de Clubes Agrarios, Uruguay.
- 1954* Visitó Paraguay para asesorar a los Extensionistas locales.
- 1956 Disertó en la Facultad de Agronomía del Uruguay sobre el tema "Llegando al Concepto de Extensión Agrícola".
- 1956 Asistió a la Reunión Anual de Agentes de STICA en Asunción, Paraguay, en la cual dio una serie de charlas.
- 1956 Colaboró con las Comisiones nombradas por el Consejo Directivo de la Facultad de Agronomía del Uruguay para estudiar la inclusión de Extensión Agrícola en el nuevo Plan de Estudios y las posibilidades del Departamento de Extensión de la Facultad.
- 1957 Intervino en el Ciclo de Conferencias organizado por la Asociación de Estudiantes de Agronomía del Uruguay.
- 1957 Desde el 1º de Setiembre actuó como profesor interino de la Cátedra de Extensión Agrícola y Sociología Rural de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Montevideo.
- 1958 Fue nombrado por el Consejo de la Facultad de Agronomía miembro de la Comisión para organizar Cursos de Extensión en Avicultura a solicitud de la Comisión Nacional de Fomento Avícola e Industrias Afines.
- 1959 Colaboró en el estudio del proyecto de establecimiento del Servicio de Extensión en la Región de Quebracho - Paysandú, Uruguay.
- 1959 Asistió al Seminario de Extensión en Belo Horizonte - Brasil, auspiciado por F.A.O.

Especialista en Economía del Hogar

- 1954 Asistió al Congreso de la Juventud Rural en Asunción - Paraguay.
- 1955 Dictó una serie de charlas para estudiantes de Asistencia Social de la Universidad del Uruguay.
- 1955 En la Escuela de Trabajo Social del Ministerio de Salud Pública del Uruguay dictó una conferencia a solicitud de la Asesora de las Naciones Unidas en esa Escuela.
- 1956 Concurrió al Congreso Internacional de Economía Doméstica en Río de Janeiro - Brasil, organizado por I.C.A. para la discusión del "Trabajo con la Mujer Rural".
- 1956 - 1957 Asistió periódicamente a dictar clases en el Centro de Entrenamiento de E.T.A. en Ipanema - Brasil.
- 1957 Participó con charlas semanales en el Programa radial "Panorama Rural" del Servicio de Información del Ministerio de Ganadería y Agricultura del Uruguay.
- 1957 Asistió al Seminario Regional de Educación de Adultos celebrado en Porto Alegre - Brasil, auspiciado por UNESCO y organizado por la Unión Católica Internacional de Servicio Social.
- 1957 Participó en el Congreso Regional de Economía Doméstica de la Región Sur realizado en Porto Alegre - Brasil.
- 1958 Representó a la Zona Sur del I.I.C.A. en el Instituto Internacional de Economía Doméstica para la discusión de problemas de Estudiantes de Economía Doméstica extranjeros, organizado por la Universidad de Cornell.
- 1959 Preparó un programa para el Curso de Economía Doméstica a solicitud de la Directora de Enseñanza Secundaria del Instituto Normal Rural de San Lorenzo - Paraguay.
- 1959 Asistió al Simposio sobre Nutrición del Niño y la Familia ot-

* Esta actividad es la única en que participó el Dr. H. Ramsower.

- ganizado por el Instituto Interamericano del Niño (OEA), en Paraguay.
- 1960 Participó en el Seminario para la discusión del programa de Economía Doméstica a usarse en la reorganización de la Escuela de Enseñanza Agrícola de Bolívar - Argentina, organizado por F.A.O.

Especialista en Información de Extensión

- 1954 Colaboró con la Zona Andina del I.I.C.A. en los Cursos de Redacción Técnica y Revisión Editorial que se realizaron en Bogotá, Colombia y Maracay - Venezuela.
- 1955 Participó en el Primer Curso de Verano de la Universidad del Uruguay al que asistieron becados de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, invitado por el Instituto de Estudios Superiores.
- 1955 Colaboró con la Zona Andina del I.I.C.A. en el Curso sobre la materia organizado en Colombia.
- 1956 Disertó en la Sociedad Rural Argentina, Buenos Aires, sobre el Programa de Información Agrícola a realizarse en la Argentina, invitado por el Círculo Argentino de Periodistas Agrarios.
- 1956 Colaboró con el Ministerio de Agricultura de Argentina en la discusión de nuevos programas de Información Agrícola.
- 1956 Colaboró con la Escuela de Periodismo de Buenos Aires - Argentina, en el Curso de Información y Periodismo Agrario.
- 1957 Disertó invitado por la Comisión de Coordinación y Desarrollo Económico de Paraná en oportunidad de discutirse el Plan de Reorganización de la Secretaría de Agricultura en Curitiba - Brasil.
- 1957 Asistió como observador a la Conferencia Económica Interamericana de Buenos Aires - Argentina.
- 1957 Participó en el Primer Seminario de Información Agrícola organizado por la Escuela de Periodismo de la Universidad Católica y por la Secretaría de Agricultura de Sao Paulo - Brasil.
- 1958 Participó como profesor de Periodismo Agrícola en la Escuela Internacional de Verano de la Universidad de Chile, en Santiago de Chile.
- 1958 Asesoró a ASCAR en Programas de Información Agrícola, Porto Alegre - Brasil.
- 1958 Colaboró en la preparación de las Jornadas Rioplatenses de Periodismo Agrario realizadas en Buenos Aires - Argentina.
- 1958 Por Decreto Supremo del Gobierno Argentino, el Especialista en Información fue designado para integrar el Comité Organizador de la Primera Reunión Sudamericana de Cooperativas Agropecuarias, reunida en Buenos Aires - Argentina.
- 1958 - 1959 Dictó Clases sobre Información Agrícola en los Cursos de la Escuela de Periodismo del Instituto Grafotécnico de Buenos Aires - Argentina.
- 1959 Asesoró al Instituto de Educación Rural de Chile en su programa de publicaciones.
- 1959 Participó como Secretario General Adjunto de la Primera Conferencia Latinoamericana de Educación Superior Agrícola realizada en Santiago de Chile.
- 1961 Colaboró con F.A.O. actuando en el Secretariado Ejecutivo de la Reunión Latinoamericana sobre Administración de Servicios Agrícolas, realizada en Buenos Aires - Argentina.
- 1961 Participó como observador en la Conferencia Interamericana del CIES a Nivel Ministerial realizada en Punta del Este, Uruguay.
- 1961 En la V Reunión Latinoamericana de Fitotecnia que tuvo lugar en Buenos Aires - Argentina, colaboró en la presentación de los paneles de exhibición sobre actividades del I.I.C.A. En

- dicha ocasión el ex-becado de Información Hernán Baeza, actualmente de I.N.T.A., preparó un atractivo panel sobre el I.I.C.A.
- 1932 Participó como profesor en los cursos de I.N.T.A. en Castelar, Argentina.
- 1962 Participó como observador en la Séptima Conferencia Regional de F.A.O. en Río de Janeiro - Brasil.

Especialistas en Administración Rural

- 1953 Colaboró dictando clases en la Facultad de Agronomía de Uruguay.
- 1953 Participaron ambos especialistas en la organización como asesores del Primer Seminario Latinoamericano sobre Problemas de la Tierra, realizado por F.A.O., en Brasil.
- 1954 Ambos especialistas asesoraron al Municipio de Montevideo para planear el estudio de la limitación de zonas urbanas y sub-urbanas.
- 1955 Participó como profesor en el Curso de Economía Agrícola ofrecido por la Zona Andina, Lima - Perú.
- 1955 Colaboró en el desarrollo del Seminario sobre el Problema de Población en América Latina, organizado por las Naciones Unidas en Brasil.
- 1956 Colaboración con el Ministerio de Ganadería y Agricultura del Uruguay, en la organización y desarrollo de las Primeras Jornadas Técnicas.
- 1957 Intervino en la Reunión Interamericana sobre Fertilidad de Suelos, Fertilizantes y Reconocimiento y Clasificación de Suelos organizados por F.A.O., en Costa Rica.
- 1958 Colaboró con la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile en la estructuración de los programas de enseñanza de Economía Agrícola.
- 1958 Ambos especialistas colaboraron en la preparación del Plan Decenal de Inversiones para el desarrollo agrícola que fue presentado al Consejo Interuniversitario Regional (C.I.R.) por Uruguay.
- 1958 Participó en la X Conferencia Internacional de Economistas Agrícolas que se realizó en Mysore - India.
- 1958 El Especialista Auxiliar adjunto participó como observador en la VI Sesión de la Comisión de Mejoramiento de las Estadísticas Nacionales (COINS) en Buenos Aires - Argentina.
- 1959 Ambos especialistas participaron en el Seminario de Orientación Profesional organizado por la Facultad de Agronomía del Uruguay.
- 1959 Participó en la organización y en los Cursos de Desarrollo Agrícola dentro de los Cursos de Verano que ofreció la Universidad de la República O. del Uruguay para profesionales de Argentina, Chile y Uruguay.
- 1959 Colaboraron ambos especialistas en la organización y desarrollo del Segundo Seminario Latinoamericano sobre el Problema de la Tierra, organizado por F.A.O. en Montevideo - Uruguay.
- 1960 Participó como conferencista en el Curso intensivo de Capacitación en Problemas Económicos de Desarrollo Económico ofrecido por CEPAL en Montevideo - Uruguay.
- 1960 Participó en el ciclo de conferencias organizado por el Instituto Geográfico de la Universidad del Uruguay, sobre el Desarrollo Económico de la Cuenca del Río Santa Lucía.
- 1961* Ambos especialistas asistieron a la XI Conferencia Interamericana de Economistas Agrícolas que se realizó en Cuernavaca,

- México.
- 1961* Colaboró en la organización y participó en el Curso Internacional de Crédito Agrícola ofrecido por el Proyecto 201 del Programa de Cooperación Técnica de la O.E.A. en Campinas, Brasil.
- 1961 - 1962 Colaboró con el Dr. J. Hopkins en la revisión del libro "Administración Rural" para la nueva edición publicada por el I.I.C.A.

Especialista en Pasturas

- 1955 El Especialista en Pasturas y el Especialista adjunto participaron en la Tercera Reunión de Producción Pecuaria organizada por F.A.O. en Argentina.
- 1956 Asistió a una reunión técnica con la Directoria da Producao Animal para el Estudio y Planificación del Programa de Investigación del Estado en Río Grande do Sul - Brasil.
- 1956 Concurrió a la Tercera Reunión de Investigadores del Departamento de Producción Animal en Brasil.
- 1956 Participó en el Séptimo Congreso Internacional de Pasturas celebrado en Nueva Zelanda.
- 1956 Asistió a la IV Conferencia Regional de F.A.O. como observador de la O.E.A. y el I.I.C.A. en Santiago de Chile.
- 1957 El Especialista Adjunto de Pasturas concurrió como consultante a la Comisión del Gobierno uruguayo para estimular la siembra de Praderas Artificiales.
- 1960 Participó en el Octavo Congreso Internacional de Pasturas realizado en Inglaterra.
- 1960 Asistió a la Reunión de Pasturas de F.A.O. que tuvo lugar en Venezuela.

* En estas dos ocasiones participó Emilio Montero que reemplazó al Dr. José Marull que participó en todas las demás.

**PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SECRETARIA QUE
HA ACTUADO EN LA ZONA**

A continuación se dan las listas del personal que ha actuado en la Zona durante todo este período. Varios especialistas cuyos nombres están indicados en nota al pie del cuadro empezaron su formación en la Zona y han hecho estudios post-graduados en el extranjero.

El personal administrativo y de secretaría ha cumplido también una función abnegada. Es necesario mencionar especialmente la actuación del Administrador que ha llevado el peso de la gestión burocrática a menudo demorada y difícil. Sin su conocimiento de las organizaciones del país y de las disposiciones administrativas las gestiones de la Dirección de la Zona habrían sido muy difíciles.

PERSONAL TECNICO		Periodo de Servicio	
Nombre	Profesión	Cargo	
Manuel Elgueta	Ing. Agr.	Director	1951 1962
(*) Nelson Amaral	Economista	Estadístico en Economía	1960 en funciones
(*) Ignacio Ansorena	M. S.	Extensionista	1956 en funciones
Santiago Antuña	Ing. Agr.		1952 1954
Antonio Arena	Ing. Agr.	Esp. en Suelos	1951 1953
(*) Eduardo Bello	M. S.	Esp. en Pasturas	1954 en funciones
Roy A. Clifford	M. S.	Esp. en Sociol.	1952 1952
Josefina Flores	Ec. Hogar	Econ. del Hog.	1961 1962
Andrew Gardner	Ph. D.	Pasturas	1962 en funciones
Ricardo Hepp	Ing. Agr.	Representante	1957 en funciones
(*) Virginia Lattes	M. S.	Econ. del Hog.	1962 en funciones
Alejandro Mac Lean	Ing. Agr.	Esp. en Infor.	1954 en funciones
Joel Maltos	Mag. Ag.	Zootec. Rural	1962 en funciones
José Marull	Ph. D.	Ec. Agrícola	1963 1960
Emilio Montero	Ing. Agr.		1960 en funciones
Roald Peterson	Ph. D.	Esp. en Pasturas	1954 1961
Charles Proctor	M. S.	Esp. en Sociol.	1953 1956
H. Ransower	Ph. D.	Extensionista	1952 1955
Carmen Sánchez de Peterson	M. S.	Ec. del Hogar	1953 1961
José Márques Vas	Ing. Agr.	Extensionista	1962 en funciones

(*) Antes de ser contratados como especialistas estuvieron becados en adiestramiento en servicio: Amaral: 1953; Ansorena: 1952; Bello: 1953; Lattes: 1959.

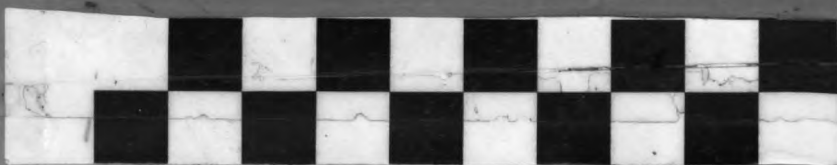
PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SECRETARIA

Nombre	Cargo	Periodo de Servicio	
Franklin Cagnoli	Administrador	1951	en funciones
Gladys Casalla	Secretaria	1952	1955
Plinio de Cola	Ay. de Contabilidad	1953	en funciones
Myriam Latorre de Nantes	Secretaria	1955	en funciones
Katuska Jabif	Secretaria	1954	1955
Gladys Otero	Secretaria	1955	en funciones
Ximena Oyanedel	Secretaria	1962	en funciones
Martha Pellicciari	Secretaria	1957	1957
Ingrid H. de Perfetti	Secretaria	1951	1957
Lydia S. de Rodríguez	Secretaria	1958	en funciones
Carmen Villegas	Enc. del Archivo	1961	en funciones
Margarita Vélez	Secretaria	1957	1958
Alba Zaquiere	Secretaria	1953	en funciones





IICA CH U





IICA