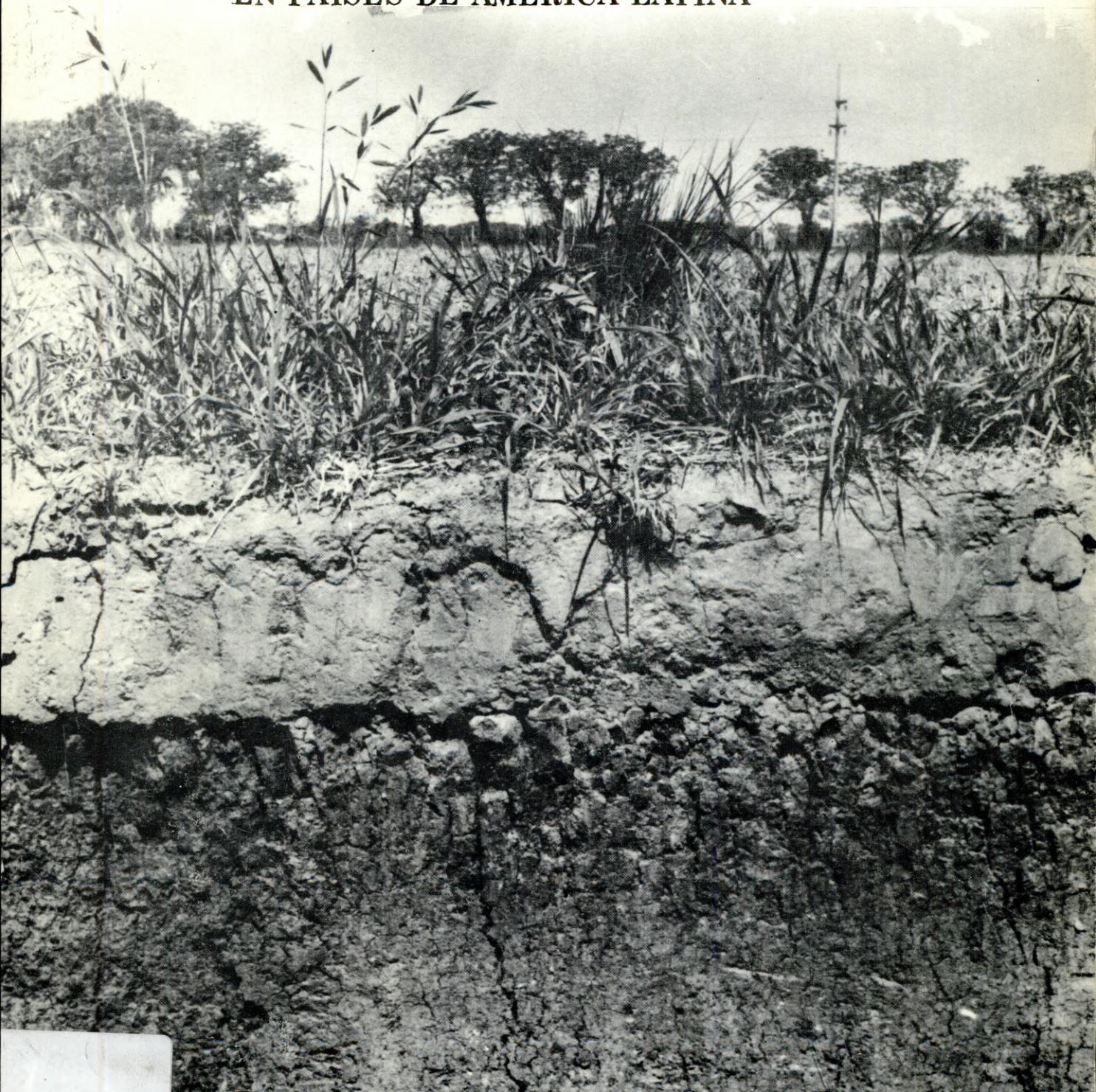


**CURSO-TALLER REGIONAL SOBRE
LA GERENCIA DE LA
INVESTIGACION AGRICOLA
EN PAISES DE AMERICA LATINA**



1987



Mar del Plata - Argentina - 19 al 28 de octubre - 1987

INDICE

PAGINA

INTRODUCCION

Introducción y discursos del Ing. Agr. Carlos A. López Saubidet, Presidente del INTA y del Dr. Eduardo Venezian, FAO. 9

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Elaboradas por los grupos de trabajo INTA, PROCISUR y PROCIANDINO. 17

DESARROLLO DEL EVENTO

- Antecedentes 32

- Objetivos 32

- Programa 32

- Documentación 33

- Inauguración 33

- Participantes 34

- Evaluación 34

- Clausura 34

RESUMENES DE LOS TRABAJOS 35

ANEXOS

Anexo 1 : Programa 99

Anexo 2 : Cuerpo académico docente 102

Anexo 3 : Lista de participantes 104

Anexo 4 : Evaluación. 108

Anexo 5 : Siglas Utilizadas 110



This One



DHYQL-5YG-QL24

IICA
#2.580-7
7987

**CURSO-TALLER REGIONAL SOBRE LA
GERENCIA DE LA INVESTIGACION AGRICOLA EN
PAISES DE AMERICA LATINA**

Editores

**René Mario Longobardi, INTA,
Director del Curso, y B. Müller-Haye,
Oficial Superior, FAO**

**Coordinador de la redacción y
corrección de
textos: Dr. M. Resnik, INTA**

Mar del Plata - Argentina

19 al 28 de octubre - 1987

Investigar es vivir la responsabilidad que la libertad exige para construir con imaginación el futuro ...

COMISION ORGANIZADORA

Ing. Agr. C. LOPEZ SAUBIDET - Presidente, INTA

Dr. E. VENEZIAN - Jefe, Centro de Desarrollo de las Investigaciones Agrícolas, FAO.

Ing. Agr. E. MOSCARDI - Director Nacional, INTA

Dr. R.M. LONGOBARDI - Director del Curso, consultor FAO

Dr. H. Hobbs, ISNAR

Dr. B. MULLER-HAYE, FAO

Dr. J. ARDILA, IICA

Dr. E. GASTAL - Director, Programa IICA-BID-PROCISUR

Dr. V. PALMA - Director, PROCIANDINO

D. MIQUET - Secretario Administrativo del curso

INTRODUCCION

En su programa de reforzar sistemas nacionales de investigación agrícola FAO ofrece asistencia en varias áreas. Uno de los campos más prometedores es la enseñanza básica y avanzada en conocimientos de la gestión gerencial y administración de la investigación. Lo que el sector privado y la industria desde hace muchos años están practicando, la capacitación de su personal en problemas de gestión, sólo recientemente ha sido identificado como importante para un efectivo manejo de la investigación agrícola. Por eso, la FAO y otras organizaciones internacionales como ISNAR e IICA y algunos países en vía de desarrollo como Argentina, Brasil y Colombia han establecido programas a nivel nacional para superar esta situación.

Estos cursos ofrecen una cantidad de tácticas para un buen manejo de una institución y herramientas de gestión que pueden ser adaptadas a las necesidades de cada país con problemas en la eficiencia institucional de sus sistemas de investigación.

En los cursos se tratan tópicos como el planeamiento estratégico, identificación de problemas, motivación del personal y la comunicación institucional, estilos de liderazgo, la preparación y conducción de proyectos, el manejo de recursos financieros, la determinación de prioridades, la supervisión y evaluación de investigación, etc.

La situación en gran parte de los países es tal, que periódicas revisiones del sistema de investigación concluyen en la necesidad de formar gerentes capaces de evaluar sus propias instituciones e introducir cambios en ellas. FAO y otras organizaciones ponen mucho énfasis en esta actividad. Las experiencias ganadas en problemas a veces muy diferentes y la elaboración de soluciones han llevado a una riqueza de materiales que hacen que FAO aspire a continuar estos cursos-talleres por varios años más.

PROPOSITOS

- * Introducir a los participantes en la temática y análisis del papel gerencial en Investigación y Extensión agrícola.
- * Iniciar en la Investigación gerencial en las áreas de:
 - Planeamiento y control de gestión.
 - Uso de las herramientas para programación y fijación de prioridades.
 - Formulación y análisis de proyectos.
 - Comunicación y dinámica de los grupos de trabajo.
 - Motivación y comportamiento organizacional.
- * Crear conciencia en los participantes de la necesidad de trabajar y difundir la capacitación gerencial en sus países de origen.

DISCURSO INAUGURAL DEL CURSO TALLER REGIONAL PARA LA GERENCIA DE LA INVESTIGACION FAO-INTA

Por C. López Saubidet - Presidente del INTA

Sr. Jefe del Centro de Desarrollo de las Investigaciones de la FAO,
Sr. Director del Curso-Taller-Sr. Representante de I.S.N.A.R.,
Sr. Representante de I.I.C.A., Autoridades, Señoras y Señores:

Al iniciar hoy en esta ciudad de Mar del Plata el Curso Taller Regional sobre Gerencia de la Investigación Agrícola, organizado por FAO-INTA en cooperación con IICA e ISNAR, quiero reflexionar con ustedes acerca de algunos temas que serán esenciales en el desarrollo del seminario y que seguramente constituirán la naturaleza del trabajo que hoy comienza.

La producción agropecuaria es un proceso complejo en el que intervienen factores climáticos, biológicos, sociales, económicos, culturales y aún políticos. Del uso adecuado de estos factores depende el éxito o el fracaso en dicha actividad. En este contexto, el papel de la Investigación Agraria está supeditado al aprovechamiento eficiente de los recursos disponibles.

La generación de tecnología como proyecto de la Investigación Agrícola, ha contribuido al progreso social y económico de los países en desarrollo y se ha comprobado la alta rentabilidad de la inversión en esta actividad. Pese a estos hechos, claramente favorables para la investigación, vivimos una época de crisis donde es evidente la escasez de recursos financieros, lo cual ha agravado la problemática que confronta la generación de tecnología en nuestros países.

Los numerosos avances tecnológicos basados en la ciencia y que están siendo incorporados a los sectores de la producción como son la automatización, la biotecnología, los computadores, la microelectrónica, la robotización, evidencia el inicio de una revolución científica en los países avanzados.

Es indudable que el conocimiento teórico y la innovación tecnológica, han llevado a notables avances en las condiciones físicas de la vida. Sin embargo, esto ha agravado las desigualdades sociales tanto entre los países, como dentro de ellos. Esto es debido a que quienes pueden adquirir los productos y los procesos mejorados son quienes en general tienen mayores recursos; las tendencias actuales de la ciencia amenazan ampliar aún más la brecha de las desigualdades existentes entre las naciones más ricas y las más pobres.

Tal vez generalizando un poco, el elemento o componente más limitante del sistema de dirección de las Entidades de Investigación, es la habilidad gerencial. Por tanto, todo esfuerzo encaminado a reducir o eliminar esta restricción, contribuirá a facilitar la operacionalización de las políticas tecno-científicas del sector y al logro de los objetivos y metas del desarrollo agropecuario y rural.

La esencia de esta capacitación gerencial es la búsqueda de mejores formas técnicas de conducción de las instituciones que nos ocupan y la diversificación de modelos institucionales, con el propósito de hacer un uso más efectivo y eficiente de los siempre escasos recursos disponibles para la investigación y la Extensión agrarias.

De los años 60-70, caracterizados por la relativa abundancia de recursos por investigador y por la creencia de que buena investigación llevaría sencillamente al desarrollo de nuestros pueblos, llegamos a la actualidad en que el modelo institucional de investigación agrícola, común a casi toda Latinoamérica, y los conceptos que los alimentaban quedaron, prácticamente, superados por los acontecimientos.

Ese modelo institucional, todavía persiste en las formas, pero, sin dejar de reconocer los importantes adelantos que con él se lograron, hoy día ya no es suficiente para resolver los problemas actuales del sector agrario.

La evolución de estos modelos debe apuntar a su inserción en la realidad de nuestros países y de nuestros procederes. En el planeamiento de la generación de nueva tecnología deberán tenerse en cuenta aspectos que tienen que ver con el sistema dentro del cual funciona el productor y en el que, la mayoría de las veces, basa su toma de decisiones.

Para afrontar exitosamente esta tarea se deben integrar todos los recursos humanos, físicos y económicos de que se dispone tanto dentro de nuestros países como fuera de ellos, con el fin de implementar los diferentes proyectos que deben ir desde la investigación básica hasta la investigación adaptativa.

No debe ignorarse, tampoco, que todo grupo humano dispone para sus actividades productivas, de un complejo tecnológico que forma parte de un vasto conjunto de creaciones humanas, que es lo que se conoce como cultura.

La Tecnología Agropecuaria es, pues, apenas un elemento de la cultura y como tal tiene múltiples relaciones y/o determinaciones dentro de este andamiaje cultural, las cuales sustentan y condicionan una función muy específica e importante, y a la vez muy integrada, de esa tecnología en la estructura y organización del cuerpo social.

Todo grupo humano necesita de un complejo tecnológico, que transmitido de generación en generación le permita asegurar su supervivencia mediante actividades productivas. Este complejo es al que se pretende reemplazar, adicionar o mejorar con la transferencia de una "nueva" tecnología. No ha sido raro que aquellos que fijan políticas y toman decisiones para difundirla, partan del supuesto falso de que los usuarios potenciales de la misma recibirán la nueva tecnología en una situación de tabula rasa, es decir, como neonatos al mundo tecnológico.

Están desconociendo que ningún grupo humano pueda existir sin su correspondiente complejo tecnológico, y es precisamente de ese desconocimiento que derivan tantos choques, fracasos y frustraciones. Lo recomendable es partir justamente de lo contrario, o sea que es necesario conocer de antemano ese acervo tecnológico acumulado en la conciencia colectiva de todo grupo o solo entonces se podrá avanzar con seguridad en el proceso de transformación del mismo, conservando lo bueno, sabio y positivo y descartando o reemplazando aquello que sea evaluado como inadecuado.

Mi interés hoy, es incitarlos a resolver los problemas reales y fundamentales de cada uno de nuestros países. La cultura no debe ser una variable abstracta sino un instrumento activo en ese cambio, siendo la ciencia y la tecnología dos variables fundamentales para el desarrollo.

Necesitamos un conjunto que trabaje coordinadamente, que sepa autolimitarse, que tenga disciplina, y, al mismo tiempo eleve el nivel para todos, teniendo en cuenta que el país es uno solo.

La inserción de la Ingeniería Genética, la Ingeniería Química, la Química Biológica, la Informática, etc., en la producción y en todos los quehaceres y temas del agro, inclusive en la industria relacionada con el sector agropecuario, forman parte de ese desafío. La carta grande que tiene que jugarse en nuestros países, es poner mucha ciencia y tecnología en nuestra producción.

Con este espíritu de búsqueda es que hoy queremos dejar iniciado este curso taller. No dudamos de lo positivo que será para nuestros países la finalización del mismo y que con ello estaremos forjando el futuro que todos nos hemos propuesto.

PALABRAS DE BIENVENIDA EN OCASION DE LA APERTURA DEL CURSO REGIONAL SOBRE LA ADMINISTRACION DE LA INVESTIGACION AGRICOLA

Por E. Venezian - Jefe del Centro de Desarrollo de las Investigaciones, FAO

Sr. Presidente del INTA,
Autoridades,
Colegas participantes:

En nombre del Director-General de la FAO, deseo expresarles un saludo cordial de bienvenida a este evento, y manifestar el profundo reconocimiento de la Organización al Gobierno de la República Argentina y al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA por haber ofrecido la sede y aceptar la conducción de este Curso-Taller Regional sobre Administración de la Investigación Agropecuaria.

Estamos muy complacidos también de que se haya escogido un lugar tan hermoso como la ciudad de Mar del Plata para nuestra reunión.

Cabe destacar primero dos aspectos de este curso que son importantes:

1. Es un evento que ha sido posible mediante la colaboración de varias instituciones internacionales, además de INTA: IICA, ISNAR y FAO, e indirectamente también del BID, a través de las redes de investigación PROCISUR y PROCIANDINO. Por parte de FAO, nos parece que esta forma de cooperación es altamente benéfica para los países miembros de estas organizaciones, y nos auguramos que podamos continuar en el futuro esta cooperación en el campo de la investigación agropecuaria.

2. Es un evento que se realiza casi totalmente en el contexto de lo que en Naciones Unidas se llama "Cooperación Técnica entre Países en Desarrollo". TCDC. En FAO hay gran interés por apoyar estas formas de cooperación técnica, que permite usar lo mejor que cada país puede ofrecer, en beneficio de los demás países del área. En este sentido, pienso que tenemos oportunidades particularmente valiosas en el campo de la investigación en América Latina, y todos los asistentes a este Curso tienen mucho que aportar, y los invito a que así sea, para lo cual el Curso justamente se ha organizado de una manera altamente participativa.

La agricultura en América Latina tiene y seguirá teniendo un papel fundamental en las economías de la región, tanto para el abastecimiento interno de alimentos para la población, como para la generación de divisas. La introducción de nuevas tecnologías agropecuarias es fundamental para poder proporcionar los alimentos a precios reducidos, y para mantener la competitividad en los mercados externos.

Estas son dos enormes contribuciones de la tecnología, y de ahí el interés por la investigación agropecuaria que debe generarla, adaptarla y respaldarla.

FAO desde su creación se ha ocupado de la investigación agrícola a través de numerosos proyectos en muchos países. Desde 1970, ha sido la fundadora y co-auspiciadora del Grupo Consultivo de Investigación Agrícola Internacional, que sostiene el sistema de Centros Internacionales de Investigación Agrícola. En esa época, creó también el Centro para el Desarrollo de la Investigación, del cual tengo el honor de ser jefe, y después de una División para el Desarrollo de la Investigación y la Tecnología, como manifestación de la importancia que le da a estos rubros en su labor de asistencia técnica.

Desde 1984, tanto la División como el Centro, en respuesta a recomendaciones de diversas consultas y conferencias internacionales, y convencidos de que el buen manejo de los recursos es factor crítico para obtener resultados en la investigación agrícola, se han preocupado especialmente del problema de la Administración de la Investigación Agrícola, señalada como un área que requiere de un reforzamiento inmediato. De ahí que FAO -- a la par de otras instituciones como ISNAR, y a menudo en colaboración con ellas -- esté realizando cursos, talleres y seminarios como el actual, particularmente en Africa, pero también en América Latina, el Medio Oriente y Asia.

Este es el segundo Curso Regional en América Latina; el primero se realizó el año pasado en Panamá, en colaboración con IDIAP, ISNAR y CATIE. Esperamos seguir desarrollando este tipo de actividades en los próximos años; como también contribuir al reforzamiento de la administración de la investigación agrícola a través de publicaciones y otras formas de asistencia técnica a los países miembros de la Organización.

Señores, para terminar, reitero nuestro reconocimiento a INTA y a los organismos coauspiciadores de este Curso, y les deseo a todos los participantes que tengan unos días de labor fructífera -- porque sé que será intensa -- y que puedan llevarse experiencias, conocimientos y nuevas ideas que resulten provechosas para sus respectivas instituciones nacionales de investigación.

Muchas gracias.



GERENCIA DE LA INNOVACION

EL RETO A LA INVESTIGACION AGROPECUARIA EN PAISES EN DESARROLLO

Por H. Hobbs

Los sistemas nacionales de investigación agropecuaria están en el negocio del desarrollo. El desarrollo crea cambio, crea nuevas oportunidades, nuevas amenazas, la necesidad de nuevas decisiones. El desarrollo es un término social y económico. Su criterio no es la ciencia y tecnología sino un cambio en el comportamiento de las personas como consumidores o productores. El desarrollo requiere innovación.

La innovación requiere personas que puedan convertir ideas e intuiciones a productos y servicios tangibles que afectarán el modo de vivir. La innovación requiere creatividad, capacidad técnica y gerencia. La creatividad es el antecedente de la invención, ya que la innovación da saltos de fe intuitivos. La capacidad técnica provee las herramientas y conocimientos para explorar y ensamblar soluciones potenciales. La gerencia provee los medios para ver que los recursos humanos, físicos y financieros produzcan resultados, y ayuda a asegurar que la organización bajo la cual esos recursos están ensamblados está respondiendo a los retos del hoy y mañana.

La gerencia en el sector público tiene aún mayores responsabilidades que el desarrollo social y económico ya que debe proveer por la seguridad, la justicia, infraestructura básica, en muchos casos la salud y la educación, y debe asegurar las necesidades primarias de la sociedad como la nutrición. Estas son áreas vitales donde los recursos tienen que multiplicarse. Aquí está uno de los retos básicos enfrentados por organizaciones del sector público, estas organizaciones no deben solo utilizar recursos, sino deben optimizar recursos.

Algunas diferencias entre sectores privados y públicos

Las organizaciones del sector privado saben quiénes son sus clientes: son esas personas que pagan por sus productos y servicios. La organización del sector privado puede enfocar este grupo relativamente estrecho de personas. Las organizaciones del sector público muchas veces tienen múltiples grupos que se autodefinen como clientes o usuarios de la organización. Las organizaciones del sector privado pueden enfocar un grupo específico, pero múltiples grupos enfocarán sus demandas sobre las organizaciones del sector público.

Las preocupaciones de las clientelas múltiples se complica por las preocupaciones de los dueños de la organización. La organización del sector privado puede tener múltiples dueños, pero tendrán una unanimidad de propósito; incrementar la ganancia financiera. Las organizaciones del sector público, por su naturaleza, son propiedad del Estado. Los representantes del Estado que toman las decisiones en las organizaciones del sector público pueden estar preocupados con una multitud de objetivos que van más allá de la ganancia financiera. La organización del sector público no solo tiene clientelas múltiples, también puede tener objetivos múltiples.

La fijación de prioridad en el sector privado es relativamente fácil. Los recursos se enfocan donde se puede maximizar la ganancia financiera. La fijación de prioridad en el sector público puede ser significativamente más difícil porque una multiplicidad de criterios entran en juego. Además, las organizaciones del sector público tienen más dificultad en la fijación de prioridades porque muchos de sus objetivos están dirigidos a mejorar el bienestar de la ciudadanía, y cuando concierne al bienestar social, muchas veces es difícil distinguir qué es "mejor".

¿Es mejor proveer alimento barato a los pobres en las ciudades, o es mejor proveer a agricultores pobres con precios más altos para sus productos? ¿Es mejor buscar incrementar la eficiencia de productores de gran escala que deben competir en mercados internacionales, o es mejor ayudar a sostener al productor de pequeña o mediana escala que está siendo amenazado con la bancarrota? ¿Es mejor ayudar a agricultores de subsistencia cuyas familias han estado cultivando lo mismo por siglos, o es mejor ayudar a los agricultores innovadores que buscan establecerse en mercados nuevos? Los dilemas casi no tienen fin. Como estas decisiones son difíciles, y la selección suele ser dolorosa, las organizaciones del sector público con frecuencia crecen a abarcar las "tareas múltiples" en vez de tener que escoger entre ellas.

Se podría decir que el sector privado está orientado a maximizar ganancia, y el sector público está orientado a minimizar la crítica. El sector privado requiere de ganancia para su sobrevivencia, y por lo tanto, queda muy enfocado en generar ventas y utilidades. El sector público no tiene una medida de rendimiento tan conveniente. Mientras la ganancia podría considerarse (por algunos) como una medida "positiva" de rendimiento, el sector público emplea una medida "negativa" de rendimiento, y que es el evitar la crítica. El minimizar la crítica protegerá el presupuesto de la organización pública, y podría conducir a un mayor crecimiento.

Esto explica una de las diferencias claves entre investigadores del sector público y privado. Los investigadores del sector privado están orientados a desarrollar productos que maximicen ganancias (y por lo tanto buscan como abreviar el tiempo requerido) y los investigadores del sector público comprueban todo con seguridad antes de emitir recomendaciones que podrían comprobarse equivocadas y que generarían crítica.

Otro problema es que el gerente en el sector público debe operar bajo un sistema de reglas y regulaciones que han sido puestas para control, no para rendimiento. El gerente en el sector público está frecuentemente limitado por regulaciones que aunque protegen los recursos del Estado, frecuentemente limitan el desempeño de la organización.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El objetivo del curso no fue el de generar conclusiones y recomendaciones para la FAO, ISNAR, IICA u otras organizaciones sobre necesidades de reforzamiento institucional en la gerencia y administración de la investigación agraria como se hizo en cursos y reuniones precedentes. Para América Latina la situación es bien clara y se sabe qué programas se deben desarrollar a nivel regional y nacional. Lo que hace falta en estos momentos y en el futuro es un apoyo substancial en forma de políticas nacionales y de aportes financieros.

Sin embargo, el enlace entre la gerencia de investigación y el desarrollo agronómico general por intermedio de la investigación y con énfasis especial en la transferencia de las tecnologías creadas merece un nuevo enfoque. Tres grupos tuvieron la oportunidad de expresar sus opiniones al respecto con miras a un mejor funcionamiento de INTA y la integración de la investigación agraria al desarrollo rural en las subregiones servidas por PROCISUR y PROCIANDINO. Las conclusiones y recomendaciones elaboradas por los tres grupos se brindan a continuación:

Grupo de trabajo INTA

Grupo de trabajo PROCISUR

Grupo de trabajo PROCIANDINO

GRUPO INTA

I. Misión y Propósitos

La misión institucional es generar y transferir tecnología agropecuaria para promover el desarrollo de la comunidad rural, contribuyendo al crecimiento económico nacional.

II. Objetivos

- * Crear, adaptar y transferir tecnología agropecuaria.
- * Capacitar en temas específicos a productores, dirigentes, profesionales y demás integrantes del sector agropecuario.
- * Contribuir a la organización de las instituciones sectoriales.
- * Propender a la colocación de los productos tecnológicos de la institución en los mercados externos.
- * Asesorar a los órganos de gobierno en sus distintos niveles.
- * Propender a una efectiva integración del sistema científico-tecnológico nacional e internacional.

III. Políticas e ideales

- * Articular participativamente a los sectores de la investigación, la extensión, la producción primaria y la agroindustria en el diseño de la estructura organizacional, sus objetivos y estrategias.
- * Incrementar y diversificar las fuentes de recursos económico-financieros.
- * Regionalizar las actividades sustantivas del organismo transfiriendo la capacidad de decisión y coordinando su ejecución con otros organismos.
- * Promover la adopción de tecnología que generen saldos exportables.
- * Mantener el organismo en el Sector Público, efectivizando su régimen autárquico.

IV. Escenarios

SITUACION FAVORABLE	VARIABLES	SITUACION DESFAVORABLE
Nivel mínimo de exportación de granos de 50 millones de tn.	Volumen de las exportaciones agropecuarias.	Mantenimiento o disminución de los niveles actuales.
Aumento no inferior al 20% s/los valores reales de 1987.	Precios internacionales de los productos agrícolas exportables.	Continuación de la actual tendencia declinante.
Aumento de la recaudación fiscal con destino al INTA Suscripción de acuerdos internacionales de integración económica y comercial.	Política Nacional	Inestabilidad institucional recurrente.
Reversión de las migraciones.	Exodo rural/urbano.	Continuación de las actuales tendencias.
Continuación del crecimiento de los índices de alfabetización.	Nivel de educación	--

V. Evaluación de contextos

Amenazas.

- a) Indefinición de política nacional agropecuaria.
- b) Inestabilidad estructural de la economía nacional (altas tasas de interés, alta inflación, baja rentabilidad y alta especulación financiera, etc.), que determina que el productor priorice las variables económicas sobre las tecnológicas.
- c) Baja eficacia de nuestro servicio de comercio exterior, caída de los precios internacionales, y achicamiento de los mercados mundiales con una consecuencia: achicamiento del presupuesto del INTA.
- d) Degradación de los recursos naturales y problemas de distribución y tenencia de la tierra.

Oportunidades.

- a) Mejor integración con mercados latinoamericanos y cooperación tecnológica mundial.
- b) Diversificación y ampliación de los mercados y demandas tecnológicas nacionales e internacionales.
- c) Potencial muy amplio de mejora tecnológica.

- d) Mayor autonomía regional de la institución e integración con otras instituciones públicas y privadas.

VI. Evaluación de Recursos

a) Estado actual de organización:

- * Dirección Nacional con miras al futuro.
- * Dirección de Unidades Operativas absorbidas por quehaceres cotidianos y carentes de formación gerencial.
- * Dirección Regional sin haber encontrado su espacio adecuado.
- * Falta de recursos hace que se ponga mayor énfasis en los aspectos presupuestarios y el mantenimiento de las infraestructuras.
- * No obstante lo anterior, se enfatiza en el qué hacer y en el estilo participativo.

b) Area personal:

- * Se destaca la habilidad y aptitud presentando fallas en la motivación, productividad, trabajo en equipo y creatividad.

c) Area Organización:

- * Se destacan el liderazgo gerencial, manejo de conflictos, estructura organizativa. Se presentan fallas en el conocimiento y adopción de los objetivos compartidos y motivación, así como un deficiente sistema de información y control.

d) Area de equipos e instalaciones:

- * En general es bueno, presentando problemas de mantenimiento.
- * Se observa un desequilibrio en la distribución geográfica en favor de la Región Pampeana.

e) Area tecnológica y procesos:

- * La investigación es cualitativamente buena pero cuantitativamente deficiente.
- * El desarrollo tecnológico desde el punto de vista interno es alto, dada su capacidad instalada.

f) Area administración de recursos humanos:

- * En general es bueno.

g) Area económica-presupuestaria:

- * Buen control pero deficiente distribución y disponibilidad.

VII. Estrategias

a) Situación favorable:

- * Desarrollar tecnologías de optimización productiva.
- * Priorizar la transferencia de tecnologías orientadas hacia productos exportables.
- * Incrementar el desarrollo de tecnologías estratégicas. (biotecnología).
- * Promover el cambio y la modernización de la estructura productiva.
- * Mejorar y reequipar la institución.

b) Situación Desfavorable:

- * Racionalizar planes y actividades.
- * Desarrollo de tecnologías de bajo costo y pocos insumos.
- * Promover tecnologías que usen insumos nacionales.
- * Integrarse con otras instituciones.
- * Alentar la transferencia de tecnologías orientadas hacia la producción de productos no tradicionales y agro-industriales.

VIII. Objetivos a corto plazo

- * Transferir tecnología de bajo costo.
- * Suscribir convenios de vinculación tecnológica para la explotación de logros obtenidos por la institución.
- * Racionalizar los recursos humanos y materiales.
- * Completar el proceso de descentralización y regionalización de la labor institucional.

GRUPO PROCISUR

I. Misión y Propósitos

Institucionalizar entre los países miembros un sistema permanente de integración cooperativa en el área de la investigación agropecuaria, con la finalidad de desarrollar actividades conjuntas y cooperativas tendientes a lograr un mejor uso de la capacidad instalada en infraestructura y recursos humanos de la región; facilitando y potenciando el apoyo hacia la región de la comunidad científica internacional.

II. Objetivos

- * Intercambiar información tecnológica entre los países miembros.
- * Identificar centros de excelencia en cada país miembro en campos específicos.
- * Desarrollar actividades conjuntas.
- * Desarrollar actividades cooperativas.
- * Apoyar y estimular una interacción o relación con los centros internacionales de investigación.
- * Apoyar el desarrollo de programas de investigación de punta.
- * Apoyar el intercambio y capacitación del personal de los países miembros.

Objetivos de corto plazo

- * Utilizar bancos de datos bibliográficos existentes.
- * Sensibilizar los diferentes organismos gubernamentales de la importancia del programa de cooperación para los países miembros.

III. Ideales y Políticas

Estructura Básica y Formas de Gobierno.

El organismo será una comisión directiva compuesta por un representante de cada país miembro.

El miembro de cada país será el Director General de la institución de investigación agropecuaria del sector público.

La forma de gobierno será básicamente la existente actualmente en PROCISUR; esto es, con una agencia administradora con sede definida, con un Director que también ejerce las funciones de Secretario de la Comisión Directiva. Lo restante de la estructura administrativa estará formulada de manera de atender la demanda del programa como un todo.

La Comisión Directiva tendrá un comportamiento organizacional en la forma de grupo participativo.

Políticas e ideales

- * Contribuir al fortalecimiento de las instituciones agropecuarias de los países miembros.
- * Incentivar el intercambio de las tecnologías disponibles.
- * Generar, conjuntamente, tecnologías de interés común a través de proyectos específicos, incluyendo aquellos que demandan recursos de elevado monto.
- * Actuar en la generación de tecnologías de punta posibilitando el dominio tecnológico de las áreas de interés de los países miembros.
- * Fomentar la formación de capacitadores para el entrenamiento en los países miembros.

Cualidades del Funcionamiento.

- * Gerenciar la captación de recursos internacionales para la ejecución de programación conjunta.
- * Optimizar el uso de los recursos disponibles en la generación de tecnología a nivel de cada país.
- * Intercambiar experiencias y apoyos para acciones específicas de capacitación en difusión y adopción de tecnología.
- * Dar respuestas rápidas a las necesidades de los países miembros.
- * Tener capacidad adaptativa en la administración de las acciones, incluyendo flexibilidad en la utilización de los recursos y ajustes en la programación a ejecutar en función de las necesidades emergentes.

IV. Elaboración de Escenarios

a) Optimista.

Se preve que una mayor utilización de tecnologías agropecuarias permitirá el aumento de la productividad del sector, permitiendo el incremento de las exportaciones agropecuarias y por ende el aumento del PIB global y sectorial.

Además se estima que el aumento de las posibilidades de obtener créditos de fuentes externas, así como el apoyo de organismos internacionales de cooperación técnica permitirán fortalecer las instituciones de investigación, facilitando de esta manera la implementación de tecnologías de punta (biotecnología).

b) Pesimista.

La continuación de la política proteccionista de los países centrales con relación a los productos agropecuarios conllevará el aumento de la inflación en los países componentes del programa, lo cual producirá un deterioro del salario real en los países de la región.

Por otra parte se señala el rápido deterioro del sistema agroecológico por el uso inapropiado de la tecnología.

Asimismo se percibe un aumento de la brecha tecnológica entre los países centrales y los de la región.

V. Evaluación de las relaciones con el contexto

Oportunidades.

- a) Políticas nacionales de estímulo a las exportaciones agropecuarias y sustitución de importaciones.
- b) Ventajas de un organismo multilateral para captar fondos destinados a la investigación.
- c) Convenios de cooperación recíproca.
- d) Existencia a nivel de países de políticas de estímulo a la investigación científica y tecnológica.
- e) Intereses coincidentes con el sector privado.
- f) Presencia de una comunidad científica regional de alta calidad.

Amenazas.

- a) Inestabilidad de las políticas nacionales que afecten la actividad agropecuaria.
- b) Actitud proteccionista y de subsidio en el comercio internacional.
- c) Poca accesibilidad a tecnologías de avanzada (protegida por patentes).
- d) Mayor capacidad tecnológica y de capital de los países desarrollados.

VI. Evaluación de Recursos Propios

a) Fortalezas.

Recursos humanos adecuados, dada la existencia de alto nivel académico, distintas especialidades, áreas de trabajo, creatividad y motivación de los grupos.

Recursos físicos adecuados, dada la capacidad instalada en las distintas organizaciones, para realizar una cooperación horizontal acorde con los fines del programa.

Recursos financieros que apoyen a la investigación agrícola debido al buen retorno de la inversión.

Las instituciones miembros representen legítimamente al sector público de investigación agrícola.

Buena disposición de cooperación entre las organizaciones miembros del programa.

Identidad cultural, histórica e idiomática que facilita la comunicación y desarrollo de este programa.

b) Debilidades.

Recursos económicos escasos, en términos de presupuestos en las instituciones de investigación agrícola en los diferentes países.

Establecimiento de prioridades diferentes que generan distintas necesidades de los programas de investigación de los diferentes organismos.

Distintas necesidades tecnológicas por condiciones y/o situaciones productivas agro-socio-económicas diferentes.

Diferentes políticas de conservación y uso de los recursos naturales en los países participantes.

VII. Estrategias

- a) Intensificar los mecanismos de intercambio bibliográfico (escenario pesimista).
- b) Generar un banco de datos de información (escenario optimista)
- c) Inventario de recursos humanos y físicos por rubro.
- d) Identificar áreas agroclimáticas homogéneas.
- e) Establecer programas conjuntos por rubro, privilegiando unos y otros según los escenarios.
- f) Intercambio de personas a través de la realización de seminarios, cursos, entrenamientos y giras técnicas.
- g) Buscar asesores de personal de centros internacionales.
- h) Conseguir apoyo financiero de organismos internacionales.
- i) Desarrollar la capacitación de recursos humanos para que realice investigación de punta.

GRUPO PROCIANDINO

I. Misión y Propósitos

Un programa de cooperación horizontal que bajo el marco de intereses comunes está conformado por los países del grupo andino con la finalidad de:

Fortalecimiento de las instituciones de investigación de la Subregión.

Lograr la íntima interrelación entre las instituciones de investigación.

Procurar crecientes niveles de autoabastecimiento alimentario, contribuyendo a reducir la dependencia exterior.

II. Objetivos a mediano plazo (5 años)

- a) Intercambio de información técnica y materiales genéticos.
- b) Establecimiento de proyectos de investigación conjuntos.
- c) Mejorar los sistemas de producción regionales más relevantes.
- d) Incrementar la capacidad científica y tecnológica del personal de las instituciones de investigación.
- e) Evitar duplicación de esfuerzos científicos y tecnológicos a fin de optimizar su utilización.

III. Ideales y Políticas

En atención a los objetivos del Programa se establecen los siguientes ideales y políticas:

- a) Establecimiento de una estructura funcional con descentralización geográfica.
- b) Una instancia central compuesta de un Consejo Directivo conformado por los países miembros.
- c) Un comité asesor conformado por especialistas de reconocida trayectoria científica.
- d) Un Director - Gerente.
- e) Un nivel descentralizado en cada país conformado por un representante de la Institución de Investigación, los coordinadores especialistas y los investigadores.

IV. Políticas básicas

- a) Establecimiento de mecanismos ágiles de coordinación interinstitucional.
- b) Orientación hacia la investigación en sistemas de producción a nivel de fincas, para la conformación y comprobación de paquetes tecnológicos.
- c) Establecimiento de mecanismos ágiles de administración de los recursos financieros
- d) Selección de un grupo de rubros agropecuarios prioritarios de interés común.
- e) Fortalecer la capacidad de aceptación de las estructuras nacionales a situaciones de contingencia.

V. Elaboración de Escenarios

a) Tendencias.

Es notorio un crecimiento insostenible de la deuda externa que ha generado graves distorsiones económicas haciendo preveer el uso en aumento de parte considerable de recursos internos y de los provenientes de exportaciones al pago de intereses y amortización al capital.

Los índices de inflación, aunque desacelerados en los últimos años, es posible que ofrezcan niveles altos con la consiguiente afección a las capas más pobres de la población.

El Producto Interno Bruto presenta tasas de crecimiento bastante bajas, igualmente la actividad agropecuaria reflejada en el producto interno bruto del sector no parece en el futuro presentar elementos que permitan preveer índices de crecimiento mayores que el actual.

Las economías nacionales han de salir muy lentamente del período recesivo reflejado en bajas tasas de crecimiento económico, desempleo, inflación y estancamiento relativo.

La reducción de las tasas de crecimiento demográfico a niveles incluso negativos en los países más desarrollados implicarán una mayor contracción de la demanda por productos agropecuarios y la agudización de la competencia internacional.

El proteccionismo al que los países desarrollados han acudido y los subsidios que éstos conceden a la exportación de sus excedentes ha distorsionado, y lo harán aún más, el comercio internacional al no realizarse con bases en costos reales de producción sino a la magnitud de los subsidios.

Las mayores restricciones impuestas a las exportaciones y las barreras a su acceso les estimularán en el futuro la producción y exportación de productos agrícolas tradicionales.

Existen tendencias del mercado externo para la obtención de bienes de alto valor animadas por una relación alta de elasticidad - ingreso de la demanda favorables para productores y exóticos.

Los países de la región conceden creciente importancia a las acciones conjuntas, se prevee un favorable clima político para la integración de esfuerzos en lo político - económico y social.

Es de esperar una creciente absorción de recursos tanto técnicos, financieros y humanos en la región procedente de diversas organizaciones internacionales de cooperación.

Existe interés creciente por apoyar a la transformación de producto procedentes del sector agropecuario concretado en el énfasis en el desarrollo agroindustrial.

Se prevee una creciente proletarización de los sectores campesinos y el aumento de los factores objetivos que inciden en los procesos de migración campo - ciudad.

La investigación agropecuaria contará con un mayor apoyo institucional merced a un mayor esfuerzo político y a la cualificación de los directivos y técnicos que posibilitarán un mayor acceso a las decisiones de políticas.

La segunda revolución tecnológica basada principalmente en la informática, cibernética, microelectrónica y biogenética pueden ser potencialmente monopolizables e igualmente, con un adecuado manejo, podrá potenciar la producción agrícola regional.

Los nuevos materiales biológicos, nuevas materias primas y novedosos bienes alimentarios, unidos a su uso racional parecen erguirse como líneas productivas altamente promisorias lo cual exigirá mayores esfuerzos de investigación tanto básica como aplicada.

b) Amenazas y oportunidades.

Ver cuadro siguiente.

AMENAZAS Y OPORTUNIDADES

AMENAZAS

- * Continúa creciendo la deuda externa limitando la flexibilidad en el uso de los recursos destinados a la investigación y desarrollo agropecuario.
- * La revolución biogenética plausible de ser monopolizada dejará fuera de sus efectos a la región.
- * Una mayor inversión en investigación para desarrollo agropecuario en áreas o productos de difícil competitividad puede resultar contraproducente en términos del desperdicio de escasos recursos.

OPORTUNIDADES

- * El ambiente político favorable a la integración regional ofrece buenas perspectivas para la creación y consolidación de la organización.
- * El creciente el apoyo nacional y de las entidades de cooperación técnica internacional a los procesos de investigación.
- * La gran diversidad y heterogeneidad biogenética unida a nuevas tecnologías de manipulación y mejoramiento en alguna medida asequibles a la región ofrecen un campo amplio y de interés para la investigación y el desarrollo agropecuario.

VI. Evaluación de las relaciones con el contexto

Con referencia a las políticas nacionales agropecuarias, se establece que los propósitos del PROCIANDINO no están en contraposición ni interfieren con estos, más aún, responden a criterios de política global de los países signatarios, ampliamente aceptados y verificados como es el caso del Acuerdo de Cartagena.

De la misma manera, las distintas políticas nacionales de investigación y transferencia tecnológica coinciden en la urgencia de encontrar soluciones rápidas para mejorar la productividad agropecuaria en los países componentes, en valores que mejoren la seguridad alimenticia y bienes de exportación.

Asimismo, el financiamiento puede ser respaldado tanto por aportes locales como de origen externo, debido a que existe la predisposición manifiesta de instituciones como el BID, CAF, FIDA, CIID Canadá y otros.

En lo que se refiere a los beneficiarios a nivel de cada país en particular, el trabajo conjunto definido en los rubros citados, apoya eficientemente a las distintas poblaciones objetivo, siendo estos los pequeños y medianos productores.

En resumen, el contexto de desenvolvimiento del Programa, en lo político, económico y social es favorable en los términos de la misión definida y los rubros establecidos.

Factores limitantes.

- * Inestabilidad política.
- * Estructura de la propiedad agraria.
- * Diversidad de ecosistemas.
- * Sistemas de asignación de créditos.
- * Canales de comercialización.
- * Resistencia a la adopción de nueva tecnología por parte de los agricultores debido a factores socio-culturales.

Oportunidades.

- * Predisposición de apoyo a entes financieros.
- * Políticas nacionales explícitas favorables.
- * Apoyo de centros y organismos internacionales (IICA, CIMMYT, CIP, etc.).
- * Predisposición efectiva de los productores para organizarse para participar en las políticas de desarrollo regional.
- * Coordinación interinstitucional en los países.

VII. Evaluación de los recursos propios

Fortalezas.

- a) Integración del personal científico a nivel regional, bajo un fin común, para propender a un mayor fortalecimiento de desarrollo tecnológico.
- b) Predisposición favorable de actitud integracionista del gran conglomerado científico regional.
- c) Aprovechamiento de la disponibilidad de recursos en beneficio nacional y regional, que permita su uso racional y eficiente.
- d) Similitud en el requerimiento de necesidades tecnológicas.

Debilidades.

- a) Posibilidades de déficit científico ocasionado por la fuga del personal más capacitado.
- b) Falta de integración a nivel nacional y regional.
- c) Utilización inadecuada de recursos financieros en un mismo proyecto en idferentes países.
- d) Desinterés en la cooperación y organización de los técnicos representativos de cada país en los proyectos nacionales y regionales.

VIII. Estrategias

Mediano plazo (5 años):

- * Crear un banco de datos que recopile la información técnica de los países miembros.
- * Elaborar un inventario de tecnología comprobada disponible para su suministro a las instituciones de la subregión.
- * Circunscribir la investigación aplicada y operativa a rubros agropecuarios representativos de la región.
- * Conservación y mantenimiento de los recursos genéticos animal y vegetal de la subregión.
- * Elaborar cuadros de capacitación interna del personal involucrado en el programa tendiente a un efecto multiplicador.
- * Concientización a los niveles nacionales de decisión sobre la importancia del programa.
- * Propiciar la organización de los productos.

IX. Objetivos a corto plazo (1 año):

- * Desarrollo de tecnologías de bajo costo.
- * Diagnóstico de los sistemas de producción de los pequeños productores.
- * Capacitación en metodología de transferencia.



DESARROLLO DEL EVENTO

Antecedentes

En el programa ordinario de la FAO y especialmente en el programa y presupuesto del Centro de Desarrollo de Investigaciones, figura el subprograma denominado "Mejoramiento de la eficiencia de la gerencia y administración de la investigación agrícola". A tal efecto se están desarrollando cursos/talleres en varias partes del mundo con la respectiva preparación de materiales didácticos relacionados con problemas generales y específicos de cada región de países en desarrollo. Similares programas conlleva el IICA y el ISNAR.

A principios de 1987 el Presidente del INTA manifestó a miembros de FAO la necesidad de un curso regional para América Latina sobre gerencia de la investigación agrícola.

En marzo del mismo año se realizó en Buenos Aires en la sede del INTA, una reunión con participación de personalidades de FAO, IICA, ISNAR e INTA y se convino en que se podría realizar un curso-taller regional para América Latina invitando a los representantes de PROCISUR y PROCIANDINO, quienes a su vez también estaban programando actividades específicas de capacitación gerencial. Con la anuencia y cooperación de estas entidades se procedió a cursar requerimientos de formalidad institucional sobre FAO, ISNAR e IICA, para concretar el lugar sede que se fijó a invitación del INTA, en la República Argentina en la ciudad de Mar del Plata y la fecha el mes de octubre en las semanas del 19 al 28.

Dado el prestigio de las cuatro instituciones patrocinantes y el interés despertado por el temario, se fue recreando el programa cuyos variados temas pudieran ser introducidos en la formación gerencial de la investigación y extensión agrícola, y cuyo objetivo principal fue el de crear conciencia en los participantes de la necesidad de trabajar y difundir la capacitación gerencial en sus países de origen.

Objetivos

Principalmente el curso buscó profundizar el conocimiento de Directores, administradores y jefes de programas de investigación en habilidades para conducir una institución y motivar y manejar el personal científico y de apoyo, con el fin de reforzar los sistemas nacionales de investigación agraria y las redes de investigación.

A tal fin se ofreció un número de temas y prácticas presentados por expertos en cada campo de la gerencia y administración, para introducir a los participantes en la temática y análisis del papel gerencial. Se puso mucho énfasis en el hecho de llevar a cabo un curso participativo donde los asistentes pudieran identificarse con los problemas y contribuir con sus experiencias e inquietudes. El objetivo de orientar el curso hacia una "experiencia vivida" era el denominador común en todas las ponencias y ejercicios.

Programa

El curso fue organizado alrededor de algunos temas principales de los cuales se destacan: los sistemas y redes de investigación agraria, el planeamiento estratégico, el sector privado en la investigación y el apoyo público, la formulación y análisis de proyectos, la supervisión y evaluación de la investigación, el nexo de investigación/extensión, el financiamiento de la investigación. Los casos de estudio preparados y presentados por ISNAR mostraron en forma práctica situaciones reales de manejo y toma de decisiones en la investigación en algunos países.

Para profundizar lo tratado y relizar en algunos casos ejercicios, se formaron grupos de trabajo. Este hecho también contribuyó a un libre intercambio de experiencias.

El programa se desarrolló en su totalidad y se debe destacar el minucioso cumplimiento de los horarios establecidos para el comienzo de cada actividad, lo cual redundó en el máximo aprovechamiento del temario.

Cabe destacar también que algunas técnicas metodológicas fueron incentivos de alto nivel para la participación, y en general los asistentes marcaron sus preferencias en la dinámica de grupos del taller y no tanto en las exposiciones de carácter informativo.

En el inicio del programa se dijo que el seminario-taller se ubicaba con el tema de la formación continúa de "aprender a aprender". Se ubicaron los tres momentos que implica el aprendizaje en grupos-taller; a) información-indiscriminación; b) emoción-diferenciación y c) síntesis-productividad.

Se acentuó particularmente la necesidad de la "Creatividad" en función del aprendizaje adulto, lo que implica "libertad interior", pensamiento hipotético-deductivo e imaginación prospectiva. Libertad para pensar las necesidades de cada país partiendo de un diagnóstico de realidad, con un pensamiento de ubicación científica no solo para el presente sino con visión e imaginación de futuro, donde la creatividad sea "respuesta" para el desarrollo - y no para la dependencia. Esta primera parte culminó con la visión de los "bloques" que pueden impedir la creatividad de países en desarrollo:

Bloques perceptuales: que impiden ver el problema como realmente es.

Bloques culturales: que reprimen la imaginación, la curiosidad y la originalidad.

Bloques emocionales: ansiedades y temores irracionales en nuestras ideas, convicciones y valores, que impiden la apertura mental para aceptar la movilidad y la interdiscipliniedad.

Documentación

Para casi todas las ponencias se distribuyeron documentos de trabajo. Además algunos conferencistas entregaron otros materiales relacionados a sus temas, cuyos resúmenes aparecen en este informe.

Inauguración

El acto inaugural fue presidido por el Ing. Agr. Carlos López Saubidet, Presidente del INTA, el Dr. Eduardo Venezian, Jefe del Centro de Desarrollo de las Investigaciones agrícolas FAO, Roma; el Dr. René Mario Longobardi, Director de Formación Superior del INTA y Director del Curso; el Dr. Huntington Hobbs, representante del ISNAR; el Dr. Berndt Müller-Haye de FAO-Roma; el Dr. Carlos Garramón, Director del IICA; y el Sr. Concejal, Dr. Pablo Sirochinsky, representante del Intendente de la ciudad de Mar del Plata.

Se inició el acto académico de apertura con palabras de introducción a cargo del Dr. René Mario Longobardi, Director del Curso. A continuación dió la bienvenida a los asistentes el presidente del INTA Ing. Agr. Carlos López Saubidet, y luego hicieron lo propio el Dr. Eduardo Venezian en nombre de FAO; el Dr. Huntington Hobbs de ISNAR y el Dr. Carlos Garramón por el IICA.

Finalmente en nombre del intendente de la ciudad, el Sr. Concejal Dr. Pablo Sirochinsky expresó la satisfacción de las autoridades de la ciudad por haber sido elegida como sede de este encuentro científico y de hermandad latinoamericana.

En la segunda parte de este acto académico, el coro "Canto Vital" ofreció cinco composiciones a cuatro voces, del folklore argentino, dando un detalle de elevada expresión cultural que fue muy apreciada por los presentes.

Participantes

El Director-General de la FAO, según el acuerdo suscripto con la cancillería argentina, extendió invitación oficial a los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Los participantes de México fueron invitados por IICA.

En total fueron cincuenta participantes todos los cuales desempeñan funciones directivas y administrativas en sus respectivas unidades de investigación. Cabe destacar el alto nivel de interés y participación puestos de manifiesto en la discusión de los temas del curso-taller y en los trabajos grupales.

El cuerpo docente académico estuvo constituido por el Director del curso, coordinadores de FAO e ISNAR y 16 expositores de los temas del programa. Además de una secretaría administrativa dependiente de la dirección del curso, compuesta por dos coordinadores y tres secretarías.

Los choferes y vehículos para traslado de los participantes, los elementos de técnica didáctica y las secretarías fueron proporcionados por INTA Balcarce e INTA Central, Argentina.

Evaluación

Al finalizar el curso se solicitó a los participantes llenar una encuesta de evaluación, los resultados de la cual se anexan (Anexo 4). La evaluación es una valiosa herramienta para los organizadores para reforzar ciertos aspectos de un programa o eliminar otros que son considerados de menor relevancia. Es interesante notar que grupos parecidos tienen diferentes exigencias y prioridades en los temas. Después de tener suficiente material FAO hará un análisis de las proposiciones habidas.

CLAUSURA

Se realizó la clausura el miércoles 28 de octubre en el salón de reuniones.

Hicieron uso de la palabra los señores R.M. Longobardi, Director del curso; B. Müller-Haye por FAO; H. Hobbs por ISNAR; E. Gastal por PROCISUR; V. Palma por PROCIANDINO, y en representación de los participantes el Ing. C. F. Rojas Walker de Chile, y el Dr. E. Calles, representante de Méjico.

Todos hicieron referencia a la importancia del curso-taller y a la necesidad de continuar en los respectivos países con los grupos de trabajo y a la necesidad de mejorar la eficiencia de la investigación agropecuaria.

PLANEAMIENTO ESTRATEGICO: MODELO GLOBAL Y FILOSOFIA ORGANIZACIONAL

por P. E. Gorondi

I. Qué es el planeamiento estratégico y para qué le puede servir a un centro de investigación agrícola?

- a) Por planeamiento se entiende las técnicas para la coordinación de la secuencia de un gran número de actividades mutuamente dependientes en el tiempo con el propósito de alcanzar los objetivos preestablecidos. Las técnicas de planeamiento se utilizan desde hace milenios, especialmente en el campo militar y en el de la administración pública.
- b) La estrategia es la forma concreta de combinar los recursos disponibles para rechazar las amenazas y aprovechar las oportunidades que se pueden presentar en el medio ambiente con el objeto de alcanzar las metas, propósitos y objetivos de la organización.
- c) Por planeamiento estratégico se entiende la técnica del planeamiento para futuros inciertos. Profundizando ambos componentes del concepto (planeamiento y estratégico) puede notarse una cierta contradicción u oposición. Mientras que el planeamiento supone cierta capacidad de predicción acerca del posible comportamiento del entorno, la estrategia supone la incertidumbre. El planeamiento es más rígido, aunque pueda flexibilizarse contemplando escenarios alternativos, mientras que la estrategia es esencialmente sorpresa.
- d) La administración o gerencia estratégica es una forma o manera de administrar una organización, donde el planeamiento estratégico constituye el eje central del proceso administrativo, pero sus efectos trascienden a casi todas las prácticas gerenciales: la toma de decisiones es participativa; los objetivos estratégicos se negocian entre los distintos niveles jerárquicos; existe una gran apertura de la información a todos los niveles; los planes anuales se orientan al cumplimiento de objetivos a mediano y largo plazo; se valora y fomenta la iniciativa, anticipación y creatividad gerenciales; la evaluación gerencial, los premios y los castigos se basan fundamentalmente en los resultados alcanzados en relación con el plan estratégico, etc.

La administración estratégica viene a ser la institucionalización del espíritu del planeamiento estratégico (anticipación, apertura al contexto, elaboración de respuestas alternativas a los futuros posibles, etc.) en todas las áreas de la organización. Así surge, finalmente, la "administración estratégica por objetivos" (ADEPO) que integra la metodología de ambas herramientas de gestión: la administración estratégica y la dirección por objetivos. De la primera toma los grandes temas de la adaptación de la empresa al contexto cambiante. De la segunda, los procedimientos que transforman esos grandes lineamientos estratégicos en objetivos concretos y medibles para cada miembro de la organización.

II. Aplicación de la ADEPO al sector agropecuario

Si bien la ADEPO se desarrolló en los sectores industriales y de servicios, se considera que la utilización del planeamiento estratégico, tanto como filosofía (actitud) empresarial como herramienta de administración es no sólo conveniente, sino absolutamente imprescindible para el sector agropecuario latinoamericano de hoy.

Entre las principales razones se mencionarán las siguientes:

- a) En primer lugar, porque la mayoría de los países avanzados ya lo utiliza, y es un arma demasiado formidable para que quede en un solo bando.
- b) Porque existe una verdadera "guerra económica" a nivel mundial (no sólo en el campo agropecuario, sino también financiero, industrial, tecnológico, de comunicaciones, etc.).
- c) La crisis económica global exige respuestas planificadas y coordinadas a nivel nacional e internacional. La multiplicación de las medidas de fomento, protección y subsidios en el campo agropecuario a nivel mundial, hace impracticable e ilusoria una estrategia empresarial agropecuaria de mera reacción a las "señales del mercado".
- d) Esto lleva a una de las razones de más peso para justificar el ADEPO en el sector agropecuario: la necesidad de concebir la política agropecuaria integrada dentro de una política global a nivel nacional.

En un mercado mundial donde los productos agropecuarios son cada vez más uniformes (commodities), es evidente que no es el producto, ni siquiera el mercado lo determinante del éxito, sino la estrategia (nacional) de producción y comercialización.

III. La filosofía de la organización

Se definen en ella la misión, propósitos, ideales, políticas y objetivos a mediano plazo. En otras palabras, en esta primera etapa se establece la dirección o sentido hacia el que deberán orientarse todas las actividades de la organización.

La misión y los propósitos dependen del "supra-sistema" o sea, las organizaciones de nivel superior de las cuales depende esta organización, y en muchos casos, las que la han creado; y de la "cultura" y valores de la propia dirección.

El próximo paso es la definición de las "políticas", o sea los criterios a utilizar en la toma de decisiones. Este es un tema complejo donde lo esencial es que sean coherentes entre sí y con la misión y propósitos de la Organización.

Los "ideales" constituyen una especie de ejercicio de imaginación, donde se trata de describir el funcionamiento ideal de la organización. A veces se lo suele incorporar a la "misión y propósitos" de la organización.

La última etapa de la definición de la "filosofía de la organización" es el establecimiento de los objetivos a mediano y largo plazo.

Los objetivos a largo plazo se incluyen en esta etapa "directiva" porque representan no tanto objetivos fijos e inamovibles sino más bien una aspiración de deseos o una "dirección" hacia la que se quieren dirigir todos los esfuerzos de la organización.

PLANEAMIENTO ESTRATEGICO: ANALISIS CONTEXTUAL Y ORGANIZACIONAL

por P. E. Gorondi

I. Necesidad del estudio de los futuros posibles

El análisis del contexto económico, político, tecnológico y social en el que deberá desenvolverse el centro de investigación agropecuaria.

Este análisis se basa en dos grandes principios:

- a) Las grandes tendencias del contexto son muy poco influenciables por el productor local. Las políticas de retenciones, subsidios, impuestos, etc., son decisiones "políticas" (en sentido amplio). Los centros de investigación pueden ejercer más influencia, pero aún así es limitada.

Dado que otros sectores económicos u otros países pueden tener intereses contrapuestos al agro y presionar en contra, en la práctica debemos considerar estas grandes tendencias como datos de la realidad, a los cuales el productor individual y el centro de investigación que lo sirve debe adaptarse si quiere sobrevivir.

- b) El segundo principio es que no se puede adivinar el futuro. El objetivo del análisis de las tendencias a largo plazo es la detección de las alternativas posibles.

El impacto va a ser grande (como lo fue el de la primera revolución verde). Esta incidencia puede transformarse en una gran crisis por sobre producción mundial o en una gran oportunidad, si los productores incorporan esa tecnología y la añaden a las ventajas comparativas ya existentes.

Nadie adivina el futuro, pero se puede pensar las medidas que se deben tomar en caso de que algunos de los futuros posibles se hagan realidad. En ésto consiste, precisamente, la clave del planeamiento estratégico.

Tendencias y escenarios

1. El análisis de tendencias es más conocido y consiste en predecir posibles comportamientos de factores claves, en base a su comportamiento histórico y el conocimiento de algunos factores que incidirán en su comportamiento futuro.
 - a) Tendencia histórica: ciclos grandes cada 6/8 años pero con ciclos menores los últimos 10 años; precios determinados cada vez más por los subsidios; precios altos durante ciclos estacionales muy breves.
 - b) Factores que inciden en el futuro: política de subsidios a la producción y la explotación del mercado común europeo; nivel de excedentes exportables de nuevos exportadores (Brasil); grado de intervención estatal en la determinación del precio de la carne; precio internacional de los granos (que puede aumentar la superficie sembrada y disminuir la dedicada a la ganadería con la consiguiente reducción de la oferta y aumento de precio); nivel del salario real en Latinoamérica; etc.
 - c) La correcta evaluación del comportamiento de cada factor y, especialmente, los efectos de la interacción entre ellos (por ejemplo: precios políticos y de mercado). No es tarea fácil, pero los individuos pueden recurrir a los estudios provistos por entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales.

2. Los escenarios parten de estos análisis de las tendencias de las variables más importantes y con ellos se construyen hipótesis coherentes acerca de cómo podrá ser el contexto en el futuro a mediano o largo plazo.

Se puede imaginar dos escenarios mundiales en relación con la producción y comercialización de alimentos:

- a) Escenario optimista (o favorable a la organización):

Los países industrializados suprimen los subsidios e importan alimentos de los países de precios no subvencionados; el crecimiento del bienestar en China, India y la URSS eleva sus demandas de proteínas cárneas; la disminución de los gastos del Estado permitirá la eliminación total de las retenciones; la menor demanda de crédito para el Estado permitirá bajar los intereses y aumentar, consiguientemente, los créditos agropecuarios.

- b) Escenario pesimista (desfavorable):

La segunda revolución verde (biotecnológica) permite el autoabastecimiento alimenticio de la mayoría de los países del mundo y genera excedentes monumentales; en consecuencia, los precios internacionales registran bajos históricos; el estancamiento económico latinoamericano no fue superado y, por consiguiente, los salarios reales se mantienen muy bajos. Esto, a su vez, tiende a deprimir más los precios de los alimentos.

La característica fundamental de los escenarios alternativos es que sean coherentes internamente. Con el paso del tiempo se comprobará cuál de ellos se va haciendo realidad, pero, para entonces, la organización tendrá preparada una estrategia adecuada.

II. Análisis del contexto

Los dos próximos pasos (análisis del contexto y de los recursos propios) deben aplicarse tanto al Centro de Investigación Agropecuaria en sí como a los productores a quienes brindan servicios.

Esta es una de las etapas más importantes del planeamiento estratégico. Consiste en el estudio de las relaciones de la organización con todos los elementos que juegan en el medio en que se desenvuelve: regulaciones, mercados, competidores, canales de distribución, etc.

1. Análisis de los mercados

En los mercados hay que analizar básicamente cuatro aspectos: tamaño (expansión o contracción), precios (alza o baja relativa), estabilidad (rapidez y magnitud de las variaciones de precios y volúmenes) y accesibilidad (facilidad para vender en un mercado determinado).

2. Análisis de los productos

Aquí hay que efectuar un análisis detallado de la relación costo/beneficio no solo de los productos actuales, sino también de los pasados y de los que se podrían producir en el futuro. Para ello se conocen bien toda la producción de la zona propia o de más alejadas, pero de características similares.

3. Análisis de la competencia

La evaluación de la competencia abarca todos los aspectos de su actividad económica: mercados, productos, tecnología, distribución, transporte, preservación, elaboración de subproductos, etc.

4. Obtención de la información

Para poder efectuar una correcta evaluación del contexto de la organización (mercados, productos y competencia) es imprescindible contar con información relevante, actualizada y accesible.

Los centros de investigación agropecuaria pueden recurrir, para ello, a las distintas publicaciones, tanto económicas como técnicas que se editan en cada país e internacionalmente.

5. Actitud centrada en los mercados

Dos principios fundamentales del proceso de planeamiento estratégico:

- a) La necesidad de pensar esencialmente en términos de las demandas del mercado.
- b) La necesidad de tener miras amplias y una actitud innovadora.

Amenazas y oportunidades que se nos presentan en el contexto económico, político y tecnológico es una de las claves para la elaboración de la estrategia organizativa.

III. Análisis de los recursos propios

Habiendo ubicado la organización en el contexto económico, tecnológico y político inmediato y en los escenarios futuros más o menos probables, debemos efectuar un último análisis: el de los recursos propios. Recién entonces se dispondrá de toda la información necesaria para dar el paso decisivo: la elaboración de la estrategia a mediano plazo. Para ello es necesario revisar:

1. Recursos naturales

¿Qué tipos de suelos posee nuestra zona? ¿Se están utilizando al máximo las posibilidades que ofrece? ¿No existirán otros productos más rentables?

2. Recursos humanos

¿Cuál es el grado de capacitación y motivación del personal?

3. Recursos organizativos

¿Cómo es la dirección de las organizaciones de centros de investigación y empresas?
¿Los mecanismos de toma de decisiones son ágiles? ¿La puesta en práctica es rápida y efectiva?

4. Recursos tecnológicos

¿Se están utilizando las tecnologías más adecuadas para nuestros recursos naturales y económicos? ¿Se está al tanto de las tecnologías más modernas?

5. Recursos económicos

¿Se conoce cuál es el presupuesto? ¿Es correcta la política aplicada?

6. Recursos financieros

¿Cuál es el retorno sobre inversión a nivel global y de cada tipo de producción? ¿Son beneficiosos en términos de costo/beneficio las mejoras que se realizan?

7. Comercialización y distribución

¿Se conocen con precisión las demandas (reales y potenciales) de los distintos mercados a los que se puede tener acceso? ¿Los canales de distribución que se utilizan son hoy día los más eficientes y adecuados?

8. Suministros

¿Se pueden conseguir los mejores insumos a los mejores precios de plaza? ¿Qué es más conveniente, comprar o alquilar?

9. Actividades complementarias

¿Se han estado realizando operaciones distintas de las que se supone son las actividades principales?

En este análisis de los recursos internos hay que evaluar cuáles son las principales fortalezas y debilidades.

IV. Elaboración de la estrategia

Existen estrategias globales (que afectan a toda la organización) y estrategias sectoriales (que son realizadas por algún sector de la empresa).

V. Objetivos a corto plazo y planes de acción

De las estrategias organizacionales a mediano plazo (que suelen ser por lo menos dos: una para escenarios optimistas y otra para pesimistas) se derivan los objetivos anuales o a corto plazo.

Al comienzo del año presupuestario, los responsables por cada uno de los objetivos a corto plazo (derivados de las estrategias) propondrán un "plan de acción" para alcanzarlos.

VI. Conclusiones y recomendaciones

La administración estratégica por objetivos, como una forma integrada de planeamiento estratégico constituye una herramienta de dirección muy poderosa, pero no es ni simple ni apta para cualquier tipo de organización.

Es esencial, en todo proceso de puesta en práctica de la ADEPO, hacer todo lo posible por evitar los errores y peligros.

ENFERMEDADES INSTITUCIONALES DE COMUN OCURRENCIA

por J. Ardila

El presente artículo representa un esfuerzo por sintetizar y describir algunos problemas institucionales, que pueden tener ocurrencia común, y cuyas consecuencias para la eficiencia son importantes. Los fenómenos descritos, si bien se presentan en varios tipos de organizaciones de investigación, se manifiestan con mayor frecuencia en instituciones gubernamentales. La presentación se hace con el ánimo de despertar una mayor conciencia sobre los problemas institucionales y promover la búsqueda de soluciones a los mismos.

Es necesario reconocer que toda actividad de investigación se enmarca dentro de una política nacional socio-económica, científica y tecnológica. Además de esto, existe, en forma explícita o implícita, una política internacional, que tiene relación y efectos en el sistema de investigación nacional. Es necesario aceptar que el logro de una autarquía tecnológica es imposible y que la ciencia es un patrimonio Universal, que se incrementa todos los días en sitios diferentes.

Una organización de investigación nace como acción del estado o de grupos privados, que, interpretando los problemas de los productores, hacen posible la existencia de un ente especializado en la solución de sus problemas prioritarios. Es en consecuencia de misión orientada, y sus objetivos deben representar una interiorización de los problemas de sus usuarios.

Dados los componentes principales de un modelo de organización de la investigación, a saber: políticas, estructura productiva, organización como tal con recursos y programas, ambiente complementario de investigación, y difusión de resultados nacional e internacional, se pueden presentar graves desarticulaciones entre estos componentes, que limitan seriamente la eficiencia y la efectividad de la organización para con su medio ambiente.

El trabajo representa un intento por identificar las principales desarticulaciones (enfermedades institucionales), al tiempo que se especula sobre la forma en que las mismas interfieren con la misión, para finalmente proponer, en forma general, modificaciones y correcciones.

Entre las principales enfermedades que se discuten en el trabajo están las siguientes:

a) **Parálisis institucional a pesar de la actividad.**

El título se refiere a organizaciones que efectúean actividades no relacionadas con las necesidades de medio ambiente específico, en este caso de los productores agropecuarios. En consecuencia, al mirar al interior de ellas se vé actividad, pero los resultados para los usuarios directos o no se producen, o, si se producen, no son diseñados para ellos, sino para otros sociales, como comunidades científicas o grupos particulares muy reducidos. En síntesis, los grupos sociales objetivo de la organización no existen, o no son los verdaderos, o corresponden a sólo una fracción de la totalidad.

Por otra parte, aún las instituciones activas y bien orientadas sienten los embates de cambios externos, que generan nuevas demandas, a las cuales puede costar mucho esfuerzo adaptarse. Entre ellos:

- * Nuevos problemas técnicos en la agricultura y la ganadería
- * Nuevas regiones (colonización, por ejemplo) con problemas desconocidos.
- * Nuevos productos sin investigación local.

- * Nuevos problemas por mal uso del suelo (desertificación, erosión).
- * Fallas de la tecnología en uso (genéticas, técnicas o económicas).
- * Obsolescencia de insumos en uso que obliga a su reemplazo (por ejemplo resistencia de insectos a plaguicidas...)

b) La obsolescencia institucional.

Se pueden presentar dos tipos de obsolescencia institucional: la primera, interna, derivada de una baja capacidad y calidad de investigación, por desactualización en su estructura organizacional (métodos, entre otros); y la segunda, asociada a la no respuesta de la organización a las demandas específicas de sus usuarios. Llámese a la primera obsolescencia "interna" y a la segunda obsolescencia "ambiental".

En estas condiciones se produce una pérdida de reconocimiento social y falta de apoyo a la organización, que lleva a problemas crecientes en la consecución de financiamiento, año tras año, y, por parte de la organización, al uso de argumentos para defender su gestión, con bases en mejores épocas (se hace alusión a resultados anteriores de magnitud). Esta pérdida de reconocimiento social puede llevar a la peor de las muertes institucionales, cual es la muerte en vida, en la cual la organización simplemente subsiste pero no produce y no es reconocida.

c) La presencia del síndrome de fábrica sin departamento de ventas.

Esto ocurre cuando la búsqueda de demandas de investigación se hace en base a la experiencia del investigador, sin privilegiar el contacto con el usuario y sus necesidades; la validación dada por las pruebas regionales, demostraciones, etc., solo se hace restringidamente; el desarrollo de la innovación existe para tecnologías de prácticas agronómicas y biológicas solamente, o sea información técnica sobre manejo de cultivos y ganados y semillas, para lo cual las organizaciones y/o empresas privadas están preparadas, pero para otros tipos de tecnología, como de insumos y maquinarias, postcosecha y similares, no existe opción de desaerrollo y la endogamia institucional lo impide.

Existen casos de investigadores de muchos años y muchos conocimientos que han fallecido dejando una valiosísima herencia no rescatable y otros que, sin haber llegado a esta etapa, es decir, estando aún vivos y activos en investigación, sencillamente no han escrito ni uno solo de sus resultados, porque no les gusta escribir.

d) El ambiente institucional centrífugo, configurado por condiciones de trabajo y ambiente profesional que inconscientemente expulsan al personal calificado, con elevados costos para el desarrollo.

Parecería que el fenómeno es de magnitud muy grande. Para solo citar una cifra global, el INTA de Argentina, el IICA de Colombia y la Universidad Nacional Agraria La Molina del Perú, en un período de 19 años perdieron, solo a nivel de M.Sc y Ph.D, 505 investigadores, lo cual representa, teniendo en cuenta los períodos analizados para cada país, un promedio anual de casi 10 deserciones. Esto multiplicado por los años promedios de experiencia de la institución antes del retiro, significa que estas tres organizaciones, para el período analizado, han perdido cada una anualmente casi un siglo de experiencia y conocimientos en investigación.

Esta situación tiene un costo que puede ser muy grande para un país, medido en retrasos de investigación, costo directo del reemplazo, medido en capacitación o tiempo de entrenamiento, y pérdidas económicas derivadas de la generación de un producto económico menor de la investigación. Obviamente que si el investigador es productivo, y de alto nivel, representará un costo para el país, neto si se va a otro país, y relativo si se queda dentro del mismo, En caso contrario, el retiro representará un beneficio neto.

- e) **El agotamiento del modelo de investigación para incrementar a ultranza los rendimientos, como una trampa que desencanta al productor del uso de nueva tecnología.**

Existe aún un buen número de organizaciones de investigación en las cuales el objetivo básico es el de "incrementar los rendimientos de las plantas y los animales". Esta consideración, dada la complejidad del proceso de generación y transferencia de tecnología, es útil solo en algunos casos y, a largo plazo, si no está acompañada de otros elementos de tipo cualitativo.

- f) **La rigidez en el inventario de recursos humanos.**

En las organizaciones gubernamentales de investigación, con mucha frecuencia se presentan situaciones en las cuales el número y calidad de los recursos humanos es fijo, por razones mas que todo de orden fiscal. Por ello, el volúmen de especialistas y su campo específico de trabajo no cambia sustancialmente en el tiempo.

A esto debe agregarse que el reemplazo de los investigadores que se retiran antes de cumplir su edad de jubilación, también es difícil.

Existen situaciones incluso en que las especialidades previstas en la planta de personal están predeterminadas por el gobierno y sujetas a engorrosos trámites para conseguir modificación. Estas razones de carácter agregado y política fiscal, llevan a una situación en la cual la oferta de especialistas de investigación en las instituciones gubernamentales, es relativamente inelástica, a corto y mediano plazo.

- g) **Problemas de lenguajes diferentes o la desarticulación entre los enunciados de política de investigación y el sesgo particular de las investigaciones, que con frecuencia se aparta de los objetivos iniciales de política.**

Las demandas del sistema político generalmente no son adecuadamente traducidas, de allí que las organizaciones de investigación muy pocas veces pueden responder a preguntas tales como:

- * ¿En cuánto mejoró el nivel de empleo por el uso de la nueva tecnología?
- * ¿Cuál fue el aporte de los resultados de investigación en el mejoramiento de los niveles medios de rentabilidad en agricultura y ganadería (en el país, en cierta región, etc.)

Aquí es donde se presenta el problema, porque realmente parece existir un divorcio en la comprensión de éste y otros tipos de demanda, para seleccionar actividades que constituyen respuestas adecuadas.

- h) **Los efectos de archipiélago, como representativos de situaciones en las que las unidades de investigación trabajan separadamente de un sistema central de programación, desvirtuando las prioridades.**

Existen casos de programas de investigación que seguramente al cerrarlos no pasaría absolutamente nada en el área respectiva, pero, por razones de diverso orden se han mantenido y, en algunos casos han incluso crecido a costa de recursos que podrían haber ido a actividades más prioritarias.

Esta situación en un país donde los recursos para investigación son escasos es delicada, como quiera que implica una mala asignación de los mismos, y por consiguiente la obtención de un beneficio económico por investigación muy inferior al que podría corresponder a otra situación.

Si bien es cierto que el ejercicio de la investigación requiere de cierto grado de libertad para que la creatividad ocurra, ésta perfectamente puede ocurrir en un sistema donde las prioridades estén cumpliéndose.

i) Preeminencia de los administradores.

Existen situaciones en las cuales el investigador no puede, por ejemplo, tomar decisiones sobre cantidades de insumos y fechas de compra, porque esa oportunidad es solamente suministrada por los administradores.

Existen casos en que el investigador solamente reporta sus necesidades de personal, y ha llegado hasta tal grado su subordinación, que la oficina de personal selecciona, entrevista, clasifica, nombra al personal nuevo y también lo traslada por razones ajenas al funcionamiento del programa de investigación. Esto en algunos casos ha representado traumatismos innecesarios, y la alusión a este problema es sencillamente porque se cree que no debe ser así, que debe cambiar.

Para citar una frase de un conocido investigador brasileño, Jacques Marcovitch, si a la investigación se le llama café y al área de apoyo en administración azúcar, existen ciertos casos en que el café ha llegado a tener tanta azúcar, que el verdadero sabor a café se ha perdido.

CAPACIDAD ADAPTATIVA EN ORGANIZACIONES DE INVESTIGACION AGROPECUARIA

por E. Lindarte

Hace algo más de veinte años se produjo una innovación importante en la literatura organizacional: el descubrimiento del medio ambiente. Hasta entonces, la mayoría de los estudios visualizaban a la organización como un sistema cerrado donde los procesos centrales tenían su origen en determinantes internos. La introducción del medio ambiente dentro del esquema tuvo por resultado mostrar a las organizaciones como sistemas sociales parcialmente abiertos. No obstante un gran volumen de literatura en los años siguientes, los aportes fueron relativamente pobres quedándose cortos de lo que parecía constituir su promesa inicial. Sin embargo, finalmente han surgido las tendencias a favorecer el ajuste de las organizaciones con su medio ambiente, constituyendo esto lo que aquí se llamará "capacidad adaptativa".

En qué radica la capacidad adaptativa de una organización nacional de investigación agropecuaria? Se supone que ella en gran parte se cristaliza en competencias para "racionalizar" o manejar sistemáticamente su "misión". En forma mínima incluirá:

- a) La identificación y adopción de una misión (función, mandato o conjunto equilibrado de responsabilidades) que le asegure a la organización un nicho reconocido y apoyo social establecido.
- b) La identificación y establecimiento de las articulaciones e interrelaciones necesarias con otros actores sociales para poder realizar con ventaja su misión.
- c) La identificación y adopción de las condiciones para la efectivización y eficiencia internas en relación con la misión.
- d) El mantenimiento de capacidades de ajuste en todo lo anterior.

El concepto de misión utilizado acá agrupa tanto los objetivos y propósitos como las realizaciones de la organización. Una fuente de tensiones y problemas frecuentes, como es bien conocido, radica en la posibilidad de discrepancias visibles entre los dos. Este punto debe tenerse siempre presente.

Para empezar conviene aclarar un interrogante fundamental. Como puede hablarse de definición y manejo de misión por entidades cuyo mandato le viene asignando por el medio externo que crea la organización y representa su mandante formal? Y no es esto tanto más válido para entidades oficiales cuyo acoplamiento político-legal al aparato general del estado la restringe muy claramente?. La respuesta es que en el límite ello será cierto. Si la organización no dispone de entrada de la menor posibilidad de reajustar su misión no podrá hablarse de la creación de capacidad adaptativa para ella. El límite, sin embargo, no resultará necesariamente el único caso posible. En lo que sigue, la discusión presupondrá que existe un margen de posibilidades en la organización a partir del cual puede redefinirse en algún grado la misión o que al menos dicho margen puede crearse.

El manejo de la misión hacia el medio ambiente no se agotará por la consideración de segmentos específicos de este. Incluirá también el seguimiento y la articulación con niveles y tendencias colectivas, estructurales y agregadas. Cabe señalar acá aspectos tales como la evolución de la agricultura y sus varios subsectores, de la economía nacional e internacional, del medio político y legal, de los valores culturales, y del estado general y tendencias de la ciencia y tecnología, entre otros.

Las entidades latinoamericanas de investigación parecen no haber reconocido todavía plenamente que los diferentes tipos de investigación implican que diferentes estructuras, incentivos y controles son ventajosos para cada una.

Una de las conclusiones más fundamentales de la teoría organizacional en la última década destaca que no existe una sola forma óptima de organización. Diferentes modalidades serán ventajosas según lo que se trate de hacer y las condiciones para ello. Las consideraciones que se han identificado como de mayor incidencia comprenden la naturaleza del medio ambiente relevante, la tecnología organizacional y el tamaño. Ello ha conducido a formular varios modelos distintos para condiciones diferentes. El reconocimiento de esto ofrece la partida para rediseñar estructuras, tanto organizativas como gerenciales y administrativas que aseguren mayor efectividad, eficiencia y capacidad adaptativa.

Qué cosas contribuirán a desarrollar la capacidad adaptativa de la organización?. Se destacará acá el carácter estratégico de la información y del aprovechamiento que se haga de ella. Para la entidad, la información constituye un recurso -uno- de una gama que incluirá recursos físicos, dinero, capital humano, legitimidad, apoyos, etc. El carácter estratégico de la información surge por cuanto representa uno de los recursos más fácilmente manejables por la entidad y que puede transformar en otros.

El concepto de legitimidad que se ha mencionado denota la correspondencia entre la misión organizacional o institucional y el sistema o sistemas de valores de la sociedad a la cual pertenece. La legitimidad no se debe confundir con la ideología organizacional. Esta última que siempre estará presente representa apenas un intento por buscar la legitimidad, intento que puede o no ser exitoso. Mientras más desiguales sean los principales segmentos del medio ambiente de trabajo específico de la organización, los productores para los cuales trabaja o la estructura agraria en general más difícil le resultará a esta alcanzar y sobre todo sostener un elevado grado de legitimación. Por ejemplo, la orientación hacia mandantes poderosos o inmediatos (si bien favorece a la organización en el corto plazo) puede erosionar su legitimidad más general.

La captación de recursos financieros, especialmente en el caso de una organización gubernamental, se hallará esencialmente controlada desde afuera.

Asimismo, hacia arriba la legitimidad representa un recurso que la organización no podrá manejar directamente. Solamente podrá influir sobre ella en la medida que su misión incorpore decisiones estratégicas que conduzcan a valoraciones externas incrementadoras de su legitimidad.

Se presentan muchos problemas en relación con los conceptos aparentemente opuestos de planificación y flexibilidad. Muchas de las elaboraciones sobre planificación se han diseñado para la empresa industrial. El problema radica en que la investigación presenta diferencias específicas y peculiares de carácter con respecto a otras actividades y que frecuentemente se ignoran o no se toman en cuenta. La investigación difiere por la incertidumbre de sus resultados y por lo intensiva en conocimiento que es su generación, no únicamente en términos de obtener un resultado válido sino, asimismo en términos de identificar correctamente el problema a resolver. A estas características probablemente se deba la casi universal dificultad experimentada por organizaciones de investigación para implementar mecanismos formales y operativos de planificación, seguimiento y evaluación.

Un buen paso se hará mediante la orientación deliberada hacia la flexibilidad en la misión y en la estructura y funcionamiento interno para lograrla. En ello resultará estratégico el apoyo y el interés de parte de los niveles directivos y gerenciales en su favor y el concentrar suficiente poder en algún nivel oportuno para lograrlo. Otro fundamento de la capacidad adaptativa radicará

en su alta correlación con el desarrollo del sector agropecuario. Empíricamente, las organizaciones con mayor grado de capacidad adaptativa tenderán a corresponderse con medios más complejos, diferenciados y ricos en recursos, incluido el capital humano, ofrecerán mayores oportunidades y holgura a las organizaciones que operan en ella. Un requerimiento crítico para generar capacidad adaptativa en organizaciones de investigación radicarán en que ellas cuenten con una dirección, y más generalmente con una coalición dominante, con alguna estabilidad y permanencia. En la medida que una elevada rotación de cuadros directivos y técnicos constituya la norma, ya sea debido al deterioro de las condiciones de trabajo en el sector público o debido al acoplamiento organizacional a la turbulencia política de este, tenderán a predominar horizontes de tiempo demasiado cortos y perturbaciones debidas a la excesiva discontinuidad. Además esto tenderá a producirse a expensas de los cuadros más innovadores y favorables al cambio.



FORMULACION Y ANALISIS DE PROYECTOS DE INVESTIGACION

por A. Plon Kumel

Planes programas y proyectos

Los proyectos raras veces se conciben y ejecutan aisladamente. A fin de apreciar su funcionamiento y repercusiones deben articularse con el plan de desarrollo del sector o subsector en los cuales deberían estar incluidos, así como también con el plan de desarrollo global. Las limitaciones de recursos, especialmente cuando éstos son escasos, requiere tal vinculación de los proyectos, con programas y planes de desarrollo. Sin embargo, la afinidad entre ellos no quiere decir que los proyectos deban siempre derivarse de un programa o plan establecido. Aunque conveniente, tal condición no es absolutamente esencial. De hecho, puede haber casos en que se conciban buenos proyectos partiendo simplemente de nociones sobre perspectivas de desarrollo, o a base de una investigación de carácter muy preliminar sobre la economía y sus sectores. La posibilidad de este enfoque es mayor aún en las etapas iniciales del desarrollo, cuando las líneas generales de prioridades en cada sector aún no ha sido claramente definidas. Sin embargo, cuando el proceso de desarrollo gana impulso, las oportunidades de inversión se amplían y la tarea de asignar recursos entre demandas que entablan competencia tiende a hacerse cada vez más compleja. Llegada tal fase las simples nociones y las ideas ad hoc no bastan ya para la selección de proyectos, y se hace necesario adoptar un marco más afinado para la selección de propuestas de inversión concretas.

La importancia de un programa o plan para la selección de proyectos estriba en que proporciona los datos e informaciones básicos que posibilitan el análisis minucioso de las propuestas de inversión. Estas informaciones básicas pueden comprender muchos aspectos, de los cuales destacan por su importancia para el análisis de proyectos la identificación de problemas críticos para la economía y sus sectores; las perspectivas de suministro de recursos estratégicos y la determinación de sus "costos de oportunidad" para la sociedad; las directrices y supuestos básicos relacionados con el desarrollo del sector agrícola; la proyección de la demanda futura y de su desglose en principales categorías de productos agrícolas; la relación presente y futura entre las inversiones y el crecimiento del sector agrícola y la disponibilidad de fondos para inversión durante un determinado período y su pauta de asignaciones por sectores y subsectores.

Naturalmente, toda esta información útil ayuda en la planificación y selección de proyectos. Sin embargo, la validez y viabilidad de las políticas agrícolas básicas y de los supuestos implícitos en el plan o programa pueden ser puestos a prueba en el proyecto. Por ejemplo, la capacidad del sector agrícola y de sus subsectores de absorber inversiones adicionales y la validez de criterios predeterminados de eficiencia en el empleo de recursos pueden determinarse principalmente a partir de los resultados de evaluaciones llevadas a cabo sobre un gran número de proyectos. Por otra parte, el análisis de proyectos puede ejercer fuerte influencia sobre la planificación y la programación. A medida que se preparan y evalúan más proyectos, se acumula información adicional sobre una amplia gama de problemas y perspectivas agrícolas. Con esta información adicional se pueden someter a examen crítico las políticas y prioridades establecidas en el sector y como resultado de ello, adoptar planes y programas racionales de desarrollo agrícola.

Introducción al análisis de proyectos

El desarrollo económico y social es un proceso de larga duración que implica muchas actividades sobre un amplio frente. La elección en este proceso reviste importancia estratégica en el sentido de que, si la elección es acertada, el ritmo de desarrollo puede aumentar rápidamente. En

cambio, si la selección es desacertada la economía seguirá desarrollándose con lentitud y los esfuerzos adicionales de desarrollo pueden verse gravemente entorpecidos. Una condición previa para el desarrollo rápido es lograr una mayor eficiencia en el empleo de los recursos. Esto reviste especial importancia en los países en desarrollo, en los cuales los recursos críticos son escasos y la necesidad de desarrollo acelerado y de cambios estructurales es sumamente apremiante. Por consiguiente, en cada sector deberá asignarse prioridad a los proyectos que permitan utilizar recursos existentes y nuevos en forma más eficaz y que puedan ejercer el efecto máximo en los niveles de desarrollo. El análisis de proyectos permite identificar tales posibilidades promotoras de desarrollo y llevar a cabo selecciones racionales entre distintas alternativas. De aquí la necesidad de métodos perfeccionados de identificación, formulación y evaluación de proyectos.

El análisis detallado de proyectos puede servir para muchos fines: una buena identificación asegura que el proyecto seleccionado servirá a las necesidades de la economía, que presenta alta prioridad, que está en consonancia con las metas de desarrollo del sector y que se destaca entre las alternativas que entablan competencia entre sí. La acertada formulación de proyectos cumple con varias condiciones. Asegura que las metas y objetivos del proyecto estén claramente definidos, que los costos y beneficios sean identificados y calculados convenientemente, que se asegure el suministro de los insumos necesarios, que exista la demanda de la producción del proyecto y que éste encuentre mercado, que el financiamiento del proyecto es factible, que se cubran las necesidades de organización y gestión del proyecto, que se evalúe la interdependencia de este con otros proyectos, y, por último, que el proyecto sea formulado teniendo en cuenta la capacidad de absorción del país.

Una buena evaluación implica que los aspectos técnicos, comerciales, de gestión, financieros y económicos del proyecto, puedan pasar con éxito varias pruebas de cohesión y eficiencia y por tanto, justifiquen su utilidad para la sociedad.

En los últimos años se ha dado considerable importancia a los métodos perfeccionados de identificación, formulación y evaluación de proyectos, debido a varios factores. En primer lugar, la escasez de fondos de inversión y de otros recursos críticos, han intensificado la demanda de proyectos bien preparados. En segundo término, casi todos los organismos de planificación existen ahora un conjunto mínimo de normas en la evaluación de proyectos, para asegurar la eficiencia y la cohesión en el plan de desarrollo nacional o las políticas vigentes. En tercer lugar, los organismos de ayuda bilateral y multilateral ejercen presión creciente para lograr una mejor formulación y una evaluación racional de los proyectos. Cada uno de estos organismos exige que los proyectos sean sometidos a ciertas pruebas antes de presentar las condiciones necesarias para ser financiados.

La identificación, formulación y evaluación de proyectos de investigación y producción agrícola presupone varias actividades para lograr un conjunto dado de objetivos. Estas actividades deberían estar estrechamente relacionadas entre sí y constituyen un enfoque integrado. El desarrollo de cada actividad requiere, por supuesto, de técnicas especiales y se debería contar con especialistas, que sean responsables del estudio y análisis tanto del diagnóstico del campo de acción que les compete, como de sugerir alternativas viables que se tengan en cuenta en el plan del proyecto. Sin embargo, debido al carácter interconexo de las actividades, es necesario llegar a cabo un trabajo interdisciplinario y de consulta más estrecha entre los expertos que intervienen en las diferentes fases del proyecto. Esta consulta es esencial para determinar las prioridades de trabajo dentro de cada disciplina y para que sea posible centrarse en esferas de interés inmediato para la fase de que se trate.

COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL

por R. M. Longobardi

Comunicación alcances y fines

La gente puede comunicarse a muchos niveles, por muy diversos motivos, con gran número de personas y en múltiples formas.

La palabra "comunicación" se ha hecho popular. Es usada corrientemente para designar problemas de relación entre la clase obrera y la clase directiva; entre los países y entre la gente en general. Algunos de los usos que se hacen del término comunicación se refieren a distintas maneras de enfocar estos problemas; otros solamente cambian el nombre a los mismos problemas que existían antes.

Si se quiere conservar una posición directiva en el mundo es necesario empezar por comprender a los demás y, a su vez, hacer que éstos nos comprendan.

Los propósitos de la comunicación pueden ser:

- a) No contradictorios lógicamente ni lógicamente inconsistentes consigo mismos.
- b) Centrados en la conducta, es decir, expresados en términos de la conducta humana.
- c) Lo suficientemente específicos como para permitir relacionarlos con el comportamiento comunicativo real.
- d) Compatibles con las formas en que se comunica la gente.

A medida que el hombre madura comienza a estudiar los sistemas de comunicación en sí mismos: organizaciones sociales, relaciones económicas, valores culturales, todo aquello construido por el hombre cuando utiliza la comunicación como herramienta.

Simultáneamente interviene en forma activa en organizaciones humanas: familia, grupos, iglesia, comunidad. Participa de lo que ocurre en el ámbito público. Interactúa. La comunicación es la base de esta interacción, de estas relaciones de hombre a hombre.

Las dimensiones del propósito

El "quién" del propósito. Cualquier situación humana en que intervenga la comunicación implica la emisión de un mensaje por parte de alguien, y, a su vez, la recepción de ese mensaje por parte de otro. Cualquier análisis de un propósito comunicativo o del éxito obtenido al lograr la respuesta esperada, necesita plantear y contestar la siguiente pregunta: ¿A quién estaba destinado esto?

El análisis de toda situación de comunicación debe tener en cuenta las siguientes premisas: la forma en que la fuente de comunicación trató de afectar a la persona que recibe el mensaje, y el modo en que el receptor trató de afectarse a sí mismo o a otros (incluyendo la fuente).

No se puede afirmar que los efectos y el resultado de toda comunicación concuerden con la intención deseable; los receptores no siempre responden al propósito de la fuente.

El "cómo" del propósito. Existen dos dimensiones en el propósito de la comunicación. Primero es necesario determinar el verdadero "sujeto" del propósito. Se debe distinguir entre la comunicación, su receptor intencional, y los receptores no intencionales que son en realidad los que reciben el mensaje. Con respecto a cada uno de ellos es preciso preguntarse si su intención al participar en la comunicación es, ante todo, afectarse a sí mismo o bien a otros, o ambas cosas a la vez.

El concepto de proceso. El diccionario define "proceso" como "cualquier fenómeno que presenta una continua modificación a través del tiempo".

Si se acepta este concepto del proceso se considerarán los acontecimientos y las relaciones como dinámicos, que no son estáticos, no descansan, que se hallan en movimiento. Los componentes de un proceso "interaccionan".

Deben considerarse las distintas formas de conducta en la comunicación: los mensajes que se producen, y qué es lo que la gente está tratando de comunicar. Hay que examinar los medios de comunicación, es decir, los canales que utiliza la gente para hacer llegar sus mensajes.

Se tomará solamente la fuente de comunicación con su objetivo y un codificador que traduzca o exprese ese objetivo en forma de mensaje. Entonces podrá introducirse un cuarto elemento: el canal.

Se pueden considerar los canales en distintas formas. La teoría de la comunicación ofrece, por lo menos, tres significados por la palabra "canal". Por el momento, basta con decir que un canal es un medio, un portador de mensajes, o sea un conducto.

Se ha introducido, en cuanto a la comunicación, una fuente, un codificador, un mensaje y un canal. Si nos detenemos aquí, ninguna comunicación se habrá producido. Para que ésta ocurra ha de haber alguien en el otro extremo del canal. Si se tiene un objetivo, se codifica un mensaje y se le pone en uno y otro canal, se habrá efectuado tan solo una parte de la tarea. Cuando se habla se hace necesario que alguien escuche; cuando se escribe, alguien tiene que leer. La persona o las personas situadas en el otro extremo del canal pueden ser llamadas receptor de la comunicación.

En términos psicológicos, la fuente trata de producir un estímulo. Si la comunicación tiene lugar, el receptor responde a ese estímulo; si no responde, la comunicación no ha ocurrido.

Falta ahora tan solo uno de los componentes básicos de la comunicación. Así como la fuente necesita un codificador para traducir sus propósitos en mensajes, para expresar el propósito en un código, al receptor le hace falta un decodificador para retraducir, se ha decodificar el mensaje y darle la forma que sea utilizable por el receptor. Se ha dicho que en la comunicación de persona a persona el codificador podría ser el conjunto de facultades motoras de la fuente. Por esa misma razón se puede considerar al decodificador de códigos como el conjunto de facultades sensoriales del receptor. En las situaciones de comunicación de una o dos personas los sentidos pueden ser considerados como el descifrador de códigos.

Finalmente, el significado de proceso es la interrelación de los componentes de la comunicación.

Habilidades en la comunicación. Existen cinco habilidades verbales en la comunicación. Dos de éstas son codificadoras: hablar y escribir. Dos son habilidades decodificadoras: leer y escuchar. La quinta es crucial, tanto para codificar como para decodificar: la reflexión o el pensamiento. Este último no solo es esencial para la codificación, sino que se halla implícito en el propósito mismo.

El mensaje. Se define el mensaje como el producto del emisor codificador.

Código del mensaje. Qué significa el término código? Este puede definirse como todo grupo de símbolos que puede ser estructurado de manera que tenga algún significado para alguien.

Contenido del mensaje. Se puede definir el contenido como el material del mensaje que fuera seleccionado por la fuente para expresar su propósito.

El canal. Deben contemplarse tres significados atribuidos al término "canal". Los tres principales significados de la palabra "canal" en la comunicación son los siguientes: formas de codificar y decodificar mensajes; vehículos de mensajes, y medio de transporte.

Se puede definir un canal de comunicación, psicológicamente, como los sentidos a través de los cuales un decodificador-receptor puede percibir un mensaje que ha sido codificado y transmitido por una fuente codificadora.

Aprendizaje, la comunicación en un contexto personal

El proceso de la comunicación interpersonal es equivalente al proceso del aprendizaje humano.

La interacción, es el objetivo de la comunicación interpersonal

Retroalimentación. La retroalimentación proporciona a la fuente la información con respecto al éxito que obtuvo al cumplir su objetivo. Al hacer esto ejerce un control sobre los futuros mensajes que la fuente codifica. Es el sistema de realimentación.

Una de las consecuencias de una respuesta en la comunicación es que sirve de feedback tanto para la fuente como para el receptor.

En resumen, la comunicación implica a menudo una interdependencia de acción-reacción. La acción de la fuente influye en la reacción del receptor y la de éste a su vez en la reacción subsiguiente de la fuente, etcétera.

Interdependencia de las expectativas: empatía. Toda comunicación humana implica predicciones por parte de la fuente y del receptor con respecto a la forma en que los demás habrán de responder al mensaje.

Todo comunicador lleva consigo una imagen de su receptor.

El desarrollo de expectativas en el receptor por parte de la fuente tiene su contraparte en el desarrollo de expectativas en la fuente por parte del receptor. Los receptores tienen, a su vez, expectativas con respecto a las fuentes.

El hombre no puede comprender en los demás los estados internos que él no haya experimentado. No puede comprender emociones que no ha sentido, pensamientos que no ha tenido, etcétera.

El último nivel de complejidad interdependiente es la interacción. El término interacción designa el proceso de la asunción el rol o función recíproca, del desempeño mutuo de conductas empáticas. Si dos individuos hacen inferencias sobre sus propios roles o funciones y asumen al mismo tiempo el papel del otro y si su conducta comunicativa depende de la recíproca asunción de roles o funciones, en tal caso se están comunicando por medio de la interacción mutua.

El concepto de interacción es primordial para una comprensión del concepto de proceso en la comunicación.

Cuando dos personas interactúan se colocan en el lugar del otro, tratan de percibir el mundo en la misma forma en que lo hace el otro, procuran prever de qué manera habrá de responder éste. La interacción implica la asunción recíproca de un rol, el empleo mutuo de habilidades empáticas. El objeto de la interacción es obtener una perfecta combinación de sí mismo y del otro, una capacidad total de saber anticipar, predecir y conducirse de acuerdo con las mutuas necesidades de sí mismo y del otro.



COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL Y EL ESTILO DE LIDERAZGO

por R. M. Longobardi

Los grupos

En un sentido sistemático, un grupo es un sistema social dentro de un sistema mayor: la organización.

En un sentido psicológico, un grupo es un conjunto de personas con un objetivo o meta común, que interactúan para la consecución de sus fines que se perciben formando un grupo que se rigen por normas compartidas.

Grupos y necesidades

Recordando las necesidades enunciadas por Maslow, puede verse que el grupo puede satisfacer:

Necesidades de seguridad: Los grupos poseen cierta cuota de poder y la pertenencia a ellos brinda sensación de amparo, respaldo, seguridad.

Necesidades sociales: o de afiliación. El sentirse aceptado y requerido en un grupo, satisface este tipo de necesidad.

Necesidades del ego: El compararse con otros y recibir información sobre el propio comportamiento desarrolla la identidad y la autovaloración.

Necesidades de autorrealización: Tanto la comparación como el estímulo de los otros, pueden ayudar al sujeto a descubrir potencialidades propias que no conocía; también el grupo puede ayudarle a desarrollarlas.

Funcionamiento interno de los grupos

Actividades: Es de común aceptación que las actividades (ejecución de roles) de un grupo pueden agruparse en tres categorías, según se persiga: la realización de tareas, el mantenimiento de la cohesión, o la defensa de objetivos individuales de los miembros.

Actividades en tareas de grupo: Aportes tales como: iniciar la consideración de un problema, coordinar, orientar, clarificar, contactar al grupo con el entorno, son roles o actividades positivos para la realización de las tareas del grupo en pos de los objetivos generales.

Actividades de mantenimiento de la cohesión: Son aquellas dirigidas a resolver tensiones o dificultades entre los miembros, logro de un buen clima afectivo, cohesión, etc.

Así como las anteriores actividades podrían referirse al nivel instrumental del grupo, estas otras corresponderían al nivel sociodinámico o afectivo.

Actividades individualistas: (o en provecho propio). Son aquellas que un miembro realiza en pos de sus propios objetivos, sin atender si éstos coinciden o no con los grupales. Ej: búsqueda de atención, dominación de los otros, agresividad, retraimiento, etc.

Si muchos miembros del grupo están abocados a este tipo de actividades gran parte del tiempo, puede predecirse que la vida del grupo será breve.

Liderazgo

La función de liderazgo o conducción del grupo, implica el desempeño de un rol o actividad que puede ser de tarea o mantenimiento, o también individual, según sean las circunstancias y necesidades del grupo.

Kimball Young (*) distingue un líder de un jefe, según el origen del poder que ejercen: El Jefe: su poder o dominación emana de un ordenamiento institucional (otros lo llaman el Líder Formal): El Líder: su poder o dominación surge de la aceptación voluntaria del mismo por la mayoría de los miembros del grupo (Líder Natural).

Son clásicas las investigaciones de Lippitt y White (**) discípulos de Lewin, tendientes a determinar los climas emocionales (nivel de mantenimiento) y el rendimiento (tarea) que pueden generarse en un grupo, según sea la modalidad o estilo del liderazgo que se ejerza. A continuación, se consignan las características de los tres estilos estudiados: autoritario, democrático y laissez-faire, y, en un segundo lugar los efectos obtenidos.

Estilos de liderazgo

	Autoritario	Laissez-Faire	Democrático
Control	Control marcado y estrecho. Impone las normas.	Falta de control. No puede implantar normas.	Trata de que las normas sean aceptadas activamente por el grupo.
Autoridad	Se considera omnipotente, autosuficiente. Concentra todo.	Da impresión de debilidad. Aparece como un miembro más.	Su autoridad se basa en la experiencia y/o la idoneidad. Por momentos puede ser un miembro más.
Decisiones e Iniciativas	Órdenes e iniciativas surgen sólo de él.	No da órdenes ni tiene iniciativas. Deja todo librado a los demás.	Favorece la elaboración grupal de las decisiones. Explica y sugiere. Da libertad para expresarse y agruparse.

(*) Kimball Young
Psicología de las actitudes
Paidós, Buenos Aires, 1978

(**) Lippitt y White
Teoría del campo de Kurt Lewin
F.C.E., Mexico, 1980.

Respuesta del grupo

	Autoritario	Laissez-Faire	Democrático
Afectos	Apatía y aburrimiento. Agresividad.	Agresividad y tensiones.	Interés y afecto por la tarea y los otros miembros.
Organización	Tendencia a abandonar el grupo y la tarea.	Disolución del grupo.	Organización y productividad.
Control	Explosiones cuando no hay control del líder.	Desorden. Clima caótico.	Autocontrol, en un moderado desorden.
Integración	Individualismo Competencia.	Individualismo. Posible competencia Conciencia de "nosotros".	Compañerismo y colaboración.

Normas de los grupos

Las normas son acuerdos implícitos o explícitos, acerca de cuál debe ser el comportamiento de los miembros del grupo en distintas circunstancias, es decir, qué es lo que se puede y debe hacer y qué es lo que no. Estas normas se apoyan en valores, intereses y experiencias compartidas.

Algunas normas son explícitas, formales, escritas, y otras totalmente implícitas e informales. Toda norma suele ir acompañada de algún tipo de sanción para lo que la transgreden. Muchas normas informales sólo son reconocibles para un observador externo cuando alguien es sancionado por sus compañeros o líder por algo que hizo o que no hizo, contrariando las expectativas del grupo.

En las clásicas experiencias de Elton Mayo (*) en Hawthorne éste observó la existencia de normas informales en un grupo, que regulaban la producción del mismo si algún miembro violaba lo aceptado por los otros -en el sentido de producir por encima o por debajo de cierto topo-, era automáticamente sancionado con ironías, reconvenciones y hasta la exclusión de ciertas prácticas sociales del grupo. Este tipo de sanciones informales, que afecta a la necesidad de afiliación, suelen sentirse como más dolorosas, a veces, que ciertas sanciones formales que la Dirección pueda imponer.

La cohesión del grupo

Cohesión, unión, solidaridad, pueden ser términos análogos que hacen a la integración del grupo, y que suponen valores, actitudes y formas de comportamiento compartidos. Un grupo cohesionado es más fuerte y eficaz. De la coincidencia de sus objetivos con los de la organización se deriva que dicha cohesión sea positiva para aquella o no.

(*) Elton Mayo
en: Experiencias en psicología industrial
Ed. R. Brown F.C.E. México. 1976

Hay ciertas condiciones que aumentan la cohesión grupal, tales como: la ubicación del grupo en la organización (a mayor status mayor cohesión); el tamaño (los grupos grandes suelen subdividirse); la homogeneidad en cuanto a valores y status individuales; el aislamiento (cuanto más aislado está un grupo, las interacciones intragrupalas son casi las únicas y eso favorece la cohesión); la presión exterior (los peligros externos); el éxito en el logro de los objetivos.

Relaciones entre grupos

Conflicto: El conflicto es frecuente en la organización. Objetivos distintos, estilos diversos de desempeño, status diferentes, competencia; pueden generar dicho conflicto. Muchas veces esas diferencias no son objetivas ni reales, sino que son percibidas así por los miembros, constituyendo ciertos estereotipos perceptuales o actitudinales, por los cuales se "interpreta" el comportamiento de un grupo o de personas como negativo por parte del otro. A veces, el ver a otro como "enemigo" es alentado por el propio líder de un grupo para aumentar la cohesión de éste.

Competencia: Es una característica conflictiva, en la cual los grupos pugnan por obtener algo no compartible: una posición en la organización, bienes materiales, etc.

Muchas veces la competencia es alentada por la misma organización, pues exige a cada grupo dar lo mejor de sí, es decir, trabajar óptimamente para el logro del bien en disputa. Esta situación puede ser beneficiosa sólo en los casos en que los grupos sean independientes, es decir, que no dependan recíprocamente para sus actividades, pues podrían boicotarse activamente, disminuyendo el rendimiento general.

El conflicto puede ser productivo en los casos de interdependencia, cuando se lo encara como un problema de la organización, y los grupos se imponen como tarea conjunta encarar y superar ese "problema". Esta tarea conjunta es una forma de cooperación.

Reducción de conflictos:

Hay conflictos que sólo pueden resolverse modificando toda la organización. No obstante, hay algunos métodos para reducir conflictos dentro de la estructura organizacional:

- a) Constitución de grupos de trabajo para estudiar y resolver problemas compartidos por más de un grupo. De esta manera se fija una tarea común y cada grupo aporta, a través de sus representantes información valiosa que, por lo general, en la situación de conflicto es retaceada.
- b) Rotar los miembros en distintos grupos. Esto permitiría el mejor conocimiento y la ruptura de ciertos estereotipos actitudinales mencionados más arriba. Esta solución no es de las más viables, sobre todo en grupos de muy distinta y alta especialización.
- c) Facilitar la comunicación entre los grupos. Por lo general, aquello que menos se conoce, puede inspirar temor, rechazo, o mayor distorsión en la percepción. Permitir que los grupos se aproximen, compartan ciertas actividades y ratifiquen o rectifiquen sus percepciones anteriores, puede ser un aporte para la resolución de conflictos.

Roles o papeles funcionales de los miembros grupales

CLASIFICACION	FUNCION	ROLES ESPECIFICOS
<p>Roles de tareas grupales</p>	<p>Para facilitar y coordinar el esfuerzo grupal en la selección y definición de un problema y en la solución de este problema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Iniciador, contribuidor. . Buscador de información. . Buscador de opinión. . Dador de información. . Dador de opinión. . Elaborador. . Coordinador. . Orientador. . Evaluador Crítico. . Vigorizador. . Técnico en procedimiento. . Registrador.
<p>Roles de construcción</p>	<p>Para alternar o mantener la forma de trabajar del grupo, para fortalecer, regular y perpetuar el y mantenimiento del grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Alentador. . Armonizador. . Componedor. . Guardabarrera y expedidor. grupo como tal. . Determinador de standars o ideal del yo. . Observador grupal y comentarista. . Seguidor.
<p>Roles negativos de carácter individualista.</p>	<p>Para satisfacer necesidades que son irrelevantes a la tarea grupal y que afectan negativamente a la integración y mantenimiento del grupo</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Agresor. . Bloqueador. . Buscador de reconocimientos. . Play boy . Buscador de ayuda. . Solicitante de interés especial.

COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL:

MOTIVACION

por A. Alvarez Ramirez.

Presentación

El comportamiento humano es el resultado de algún estímulo o tipo de motivación, el cual puede ser interno o de factores externos. Así, la actividades gerencial o administrativa deviene por el manejo de la autoridad como guadores y orientadores de procesos.

Y qué se piensa sobre el futuro? Las organizaciones deberán incrementar las motivaciones para atender la armonía entre necesidades personales y los logros para la empresa. Un nuevo estilo gerencial para relacionar los avances cibernéticos y la natural forma de ser los humanos.

En definitiva el intelecto de los humanos es el mayor capital disponible de toda empresa. Se pueden abrir nuevos libros para el balance de la imaginación, la creatividad, las innovaciones, valores y actitudes para encontrar otros sistemas de dirección, motivación, ascensos y remuneración laboral.

Evolución del desarrollo organizacional.

Una explicación es propuesta por Luis Ferrer Pérez en 1976 al escribir:

"El Desarrollo Organizacional es la aplicación creativa de largo alcance, de un sistema de valores, técnicas y procesos, administrado desde la alta gerencia y basado en las ciencias del comportamiento para lograr mayor efectividad y salud de las organizaciones mediante un cambio planificado, según las exigencias del medio exterior y/o interior que las condicionan".

Metodologías

Para implementar esta definición existen varias metodologías de apoyo a la gerencia:

"Laboratorios vivenciales", "Entrenamiento de laboratorio", "Entrenamiento de sensibilidad", "Grupos de Entrenamiento", "Educación de laboratorio", "Laboratorio de dinámica de grupos", y otros términos de aprendizaje tomados de la sicología social.

Entre los laboratorios vivenciales el más destacado fue el denominado "T Group = Training Group" de Whitman (1964) en donde grupos heterogéneos se reúnen con el fin de examinar las relaciones interpersonales y la dinámica misma del grupo que ellos generan.

Bennis (1969) subraya que el

"Laboratorio vivencial toma la vida emocional del hombre como tema central y busca determinar cómo estas emociones afectan sus relaciones con otros y su capacidad para lograr una alta competencia".

El estudio de las motivaciones humanas

Enfoques en el desarrollo organizacional:

Desde que Abraham Maslow, catedrático de la Universidad de Brandis, propone la teoría del desarrollo secuencial de necesidades, el estudio de las motivaciones parten de su esquema y se emplea para indicar si el método administrativo gerencial es adecuado.

- * Fisiología: Necesidades primarias o de subsistencia.
- * Pertenencia: Amor, efecto grupal.
- * Seguridad: Paz, garantía.
- * Estimación: El éxito o prestigio social.
- * Autorelación: Potencialidades propias, creatividad.

Hasta dónde la organización proporciona lo indispensable para la vida, cuáles son las motivaciones sociales y del yo, existen oportunidades en la empresa para satisfacer niveles superiores?. Estas son preguntas para la gerencia. Y otra: Cuando una necesidad se satisface, hay otra que la sustituye o complementa?.

Factores en la vida empresarial moderna

Las diferencias individuales hacen que lo necesario para unas personas, no lo sean para otras, pero existen varios items generalizados:

- * El sexo: Las mujeres requiere de mucho afecto y grandes detalles. El hombre, salarios, promociones y ascensos.
- * Edad: No es igual ser joven que llegar a la vejez.
- * Nivel Profesional: El prestigio en una especialidad crea diferentes aspiraciones.
- * Adaptación: Facilidades en la solución de problemas y relaciones humanas.
- * Salario: Los ingresos pueden determinar capacidad económica para adquisición de bienes y servicios, poder de endeudamiento, y capacidad de pagar obligaciones.
- * Estado civil: Para muchos la situación de soltero, separado o viudo define una necesidad y su solución. En muchos países el ser madre soltera tiene sus implicaciones sociales.
- * Economía: El mercado de oferta y demanda de una profesión determina comportamiento variado en la empresa. Además, el desempleo contribuye al análisis de la valorización o detrimento del trabajo.

- * Otros: Factores como antigüedad, categoría, aptitudes y características de peligrosidad de un empleo, son condicionantes de las motivaciones humanas modernas.

Motivaciones en el mundo actual

Se puede llegar al ser humano en las diferentes evoluciones de la vida, buscando en la familia y en la empresa satisfacer necesidades.

Hoy en día la pertenencia a una empresa puede señalar una realización o su frustración, tanto en empresas grandes, pequeñas, internacionales o nacionales.

La cibernética ofrece un listado de facilidades que motivan o condicionan nuestras vidas.

- * Electrodomésticos para todas las labores del hogar.
- * Control de la natalidad y pañales desechables.
- * Comidas instantáneas envasadas y a domicilio.
- * Comunicación vía satélite.
- * Desplazamientos aéreos supersónicos.
- * Servicio de las tarjetas de crédito.
- * Introducción de microcomputadoras personales.

Como resultado se observa la nueva imagen de la mujer en la vida pública y su incorporación en la producción, cambiando la naturaleza tradicional de la familia. Cambios de valores en la sociedad de una generación a otra. Ejemplo es la sociedad agraria y la industrial y el empuje agro-industrial actual.

Y las privaciones que muchas comunidades rurales y urbanas tienen de los adelantos tecnológicos (falta de luz, agua potable, educación, empleo y deterioro de los ecosistemas) convierten al hombre en el centro de una nueva ética para solucionar sus necesidades, por una parte y por otra, el desplazamiento del trabajo por los micro-computadores.

El mundo actual cambia cada segundo. En qué medida lo hace la gerencia?

Ultimas técnicas para la gerencia

Un novedoso estilo gerencial se viene desarrollando en la presente década, brindando participación cooperativa y reconocimiento del potencial intelectual de los funcionarios.

Se tienen referencias de los círculos de calidad. Un estilo de entrenamiento en servicio con motivación del personal, reconociendo sus puntos de vista y creando pertenencia a la organización. La técnica fue heredada de las compañías japonesas y su experiencia en varios continentes introduce modificaciones. Es un grupo de funcionarios con áreas afines de trabajo, los cuales identifican problemas, los priorizan, establecen relaciones y proponen alternativas de solución a la gerencia.

Los resultados finales son: mejoran la información, calidad de los productos y procesos, óptimos sistemas internos, excelente vida de trabajo y en general la calidad e imagen de la empresa.

Conclusiones.

Hoy surge la pregunta: Por qué desde 1980 aparecen estrategias de intervención intergrupar, de participación y colaboración para el logro de los objetivos institucionales?, y cuáles son las verdaderas motivaciones de los funcionarios que gerencian y administran la investigación agrícola?

Las respuestas pueden quedar en la ingeniería genética, cuando llegue el año 2.001 con abundantes cosechas nutritivas y a bajos costos. La resistencia a las plagas y enfermedades, el crecimiento en suelos sin fertilizantes en condiciones climáticas externas, frutales deshidratados o con formas especiales para su comercialización. Esperamos los acontecimientos de la biotecnología, que desde este momento generan motivaciones.

Se tendrá una "cultura" diferente con otros medios de vida y con formas aceptadas de interacción y auto-precepción del universo.



MODELO INSTITUCIONAL PARA LA INVESTIGACION Y EXTENSION AGROPECUARIA

Por L.M. Vaccaro y
C. J. U. Torres

Características del modelo institucional de INTA

Un modelo institucional constituye un marco de referencia que permite repensar la misión u objetivo fundamental (aquel que da sentido a la institución y los sistemas, programas y estructuras que constituyen su organización).

La supervivencia de una Institución requiere capacidad innovadora y flexibilidad para actuar en ambientes complejos y turbulentos.

El modelo institucional propone una organización con tres características que son planteadas como estrategias para la readecuación de sistemas, estructuras y programas, partiendo de un primer instrumento normativo (Decreto 287/86, reglamentario de la Ley de Creación de INTA).

Estas estrategias son:

- a. la descentralización operativa
- b. la participación
- c. la integración.

La estrategia de descentralización operativa, al interior de la institución, implica aceptar el mantenimiento de una sola entidad nacional, pero creando instancias o niveles que permitan desconcentrar decisiones técnicas y administrativas.

Esto es, el límite de la descentralización impone no crear nuevas figuras jurídicas, pero sí tres niveles de conducción:

Nivel nacional: Aquí se puede distinguir la conducción política (Consejo directivo) y la conducción gerencial (Dirección nacional). Este nivel concentra las decisiones globales de política científica, tecnológica e institucional y la coordinación general de sistemas, programas y estructuras.

Nivel de centros: Los Centros regionales y de investigación incluyen en grado de desconcentración política (Consejos de centros) y asimismo gerencial (Direcciones de centros), a fin de asegurar que la toma de decisiones esté en contacto con realidades diferenciadas a las que se debe atender.

Nivel de unidades operativas: A este nivel no se plantea representatividad política, pero sí participación en carácter de asesoramiento (consejos de Estaciones experimentales agropecuarias y de agencias de extensión). La conducción, que puede caracterizarse como gerencia operativa, aparece a través de la figura de la dirección de estaciones experimentales agropecuarias e institutos, en el ámbito de los centros.

Participación

Esta estrategia implica incorporar a otros actores en la generación y transferencia de tecnología, tanto a nivel de asesoramiento como a nivel decisorio, reconociéndose así la necesidad de coordinar esfuerzos y recursos.

Para ello la organización prevé mecanismos de consulta tales como:

- a. Consejo consultivo (dirección nacional y direcciones de centros).
- b. Consejos de dirección (Directores de centros y Directores de estaciones experimentales o institutos).
- c. Consejos técnicos (Directores de unidades operativas y personal técnico).

Integración

La tercera estrategia que caracteriza el modelo institucional es la que apunta a complementar y asociar los recursos humanos, materiales y financieros, tanto del sector público como privado.

Esta estrategia se pone en marcha a través de los convenios de vinculación tecnológica. Desde el punto de vista estructural se crea una unidad de vinculación tecnológica con carácter de grupo de trabajo, para lanzar la experiencia, en tanto se inicia la búsqueda de soluciones organizacionales más estables.

En el área de la extensión rural se elimina la conducción vertical y se trabaja en el desarrollo de sistemas coordinados a nivel regional con entidades oficiales y privadas.

Planificación y estructura programática de la investigación y extensión

El INTA, con 30 años de labor cumplió un ciclo y corresponde su "aggiornamiento" para adecuarse a la nueva institución y, en lo posible, adelantarse a los acontecimientos que es posible ocurran en un futuro próximo.

El INTA puede ser visualizado como un mecanismo o fábrica que utiliza insumos (recursos humanos con diferentes habilidades, conocimientos e información producido en otros lugares, facilidades físicas, tierra, equipos y suministros) para organizar actividades de investigación y extensión. Estas actividades representan los ladrillos de los programas cuyos objetivos son la generación de ciertos productos que constituyen a la meta del INTA.

Un programa comprende un conjunto de actividades (llevadas a cabo en centros nacionales, estaciones experimentales y agencias de extensión) que se relacionan con una disciplina científica, un producto o agrupamiento de ellos, un recurso natural o una región definida de alguna manera, y que se ordenan y priorizan en tiempo y espacio orientado y coordinándolas hacia objetivos y metas prefijadas.

Dado que el INTA tiene responsabilidades sobre investigación y extensión, los productos de la fábrica INTA deben considerarse como aquellas "tecnologías agropecuarias efectivamente incorporadas o adoptadas a nivel de los diferentes sistemas de producción prevalecientes en los distintos centros regionales".

Lo que estamos proponiendo es un sistema de planificación doble: descendente para que la conducción superior (en consulta con los técnicos) acote las grandes estrategias y problemas sobre los cuales actuará el organismo y ascendente para que los técnicos adecuen o ajusten sus

propuestas dentro de marcos suficientemente holgados que les permitan participar en las decisiones superiores y ejercer su iniciativa en el ámbito técnico de su competencia.

Esta área se caracterizaría primariamente por englobar actividades de investigación fundamental donde el elemento ordenador de los programas serían las disciplinas científicas.

El mejoramiento y la creación de alternativas tecnológicas (se mejora la existente o en uso, se crea la nueva) que incrementen la productividad de los recursos (tierra, capital y mano de obra) en relación con los principales problemas y oportunidades encontrados en los sistemas de producción prevalecientes en las distintas regiones. Esta área se caracteriza por englobar principalmente actividades de investigación aplicada y adaptativa donde el elemento ordenador serían grandes grupos de rubros o productos.

El conocimiento del ambiente, las especies y el sustrato que permita la explotación de toda su capacidad actual, conservando al mismo tiempo su potencial. Esta área se caracteriza por englobar actividades de inventario y conservación de recursos donde el elemento ordenador de los programas son los recursos naturales.

Queda por último el área que se refiere al mejoramiento y expansión del uso de la tecnología disponible y probada por parte de los productores, que por estar fuertemente condicionada por circunstancias agro/socioeconómicas locales debe integrarse finalmente en un sistema de producción único adaptado a condiciones específicas. Esta área se caracteriza por englobar principalmente actividades de experimentación adaptativa y extensión donde el elemento ordenador de los programas serían las distintas regiones o centros regionales.



VINCULACION TECNOLOGICA DE LOS INSTITUTOS NACIONALES DE INVESTIGACION AGRONOMICA CON LA INDUSTRIA

por M. B. Gutiérrez
y J.C. del Bello

Los cambios recientes en la generación y difusión de tecnologías en el sector agropecuario

El cambio técnico en el sector agropecuario.

En el sector agropecuario se han generado procesos de cambio técnico y modernización, que adquieren especial relevancia en las últimas décadas. En términos generales la evolución del proceso agrícola puede visualizarse como una sucesión de etapas caracterizadas cada una por una tecnología dominante.

La difusión de las prácticas agronómicas adecuadas, las técnicas de manejo y las recomendaciones específicas para cultivos y zonas son predominantes en un primer tramo del progreso agrícola.

Paralelamente, se difunde la mecanización de las labores, por el reemplazo de la tracción a sangre por los tractores y la maquinaria agrícola, proceso que se ve determinado por el desarrollo industrial, y en particular del sector de bienes de capital, luego de la segunda guerra. Con la mecanización comienza la introducción en el sector de insumos tecnológicos de origen industrial, formando parte de un paquete tecnológico en el cual los elementos intangibles de conocimiento vinculados con las prácticas agronómicas son dominantes.

Desde los sesenta el cambio tecnológico está signado por las semillas mejoradas, la fertilización química y el uso de fitoterápicos. Crecientemente, en el área de las semillas mejoradas el sector privado fue desplazando a los organismos públicos de investigación, en particular a los Institutos Nacionales de Investigación Agronómica (INIA's). A su vez, el desarrollo y producción de fertilizantes y agroquímicos en general tuvo lugar directamente en la industria química.

El sector público a través de políticas específicas y de la creación de los INIA's tuvo un rol relevante en la etapa agronómica y de mecanización. La fundación de los principales centros de investigación y extensión comienza en la década de los cincuenta, junto con la difusión masiva de las mencionadas tecnologías. En su transcurso, los INIA's desarrollaron capacidades vinculadas a las tecnologías predominantes, organizaron sus equipos técnicos de experimentación y extensión y estructuraron sus programas y la especialización del personal alrededor de esos temas. En el caso de las semillas mejoradas, los INIA's crearon las principales variedades y desarrollaron los progenitores de las semillas híbridas, pero la producción y comercialización masiva de semillas recaía en agentes del sector privado, dada la inadecuación de sus estructuras y administración para encarar actividades productivas. En este momento, aún cuando el origen institucional del material genético es netamente público, el sector privado ya comienza a manifestarse como un difusor más eficiente de las nuevas tecnologías. El caso de los agroquímicos directamente está al margen de los INIA's salvo las tareas de investigación realizadas por éstos respecto a análisis de suelos, experimentación y potencialidades de la aplicación de estas técnicas, así como de su impacto económico y ambiental (incluida la salud humana y animal y la contaminación de la cadena alimentaria).

El papel del sector privado en la generación y difusión de tecnologías

La participación del sector privado en el proceso de innovación se expresa en formas variadas y ha tomado distintas modalidades institucionales y económicas.

En primer término, las firmas transnacionales que controlan procesos agro-industriales completos, como es el caso de la genética en las semillas y las aves, cuya principal herramienta competitiva es la tecnología misma.

Empresas de igual naturaleza y envergadura son los proveedores de insumos industriales para el agro; forman parte de complejos petroleros o farmoquímicos que realizan investigación fuera del contexto nacional.

Estas empresas actúan a través de filiales locales que realizan la difusión y comercialización de sus productos, y eventualmente alguna etapa final del proceso productivo como la formulación, envasado o alguna tarea de investigación adaptativa en el caso de las semillas híbridas. Una parte de las actividades que realizan se vincula con el marketing e incluye tareas de extensión y difusión de prácticas relacionadas con el producto (agroquímicos o semillas).

Por su parte, el rol de los INIA's ha sido de experimentación de esos productos y acompañar el proceso de difusión a través de los resultados de los ensayos y de las recomendaciones de "genéricos" a través de la extensión.

Otra forma de participación privada es la representada por los agricultores mismos o asociaciones de éstos vinculados a un producto agrícola (caña de azúcar, café, arroz) o a entidades que nuclean a agricultores de diversos productos (como los grupos CREA en Argentina). La difusión de tecnologías generadas por otros agentes es el propósito fundamental de su acción, pero también realizan en algún caso investigación adaptativa.



EVALUACION DE ORGANIZACIONES Y DE PROCESOS DE CAMBIO ORGANIZACIONAL

por R. Martínez Nogueira

Objetivo y contenido

En este trabajo se discuten diversos temas referidos a la evaluación de organizaciones y de procesos de cambio organizacional. En primer lugar se presentan algunas consideraciones generales que sirven para fundar la concepción de la evaluación adoptada, luego se plantean las relaciones de la evaluación con la tarea de formulación de diagnósticos organizacionales, y en tercer término, se presentan los enfoques a utilizar y las dimensiones a considerar. Por último, se abordan algunas cuestiones vinculadas a la ejecución de la evaluación institucional.

Antecedentes de la evaluación institucional

El cambio organizacional se concibe como un ciclo que se inicia con la formulación de diagnósticos, seguido por la planificación y la ejecución de acciones. Este ciclo se cierra con la evaluación de los resultados logrados y de los impactos alcanzados. Dicha evaluación realimenta a su vez la actividad, permitiendo su reformulación y la reprogramación en función de la experiencia y el aprendizaje acumulados.

Características generales de la evaluación

El concepto de evaluación:

Evaluar significa asignar valor. Esta definición deja librados márgenes de ambigüedad que es preciso explorar. La evaluación supone una clara delimitación de la realidad que es examinada y medida, la que debe coincidir con aquella planteada como objetivo por la acción o el programa bajo examen. Corresponde diferenciar entre la evaluación del programa y la evaluación organizacional. La primera procura identificar el grado en que los objetivos propuestos han sido alcanzados, al tiempo que la segunda tiene por objetivo apreciar las cualidades estructurales y de funcionamiento de la organización para juzgarlas por comparación a un patrón de deseabilidad previamente definido. En este sentido, la evaluación coincide con la formulación del diagnóstico.

Potencialidades y limitaciones de las alternativas de evaluación

Las potencialidades:

- * permiten identificar y apreciar adecuadamente los factores que operan facilitando u obstaculizando el perfeccionamiento organizacional y la acción de las unidades organizacionales.
- * permiten la acumulación del aprendizaje y su consideración para el diseño de otros programas o para su expansión a otras áreas organizacionales.
- * posibilitan el perfeccionamiento del programa a partir de la información obtenida y la realimentación a la conducción del programa.

Las limitaciones:

- * están restringidas a la consideración del impacto producido por la manipulación de un conjunto limitado de elementos de la realidad organizacional.
- * deben necesariamente desconocer aspectos no considerados en el diseño del programa.
- * la evaluación tiene requerimientos precisos en cuanto a la estabilidad en la situación en la que el programa se desarrolló.
- * la interdependencia de factores para explicar la efectividad de una organización, en particular cuando esta depende de las acciones de otras unidades, es un elemento adicional que introduce incertidumbre en la evaluación del impacto a medidas circunscriptas en cuanto al ámbito de aplicación.

Evaluación organizacional

Aquí también se presentan potencialidades y limitaciones que son propias del sistema que se encuentra bajo evaluación.

Entre las potencialidades se debe remarcar que permite investigar las relaciones existentes entre la tarea a cargo de la organización, la población o área-problema a la que va dirigida y la concepción que de esa tarea y de la relación con el medio tienen los distintos niveles de la organización y los usuarios de sus actividades. Entre sus limitaciones cabe mencionar las siguientes:

- a) Requiere capacidades técnicas y disponibilidad de acceso institucional suficientes.
- b) Constituye un estudio de casos que, debido al carácter intensivo de la aproximación a la realidad de organizaciones específicas, solo permite adquirir un conocimiento cuya generalización a otras situaciones debe hacerse con extrema prudencia.
- c) Suele poner de manifiesto problemas cuya resolución escapa a la capacidad de decisión de los órganos de conducción del cambio.

Cuestiones a esclarecer para el diseño de la evaluación

En primer lugar resulta evidente que toda evaluación resulta de una necesidad percibida respecto a un problema de funcionamiento o de impacto. Es necesario llegar a una identificación de las perspectivas presentes en la apreciación del problema, y realizar además un análisis de la evaluabilidad de la situación (u organización).

Proceso de evaluación

El proceso de la evaluación comprende distintas actividades:

- a) identificación de los requisitos previos a la evaluación
- b) análisis de objetivos y metas
- c) desarrollo de criterios
- d) diseño de la evaluación

- e) análisis de datos
- f) formulación de conclusiones

Implementación de la evaluación

La evaluación genera algunas situaciones particulares que es preciso señalar, y con respecto a las que es conveniente establecer algunas salvaguardas (las que están dirigidas al rol del agente de evaluación) pues ocurren los siguientes fenómenos:

- a) Este agente se introduce en la organización, obteniendo información sobre sus actividades y problemas. Estos últimos le son planteados como datos para su labor y como cuestiones a resolver. De esta manera, la tarea de evaluación tiende a confundirse con la asistencia para la superación de situaciones problemáticas. El evaluador debe diferenciar adecuadamente ambos papeles.
- b) Durante la evaluación se va produciendo una progresiva inserción del evaluador en las organizaciones, la que tiene por consecuencia la transmisión - explícita o implícita - de marcos analíticos, de perspectivas y de orientaciones para la acción.
- c) El evaluador es a la vez juez y testigo de los procesos y de las consecuencias de la actividad organizacional. De allí que sea preciso definir con precisión cuáles son los criterios y las dimensiones a utilizar.

El diseño de la evaluación organizacional debe identificar los elementos propios específicos e idiosincráticos de la situación, y además definir las condiciones contextuales, las características estructurales y operativas de la organización, los procesos de inserción de la organización con sus públicos o clientelas, la naturaleza de las actividades desarrolladas y sus requerimientos sobre la estructuración y los procesos organizacionales, y los resultados alcanzados y los procesos desencadenados.

Debe también detectar las racionalidades operantes, inferir las estrategias desplegadas por la organización, interpretar las formas en las que la organización y cada uno de sus niveles o ámbitos conceptualiza sus acciones, detectar los modos en que la organización resuelve tensiones, e identificar la coherencia en las respuestas que la organización da a lo largo de su existencia a los diferentes problemas que se le plantean.

APROXIMACION ANALITICA PARA EL ESTUDIO DE LAS REDES DE INVESTIGACION AGROPECUARIA

por R. Martínez Nogueira

Introducción

En el desarrollo del conocimiento y de las tecnologías agropecuarias el factor institucional desempeña un papel estratégico. Los aportes multidisciplinarios, la diferente localización en que deben realizarse las investigaciones y pruebas, los distintos requerimientos impuestos por las variaciones ecológicas y por la transferencia al productor, etc., hacen que desde los inicios de los esfuerzos por alcanzar un desarrollo tecnológico sistemático de la producción agropecuaria se hayan diseñado distintos esquemas de complementación e integración entre instituciones, con diferentes grados de división del trabajo y relación cooperativa.

Entre estos modos de complementación están las redes de investigación agropecuaria. Su número crece constantemente. Los distintos arreglos alcanzan una enorme variedad, tanto por la naturaleza de los participantes como por sus objetivos y modalidades operativas. Por otra parte, los recursos volcados a su puesta en marcha y operación son sumamente importantes, a la vez que es prematuro aún realizar una evaluación sistemática de los resultados e impactos. Por lo tanto, el constantemente reafirmado interés por las redes institucionales para la investigación agrícola exige, entonces, un esfuerzo conceptual que permita suministrar herramientas analíticas adecuadas para lograr una mejor comprensión de los atributos de los distintos tipos de redes a partir de la formulación de hipótesis sobre la relación entre su naturaleza, desarrollo y eficacia.

El objetivo de esta exposición es plantear algunas proposiciones que sirvan para alimentar los procesos decisorios de los distintos actores involucrado en la investigación agrícola en los niveles internacional y nacional.

Los propósitos de las redes:

Una red de investigación agropecuaria persigue fines específicos manifiestos que constituyen su función esencial, pero junto a estos existen otros no declarados explícitamente, cuyos efectos podrían ser sumamente importantes.

Los propósitos explícitos:

- a) Incrementar la capacidad científica y tecnológica.
- b) Integrar capacidades científicas y tecnológicas.
- c) Mejorar la eficacia de la investigación.
- d) Aumentar la productividad de la investigación.
- e) Facilitar el acceso a los insumos de la tarea de investigación.
- f) Promover la disseminación de conocimientos y la transferencia de tecnologías.

Los propósitos no manifiestos:

- a) Legitimidad institucional.
- b) Estabilidad de los programas.
- c) Recursos adicionales para los sistemas nacionales.
- d) Aprovechamiento de oportunidades.
- e) Efecto sinérgico.
- f) Impacto catalítico.

Las actividades de las redes

La actividad de una red de investigación comprende diversos tipos de actividades. Algunos de las principales son las siguientes:

- a) Referidas a insumos y productos de la investigación.
- b) Información.
- c) Transferencia de metodologías, materiales y recursos.
- d) Capacitación.
- e) Asistencia técnica.

Por otra parte, en la realización de los trabajos se presentan fascetas que interesan tanto científica como comunitariamente:

- a) Investigación concertada y coordinada.
- b) Investigación colaborativa.
- c) Investigación conjunta.

Condiciones para el éxito de las redes

Condiciones para la integración:

Pareciera que la constitución de las redes exige la presencia de algunas condiciones para asegurar su viabilidad y eficacia. Estas condiciones están referidas a la posibilidad de que sus integrantes puedan visualizar algún aprovechamiento de su participación que supere sus eventuales costos incurridos.

Este aprovechamiento será posible si existen:

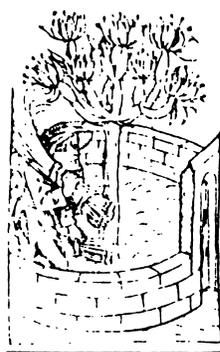
- a) Diferenciación en los aportes.
- b) Una percepción de la utilidad y relevancia de esa diferenciación.

Los recursos destinados al funcionamiento de la red constituyen un mecanismo a través del que se expresa el interés y compromiso de los participantes. Existen algunas condiciones

contribuyentes al mejor aprovechamiento, tales como la vecindad geográfica y un fuerte liderazgo que contribuya a estructurar la red.

Condiciones para el funcionamiento.

- a) La focalización de las actividades.
- b) Internalización de las actividades dentro de cada institución.
- c) Institucionalización de mecanismos horizontales de formulación de políticas.
- d) Existencia de una gerencia de la red eficiente.



APOYO DE LA SOCIEDAD A LA INVESTIGACION AGROPECUARIA

por I. S. Freire de Sousa.

El desarrollo de la ciencia y de la tecnología y su creciente vinculación al proceso productivo en las sociedades contemporáneas, no son hechos aislados o casuales. Al contrario, se trata de un fenómeno histórico y social que se sitúa en el ámbito del proceso de desarrollo de las sociedades como un todo.

Es bien conocido el gran peso que tuvieron la ciencia y la tecnología en el impulso de la manera de producción capitalista a comienzos del siglo XX. De un lado el avance de la ciencia mecánica, de la química, de la electricidad y de la genética, constituían un conocimiento acumulado que permitiría el surgimiento de nuevas invenciones; por otro lado este avance era cada vez más una necesidad intrínseca de aquella manera de producir. Así, la relación entre la producción económica y la ciencia y tecnología, que inicialmente era más esporádica, pasó a algo más orgánico y procesual.

La aparición de los grandes centros urbano-industriales, las crecientes migraciones rural-urbanas, el aumento de las presiones obreras, tales como huelgas y reivindicaciones salariales, los problemas crecientes en el suministro de alimentos (tanto en lo que se refiere a las necesidades básicas, cuanto al esfuerzo por el abaratamiento de la mano de obra), la necesidad de producción de fibras para la industria y la expansión en el sector industrial de grupos de producción de capital intensivo y de insumos para la agricultura, son algunos factores importantes que pasaron a ejercer una influencia decisiva en el avance de la ciencia y de la tecnología, especialmente en el progreso de la investigación agropecuaria.

Un percepción de la utilidad y relevancia de esa diferenciación.

Los cursos destinados al funcionamiento de la red constituyen un mecanismo a través del que se expresa el interés y compromiso de los participantes. Existen algunas condiciones contribuyentes al mejor aprovechamiento, tales como la vecindad geográfica y un fuerte liderazgo que contribuya a estructurar la red.

Condiciones para el funcionamiento

- a) La focalización de las actividades.
- b) Internalización de las actividades dentro de cada institución.
- c) Institucionalización de mecanismos horizontales de formulación de políticas.
- d) Existencia de una generación de la red eficiente.

A partir de la segunda gran guerra, ha sido creciente la importancia de la investigación agropecuaria en el desarrollo económico como un todo. Esto provino del hecho de ser la investigación agropecuaria un agente dinamizador de los sectores industriales y de la producción agropecuaria propiamente dicha.

A propósito, hoy no se puede pensar en una dicotomía entre lo rural y lo urbano, o entre la industria y la agricultura, sino en su integración creciente. Es de esta manera que se entiende en este trabajo el desarrollo económico de una sociedad -algo del cual participan en un proceso conjunto y articulado, los llamados diferentes sectores de la economía.

De qué modo la investigación agropecuaria se organiza para atender diferentes demandas sociales? Cómo la sociedad apoya el desarrollo de la investigación agropecuaria? Cuáles son las formas que puede tener este apoyo? A través de qué mecanismos se movilizan los grupos sociales que tienden a respaldar las acciones de la institución de investigación considerada? Cómo puede el ciudadano común percibir el papel y la importancia de la investigación agropecuaria en su vida diaria. Estas preguntas, fundamentales para atenderse mejor la relación entre público-meta y el desarrollo de la investigación agropecuaria, deberán orientar las próximas discusiones de este trabajo.

Como se organiza la investigación agropecuaria

Existen por lo menos dos formas de conducir la investigación agropecuaria, en términos institucionales: aquella relativa a la iniciativa privada- bajo el control del capital privado- y la forma de institución pública. Este caso es el que interesa en forma más próxima al presente trabajo. La investigación debe ser socialmente orientada, esto es, no debe propender solamente a la realización de un interés específico como acontece en la industria privada, sino a una gran diversidad de necesidades y demandas sociales.

El apoyo de la sociedad a la investigación pública

Antes de entrar en la parte esencial de esta discusión, conviene elaborar algunas consideraciones acerca del modo como se entiende en este trabajo lo que se denomina apoyo de la sociedad. Estas discusiones no deberán constituir un estudio académico de este fenómeno complejo, pero solamente deberán situar, en términos generales, la línea de argumentación que debe seguirse aquí.

En primer lugar, admítase que este apoyo no significa algo meramente espontáneo y casual, conectado únicamente al voluntarismo de los individuos, sino que se trata de un fenómeno social que resulta de acciones intencionales de determinados grupos, con miras a alcanzar objetivos específicos.

En este sentido, la manifestación pura y simple de un apoyo popular a algún grupo o institución, no representa toda la dimensión y complejidad de este fenómeno. Para este trabajo, tal manifestación apenas expresa el resultado de un proceso de interacciones sociales, en que determinados grupos actúan con el objeto de obtener o conceder este apoyo.

Es importante adicionar el aspecto dinámico del fenómeno que se traduce en el apoyo social, o sea, cuando un grupo dirige sus acciones con miras a obtener determinado apoyo de otro grupo, él queda condicionado por las acciones y expectativas de este segundo grupo. De la misma manera, la concesión de un apoyo, implica para el que lo concedió, una expectativa de respuesta del otro grupo.

En términos bastante generales, este trabajo identifica dos formas principales de manifestación de apoyo de la sociedad para el desempeño de las actividades de investigación pública, a saber: 1) Lo que se está llamando "apoyo sustantivo" que, se traduce en el envío de recursos materiales a la institución; y 2) El "apoyo legitimador" relativo a una opinión pública favorable a la institución.

Estas dos formas no son cerradas y aisladas, pero se condicionan recíprocamente en una situación concreta, las que para fines didácticos, serán examinadas separadamente.

Por lo que respecta al "apoyo sustantivo" se tienen algunas consideraciones importantes. En primer lugar, no hay que entender a la institución pública de investigación, así como a la sociedad, como algo homogéneo y uniforme, o sea, que diferentes grupos interfieren de manera

diferente en los procesos internos a la organización pública de investigación y particularmente en el proceso de generación de tecnología agropecuaria.

Conforme se discutió anteriormente, las demandas por tecnologías compiten entre sí en la práctica tecnológica, con miras a defender sus intereses más inmediatos. La idea de conflicto resulta del hecho que el proceso de generación de tecnología sea selectivo, significando que solo algunas tecnologías deberán ser producidas en detrimento de otras, dentro de un universo amplio de posibilidades y demandas tecnológicas.

Una de las maneras que los diferentes grupos de la sociedad encuentra para influir en el proceso de generación de tecnología -tal vez su manera más eficaz- y la de beneficiarse de los resultados de ese proceso, reside en la transferencia de recursos para la institución de investigación.

De ahí la gran diversidad en cuanto al origen de los recursos financieros que señalan a una institución pública de investigación, de las empresas e instituciones privadas, a las agencias financiadoras nacionales e internacionales, pasando por una vasta red de órganos del gobierno y convergiendo para un no menos extenso conjunto de programas de investigación en la institución.

Lo que torna particularmente interesante la problemática de lo que se llamó apoyo sustantivo a la institución pública de investigación agropecuaria es que, al mismo tiempo que los órganos del Estado deben conducir socialmente los recursos públicos (con apariencia de que defiende los intereses generales), ellos tenderán a privilegiar los grupos dominantes de la sociedad. Esto, mientras tanto, no se hace como si el Estado poseyese poder propio, capaz de, intencionalmente, decidir beneficiar este o aquel grupo, en cuanto por otro lado resuelve deliberadamente esconder tales decisiones de la sociedad como un todo.

Luego de tales consideraciones puede ahora considerarse la segunda forma de manifestación de apoyo dado por la sociedad a la institución pública de investigación, o sea, lo que se llamó "apoyo legitimador".

En este segundo y último caso, el apoyo de la sociedad también deberá traducirse, en otro nivel, en una remesa de recursos financieros para la institución por medio de los órganos del Estado, encargados de esas transferencias. Se trata de un proceso bastante complejo, del cual participa el Estado y la sociedad civil propiamente dicha, a través de sus mecanismos de representación (asociaciones de clase, sindicatos, partidos, etc.).

La acción legitimadora del Estado y particularmente de la institución de investigación, con miras a obtener una opinión pública favorable, no deberá reflejarse necesariamente en un aporte de recursos materiales a la investigación pública. El apoyo de la sociedad en este caso también es importante, como fue discutido, para conferir legitimidad a la institución, esto es, el contribuyente debe aprobar y ser favorable a la continuación de la investigación pública. De allí, la importancia de las acciones de "marketing" y de divulgación de los resultados y beneficios provenientes de la investigación, con el fin de sensibilizar los diferentes sectores de la sociedad, para con eso, garantizar a la propia institución.

No se quiere con estas discusiones establecer una especie de dicotomía entre la institución pública de investigación y la sociedad en general. En la exageración de esa idea, podría pensarse que si la institución dejase en algún momento de movilizarse en la tentativa de conseguir respaldo para sus acciones, ella, inevitablemente, cerraría sus puertas. Esta visión tendería a superestimar el papel de la institución pública de investigación en la captación de estos recursos. Al contrario, se entiende que es la sociedad como un todo que define, en última instancia, la vida institucional. En otras palabras, la institución pública de investigación no está

aislada ni separada de la sociedad, pero es parte constitutiva de esta última. De esa manera, el apoyo financiero y la opinión pública favorable a la institución, dependen no solamente de la habilidad de esa institución para captarlos, sino sobre todo, de las fuerzas sociales interesadas en su manutención.



IMPORTANCIA DE LA RELACION INVESTIGACION-EXTENSION PARA LA AGRICULTURA

por I. S. Freire de Sousa

En forma amplia, la relación entre la investigación y la extensión rural, se vincula a una problemática mayor y más compleja, que es la del desarrollo rural. Se vincula al proceso de transformaciones profundas en la manera de producir, comercializar y valer de las poblaciones rurales, incluyendo patrones diferentes de articulación con los sectores más nítidamente urbanos. Así, desarrollo rural comprende tanto a las actividades económicas de producción agropecuaria, como a actividades diversas relativas a la promoción de la salud, nutrición, asociación y participación socio-política de los agentes sociales.

El concepto de desarrollo rural no se confunde con el crecimiento rural que es en sí más estricto, significando un proceso simple de expansión económica, sin incluir necesariamente el aumento de la calidad de vida de las poblaciones. A los países del tercer mundo, en general, y a los de la América Latina, en particular, les debe interesar sobre todo, la construcción de sus propios procesos de desarrollo rural, donde la investigación agropecuaria y la extensión rural tienen un papel destacado a cumplir. De allí la necesidad de identificarse, de entenderse y de promover la relación entre estas actividades.

La comprensión de las relaciones entre la investigación y la extensión rural, es muchas veces equivocada. Por ejemplo, sería ingenuo pensar que cualquier tipo de relación investigación-extensión resulta en una acción más consecuente y productiva de estas dos actividades. Lo importante para las actividades de investigación y extensión no es dejar de estar aisladas o aún, estar relacionadas de manera aleatoria. Hay que tender hacia objetivos mayores. O sea, hay que preguntarse continuamente si las acciones relacionadas están o no dirigidas a la consecución de los objetivos mayores de las dos actividades y además de esto, si van a contribuir de manera explícita para el desarrollo rural.

La tecnología agropecuaria, como la tecnología en general, es un producto social. El hombre produce y usa la tecnología en cuanto actúa dentro de relaciones sociales, políticas y económicas específicas. Esas relaciones sociales no existen por sí mismas. La existencia de esas relaciones, acontece dentro de una matriz de dimensiones diversas, tales como sociológicas, económicas, políticas y técnicas.

No siendo neutra, la tecnología trae en sí una explicación social para su desarrollo, además de traer con su adopción posterior por el sector productivo, consecuencias sociales variadas. Es principalmente esta característica de no neutralidad implícita en la tecnología agropecuaria, que hace imprescindible la relación y el diálogo entre sus productores (o investigadores), sus divulgadores (los extensionistas) y sus adoptadores (los productores agropecuarios). Esa relación se vuelve todavía más crucial, cuando se sabe que los productores y los extensionistas también producen tecnologías, que investigadores y productores también las divulgan y que, eventualmente, también las adoptan investigadores y extensionistas.

Algunos de los descuidos más comunes cuando se trata de la relación investigación-extensión, son los de, en primer lugar, dar contextura a esa relación dentro de la perspectiva de los que efectivamente realizan la producción agropecuaria, y, en segundo lugar, presentar el lado no oficial y bastante importante de la generación y difusión de tecnología: aquella desempeñada por los propios agricultores y criadores. Ese movimiento cultural y espontáneo de generación y difusión de tecnología entre los agricultores y criadores, es, a pesar de poco estudiado, extremadamente relevante en la historia de este siglo de la agricultura mundial. El propio perfil del sistema tecnológico en uso por el productor agropecuario, al revelar en sus diferentes puntos

la existencia de técnicas no originarias exclusivamente de la investigación y de la extensión, señala la importancia de esa tecnología del productor. En este trabajo se tratará de evidenciar que las actividades de investigación agropecuario y de extensión rural, a pesar de diferentes, son interdependientes y se complementan. Y su objetivo es discutir los diferentes aspectos de aquellas actividades y señalar sus complementaciones. Desde el comienzo se hará un intento de definición de las dos actividades, para, en seguida, presentar la importancia de la relación entre ellas.

¿Por qué la relación entre investigación y extensión es importante?

La realidad donde actúan la investigación y la extensión rural, se modifica, no solo por las influencias de esas dos actividades. El cambio tecnológico y el social como un todo, son también impelidos por la acción, entre otros, de educadores, productores rurales, industriales, agentes comerciales y financieros, trabajadores y de todo el conjunto de instituciones a que éstos se unen.

En el caso de la relación investigación-extensión, su gran importancia reside en la capacidad y disposición de creatividad que una actividad pueda tener en relación a otra. Es de la capacidad de crítica del investigador sobre el extensionista y viceversa que depende el éxito de la relación entre la investigación y la extensión. Ese poder de crítica en el caso de la extensión rural, se refiere tanto al producto de que se trata -la tecnología- como al propio proceso de investigación y a la identificación lo qué investigar y para quién.

La noción de difusión de tecnología, ampliamente utilizada hasta la década del 70 y que persiste en algunos sectores de la investigación y de la extensión, comprendía el proceso que se iniciaba con una nueva idea (innovación) y se extendía hasta el proceso de decisión del productor, culminando con la adopción o rechazo de la nueva idea. El modelo de difusión derivado de esa noción limitada, identificaba, como sus elementos iniciales: (1) la innovación, (2) los canales que la comunicaban, (3) el tiempo necesario para esta comunicación y (4) el sistema social en el cual este proceso acontecía.

La fase de generación de la innovación, no era considerada en el modelo. Persistía en el mismo, la creencia implícita de que aquello que era producido por la investigación, era bueno para los productores. No había campo para cuestionar, desde el punto de vista (1) del modelo: la innovación. El problema para el extensionista era encontrado en los puntos (2) y (4), o sea, en el uso óptimo de los canales (medios, vehículos) de comunicación y en las características del sistema social donde acontecía la comunicación. Podía ser un sistema social donde predominasen normas sociales tenidas como modernas o aquellas consideradas tradicionales. En el primer tipo de sistema social iban a encontrarse facilidades para la adopción de la innovación; en el segundo, la tendencia sería su rechazo.

El programa de acción conjunta, investigación-extensión, comprende dos etapas: una etapa de relevamiento de problemas tecnológicos y otra de elaboración de una programación conjunta investigación-extensión.

La primera etapa (de relevamiento de problemas tecnológicos) está constituida por tres fases diferentes, pero relacionadas: la de reuniones político-institucionales; la de definición de metodología para el relevamiento de problemas tecnológicos e inventario de tecnologías, y la de identificación de las necesidades de investigación sentidas por los productores.

En las reuniones político-institucionales, se lanza la idea de una programación integrada a nivel estatal, con la participación efectiva de las entidades representativas de los productores (por ejemplo: sindicatos, cooperativas y federaciones), de los órganos de investigación y extensión,

tanto como de los sectores responsables por la política agrícola del Estado. Son, básicamente reuniones de motivación y discusión de estrategias.

En las reuniones de definición de metodología para relevamiento de problemas tecnológicos e inventario de las tecnologías existentes, se discuten y seleccionan las metodologías que serán utilizadas en aquel estado, tanto para el relevamiento como para el inventario de las tecnologías existentes entre los productores, extensionistas y productores.

Ya en la etapa de la programación conjunta investigación-extensión, es entonces sistematizado y ordenado por prioridades el conjunto de demandas por parte de los productores. En este sentido, la institución estatal de investigación, hace un relevamiento de disponibilidades de tecnologías existentes en su nivel de alcance, para una confrontación con las recomendaciones de la extensión y los problemas de los productores. Del análisis de la relación demanda-oferta de tecnología, resultan cinco tipos de productos: (a) tecnología efectivamente en uso por los productores; (b) problemas relevados para los cuales ya existen resultados de investigación; (c) tecnologías que precisan ser validadas a nivel técnico y económico, por la investigación de extensión; (d) problemas tecnológicos para los cuales la empresa estatal no dispone de resultados, pero que puede incluirlos en su programa de investigación; (e) problemas tecnológicos para los cuales la empresa no dispone de resultados y no tiene condiciones de incluir en su programa de investigación.

En base al conocimiento de esta situación, se elabora un plan de acción conjunta a nivel estatal, con la finalidad de integrar las tecnologías recomendadas por la investigación y extensión al proceso de producción del agricultor.

Las empresas estatales de investigación adicionarán al programa de acción conjunta, sus acciones de divulgación y otras complementarias, que globalmente constituirán el programa de difusión de tecnología estatal de las unidades de investigación.



LA EVALUACION COMO HERRAMIENTA EN LA ADMINISTRACION DE LA INVESTIGACION AGRICOLA

por S. Fonseca Martínez
y B. Müller-Haye

Introducción

La evaluación es una de las funciones de la gestión gerencial, junto con las de planificación, organización y dirección. La administración o gestión gerencial se conceptualiza como una labor que integra dichas funciones para lograr los objetivos establecidos. En consecuencia la administración no es sólo manejar recursos y tramitar documentos, sino establecer y transmitir instrucciones para ser ejecutadas. Se asume que toda la institución es capaz de lograr objetivos específicos y es calaro que su logro debe obtenerse a través de la gestión gerencial.

La evaluación, mide el desempeño con respecto a los objetivos previamente establecidos y conlleva un análisis crítico de aquellos lo que va a iniciarse y de la forma como se desarrolla el proceso seleccionado. Es por tanto herramienta importante en una acertada gestión gerencial. La evaluación es una función relativamente nueva en la administración de la investigación agrícola, contempla aspectos de seguimiento y supervisión y no ha sido institucionalizada, como las otras funciones, en los sistemas nacionales de investigación agrícola-SNIA.

Sin embargo uno de los principales usuarios de sus resultados es el nivel gerencial para la toma de decisiones y para justificar la bondad de la tecnología frente a la competencia por recursos. Es por ello que los gerentes o directivos de los SNIA, reunidos en varios eventos, han coincidido en señalar la necesidad de utilizar la evaluación para aumentar la confiabilidad de los resultados de la investigación y para mejorar la efectividad de la gestión tecnológica.

En el documento y en la presentación durante el seminario se hizo énfasis en los aspectos prácticos que los participantes pudieran llevar a sus propias instituciones, reconociendo la existencia de diferencias en su tamaño, grado de desarrollo y disponibilidad de recursos, lo cual afecta la institucionalización de esta función.

Literatura sobre el tema

La literatura es extensa en algunas áreas de la evaluación pese a lo novedoso del tema dentro de los SNIA. En otras hace falta profundizar, como en metodologías y mecanismos institucionales y en los aspectos relacionados con el impacto social. Algunos trabajos sobre el tema fueron citados dentro del documento presentado en el curso, otros fueron distribuidos durante el evento y en la presentación se analizaron otros.

Se destacó que sobre metodologías, específicamente para la revisión de programas de investigación agrícola, las está desarrollando el ISNAR, aunque existen un sin número de metodologías para evaluar la asistencia técnica en general y proyectos de inversión en particular, las cuales se pueden adoptar a la investigación. Se citaron documentos como "Pautas para la evaluación de proyectos de cooperación técnica" de la FAO, el manual en tres volúmenes del PNUD y los documentos que el Banco Mundial ha desarrollado para la supervisión y seguimiento a sus proyectos de inversión.

Las agencias bilaterales también han desarrollado instrucciones detalladas sobre la evaluación de los proyectos como el caso del "Evaluation Handbook" publicado por AID en abril de 1987. Además instituciones nacionales como EMBRAPA han acumulado experiencia y tienen varias

publicaciones sobre la evaluación ex-post relacionada con el impacto socio-económico de los resultados de la investigación agrícola. El INIFA de México ha desarrollado un manual con el "Sistema de evaluación que fundamenta al tabulador para el personal científico del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias de la SARH".

Fases de la evaluación

La evaluación escoge entre diferentes propuestas las que deben ejecutarse, les hace seguimiento durante su realización y mide los resultados reales contra lo inicialmente propuesto. Estas tres fases han sido reconocidas como la evaluación ex-ante, de seguimiento, y ex-post.

La evaluación ex-ante se utiliza en el proceso de toma de decisiones con el fin de escoger la mejor opción o proyecto entre diferentes alternativas. Existen cuatro métodos principales para evaluar las propuestas: los modelos de puntaje y ordenamiento, el análisis de costo-beneficio, el modelo de simulación y la programación matemática. Los principales criterios para evaluar las propuestas son: conveniencia del proyecto, claridad y posibilidad de lograr los objetivos, solidez de las metodologías, viabilidad de las labores programadas, cálculo racional de los recursos y capacidad y disponibilidad de los proponentes. La evaluación ex-ante no se practica en forma amplia, a pesar de que su valor es reconocido en la medida en que suministra una base empírica que apoya el proceso de planificación de la investigación.

Durante la ejecución de los proyectos seleccionados, se hace una evaluación de seguimiento. Ella implica una supervisión continua durante la ejecución del proyecto, y por tanto contempla la supervisión diaria, la evaluación de campo, revisión y evaluación coordinada y revisión interna. Las visitas al sitio del proyecto de fechas determinadas, o evaluación de campo, son efectivas para verificar, en el sitio, que la programación y las metodologías se estén cumpliendo. Las revisiones y evaluaciones periódicamente coordinadas recopilan las revisiones individuales y sincronizan las visitas al campo. La revisión interna es fundamentalmente una actividad anual. Este seguimiento proporciona a los administradores información sobre el estado de la ejecución e indica oportunamente las desviaciones fallas que exigen una atención inmediata. Con el fin de facilitarlos, la propuesta original debe incluir: cuáles datos deben obtenerse, cómo se deben analizar y cómo transformarlos en informes útiles a los administradores.

Los gerentes de la investigación están principalmente interesados en la evaluación ex-post dentro de sus propias instituciones, es decir, un análisis crítico de los logros y resultados de la investigación con respecto a los objetivos propuestos y a las estrategias y utilización de los recursos. Es un proceso por medio del cual la aplicabilidad de lo propuesto puede compararse, retrospectivamente, con lo realmente ejecutado, teniendo en cuenta cómo, por qué y para quién se hizo. La evaluación ex-post puede utilizarse también: como una herramienta analítica, para mejorar el diseño y las metodologías de nuevas propuestas; para la retroalimentación de información; y para constatar la validez de una estrategia. La revisión de proyectos terminados está dirigida a la identificación de tecnologías generadas que necesiten más pruebas de campo y ajustes, de tecnologías consolidadas listas para ser distribuidas y utilizadas y de nuevas áreas de investigación así como descubrimientos significativos para establecer políticas.

Evaluación interna y externa

Las fases antes descritas las realiza la institución en forma interna con su personal y recursos, para mejorar la eficiencia de la operación y la efectividad y eficacia de la gestión tecnológica. Una vez generada y adaptada la tecnología, otras instituciones realizan la labor de su transferencia y años más tarde se mide su impacto económico y social.

La evaluación de la transferencia no se trató en el documento o en la presentación de este tema; merece capítulo aparte. Sobre el impacto económico, una de las formas de evaluación ex-post, se realiza después de que los resultados de la investigación han sido adoptados, fue materia de un trabajo específico en el curso a cargo de otro expositor. Por tanto solo se harán aquí algunos comentarios sobre la evaluación externa.

La revisión de los programas e instituciones así como la evaluación de los proyectos con financiación externa la realiza generalmente una misión externa. Este procedimiento es utilizado principalmente por los donantes y las organizaciones financieras que proveen fondos, aunque también se puede hacer por encargo de las instituciones interesadas. Los evaluadores, en estos casos generalmente son extranjeros que traen experiencia externa. Los evaluadores externos pueden ser valiosos por tener experiencia adicional y una objetividad externa e independiente.

Los gerentes de la investigación reconocen la necesidad de un examen externo independiente, pero también discuten el hecho de que no se valore adecuadamente el trabajo interno, particularmente en aquellos países que tienen un sistema investigativo bien establecido. La participación de personal nacional como miembros activos del equipo de evaluación es conveniente para agilizar el proceso y para entrenar evaluadores.

Elementos a evaluar

Instituciones y programas de investigación agrícola.

El desarrollo de los SNIA dependen en gran parte de los recursos que el país ponga a disposición de sus instituciones y su estado de desarrollo está influenciado tanto por factores internos y externos. La evaluación cuando va dirigida a la institución deben tomar en consideración las políticas, prioridades y distribución de los recursos pertinentes así como también la influencia externa y del sistema nacional. Es más una revisión que además de evaluar debe medir la ejecución, examinar los criterios por medio de los cuales se evalúa el programa y el desempeño institucional.

La organización de las instituciones de investigación agrícola necesita ser actualizada para responder a las necesidades. Las revisiones por misiones externas ayudan en este proceso por cuanto examinan su impacto general y se le suministra a los gerentes información para los cambios requeridos. Los resultados y las recomendaciones de las misiones de revisión pueden llamar la atención a asuntos no detectados por los funcionarios nacionales sobre ciertos aspectos de la organización y de la estructura. Algunos líderes de la investigación han dado a conocer los beneficios que se derivan de estas revisiones y han recomendado su realización periódica que puede ser cada cinco años.

Las instituciones de investigación trabajan a través de programas organizados en forma de conjuntos coherentes de proyectos o actividades complementarias de investigación, dirigidas hacia el logro de objetivos específicos comunes. Un programa puede ser ejecutado en una unidad administrativa y/o puede involucrar científicos de diferentes unidades de una sola organización o de varias organizaciones.

En las revisiones de programas generalmente se incluyen personas externas al programa pero provenientes de la misma institución y ocasionalmente se puede invitar a evaluadores externos. La naturaleza amplia de los programas exige, también un examen completo de las actividades y, por lo tanto, las revisiones periódicas son más apropiadas para medir los avances del programa. La revisión está estrechamente ligada tanto a la revisión institucional como a las evaluaciones de los proyectos específicos dentro del programa.

Proyecto de investigación

El proyecto es la unidad operativa más común dentro de la investigación agrícola. Por proyecto de investigación se entiende una actividad diseñada para lograr ciertos objetivos, sujeta a determinados recursos y durante un período de tiempo específicos. El proyecto, además de describir el problema que debe investigarse, debe establecer claramente los objetivos específicos y las metas previstas. Los proyectos de investigación agrícola provienen de los investigadores quienes, usualmente lo ejecutan. Durante la preparación de la propuesta, se deben incluir los mecanismos y los indicadores que se utilizarán para la supervisión y la evaluación del proyecto. Si esto no lo hace el investigador, que conoce la materia objetivo del estudio, las metodologías de evaluación y los indicadores pueden ser impuestos por personal menos calificado para hacerlo.

El protocolo de los proyectos aprobados debe considerar cual información del proyecto debe ser ingresada al sistema de información y cuales son los indicadores más pertinentes y apropiados para el análisis, la supervisión y la evaluación de cada proyecto.

Personal de investigación

Los investigadores generalmente desean obtener un reconocimiento por su trabajo y esto puede realizarse por medio de la evaluación. Algunos científicos rechazan la evaluación en general, especialmente cuando se usa para controlar su trabajo o para criticar su desempeño. Muchas evaluaciones de proyectos, por lo menos implícitamente, presentan el desempeño de sus investigadores.

La clasificación y promoción del personal de investigación es responsabilidad de las directivas y deben estar en conformidad con las reglamentaciones y procedimientos establecidos para los funcionarios gubernamentales en el país. Generalmente, estas reglamentaciones no toman en cuenta las necesidades especiales de capacitación académica avanzada y los requerimientos particulares para seleccionar, promover y sobre todo mantener a los científicos.

Los gerentes necesitan evaluar el desempeño individual de los científicos, si no existe un procedimiento establecido, la información puede obtenerse de las evaluaciones de los proyectos con el fin de tomar decisiones con respecto a la necesidad de capacitación, méritos o promociones. La evaluación del personal puede suministrar a los administradores los elementos básicos para los cambios requeridos en los reglamentos y procedimientos generales.

Conclusiones y recomendaciones

Los gerentes de la investigación agrícola en los países en desarrollo están de acuerdo en que la evaluación contribuye a fortalecer la capacidad gerencial de los SNIAs, donde muchos científicos jóvenes tienen que encargarse de responsabilidades administrativas, para las cuales no han recibido capacitación adecuada. Algunos gerentes están usando la evaluación como una herramienta administrativa con el fin de mejorar la eficiencia de los SNIAs, o como un instrumento para lograr apoyo político y obtener mayores recursos.

Las políticas, prioridades y recursos de las instituciones y programas deben revisarse periódicamente con el fin de actualizar y fortalecer la capacidad de la investigación agrícola. Los resultados y recomendaciones emanadas de la evaluación pueden alertar a los gerentes sobre aspectos críticos de la organización y solicitar medidas con base en información comprobadas.

Los científicos son los responsables directos del progreso y de la ejecución de la investigación. Una buena política de evaluación del personal sería de gran ayuda para los gerentes de la

investigación, con el fin de establecer incentivos adecuados para estimular y conservar a los buenos investigadores.

La mayor parte de las revisiones a instituciones y programas así como la evaluación de los proyectos financiados con fondos externos son realizadas por misiones externas. Estas tienen ventajas cuando las realizan científicos extranjeros independientes. La participación de los investigadores nacionales es indispensable en las misiones externas de revisión.

La aceptación de la evaluación por parte de los científicos, el establecimiento del proyecto como una unidad básica operativa de investigación y un sistema efectivo de información, son tres requisitos mínimos para que sea más rápida la institucionalización de los procesos de evaluación en los SNIAs.

Los líderes y administradores de la investigación agrícola en cada institución deben estar conscientes de los beneficios, usos, limitantes y costos de la evaluación de la investigación, antes de tomar una decisión con respecto a lo que implica el trabajo que se va a efectuar, la infraestructura requerida y el personal necesarios para la misma.



PROGRAMA COOPERATIVO DE INVESTIGACION AGRICOLA DEL CONO SUR PROCISUR

por E. Gastal

Aparentemente, en el presente, hay consenso en lo que se refiere a la importancia de la investigación agropecuaria en el proceso de desarrollo económico y social. Sin embargo, persisten el problema de la escasez de los recursos (que es inherente al propio subdesarrollo) y el de las opiniones encontradas en cuanto al nivel de prioridad de la investigación agrícola en la asignación de recursos financieros, reconocidamente reducidos.

Hasta hace pocos años, se ha notado un incremento expresivo en las inversiones para el desarrollo rural y, en especial en la investigación agrícola. Un estudio realizado por ISNAR, ha indicado que en un grupo de 51 países en desarrollo, los recursos financieros aplicados en la investigación agrícola han sido incrementados de 0.3 por ciento del Producto Interno Bruto Agrícola en 1975 a 0.56 por ciento en 1980. Esto ha representado en un gran número de países de menor desarrollo relativo, en aquel período, una tasa de crecimiento anual de los recursos de operaciones y en un número de investigadores agrícolas, que excede el 10 por ciento.

Existe un número de organismos internacionales que realizan esfuerzos para ampliar las posibilidades de investigación agrícola en países de la región mediante programas de cooperación recíproca.

Desde hace muchos años se vienen desarrollando esfuerzos variados en el sentido de promocionar la cooperación recíproca. En América Latina y el Caribe se da el caso de la actuación regular de organismos internacionales como el IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura), la FAO (Food and Agriculture Organization), el BID (Banco Interamericano de Desarrollo), INCAP (Instituto para la Nutrición de Centro América y Panamá), PCCMA (Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos Alimenticios), CARDI (Caribbean Agricultural Research and Development Institute), CIDIAT (Centro Interamericano para el Desarrollo Integrado de Suelos y Aguas), UWI (University of the West Indies-Agricultural Faculty), etc.

Cabe señalar también los esfuerzos en este sentido realizados por los Centros Internacionales de Investigación Agrícola de la Región: CIMMYT (Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo), CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical), CIP (Centro Internacional de la Papa), CATIE (Centro de Agricultura de Investigación y Enseñanza).

Además de la acción continua y en muchos casos no específica de promoción de la cooperación horizontal, desarrollada por los organismos antes señalados, cabe destacar la existencia de Programas y Proyectos con esta finalidad específica que estuvieron o están en ejecución en distintas subregiones de América Latina y El Caribe. Es el caso del IICA -Cono Sur/BID- Programa Cooperativo de Investigación Agrícola del Cono Sur; PRECODEPA - Programa Regional Cooperativo de Papa (Centro América, El Caribe y México); PROMECAPE - Programa Cooperativo para la Protección y Modernización del Cultivo del Café en México, Centroamérica y Panamá; PROCIANDINO - Programa Cooperativo de Investigación Agrícola para la Subregión Andina, y PROCISUR - Programa Cooperativo de Investigación Agrícola del Cono Sur.)

El PROCISUR está integrado en un convenio firmado entre los gobiernos de la Nación Argentina, la República de Bolivia, la República Federativa del Brasil, la República de Chile, la República del Paraguay y la República Oriental del Uruguay, el IICA y el BID. Sin duda es uno de los Programas Cooperativos en desarrollo que en los últimos años ha tenido la ejecución más regular, una conformación institucional más estructurada y una conexión a más alto nivel con los

organismos de investigación de los países, aportes financieros externos, especialmente del BID, muy significativos, apoyo continuo del CIAT y del CIMMYT, administración y apoyo presupuestario del IICA y un volúmen de acciones realizadas realmente muy expresivo. Es un Programa que en este momento puede ser considerado como una experiencia-síntesis, en la cual se deben concentrar las atenciones con vistas a los esfuerzos de fundamentación teórica de un favorable modelo de cooperación recíproca, ayuda mutua, acción integrada y programación conjunta.

El Programa es financiado por el BID, por el IICA, y por los propios países. En el último año está previsto que los países, a través de un aporte en efectivo de recursos, reemplacen la contribución del BID. El IICA además de co-financiador, es la Agencia Administradora, utilizando para ello sus oficinas en especial las de los países del Cono Sur, principalmente la de Uruguay, sede del Programa.

El objetivo final del programa es institucionalizar en los países participantes un sistema permanente de coordinación y de soporte para el apoyo recíproco y el intercambio de conocimientos relacionados con la investigación agropecuaria mediante acciones conjuntas y cooperativas.

El programa tiene cuatro subprogramas de productos, a saber: cereales de verano, cereales de invierno, oleaginosas y bovinos. Estos subprogramas, bajo la supervisión del Director del programa, son conducidos por los coordinadores internacionales, que son aportados por Argentina (cereales de verano y bovinos) y por Brasil (cereales de invierno y oleaginosas) y tienen su sede en sus respectivos países. Se cuenta, también, en la conducción de los subprogramas, a nivel de los países, con los coordinadores nacionales que son aportados por los propios países. Además de los subprogramas ya citados, el programa cuenta con cuatro subprogramas más de apoyo, a saber: sistemas de producción, información y documentación, transferencia de tecnología y capacitación, y comunicación. Los subprogramas "sistemas" y "comunicación" son coordinados por especialistas internacionales de apoyo; en el de "información y documentación" y en el de Transferencia de Tecnología y Capacitación, se cuenta con el apoyo de EMBRAPA, Brasil y del INTA, Argentina, respectivamente, para la realización de la coordinación.

Para finalizar es importante volver a señalar que el verdadero objetivo de la acción cooperativa es fortalecer la integración científica y tecnológica en beneficio del desarrollo del sector agropecuario de los países en desarrollo. La acción cooperativa, el intercambio de conocimientos técnicos y materiales genéticos deben ser los instrumentos básicos para llegar a la programación conjunta y a la acción integrada. Institucionalizada la integración, el intercambio y la cooperación recíproca pasan a ser instrumentos fundamentales que el esfuerzo integrado utiliza para su propia consolidación y fortalecimiento.

**LA PLANIFICACION EN EL PROGRAMA COOPERATIVO DE INVESTIGACION
AGRICOLA PARA LA SUBREGION ANDINA
-PROCIANDINO-**

por V. Palma

Objetivos

El objetivo general del PROCIANDINO es:

"Fortalecer la capacidad y la calidad de la investigación agrícola en los países participantes, a través de la activa cooperación entre las instituciones nacionales y de investigación agropecuaria de dichos países, con el fin de mejorar la producción y la productividad agrícola en los mismos".

Los objetivos específicos del programa son:

- a) Institucionalizar mecanismos de cooperación técnica entre los países participantes para el aprovechamiento de la tecnología y recursos disponibles en la investigación de leguminosas de grano comestible, maíz, papa, y oleaginosas de uso alimenticio.
- b) Lograr vínculos que aseguren a las instituciones nacionales de investigación agropecuaria -de los países participantes la utilización de los resultados tecnológicos obtenidos en los centros internacionales de investigación agrícola establecidos en América Latina.
- c) Acrecentar la capacidad científica del potencial humano responsable de la investigación en los cultivos alimenticios básicos indicados en el numeral (a) anterior.
- d) Contribuir a desarrollar la capacidad analítica de las instituciones nacionales de Investigación agropecuaria de los Países Participantes (INPP) para determinar las prioridades de investigación, a fin de cubrir las necesidades nutricionales y alimenticias de dichos países.
- e) Fortalecer aquellos programas de investigación en los productos antes mencionados que tengan ventajas comparativas para el desarrollo de líneas de investigación que permitan el aprovechamiento común de los resultados dentro de los países participantes.
- f) Incrementar los esfuerzos que realizan los países participantes para el desarrollo e intercambio de experiencias sobre metodologías de investigación a nivel de campo, con el propósito de seleccionar tecnologías válidas y apropiadas, capaces de ser transferidas a los diferentes grupos de productores por parte de los servicios de extensión.

Descripción del Programa

El Programa comprende los siguientes productos o subprogramas:

- a) Leguminosas de grano comestible (Subprograma I); frijol, lenteja, arveja y haba.
- b) Maíz (Subprograma II); maíz amiláceo y maíz amarillo duro.
- c) Papa (Subprograma III); y

- d) Oleaginosas de uso alimenticio (Subprograma IV); palma africana de aceite, soya, ajonjolí, girasol y maní.

Los Subprogramas señalados incluyen actividades relacionadas directamente con los respectivos productos, actividades complementarias en el campo de la investigación en sistemas de producción asociados a esos productos y en el campo de la administración y asignación de recursos para la investigación. Dichas actividades comprenden:

Cooperación tecnológica recíproca

Las actividades de cooperación tecnológica recíproca incluyen acciones tendientes al intercambio de conocimientos entre profesionales y técnicos de las INPP para la programación, ejecución y comprobación de resultados de las investigaciones de los productos comprendidos en el programa y de las investigaciones sobre sistemas de producción asociados a dichos productos.

Estas actividades son desarrolladas por profesionales y técnicos seleccionados de las INPP, incluyendo entre éstos a: (i) los coordinadores y especialistas nacionales de cada uno de los subprogramas que conforman el programa; (ii) los encargados de la investigación de los sistemas de producción; (iii) los Directores de las estaciones experimentales y los encargados de la programación y seguimiento de las investigaciones; y (iv) los técnicos en los productos comprendidos en el programa.

Las actividades comprenden:

Reuniones de coordinación, en las que participan los coordinadores internacionales de cada uno de los subprogramas y los coordinadores nacionales de los subprogramas en los países participantes.

Reuniones técnicas o seminarios sobre problemas específicos, con la participación de especialistas nacionales de los países participantes.

Intercambio de profesionales y técnicos de los países participantes.

Asesoramiento en problemas específicos.

Adiestramiento.

Fortalecimiento a programas nacionales de investigación de interés común.

Ejecución del Programa

El programa tiene su sede en la ciudad de Quito Ecuador, y es ejecutado por los gobiernos, a través de sus instituciones nacionales de investigación agropecuaria, con el apoyo financiero del BID, y el apoyo financiero y técnico del IICA (que actúa además como agencia administradora del programa), y la colaboración del CIMMYT, del CIAT y del CIP.

Duración y actividades preparatorias

El programa se ejecutará durante un período de tres años, contados a partir de abril de 1987. Previamente, se llevaron a cabo las actividades preparatorias necesarias para la ejecución del programa, incluyendo la elaboración y aprobación del Plan Trienal y del Plan Anual de Trabajo del primer año (Abril 1987 - Marzo 1988)

EL PROGRAMA DE INVESTIGACION EN PRODUCCION, ECUADOR

Caso presentado por H. Hobbs

En este trabajo se describe la actividad del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) de Ecuador, la del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y del Programa de Investigación en Producción (PIP), que son quienes llevan a cabo la tarea de investigación, extensión y fomento en ese país. Los datos aportados relevan las actividades del INIAP desde 1962 (año de su creación); del MAG, a partir de 1977 (cuando fue reorganizado), y del PIP desde su iniciación, también en 1977.

La investigación agrícola oficial está centrada en el INIAP y el PIP, mientras que el MAG es quien realiza la tarea de extensión, coordinando este último las acciones de varios otros entes oficiales (de financiamiento, salud, etc.) en el campo agrícola).

Los objetivos del INIAP son "mejorar la producción de cultivos alimenticios, productos para la alimentación, cultivos de exportación y agro-industria, contribuyendo a la diversificación de la producción y difusión de los resultados de la investigación, así como a la preparación de personal para la investigación agrícola". Esto se lleva a cabo en siete estaciones experimentales, situadas en las tres regiones naturales en que se divide el país: la costa, la sierra, y las tierras bajas del Oriente. Los programas de trabajo están encarados por cultivo, con departamentos de apoyo para ciertas disciplinas, como suelos, entomología y multiplicación de semilla. El presupuesto del INIAP es cubierto por el MAG y acrecentado por medio de sus actividades propias (venta de semilla, etc.) y por préstamos y donaciones de diferentes agencias donadoras. INIAP, en definitiva, obtuvo fondos equivalentes a un 10% del presupuesto anual del MAG.

El PIP se originó en 1977, basado en un préstamo que el BID hizo a Ecuador para el INIAP para permitir su fortalecimiento e incrementar su capacidad técnica y operacional. El propósito era acrecentar sus programas de investigación en cereales, ganadería y semillas oleaginosas, y permitirle la iniciación de otros nuevos en frutales, hortalizas leguminosas y avicultura, para lo cual sería necesario contratar científicos, mejorar la infraestructura y adquirir los materiales necesarios.

De ese modo se incorporarían cuarenta especialistas en producción, quienes actuarían a nivel de finca del pequeño productor. Esto resultó ser completamente nuevo para el INIAP, que no tenía experiencia en trabajo con productores pequeños. Debido a las dificultades surgidas en ajustarse a esta nueva modalidad de trabajo, se decidió que este programa se desarrollaría separadamente del resto del INIAP.

En el trabajo se describen algunas características de la agricultura ecuatoriana, que enmarca las actividades del PIP. Alrededor de un 43% de la fuerza de trabajo de Ecuador está empleada en labores agrícolas, produciendo un 21% del producto bruto y un 40% de los ingresos de exportación. Los rendimientos de la mayoría de los cultivos son bastante bajos, y no tuvieron incremento durante la década de los años 70, por lo cual se hace necesario importar alimentos. Así el trigo consumido por la población es importado en un 84%, mientras que el arroz lo es en un 10%, otros granos se importan en diversa medida.

Casi un tercio de las explotaciones agrícolas son menores de una hectárea, y un 74% son menores a 5 ha. Estas explotaciones pequeñas ocupan solo un 10% de la tierra cultivada del país, pero sostienen a un 60% de la población rural económicamente activa.

En este marco económico social debía el PIP enmarcar sus actividades. El trabajo se centró inicialmente en la provincia de Imbabura, con 17 ensayos en fincas representativas, que pronto se convirtieron en áreas demostrativas, y un curso para técnicos sobre métodos de investigación en fincas.

En los primeros años, no existía un proceso formal para la aprobación de los ensayos del PIP, aunque siempre se hacía una reunión en la estación experimental con personas relevantes, con objeto de comentar los resultados obtenidos el año anterior y el plan propuesto para el siguiente ciclo. Empero, a principios de 1980 en Santa Catalina, y en 1981 en las estaciones de la región costera, los ensayos del PIP tuvieron que pasar a través del proceso de aprobación por un comité técnico.

Se dedicó mucho esfuerzo en implantar variedades de maíz precoz, con una excelente respuesta por parte de los agricultores, y también se implantó un programa de leguminosas. Se trataba de hacer que se realizaran siembras de un frijol precoz junto con los nuevos maíces. Fue en esa época inicial de trabajo de Imbabura que se produjeron los desacuerdos entre el PIP, que aún operaba como parte del INIAP, y los técnicos del INIAP mismo, por diversas causas, tales como la medida y la forma en que debían asumirse las funciones de extensión, la elaboración de recomendaciones y otros temas. En las palabras del subdirector del INIAP "el PIP se ve a sí mismo como la etapa final del proceso de investigación, lo cual lo conduce a la elaboración de recomendaciones. La mayor parte del personal de la estación experimental ve los datos del PIP como una contribución valiosa para la consideración de las recomendaciones del comité técnico, pero ciertamente no como la última palabra".

Esta apreciación de una idea de las contribuciones relativas y de las diferencias que existen entre ambas entidades, lo que constituye una base de discusión para planteos de sugerencias de alternativa.

PROYECTO SOBRE LA POLITICA Y PRODUCCION AGRICOLA

INVESTIGACION NACIONAL DE TRIGO EN ECUADOR

Caso presentado por H. Hobbs

Este trabajo es un estudio sobre la situación de la investigación agrícola en Ecuador, con referencia especial al cultivo del trigo.

La institución que centraliza la investigación agrícola oficial en Ecuador es el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIAP), que posee seis estaciones experimentales que cubren las tres regiones que componen el país: costera, de la sierra y del oriente, las cuales desarrollan programas en dos divisiones: agrícola y pecuaria. En la división agrícola los programas están establecidos por cultivos. El trigo, es objeto de investigación especial en la estación experimental de Santa Catalina, ubicada en la región de la sierra y a corta distancia de la capital, Quito. Esta estación es representativa de la región cuya altura sobre el nivel del mar oscila entre los 2650 y los 3250 m, y administrativamente comprende 10 provincias, con una gran diversidad de microclimas, suelos y prácticas de producción.

Hasta 1976 el INIAP produjo una serie de recomendaciones, basadas en sus investigaciones, referidas principalmente al uso de fertilizantes, control de malezas y otras prácticas agronómicas.

Existe dentro del INIAP un programa de producción de semilla certificada, con participación de un departamento homónimo de la institución, y con multiplicación por parte de agricultores supervisados. Este programa también realiza una tarea de extensión, operada por agrónomos dedicados mayormente a producción, aunque a la fecha de compilación de los datos de este trabajo (1976) existía una cierta preocupación con respecto a su eficiencia.

La producción de trigo en Ecuador oscila en la cercanía a las 60.000 toneladas, las que constituyen un porcentaje bajo de las aproximadamente 250.000 que el país consume. Esta situación se da como consecuencia de varios factores concurrentes:

- a) Un aumento en el consumo per cápita, el cual se ha casi duplicado entre los años 1964 y 1976.
- b) Un bajo rendimiento unitario, típicamente alrededor de los 1.000 kg/ha en cultivo no mecanizado y 1.700 en el semimecanizado.
- c) Oscilaciones pronunciadas en la superficie cultivada, la cual ascendió de 60.000 ha en 1961 a 98.000 en 1970 para descender a 56.000 en 1975.

Los rendimientos están relacionados con el uso de la tecnología. En la década de los años 70 el uso de fertilizantes comprendió entre el 47 y el 35% de la superficie cultivada, con tendencia al descenso.

La mayor parte de los predios dedicados a la producción de trigo son menores de 10 ha. Estos predios pequeños son precisamente aquellos en que la tecnificación llega con mayor lentitud. Así en 1973-74 unos 2.100 predios mayores de 1.000 ha. utilizaron 425.

Por otra parte el Gobierno de Ecuador, para proteger a los consumidores locales de las fluctuaciones de precios del mercado internacional de granos, comenzó a subsidiar el trigo importado a partir de 1973, y otorgando al mismo tiempo un subsidio a los productores locales.

Las metas establecidas por el Gobierno en su Plan General de Desarrollo 1973-1977 son las siguientes:

- 1) Aumento de la producción doméstica de trigo del 28% del consumo nacional de trigo en 1972-1973 al 60% en 1977 y 1978.
- 2) Expansión de la superficie cultivada con trigo primordialmente mediante la reducción del área que en la actualidad se cultiva con cebada y maíz.
- 3) Utilizar las regiones apropiadas de las costa para cultivar trigo.
- 4) Aumentar los rendimientos de trigo mediante la adopción de mejores técnicas de cultivo, fertilización apropiada, control de malezas y uso de variedades mejoradas.
- 5) Incrementar el volumen de los créditos agrícolas y la prontitud con que se procesan y autorizan.
- 6) Mejorar la comercialización del trigo, esquivar al intermediario y establecer precios de garantía atractivos para el agricultor.
- 7) Orientar los esfuerzos de asistencia técnica hacia el pequeño y mediano agricultor.

Para posibilitar el logro de esos objetivos se tomaron medidas consistentes en lo siguiente:

- 1) Dentro de su programa de investigación de cereales, se solicitó al INIAP que diese prioridad especial a la investigación en trigo.
- 2) Se dieron instrucciones al programa nacional de granos para que orientase sus actividades hacia la promoción de la producción de trigo, con especial atención a los productores medianos y pequeños
- 3) Se dieron instrucciones al Departamento de Certificación de Semillas del Ministerio de Agricultura para que se asegurara un abastecimiento amplio de semilla certificada de trigo.
- 4) Se dieron instrucciones al Banco Nacional de Fomento para que incrementara sus créditos para la producción de trigo, modificando sus procedimientos de préstamo si fuese necesario.
- 5) Se creó la Empresa Nacional para Almacenamiento y Comercialización (ENAC) para asegurar que los productores pudiesen vender su trigo a los precios de garantía al tiempo de haberlo cosechado.

Al mismo tiempo se planteaban ante el INIAP la necesidad de redoblar esfuerzos en la investigación y en proponer otras medidas que facilitarían el logro de los objetivos propuestos.

Sobre la base de este planteo de situación los grupos debieron reflexionar y debatir las posibles medidas que podrían adoptarse.

VINCULANDO LA INVESTIGACION Y LA EXTENSION AGROPECUARIA EN GUATEMALA

Caso presentado por H. Hobbs

Este trabajo ilustra un aspecto importante de relaciones inter-institucionales en Guatemala, y da las bases para una discusión sobre la forma en que este tipo de problema puede afectar la eficiencia de la tarea de ambas instituciones.

Se trata del ICTA (Instituto de Ciencia y Tecnología Agropecuaria) y la DIGESA (Dirección de Servicios Agrícolas), dos entes gubernamentales de Guatemala que operan en todo el país. El problema que se presenta afecta generalmente a diversas regiones, pero la información específica de este caso corresponde a la Región VI, localizada en el sudeste del país.

Una breve reseña histórico - descriptiva de las dos instituciones ayudará a comprender la situación que se plantea. En 1973 el país fue regionalizado con el objeto de proporcionar un mejor servicio a los agricultores, y al mismo tiempo se reorganizó también el Ministerio de Agricultura. La Rama de Servicios Generales del Ministerio (DIGESA) mantuvo su división de servicios de extensión, así como divisiones para capacitación, manejo de recursos hidráulicos, control de enfermedades y programación, pero sus responsabilidades de investigación las transfirió a un nuevo instituto autónomo dentro del ministerio, el ICTA. También se crearon otros institutos autónomos dentro del mismo ministerio, para responsabilizarse de bosques, del crédito y de mercadeo.

Todas esas instituciones tenían representación en la Región VI. Las actividades del ICTA estaban centralizadas en su pequeña estación experimental, llamada "centro de producción", cerca de la ciudad de Jutiapa. La mayoría de los técnicos del ICTA en la Región VI estaban asignados al centro de producción, pero también había dos equipos pequeños en las otras subregiones.

DIGESA tenía su oficina principal en Jutiapa, pero mantenía oficinas pequeñas a través de toda la región. Tanto ICTA como DIGESA tenían autonomía considerable a este nivel regional, para diseñar y llevar a cabo su trabajo de acuerdo a las prioridades locales. Las actividades de ICTA, DIGESA y de otras instituciones agrícolas las coordinaba un comité (COREDA) compuesto por los Directores regionales de cada institución y presidido por el Director Regional de DIGESA. Se hacía una coordinación semejante a nivel subregional también.

El ICTA tenía un total de 25 técnicos trabajando en la Región VI. Estos incluían cuatro tipos de personal: los de programas por cultivo, los de disciplinas de apoyo, los de equipos de prueba de tecnología y los de administración.

El objetivo principal del sistema del ICTA era desarrollar tecnologías apropiadas para los pequeños y medianos agricultores, bajo las condiciones agro-económicas encontradas en las diferentes regiones y subregiones del país.

Las tecnologías eran concebidas como para ser modestos cambios en las prácticas de producción de los agricultores. La importancia que el ICTA daba a las condiciones de los agricultores se reflejaba en el hecho de que cerca del 80% de su experimentación se hacía en los terrenos de éstos, ya fuera como ensayos en finca o como parcelas de prueba. La validación económica de las nuevas tecnologías era también un factor clave en el proceso y siempre se hacía un análisis profundo de los costos y los retornos de las nuevas tecnologías.

Las recomendaciones del ICTA eran entonces bastante "básicas", conteniendo sólo los elementos que se había demostrado a través de la investigación que eran de provecho para los agricultores. En una región, por ejemplo el ICTA encontró que a pesar de que la agencia de crédito, BANDESA, insistía en que los agricultores que solicitaran crédito para siembras de maíz usaran fertilizante, por medio de ensayos se demostró que ésta no era una práctica que conviniera a los agricultores. Esto forzó a BANDESA a cambiar sus requerimientos.

DIGESA también se organizó a nivel regional, con 75 agentes distribuidos en un número de pequeñas oficinas en toda la región. Había un total de 73 agentes de extensión de DIGESA en la Región VI. DIGESA veía el trabajo de extensión dividido en tres fases separadas: motivación, formación y promoción. Cada agente estaba asignado para trabajar exclusivamente en una de las fases. Aquellos agentes asignados a la fase de motivación estaban encargados de organizar clubes juveniles, basados más o menos en el modelo de los clubes de 4 H de Estados Unidos. Los agentes de extensión que trabajaban en la fase de formación organizaban grupos de agricultores adultos. El agente de extensión reunía a estos grupos varias veces por mes, usualmente para una demostración o para una plática dada en el predio de alguno de los miembros del grupo.

La mayor parte de los agentes de extensión de la Región VI trabajaba en la fase de promoción. Aquí, cada agente estaban asignado para trabajar con un grupo de 30 a 40 agricultores. En la mayor parte de los casos se le proporcionaban al agente los nombres de los agricultores que tenían préstamos de BANDESA y se le decía que trabajara con ellos, aunque en algunos casos agentes trabajaron con algunos agricultores que no tenían préstamos. El trabajo del agente consistía en proporcionar asistencia técnica a estos agricultores, principalmente por medio de visitas individuales a los campos de los agricultores. En estas visitas comprobaban si los agricultores estaban empleando las prácticas recomendadas y trataban de resolver cualquier problema o pregunta que les presentaran los agricultores.

Cerca de dos tercios del personal de DIGESA que trabajaba en la Región VI eran peritos agrónomos con un grado de secundaria en agronomía. El resto del personal contaba con una capacitación menos avanzada en materias tales como educación agrícola o economía doméstica.

Aunque había comunicación entre los agentes que trabajaban en cualquiera de las fases y que cada fase tenía un supervisor a nivel subregional, la oficina regional de DIGESA no tenía la responsabilidad de producir una estrategia total respecto a cultivos objetivo o tecnologías. Los agentes individuales hacían uso de su experiencia, capacitación, materiales publicados, cursos cortos dados por la rama de capacitación de DIGESA (DECA) y de las recomendaciones proporcionadas por el ICTA como fuentes de información para sus actividades de extensión.

Los métodos particulares de extensión usados también tenían una gran variación y dependían de la experiencia e intereses de los agentes individuales. Particularmente en la fase de promoción, los agentes podían escoger el método de trabajo que desearan, ya fuera a través de visitas individuales o podían también organizar actividades de grupo. En este último caso, ellos sembraban frecuentemente lotes para demostrar nuevas tecnologías, los cuales se podían usar para días de campo. Esas demostraciones frecuentemente estaban basadas en recomendaciones del ICTA, aunque en otros casos podían incluir otras variedades o contener un "paquete" más completo de prácticas o elementos que el ICTA no consideraba que estuvieran económicamente justificados.

Los agricultores no tenía la obligación de trabajar con los agentes de extensión, por lo que aquellos agricultores con quienes DIGESA había hecho contacto tendían a ser lo más "progresistas" y generalmente los agricultores con mayores recursos de todo tipo en área. Como cada agente de extensión podía trabajar solamente con un número limitado de agricultores, no había incentivos para tratar de alcanzar aquellos agricultores que expresaban

menor interés en las actividades de DIGESA. No había esfuerzo para medir el impacto de extensión o para estimar el número de agricultores que adoptaban prácticas recomendadas por DIGESA.

Las relaciones entre el ICTA y DIGESA llegaron a un punto lejano del óptimo. El ICTA, por la clase de productos con que trabajaba, trataba con sectores que DIGESA no alcanzaba. Formalmente, las tareas de extensión estaban reservadas a DIGESA, pero las limitaciones de ésta, que contaba con personal menos capacitado que el ICTA, pronto se hicieron evidentes. En 1981 se estableció una metodología para transferir la tecnología generada por el ICTA a DIGESA, en forma de cursos que los técnicos de uno darían directamente a los del otro. Las relaciones entre ambos también serían reguladas a nivel regional. En la Región VI, los respectivos Directores se reunían cada mes en el comité regional (COREDA), pero por lo general la agenda estaba dominada por materias administrativas, actividades relacionadas con la comprobación de actividades de trabajo (visitas a comités subregionales o agricultores locales), o discusiones de problemas particulares, tales como el mercadeo de granos básicos en la región. Las medidas adoptadas constituyeron un remedio parcial de la situación, y aún continúa la búsqueda de soluciones efectivas.



EL PATRONATO PARA LA INVESTIGACION Y EXPERIMENTACION AGRICOLA DEL ESTADO DE SONORA, MEXICO

Caso presentado por H. Hobbs

El caso que aquí se expone es la historia de un proyecto exitoso, del cual se propone elaborar la enseñanza que podría luego derivarse a la implantación de otros proyectos.

El caso del "Patronato" constituye un caso muy especial desde el punto de vista del origen y el destino de las acciones que derivan en su creación y posterior funcionamiento. La mayoría de los profesionales involucrados en el desarrollo agropecuario piensan en la generación y transferencia de tecnología como un proceso de promoción. Los científicos desarrollan la tecnología, la cual proceden a empujar hacia su destinatario final, el productor.

Es poco común que la alimentación inicial del proceso proceda de la manera inversa, pero ese fué, precisamente, el origen del Patronato. Los sucesos se iniciaron cuando poco después de la segunda guerra mundial Norman Borlaug realizó demostraciones para los agricultores del Valle del Yaqui (Estado de Sonora, México) de logros que él había obtenido ya que en aquellos primeros tiempos de su extraordinaria carrera. De ese día en adelante los productores del Valle del Yaqui se organizaron para pedir, luego exigir y finalmente recibir la tecnología que querían.

Los productores se organizaron y apoyaron una red de investigación más orientada a sus necesidades. Los productores contrataron investigadores que comprendían sus problemas, que se "refían de las mismas bromas", que estaban dispuestos a llamar el Valle del Yaqui "su hogar". Con una orientación tomada del mercadeo, los productores crearon un sistema de evaluación que aseguraba que los investigadores enfocaran sus conocimientos científicos en los problemas de los productores. Después de cada ciclo agrícola, los investigadores fueron sometidos a una evaluación basada en tres criterios: la adopción de la tecnología que habían creado para los productores, la urgencia de su trabajo (por ejemplo, una epidemia de roya pudiera ser más urgente que ensayos sobre el nivel óptimo de fertilizante); y la creatividad del trabajo del investigador.

A pesar que Patronato era una asociación de productores privados, trabajaba muy cerca con el sector público, al grado que el gobierno cubrió la mayoría de los gastos de investigación agrícola en el Valle del Yaqui. Sin embargo, Patronato mantenía control sobre la agenda de investigación; por medio de negociaciones con el gobierno consiguió el derecho de evaluar el trabajo de cada científico y de poder pagarle un sueldo adicional como bonificación por el trabajo orientado a las preocupaciones de Patronato. Patronato también estableció relaciones con los productores de semilla para asegurar que la investigación finalizara en semillas de alta calidad para los productores.

También se identificaron todas las instituciones y personas que podían colaborar en el éxito del proyecto, y se desarrollaron mecanismos para involucrarlos en el trabajo. Se consiguió el apoyo de distribuidores de insumos, de los oficiales gubernamentales encargados del acopio de granos, exportadores de semillas y productos agrícolas, la industria de molinos, donantes internacionales e instituciones internacionales de investigación agrícola.

Para 1979 el estado de Sonora era el corazón de la producción de trigo en México. En 1979 los productores de Sonora cosecharon el 50% de toda la producción mexicana de trigo. El Estado de Sonora cuenta con apenas el 9% de la tierra arable de México. Una encuesta indicó que durante el ciclo agrícola de invierno los productores de Sonora sembraban el 39% de la tierra arable en trigo, 29% en oleaginosas, 22% en algodón y 9% en otras cosechas. Durante el ciclo agrícola de verano, debido a la escasez de agua, el área sembrada bajaba a la mitad; aún así los productores de Sonora alcanzaban a producir el 35% de la producción de soya de México. El

Ministerio de Agricultura señaló que en 1970 Sonora tenía 623.000 hectáreas de riego y 150.000 hectáreas de temporal. El 81% del área bajo riego en Sonora era el doble del porcentaje bajo riego de cualquier otro estado de México, y superior al promedio nacional de 19%. La precipitación anual promedio en Sonora era de 20 a 200 milímetros y el promedio anual durante un período de 20 años en el Valle del Yaqui era de 268 milímetros.

Los agricultores de Sonora son los más productivos de México. En 1970 la producción promedio de un productor de Sonora tenía un valor de mercado de \$ 54.010 pesos, mientras que la producción promedio nacional de un productor mexicano era de apenas \$ 10.520 pesos, Ochenta y seis por ciento de todos los productores sembraban trigo durante el ciclo de invierno. El ciclo agrícola principal de Sonora es el ciclo de invierno que va de noviembre a mayo. Sin embargo, debido a la latitud, altitud y temperaturas de Sonora, se cultivaban variedades de trigo de primavera típicas de las zonas templadas. El ciclo agrícola de primavera-verano tenía como limitantes la escasez de agua y temperaturas altas; en la primavera se cultivaba aproximadamente la mitad de la tierra, principalmente en soya.

Muchos tendrán la tendencia de ver a Patronato como modelo y considerar la posibilidad de reproducirlo en sus países. Pero la principal lección de Patronato no son los mecanismos, vínculos y procedimientos específicos que desarrolló la asociación, sino el hecho que Patronato desarrolló los mecanismos, vínculos y procedimientos que le eran necesarios para su éxito. Uno de los fundadores de Patronato lo expresó de la siguiente manera: "Aquí viene mucha gente a estudiar Patronato como una organización muy exitosa, y concluye que sería muy difícil reproducirlo en sus países. Y les digo que Patronato empezó con solo dos personas y sin secretaría. Patronato creció porque nunca perdió de vista su objetivo: servir a los agricultores de Sonora.

PROGRAMA

LUNES 19 oct.

MARTES 20 oct.

HORA		HORA	
8.00	BIENVENIDA E INTRODUCCIONES INTA/FAO/IICA/ISNAR/IFARD PROCISUR/PROCIANDINO	8.00	PLANEAMIENTO ESTRATEGICO ANALISIS AMBIENTAL FAO.Dr. Pedro Gorondi
9.30 Café	PRESENTACION E INICIO Presidente del INTA Ing. Agr. Carlos LOPEZ SAUBIDET	9.30 Café	CAPACIDAD ADAPTATIVA EN ORGANIZACIONES DE INVESTIGACION AGROPECUARIA IICA. Dr. Eduardo LINDARTE
11.00 Descan- so.	GERENCIA A LA INNOVACION EL RETO A LA INVESTIGACION AGRO- PECUARIA DEL SECTOR PUBLICO EN PAISES EN DESARROLLO ISNAR. Dr. Huntington HOBBS.	11.00 Descan- so.	RECURSOS FINANCIEROS PARA INVESTIGACION AGROPECUARIA NACIONAL. FAO. Dr. Eduardo VENEZIAN
15.30 Café	CAPACITACION SOBRE GERENCIA DE LA INVESTIGACION Y EXTENSION AGRICOLA EN LA ARGENTINA. FAO/INTA. Dr. René Mario LONGOBARDI	15.30 Café	DISCUSION CASO DE ESTUDIO INVESTIGACION DE TRIGO EN ECUADOR ISNAR. Dr. Huntington HOBBS
17.15	LECTURA Y ANALISIS CASO DE ESTUDIO INVESTIGACION DE TRIGO EN ECUADOR	17.15	LECTURA Y ANALISIS EL PROGRAMA DE INVESTIGACION EN PRODUCCION EN ECUADOR.

MIERCOLES 21 oct.

JUEVES 22 oct.

HORA		HORA	
8.00	PLANEAMIENTO ESTRATEGICO MODELO GLOBAL Y FILOSOFIA ORGANIZACIONAL FAO. Dr. Pedro GORONDI	8.00	DIFUSION CASO DE ESTUDIO PATRONATO ISNAR. DR. Huntington HOBBS
9.30 Café	PLANEAMIENTO ESTRATEGICO. EL ANALISIS CONTEXTUAL Y ORGANI- ZACIONAL FAO. Dr. Pedro GORONDI	9.30 Café	FORMULACION Y ANALISIS DE PROYECTOS FAO. Dr. Alejandro PLON KUMELL
11.00 Descan- so.	ENFERMEDADES INSTITUCIONALES Y SUS IMPLICACIONES PARA EL EXITO DE LA INVESTIGACION AGRICOLA IICA. Dr. Jorge ARDILA	11.00	VISITA A LA ESTACION EXPERI- MENTAL DE BALCARCE ALMUERZO FLOKLORICO
15.30 Café	DISCUSION CASO DE ESTUDIO EL PROGRAMA DE INVESTIGACION PRODUCCION EN ECUADOR ISNAR. Dr. Huntington HOBBS		
17.15	LECTURA Y ANALISIS CASO DE ESTUDIO PATRONATO.		

VIERNES 23 oct.

SABADO 24 oct.

HORA		HORA	
8.00	FORMULACION Y ANALISIS DE PROYECTOS. FAO. Dr. Alejandro PLON KUMELL	8.00	COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL MOTIVACION IICA. Lic. Anibal ALVAREZ
9.30 Café	COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL COMUNICACION FAO/INTA. Dr. René Mario LONGOBARDI	9.30 Café	COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL MOTIVACION IICA. Lic. Anibal ALVAREZ
11.00 Descan-	COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL COMUNICACION FAO/INTA Dr. René Mario LONGOBARDI	11.00 Descan-	MODELO INSTITUCIONAL PARA LA INVESTIGACION Y EXTENSION AGROPECUARIA INTA. Lic. Liliana VACCARO, Ing. Agr. Carlos J. TORRES
15.30 Café	COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL ESTILOS DE LIDERAZGOS FAO/INTA Dr. René Mario LONGOBARDI	15.30	CONTINUACION
17.15	EJERCICIOS DE COMUNICACION Y CREATIVIDAD	17.15	VINCULACION TECNOLOGICA DE DE LOS INSTITUTOS NACIONALES LA INVESTIGACION AGRONOMICA CON LA INDUSTRIA. PROAGRO. Lic. Juan C. DEL BELLO Ing. Agr. Marta GUTIERREZ CENA TIPICA: FRUTOS DEL MAR

DOMINGO 25 oct.

LUNES 26 oct.

HORA		HORA	
8.00	VISITA TURISTICA	8.00	EVALUACION DE ORGANIZACIONES Y DE PROCESOS DE CAMBIO ORGANIZACIONAL ISNAR. Dr. Roberto MARTINEZ NOGUEIRA.
9.30 PARA	VISITA TURISTICA	9.30 Café	APROXIMACION ANALITICA EL ESTUDIO DE LAS REDES DE INVESTIGACION AGROPECUARIA. ISNAR. Dr. Roberto MARTINEZ NOGUEIRA.
11.00	VISITA TURISTICA	11.00 Descan-	APOYO DE LA SOCIEDAD A LA INVESTIGACION AGROPECUARIA. FAO. Dr. Iván S. SOUZA
15.30	VISITA TURISTICA	15.30 Café	LA IMPORTANCIA DE LA RELACION INVESTIGACION-EXTENSION PARA LA AGRICULTURA FAO. Dr. Iván S. SOUZA
17.15	CASO DE ESTUDIO VINCULANDO LA INVESTIGACION Y EXTENSION AGROPECUARIA EN GUATEMALA	17.15	LECTURA Y ANALISIS CASOS DE ESTUDIO VINCULANDO LA INVESTIGACION Y EXTENSION AGROPECUARIA EN GUATEMALA

MARTES 27 oct.

MIERCOLES 28 oct.

HORA		HORA	
8.00	DISCUSION CASO DE ESTUDIO VINCULANDO LA INVESTIGACION Y EXTENSION AGRO- PECUARIA EN GUATEMALA. ISNAR. Dr. Huntington HOBBS.	8.00	PRESENTACION DE INFORMES
9.30 Café	MONITOREO Y EVALUACION DE LA IN- VESTIGACION. FAO. Dr. Berndt MULLER HAYE	9.30 Café	PRESENTACION DE INFORMES
11.00 Descan- so.	RED PROCISUR IICA. Dr. Edmundo GASTAL RED PROCIANDINO IICA. Dr. Víctor PALMA IFARD	11.00 Descan- so.	CONCLUSIONES Y RECOMENDA- CIONES.
15.30 Café	TRABAJOS DE GRUPO PLANEAMIENTO ESTRATEGICO PARA LARED PROCISUR PROCIANDINO.	15.30	COMIDA DE CLAUSURA
17.15	TRABAJOS DE GRUPO		

CUERPO ACADEMICO DOCENTE

DIRECTOR DEL CURSO:

Dr. René Mario Longobardi
Ph.D. en Clínica Psicológica, Social y Educacional.
INTA Central
Rivadavia 1439
(1033) BUENOS AIRES
ARGENTINA
TEL. (1) 37-5090

ALVAREZ RAMIREZ, Aníbal
Psicopedagogo, M.S.
IICA
Calle 174 C Nº 57-10
14592-CUNDINAMARCA-BOGOTA-
COLOMBIA
Tel. (01) 771-6164

ARDILA VASQUEZ, Jorge, Lic. en
Economía-Especialista en Investigación
IICA
Apartado 55 - 2200 Coronado
SAN JOSE - COSTA RICA
Tel. 29-02-22

DEL BELLO, Juan Carlos, Lic. en
Economía, Centro de Economía Internacional,
Ministerio de Relaciones
Exteriores y Culto
Luis M. Campos 1115
1425 - BUENOS AIRES - ARGENTINA
Tel. (01) 825-0926

FREIRE DE SOUSA, Iván Sergio, Ph.D
Sociólogo Rural
Jefe Departamento de Difusión de
Tecnología - EMPRABA
Shin 01 13 - Conj. 01 Casa 16
71500 - LAGO NORTE - BRASILIA, D.F.
BRASIL
Tel. (610) 577-2948

GASTAL, Edmundo Dr.
Director, PROYECTO IICA/BID
PROCISUR
Andes 1365 - 8º Piso
MONTEVIDEO - URUGUAY
Tel. 98-7343/98-7345/90-8284

GORONDI, Pedro Enrique Dr.
en Sociología - Asesor Externo
FAO
Juan de Garay 3740
1636 - OLIVOS - BUENOS AIRES
ARGENTINA
Tel. 01-790-5719

GUTIERREZ, Marta Beatriz, Ing. Agr.
Secretaría Técnica SNS
Secretaría de Agricultura, Ganadería
y Pesca
French 2930 - 9º Piso - Ap. 36
1425 - BUENOS AIRES - ARGENTINA
Tel. (01) 825-0926

HOBBS, Huntington
Senior Research Officer, ISNAR,
P.O. Box 93375
2509 - AJ. LA HAYA-HOLANDA
Tel. 31 - 70 496100

LINDARTE, Eduardo Ph. D., en
Sociología, Especialista en
Generación y Transferencia de
Tecnología - IICA
Apartado 55 - 2200 Coronado
SAN JOSE - COSTA RICA
Tel. 290222 Extensión 379

MARTINEZ NOGUEIRA, Roberto, Dr. en
Economía - ISNAR
Ugarteche 3370
BUENOS AIRES - ARGENTINA
Tel. (01) 802-9986

MULLER-HAYE, Berndt, Ing. Agr., Dr.
Oficial Superior, Investigación
Agrícola Internacional, FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 - ROMA - ITALIA
Tel. 5797-3955

PALMA VALDERRAMA, Víctor Francisco
Ing. Agr., Ph.D.
Director IICA/PROCIANDINO
Mariana de Jesús 147 y La Prader
Sector 24
Apartado 201-A QUITO - ECUADOR
Telex 2837 IICA ED
Tel. 232-697

PLON KUMEL, Alejandro, Economista,
Economista Principal - FAO
Luis Thayer Ojeda 788 - Ap. 602
SANTIAGO DE CHILE - CHILE
Tel. 2512176

TORRES, Carlos J., Ing. Agr., Ph.D.
Director Nacional Asistente de
Operaciones, INTA CENTRAL
Rivadavia 1439
1033 - CAPITAL FEDERAL - ARGENTINA
Tel. 37-5095/37-5098

VACCARO, Liliana, Lic. en Sociología
Directora Nacional, Asistente de
Organización y Recursos Humanos, INTA
CENTRAL
Rivadavia 1439
1033 - CAPITAL FEDERAL - ARGENTINA
Tel. (01) 37-5095/37-5098

VENEZIAN, Eduardo, Ph.D.
Economía Agraria
Jefe, Centro de Desarrollo de
Investigación Agrícola, FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 - ROMA - ITALIA
Tel. 5797-4327

LISTA DE PARTICIPANTES

ARGENTINA

ARAUJO, Emilio Manuel, Ing. Agr.
 Director EEA CATAMARCA INTA
 c.c. 25
 4700 - CATAMARCA
 Tel. (0833) 28192

BORQUEZ, Vicente Mariano, Ing. Agr.
 Director EEA INTA TUCUMAN
 Calle Caledonio Gutiérrez N° 865
 4000 - TUCUMAN
 Tel. (081) 21909

BUSTOS DECURGES, Alberto M., Ing. Agr.
 Director EEA INTA MENDOZA
 San Martín y Araoz N° 3853
 c.c. 3
 5507 - LUJAN DE CUYO - MENDOZA
 Tel. 960.300-960.546

CASAFUS, Carlos Miguel, Ing. Agr.
 Director EEA INTA ENTRE RIOS
 c.c. 34
 3200 - ENTRE RIOS
 Tel. (045) 21-4027

ELENA, Miguel Angel, Cont. Públ.Nac.
 Director CENTRO REG.INTA SALTA-JUJUY
 c.c. 228
 4400 - SALTA
 Tel. (087) 240207
 A partir de Dic.87 la dirección del
 C.R. Salta-Jujuy será:
 25 de Mayo 2
 4400 - CERRILLOS - SALTA

FERNANDEZ DUQUE, Julio Armando,
 Ing. Agr.
 Director Regional Patagonia Sur
 c.c. 88
 9100 - TRELEW - CHUBUT
 Tel. 221585 (087)

FIGUEROA, Pablo Nicolás, Ing. Agr.
 Director EEA INTA SALTA
 c.c. 228
 4400 - SALTA
 Tel. (087) 221587

IMFELD, Eugenio Gualberto, Ing. Agr.
 Director EEA INTA Sáenz Peña
 Checoslovaquia 645
 3700 - PCIA.ROQUE SAENZ
 PEÑA - CHACO
 Tel. 20654

LACORTE, Santiago M., Ing. Agr.
 Director EEA INTA MISIONES
 c.c. 152
 3300 - POSADAS - MISIONES
 Tel. (0752) 35915

LANDI, Mario Pedro, Ing. Agr.
 Director EEA C. DEL URUGUAY
 c.c. 6
 3260 - C. URUGUAY - ENTRE RIOS
 Tel. (0442) 5661-5578

MORESCO, Rubén Francisco, Ing. Agr.
 Técnico Investigador
 INTA RAFAELA
 V. Manuel 528
 2300 - RAFAELA - SANTA FE
 Tel. (0476) 98010

MORIS, Néstor Alfredo, Ing. Agr.
 Director EEA INTA OLIVEROS
 C.C. 4
 3306 - OLIVEROS - SANTA FE
 Tel. 0476-98010

MOSCIARO, Arístides Dante, Ing. Agr.
 Director EEA INTA MANFREDI
 5988 - MANFREDI - CORDOBA
 Tel. (0954) 95057

RODRIGUEZ, Nicasio Nicolás, Ing. Agr.
EEA INTA ANGUIL
c.c. 11
6326 - ANGUIL - LA PAMPA
Tel. (0954) 95057

RYAN, Guillermo Santiago, Ing. Agr.
Director Regional (Int.) CORDOBA - INTA
5988 - MANFREDI-CORDOBA
Tel. (057) 66449

SMERIGLIO, Alberto, Ing. Agr.
Director EEA INTA Sgo. del Estero
Julio Argentino Gerez 310
4300 - LA BANDA - S. DEL ESTERO
Tel. 27-2975/21-3097

VERDE GONZALEZ, Luis, Ing. Agr.
Coordinador Internacional Subprograma
Bovinos, IICA/BID/PROCISUR
c.c. 276
7620 - BALCARCE - BUENOS AIRES
Tel. (0266) 2-2040/41/42
Part. 2-4149

VIGLIZZO, Ernesto F., Ing. Agr.
Director Regional La Pampa-San Luis
Moreno 211
6300 - SANTA ROSA - LA PAMPA
Tel. 2-7549

WEBER, Jorge Augusto, Ing. Agr.
Director Regional Santa Fe INTA
J.J. Paso 3344
3000 - SANTA FE
Tel. (042) 29457

BOLIVIA

ALFARO, Eduardo, Economista
Jefe Nacional de Planificación
IBTA
Mendez Arcos 710
5783 - LA PAZ - BOLIVIA
Tel. 34-1743

MORALES, David, Ing. Agr.
Jefe Nacional Investigaciones - IBTA
Angélica Azcui 828
6904 - LA PAZ - BOLIVIA
Tel. 37-7001

SALAMANCA, Branderburg Jorge J., Ing. Agr.
Coordinador Nacional Trigo y Cereales
Menores - IBTA
Lanza 390
3299 - COCHABAMBA - Cercado
Tel. 2-8649 6 48190

ZAPATA, Edgar, Ing. Agr.
Director Ejecutivo IBTA
Mendez Arcos 710
5783 - LA PAZ
Tel. 370883 - 790057

BRASIL

CAMPO, Rubens José, Ing. Agr.
Jefe Adjunto de Apoyo
CNP de Soja - EMBRAPA
Prefeito Hugo Cabral Nº 1065
Apt. 71
86001 - LONDRINA - PARANA
Tel. (0432) 261917-236558

MEDEIROS, Milton Costa, Ing. Agr.
Coordinador Internacional Sub-Programa
Cereales de Invierno-IICA/BID/
PROCISUR - EMBRAPA
Br. 285 - Km. 174
Caixa Postal 569
99001 - PASSO FUNDO, RS, BRASIL
Tel. (054) - 313-1845

SHIMIZU, Jarbas Yukio, Ing. Forestal
Jefe Adjunto Técnico-CNPF-EMBRAPA
Caixa Postal 3819
80000 - CURITIBA - PARANA
Tel. (041) 256-2233

SOUZA DA SILVEIRA, Paulo Roberto, M.V.
Jefe CNP Suinos y Aves - EMBRAPA
Lomonatto 310
Caixa Postal D-3
89700 - CONCORDIA - SANTA CATARINA
Tel. (0499) 44-0122

TONIETTO, Jorge, Ing. Agr.
Jefe CNP de Uva y Vino - EMBRAPA
Rua Livramento 515
95700 - BENTO GONCALVES -
RIO GRANDE
DO SUL
Tel. (054) 252-2144

COLOMBIA

GRANADOS ROCHA, Jorge Humberto,
Economista
Coordinador Subprogramas Investigación
Colciencias
Transversal SA N° 133-28
CUNDINAMARCA - BOGOTA (D-E)
Tel. 2169800 Ext. 216-218

SEGURA CANIZALES, Francisco, M.V.Zoot.
Director Centro Reg. Investigación
ICA
Casa 23 N° 28-47
FENALCO-IBAGUE-TOLIMA
Tel. 3325

CHILE

BUTENDIECK BURATTINI, Norberto Adolfo
Director EE Carillanca - INIA
C.P. 59 - D
TEMUCO-CAUTIN
Tel. 237558

DULCIC, Carlos Alberto, M.V.
Director EE La Platina - INIA
Santa Rosa 11610
C.C. 439/3 - LA PINTANA
SANTIAGO DE CHILE
Tel. 55-86061

HARGREAVES BUTRON, Antonio, Ing. Agr.
Director EE Remehue - INIA
240/0 OSORNO - CHILE
Tel. 3515

ROJAS WALKER, Carlos Fernando, Ing. Agr.
Director Area Agro-ecológica - INIA
Fidel Oteiza 1956
439/3 - SANTIAGO DE CHILE
Tel. 225-2118

ECUADOR

MOTATO ALARCON, Nelson Enrique, Ing.
Agr.
Director Estación Experimental - INIAP
Colón Portovieso s/n
100 - PORTOVIESO - MANABI
Tel. 65-1317

RODRIGUEZ, Marat Ildelfonso, Ing. Agr.
Director Estación Experimental Portovieso
INIAP
Colón Portovieso s/n
100 - PORTOVIESO - MANABI
Tel. 65-1317.

MEJICO

ACOLTZIN, Hermenegildo, Lic. en Administ.
Ing. en Sistemas
Director General de Organización e
Informática
Secretaría de Agricultura y Rec. Humanos
Insurgentes Sur 476
Méjico, D.F.
Tel. 5840180 6 5840858

ELIAS CALLES, Enrique, Ing. Agr.
Secretario Técnico INIFAP-SAGR
Mejico
Insurgentes Sur 694
Méjico - D.F.
Tel. 6877491

PARAGUAY

ALARCON, Emiliano, Ing. Agr.
Director Instituto Agronómico Nacional
MAG - Ruta 2 Km 481/2 - CAACUPE
PARAGUAY
Tel. (0511) 255

FERREIRA GONZALEZ, Walberto, Téc.,
Minist. de Agricultura
Pte. Franco 479 - C.C. 825
ASUNCION
Tel. 93-254

LOPEZ PORTILLO, Justo, Ing. Agr.
Jefe Ministerio de Agricultura y
Ganadería
Campo Experimental de Tomás Pereira
Juan E. O'Leary - Edificio Parapiti - 5° P.
C.C. 287 - ASUNCION
Tel. 90740

MACHADO, Verónica, Ing. Agr.
Vicedirectora Centro Regional de
Investigación Agrícola - MAG
Capitán Miranda - ITAPUA
Tel. 3

PERU

FAIRLIE CANNON, Tommy, Ing. Agr.
Director Investigación Agropecuaria
y Agroindustrial
Avenida Guzmán Blanco 309
LIMA - 32
Tel. 317159 - Anexo 229

RINCON ABREU, Rómulo, Ing. Agr.
Director FONAIIP
Calle 83 Esq. Av. 59 A
Edificio Isalu N° 1
MARACAIBO - ZULIA
Tel. 542573

SILVA GARCIA, Elquin, Ing. Agr.
Director Técnico INIPA
CIPA - VII - ICA
Apdo. 210
Tel. 231261

URUGUAY

MOLESTINA ESCUDERO, Carlos Julio, Ing.
Agr.
Especialista en Comunicaciones IICA
Andes 1365 - 8° piso
Casilla 217
MONTEVIDEO
Tel. 90-8339

MULLER, Ismael A., Ing. Agr.
Director E.E. Citricultura
CIAAB
Agraciada 1162
SALTO
Tel. 0732-5605

SILVA RODRIGUEZ, José Antonio, Ing. Agr.
Director E.E. del Norte - CIAAB
General Flores 390
TACUAREMBO
Tel. (0632) 2407

VAZ MARTINS, Daniel, Ing. Agr.
Jefe Proyecto Bovinos de Carne
CIAAB
Rivadavia 278
COLONIA
Tel. (0522) 3168

VENEZUELA

ALVARADO RAMOS, Luis Alfredo, M.V.
Gerente de Investigación - PONTAP
Av. Circunvalación N° 1 15 - 17
5° Villa Consuelo
MARACAI - ARAGUA
Tel. (043) 411434

EVALUACION

Al finalizar el Curso-taller se solicitó a los participantes que evaluaran al mismo en función de la Encuesta de Evaluación. De los resultados de la misma se pueden hacer los siguientes comentarios y recomendaciones:

- 1 * El 100% manifestó que se habían cumplido los propósitos.
 - * Los temas que se consideraron más productivos fueron: a) Comportamiento organizacional: comunicación, liderazgos y motivación; b) Planeamiento estratégico y estudio de casos; c) Enfermedades institucionales.

- 2 **Se destacaron como aspectos más importantes:**
 - * La necesidad del planeamiento estratégico, en circunstancias coyunturales.
 - * La importancia del análisis continuo de las instituciones para perfeccionar diagnósticos y corregir errores.
 - * La idea moderna de manejo gerencial de empresas públicas y privadas.
 - * La integración a nivel nacional, regional y latinoamericano.
 - * La forma participativa con que fueron encarados la mayoría de los temas.
 - * El concepto de organización en los procesos de investigación.
 - * La necesidad de efectuar una evaluación permanente de los pronósticos acorde con las acciones en desarrollo.
 - * La utilización de herramientas necesarias para programación y fijación de prioridades.

- 3 **Se consideraron como temas menos productivos:**
 - * Los relacionados a instituciones particulares.
 - * Algunos casos de estudio que no aportaron soluciones o mecanismos concretos.
 - * Las redes PROCISUR y PROCIANDINO.
 - * El sector privado en la investigación agropecuaria.
 - * Monitoreo y evaluación de la investigación.

- 4 **Recomendaciones formuladas:**
 - * Incrementar la metodología de taller y trabajo en grupos.
 - * Fortalecer aspectos de control de gestión y evaluación.

* Realizar cursos con menos cantidad de temas, enfocarlos con mayor profundidad, y más específicos.

* Homogenizar el nivel de los participantes y utilizar técnicas metodológicas acordes.

5 Duración para futuros Cursos

* La mayoría propuso de 7 a 10 días.

6 Sesiones, Jornadas y Lugar del Curso

* Las sesiones en su mayoría se consideraron adecuadas; las jornadas de trabajo algunas demasiado extensas y el lugar de realización adecuado por reunir todas las comodidades necesarias.

7 Comentarios adicionales

* Se expresaron ya en el ítem 2. Los demás se refirieron en su gran mayoría en destacar la eficiencia de la organización y algunos aspectos puntuales ya expresados.

SECRETARIA ADMINISTRATIVA

Sr. Daniel MIQUET,
Coordinador de la Dirección General
de Administración del INTA
Rivadavia 1439
1033 - CAPITAL FEDERAL - ARGENTINA
Tel. (01) 37-5095/37-5098

Sr. Roberto BILLARD,
Secretaría Consejo Directivo INTA
Rivadavia 1439
1033 - CAPITAL FEDERAL - ARGENTINA
Tel. (01) 37-5095/37-5098

Srta. Marcela PETRUCELLI, Secretaria
Departamento de Agronomía
INTA BALCARCE
C.C. 276
7620 - BALCARCE - BUENOS AIRES
ARGENTINA
Tel. (0266) 2-2040/41/42

Srta. Marita COCIMANO, Secretaria
Servicio de Diagnóstico Veterinario
D.P.A. - INTA BALCARCE

Srta. Silvia PESSOLANO, Secretaria
Dirección Regional Bs. As. Sur
INTA BALCARCE.

SIGLAS UTILIZADAS

BID: Banco Interamericano de Desarrollo
CAF: Corporación Andina de Fomento
CIID: Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo
CIMMYT: Centro Internacional para el Mejoramiento de Maíz y Trigo
CIP: Centro Internacional de la Papa.
FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIDA: Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
IICA: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
ISNAR: International Service for National Agriculture Research
PROCIANDINO: Programa Cooperativo de Investigación Agrícola del Cono Sur.

II