SEMINARIO SOBRE ASPECTOS ORGANICO - ADMINISTRATIVOS DE LA INVESTIGACION AGRARIA

Lima - Perú

14 - 18 de mayo, 1979

Serie "Informes de Conferencias, Cursos y Reuniones"
No. 191

IICA
Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas
Oficina Perú

INIA
Instituto Nacional de Investigación Agraria

ET 3621

ASPECTOS ORGANICO - ADMINISTRATIVOS DE LA INVESTIGACION AGRARIA

S E M I N A R I O

Del 14 al 19 de Mayo, 1979

Lima-Perú

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION AGRARIA

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS - OEA

PRESENTACION

La Oficina del IICA en el Perú tiene el agrado de presentar este documento que recoge todo lo relacionado con el Seminario sobre "ASPECTOS ORGANICO-ADMINISTRATIVOS DE LA INVESTIGACION AGRARIA", realizado del 14 al 19 de mayo de 1979 en Lima, Perú.

Este Seminario se realizó en coordinación con el Instituto Nacional de Investigación Agraria, (INIA).

Como objetivo fundamental del mismo, se buscaba el ampliar los conocimientos de los actuales directivos del INIA sobre la administración de la Investigación Agrícola, promover un mayor conocimiento sobre los aspectos financieros y presupuestarios, las funciones de gestión de personal y los mecanismos de coordinación institucional y, al mismo tiempo, motivar a los participantes a mejorar los aspectos administrativos de sus unidades de trabajo.

Con tal motivo, se invitó al personal del INIA, técnicos del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, así como invitados especiales del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, de la FAO y a un Consultor con experiencia en aspectos de Contabilidad y Estados Financieros del Instituto Colombiano Agropecuario, para cumplir con los objetivos propuestos en el Seminario.

Este Seminario estuvo dirigido al fortalecimiento institucional del INIA en su primera etapa de organización como entidad autónoma dentro del Sector Agrario, apoyo que el IICA ha venido dando en forma permanente y espera seguir ofreciendo a los directivos de dicha organización.

El presente documento tiene la importancia de recoger cada una de las exposiciones que se hicieron durante el Seminario y el poder presentar cada una conclusiones y recomendaciones presentadas en los grupos de trabajo.

Expresamos nuestro sincero agradecimiento a los técnicos del Instituto Nacional de Investigación Agraria que colaboraron en la realización del presente Seminario, en especial al Dr. Javier Gazzo Fernández Dávila, Carlos Valverde, Pedro Gonzáles, César Miranda, Manuel Gonzáles Soto, al Lic. Jorge Ordóñez del Ministerio de Economía y Finanzas, al Dr. Gilberto Páez del CIDIA, a Mario Blasco, Luis Salinas del IICA, a Jens Christensen , Asesor FAO/INIA, al Ing. Jorge Ardila, Consultor del IICA en Colombia, en el Proyecto PROTAAL, al Dr. Luis A. Mendoza, quien actuó como Coordinador General del Seminario, así como al personal administrativo tanto del INIA como del IICA.

Hugo A. Torres
Director de la Oficina
del IICA en el Perú

CONTENIDO

C-10 Organización y Mecanismos de Capacitación.
Dr. Mario Blasco Lamenca

C-11 Organización y Ejecución de la Capacitación en Servicio.
Ing. Jens Christensen.

A. DOCUMENTOS INFORMATIVOS

INTRODUCCION

El Seminario sobre Aspectos Orgánico-Administrativos de la Investigación Agraria se realizó en Lima, Perú, del 14 al 19 de mayo de 1979. Fue organizado por el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas-OEA, Oficina en el Perú, en cooperación con el Instituto Nacional de Investigación Agraria, (INIA), con el fin de mejorar los aspectos orgánico-administrativos de la Investigación Agraria en el Perú.

OBJETIVOS

Los objetivos del Seminario fueron los siguientes:

- Ampliar los conocimientos que tienen los directivos del INIA sobre la Administración de la Investigación Agrícola.
- Promover un mayor conocimiento sobre los aspectos financieros y presupuestarios, las funciones de gestión de personal y los mecanismos de coordinación interinstitucional.
- Motivar a los participantes a mejorar los aspectos administrativos de sus unidades de trabajo.

PARTICIPANTES

Fueron invitados a participar en este Seminario los directores de la Sede Central del INIA, los directores regionales de los Centros de Investigación Agraria, de Forestal y Fauna, así como los directores de Estaciones Experimentales y Jefes del Area de Proyección de la Investigación.

TEMARIO

Los temas presentados en el Seminario fueron enfocados desde el plano teórico presentado por los Especialistas, y desde el punto de vista de quienes actualmente ocupan cargos directivos en el INIA.

1. Aspectos Orgánico-Administrativos de la Investigación Agrícola

- Concepto de administración y organización para el desarrollo.
- Dimensiones de las instituciones de Investigación Agrícola.
- Análisis de las variables orgánico-administrativas. Programa, Estructura Interna y Conexión. Productos, resultados de la investigación, bienes y servicios.
- Actual estructura orgánica-administrativa del INIA, deficiencias y modificaciones a ser introducidas.

2. La Técnica del Presupuesto por Programas y su Aplicación a la Investigación Agrícola.

- Características del Presupuesto por Programas. Apertura y estructura programática. Ciclo presupuestal.
- Actual programación presupuestal del INIA, modalidades existentes en función de las regulaciones estatales.

3. Mecanismos de Coordinación Interinstitucional.

- La Coordinación en base a los elementos de gestión. Coordinación en base a objetivos, miembros de la organización; presupuesto por programas; estructura orgánica y estructura de Coordinación.

- Lineamientos de Política y Estrategias de Coordinación con los Servicios de Extensión Agrícola.

4. Sistema de Información en Investigación Agrícola

- Organización de la Informática, flujos de la Información y su utilización.

5. Gestión de Personal

- La organización de la Investigación Agrícola como Sistema Institucional. Política de Personal.
- Motivación e Incentivos. La satisfacción en el trabajo. Necesidades interpersonales en la organización.
- Incentivos aplicados al personal del Instituto Nacional de Investigación Agraria.

6. Organización y Mecanismos de Capacitación en Servicio

- Diversos enfoques de la capacitación de personal de Investigación Agrícola.
- Organización y ejecución de la capacitación en servicio en el OPI del INIA.

7. Criterios de Evaluación del Personal de Investigación Agrícola

- Sistema de evaluación de recursos humanos de la investigación agropecuaria. Evaluación del proceso o del ciclo de vida del evento.
- Naturaleza de la Evaluación. Instrumentos de captación de datos.

8. Análisis Financiero

- Análisis e interpretación de la Contabilidad y Estado Financiero.
- Sistema de Contabilidad y Tesorería del Instituto Nacional de Investigación Agraria.

9. Aspectos de Programación Financiera

- Guía metodológica para la preparación de un proyecto de inversión.

SESIONES DE TRABAJO

Las sesiones de trabajo se realizaron en un salón de sesiones del Centro de Convenciones del Hotel Crillón de Lima. La planificación y coordinación general del Seminario estuvo a cargo del Dr. Luis Antonio Mendoza M., Especialista en Gestión Institucional del IICA.

Los Especialistas presentaron conferencias sobre los temas señalados en la agenda, así como los directivos del INIA expusieron sobre la situación de la Institución en relación a cada tópico. Dichas informaciones y planteamientos presentados por los Expositores fueron analizados y discutidos por los participantes en reuniones de pequeños Grupos de Trabajo, en las que formularon un conjunto de conclusiones y recomendaciones en función de la dinámica orgánica-administrativa que confrontan en sus respectivas unidades de trabajo.

PERSONAL ENCARGADO DE LA ORGANIZACION Y CONDUCCION DEL SEMINARIO

PROMOTORES:	Dr. Hugo A. Torres Soto Director, Oficina del IICA en el Perú.
	Dr. Javier Gazzo Fernández Dávila Director Ejecutivo del INIA.
ORGANIZACION Y DIRECCION:	Dr. Luis A. Mendoza Morató Esp. en Gestión Institucional y Extensión Agrícola, IICA/Perú.
COORDINACION:	Ing. Pedro Gonzáles Avila Director de Proyección de la Investigación Agrícolas, INIA.
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS:	Sr. César Vallejo Silva Administrador de Oficinas, IICA/Perú.
ENCARGADA DE LA EDICION:	Srta. Carmen Agurto Adrianzén Secretaria Ejecutiva Asistente Oficina del IICA en el Perú.
SECRETARIAS:	Srta. Nancy Arévalo Secretaria Ejecutiva Auxiliar Oficina del IICA en el Perú.
	Sra. Yolanda Vega de Aguilera Secretaria, Oficina Sede Central INIA.
MIMEOGRAFO Y COMPAGINACION:	Sr. Carlos Felipa Mimeografista, Oficina IICA/Perú.

LISTA DE PARTICIPANTES

Dr. Javier Gazzo Fernández Dávila
Director Ejecutivo
Instituto Nacional de Investigación Agraria, INIA
Sinchi Roca # 2728
Lince, Lima

Dr. Carlos Valverde Suárez
Director Ejecutivo Adjunto
INIA, Lima

Ing. Agr. César Miranda C.
Director General de Administración
INIA, Lima

Ing. Agr. Tomás Alvarez Manrique
Director, Proyección de la Investigación, INIA-Lima

Ing. Agr. Alejandro Carughi D'Onofrio
Encargado de la Dirección
Of. de Planificación y Racionalización
INIA, Lima

Ing. Agr. Luis Scanso Wilson
Secretario General
INIA, Lima

Ing. Agr. Pedro Gonzáles Avila
Director, Asesor de la Dirección Ejecutiva
INIA, Lima

Ing. Agr. Enrique Gaínza Botteri
Asesor, Dirección Ejecutiva
INIA, Lima

Ing. Agr. Reynaldo Crespo
Jefe, Oficina de Control Interno
INIA, Lima

Lic. Jorge Miranda Chávez
Oficina de Bienestar Personal
INIA, Lima

Bach. Contab.
Teddy Panitz Vargas
Especialista 3
Oficina de Presupuesto
INIA, Lima

Centro de Investigación Agropecuaria del Centro, (CIAG-C)

Ing. Agr. Carlos Llosa Baluarte
Encargado de la Dirección
CIAG-C, La Molina

Ing. Agr. Alfonso Ramos Falcón
Encargado Jefatura Area de Proyección de la Investigación
Estación Experimental "La Molina"

Ing. Agr. Gonzalo Campos Díaz
Jefe, Estación Experimental de Huancayo
Real 507, El Tambo
Huancayo

Ing. Agr. David Farfán E.
Jefe Enc., Estación Experimental
La Molina

Ing. Agr. Elguin Silva García
Director, Estación Experimental
Agrícola "San Camixo" - Ica
Apartado 123
Ica.

Ing. Agr. Justino Velásquez M.
Jefe de Relaciones Públicas
Est. Experimental "La Molina"
Lima.

Centro Regional de Investigación Agropecuaria del Norte, CIAG-II

Ing. Agr. Pompeyo Contreras M.
Director del Centro "Vista Florida"
Chiclayo

Ing. Agr. José Hernández L.
Jefe, Estación Experimental
"Vista Florida"
Casilla 116
Chiclayo

Ing. Agr. José Paredes Grieve
Jefe, Estación Experimental del
Chira
Cayetano Heredia 402
Castilla, Piura

Ing. Agr. Alberto Cueva Angulo
Jefe, Estación Experimental Huaráz
Huaraz

Ing. Agr. Tommy Fairlie
Jefe, Estación Experimental de
Cajamarca
Jr. Lima 560
Cajamarca

Ing. Agr. Luis Navarrete Guzmán
Jefe, Area Proyección de la Investi-
gación, CIAG-II
Apartado 116
Chiclayo

Centro Regional de Investigación Agropecuaria del Oriente, CIAG-III)

Ing. Agr. Manuel Llavería Baroni
Director, CIAG-III
Estación Experimental "El Porvenir"
Apartado # 9
Tarapoto

Ing. Agr. Manuel Lescano Alva
Jefe, Estación Experimental
"El Porvenir"
Apartado # 9
Tarapoto

Ing. Agr. Alfredo Solórzano H.
Jefe, Area de Proyección de la
Investigación, CIAG-III
Apartado # 9
Tarapoto

Ing. Agr. Marco Nureña Sanguinetti
Jefe, Estación Experimental de
Tulumayo
Apartado 78
Tingo María, Huánuco.

Instituto de Investigaciones Agroindustriales, (IIA)

Ing. Agr.
Javier Fernández-Dávila Cossío
Gerente Técnico
Apartado 11294
Lima 14

Adm. Emp.
Jorge Gastelumendi De Rossi
Jefe de Planificación
Av. La Universidad 595
La Molina, Lima

C.P.C.
Juan Barandiarán R.
Contador General
Av. La Universidad 595
La Molina, Lima

LISTA DE OBSERVADORES

Sede Central del INIA

C.P.C., Gregor Quispe del Pino
Director, Oficina de Presupuesto
INIA, Lima

Ing. Agr. José Salhuana Sánchez
Coordinador, Cooperación Técnica y Económica Internacional
INIA, Lima

Sr. Oscar Benavides de la Sotta
Asesor, Of. de Abastecimiento y Servicios Auxiliares
INIA, Lima

Psicolg. Ma. del Rosario Bianchi
Especialista 1
Oficina de Personal
INIA, Lima

Ing. Agr. Alberto Bengoa H.
Especialista 2
Dir. de Investigación Agua y Suelos
INIA, Lima

C.P.C. Manuel Gonzáles Soto
Contador General
Oficina de Administración
INIA, Lima

Dr. Alfred E. Clarke de la Puente
Asesor Legal, Of. Asesoría Jurídica
INIA, Lima

Lic. Adm. José Ahumada Vásquez
Asesor, Oficina de Personal
INIA, Lima

Srta. María Guarderas C.
Especialista 1
Oficina de Personal
INIA, Lima

Ing. Agr.
Eduardo Grillo Fernández
INIA, Lima.

Centro de Investigación Agropecuaria del Sur, CIAG-IV

Ing. Agr. Carlos Esquivel Alcázar
Director, CIAG-IV
Luna Pizarro 136, Vallecito
Arequipa

Ing. Agr. Eduardo Jiménez Quevedo
Jefe, Area de Proyección de la Investigación, CIAG-IV
Arequipa

Ing. Agr. Oscar Aragón Guillén
Jefe, Estación Experimental de Arequipa
Luna Pizarro 136, Vallecito
Arequipa

Ing. Agr. Oscar Velarde Ruesta
Jefe, Estación Experimental de Tacna
Los Nardos 46-50, Urb. Pescaserelli
Tacna

Ing. Agr. Guido Calderón Pérez
Jefe, Sub-Director de la Estación Experimental de Puno
Av. El Sol 576
Puno

Ing. Agr. Sergio Quevedo Willis
Jefe, Estación Experimental del Cuzco
Lechugal 401, Ap. Postal 431
Cuzco.

Dirección de Investigación Forestal y de Fauna

Ing. For. Raúl Romero Mejía
Director, Investigación Forestal y de Fauna, INIA
Sinchi Roca 2728, Lince
Lima

Ing. For. Julio Ocaña Vidal
Director, CIFF-Costa
Sinchi Roca 2728, Lince
Lima

Ing. For. Mario Quevedo Neira
Director, CIFF-Selva
Apartado 201
Pucallpa

Ing. For. Leopoldo Rocca Callenes
Jefe, Estación Experimental - Vivero Forestal de Huayllapampa
Apartado 1022
Cuzco

Ing. For. Ricardo Jon Llap
Jefe, Estación Experimental y Vivero Forestal Concepción (Huaychulo)
Junín

Ing. For. Verónica Sobrevilla G.
Jefe, Estación Experimental Vivero Forestal "La Florida"
Los Capulíes # 160
Huaraz.

Centro de Investigaciones Agropecuarias del Centro

Ing. Agr. Ramiro Pérez Prado
Sub-Director de Investigación
Aplicada, (Riegos)
Dirección de Investigación de
Aguas y Suelos
La Molina

Ing. Agr. Arturo Osores Durán
Jefe, Area de Planificación y
Racionalización
Estación Exp. "La Molina"
Apartado 2791
Lima

C.P.C., Roger Varillas Salazar
Jefe, Area de Administración
La Molina

Instituto de Investigaciones Agroindustriales, (IIA)

Ing. Agr. Miguel Fort Barcelli
Gerente General
Apartado 11294
Lima 14

Adm. Emp. Alberto Huby Basombrío
Jefe, Oficina de Administración
La Molina

Ing. Agr. Luis Muñoz Rubina
Coordinador, Unidad de Instrucción
La Molina

Econ. Leonor Porles Blas
Planificadora
La Molina.

PROGRAMA DEL SEMINARIO

LUNES 14

MAÑANA

08:30 a 09:30	INAUGURACION
09:30 a 11:00	Aspectos Orgánico-Administrativos de la Investigación Agrícola. Dr. Luis A. Mendoza, Especialista en Gestión para el Desarrollo Rural, IICA/Perú.
11:00 a 11:30	Café
11:30 a 12:30	Estructura Orgánico-Administrativa del INIA. Dr. Carlos Valverde S., Director Ejecutivo Adjunto del INIA.

TARDE

14:30 a 16:30	La Técnica del Presupuesto por Programas aplicada a la Investigación Agrícola. Lic. Jorge Ordóñez, Ministerio de Economía y Finanzas.
16:30 a 17:00	Café
17:00 a 18:30	Programación Presupuesta del INIA. Ing. César Miranda, Oficina de Administración, INIA.

MARTES 15

MAÑANA

08:30 a 10:00	Mecanismos de Coordinación Interinstitucional. Dr. Luis A. Mendoza, IICA.
10:00 a 10:30	Café
10:30 a 12:30	Lineamientos de Política y Estrategias de Coordinación con los Servicios de Extensión. Ing. Pedro Gonzáles, Director de Proyección de la Investigación, INIA.

TARDE

14:30 a 16:00	Organización de la Informática. Flujos de Información y su Utilización. Dr. Gilberto Páez, Director del Centro Interamericano de Documentación, Información y Comunicación Agrícola, (IICA/CIDIA).
16:00 a 16:30	Café
16:30 a 18:30	Continuación de la Conferencia.

MIERCOLES 16

MAÑANA

08:30 a 10:00	Gestión de Personal Dr. Luis Antonio Mendoza, IICA.
10:00 a 10:30	Café
10:30 a 12:30	Incentivos aplicados al Personal del INIA. Dr. Carlos Valverde, Director Ejecutivo Adjunto, INIA.

TARDE

14:30 a 16:00	Organización y Mecanismos de Capacitación en Servicio. Dr. Mario Blasco Lamenca, Esp. en Investigación Agrícola, IICA.
16:00 a 16:30	Café
16:30 a 18:30	Organización y ejecución de la Capacitación en Servicio en el OPI del INIA. Ing. Jens Christensen, Asesor FAO/INIA.

JUEVES 17

MAÑANA

08:30 a 10:00	Criterios de Evaluación del Personal de Investigación Agrícola. Dr. Gilberto Páez, Director del IICA/CIDIA.
10:00 a 10:30	Café
10:30 a 12:30	Continuación de la Conferencia.

TARDE

14:30 a 16 :30	Análisis e Interpretación de la Contabilidad y Estado Financiero. Lic. Jorge Ardila, Consultor del IICA en Colombia.
16:30 a 17:30	Café
17:00 a 18:30	Sistema de Contabilidad y Tesorería del INIA. C. P. C. Manuel Gonzáles Soto, Oficina de Contabilidad y Tesorería del INIA.

VIERNES 18

MAÑANA

08:30 a 10:00	Aspectos de Programación Financiera. Lic. Jorge Ardila, Consultor IICA/Colombia.
10:00 a 10:30	Café
10:30 a 12:30	Continuación de la Conferencia.

TARDE

14:30 a 16:30	Reunión de Trabajo de Grupos.
16:30 a 18:30	Presentación de CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES de cada Grupo de Trabajo.
19:00	CLAUSURA.

B. SUGERENCIAS DE LAS CUATRO COMISIONES DE TRABAJO

SUGERENCIAS DE LAS CUATRO COMISIONES

COMISION : COORDINACION INTERINSTITUCIONAL

SUGERENCIAS

1. Que el INIA establezca los mecanismos de coordinación necesarios para formulación, ejecución y evaluación de los Programas que desarrollan las diversas instituciones que realizan Investigación Agraria.

2. Que se institucionalice a través de la apertura programatica la participación conjunta de investigadores y agentes de producción en la ejecución de acciones de comprobación de resultados de investigación y eventos de difusión tecnológica.

3. Que se implemente con los recursos humanos necesarios la Oficina encargada de la elaboración de Proyectos de Investigación susceptibles de ser financiados con cooperación técnica internacional.

COMISION : DE ESTRUCTURA ORGANICA

SUGERENCIAS

1. Que se revise la ubicación del Instituto de Investigación Agro-Industrial en el Organigrama del Instituto Nacional de Investigación Agraria, con la finalidad de que se logre una mejor funcionabilidad de la estructura orgánica.

2. Que se contemple la participación en el INIA; de los Productores e Instituciones vinculadas a la Investigación Agraria; a través de un Comité Asesor que debe funcionar a Nivel Nacional y Regional:

3. Que se estudie la conveniencia de estudiar las relaciones de los CIAGs y sus Estaciones Experimentales; en el aspecto técnico-administrativo; para evitar superposición de funciones en las Estaciones Experimentales Sedes así como entrabamiento administrativo en las Estaciones Experimentales Satélites con miras a una futura independencia administrativa.

4. Recomendar al Consejo Directivo del INIA, que las jerarquías de los cargos para el personal Directivo de la Institución estén considerados dentro de las siguientes equivalencias:

- Jefe de Estación Experimental a Director de Zona Agraria.
- Jefe de CIAGs y CIFFs a Director de Región Agraria.
- Jefe de los Organos de Asesoría, Apoyo y Línea a Directores Generales.
- Los niveles subsiguientes de acuerdo a las jerarquías establecidas dentro de la Administración Pública.

Se exceptúa de esta sugerencia los niveles jerárquicos del IIA, que se establecen en su Manual de Organización y Funciones.

COMISION : DE LINEAMIENTOS DE POLITICA

SUGERENCIAS

1. Con relación al Marco Institucional

a) Fortalecer el sistema de investigación, a fin de asegurar su eficiencia y permanencia en la ejecución de sus planes y programas.

b) Maximizar los recursos disponibles para la generación y/o adaptación de tecnologías, a fin de contribuir al desarrollo agrario y agro-industrial.

c) Identificar los factores limitantes de la producción, orientando la investigación a la obtención de soluciones pragmáticas.

d) Ampliar y desarrollar la infraestructura e implementación de sus órganos para el logro de sus objetivos.

e) Orientar y coordinar la investigación a las condiciones ecológicas de cada Centro de Investigación.

f) Propiciar la comunicación entre investigadores para intensificar el intercambio de experiencias o información técnica.

g) Auspiciar la capacitación del personal como un medio para lograr eficientemente los objetivos de la Institución.

2. Con relación a la producción

a) Promover investigaciones en cultivos nativos, y sucedáneos de alto valor nutritivo.

b) Intensificar las investigaciones sobre crianzas nativas, tendentes a su tecnificación para lograr su mejoramiento y conservación.

c) Organizar y programar proyectos de producción de semilla básica en coordinación con los programas verticales de producción.

3. Con relación al usuario

a) Desarrollar programas intensivos de difusión de resultados conduciendo las acciones con los Organismos Regionales para que lleguen a los usuarios.

4. Con relación a los recursos naturales

a) Conducir las investigaciones orientándolas a obtener la optimización del empleo de los recursos naturales con miras a incrementar la producción y productividad.

b) Intensificar las investigaciones sobre manejo de pastos naturales con miras a su mejoramiento y uso racional.

5. Con relación a la financiación

a) Buscar fuentes de financiamiento para la difusión de los paquetes tecnológicos priorizados en cada ámbito ejecutivo.

b) Propiciar una mayor participación de los productores mediante el financiamiento de las acciones de investigación y difusión.

c) Captar recursos financieros externos a fin de ampliar y desarrollar la infraestructura de investigación, así como las necesidades de capacitación.

6. Con relación a la planificación

a) Planificar la investigación en base a un diagnóstico actualizado.

7. Con relación a la agro-industria

a) Contribuir a desarrollar los mecanismos para la captación de tecnología, preferentemente a la disponibilidad a nivel de la Sub-región Andina, para la solución de los problemas tecnológicos de productos prioritarios.

b) Desarrollar la investigación tecnológica agro-industrial con especial énfasis en la industria alimentaria, utilizando preferentemente insumos de origen nacional.

c) Efectuar la investigación tecnológica, para la producción de alimentos y bebidas fortificadas y enriquecidas, así como el desarrollo de alimentos de alto valor biológico de buena aceptabilidad y bajo costo; en especial los destinados a los alimentos de los grupos vulnerables de la población, utilizando preferentemente insumos nacionales.

d) Promover el desarrollo de la agro-industria en el ámbito rural, en base a los resultados de la investigación.

e) Intensificar las investigaciones para el desarrollo de la agro-industria destinadas a aprovechar el potencial productivo agrario del país, mejorar la dieta alimenticia e incrementar el empleo de la mano de obra.

COMISION : DE PERSONAL

SUGERENCIAS

1. Racionalizar el potencial humano existente para buscar una mejor adecuación estructural en los Cuadros de Personal del INIA, con el fin de cumplir con los objetivos y metas trazadas.

2. El personal que se incorpore al INIA deberá seleccionarse de acuerdo a los criterios establecidos por la organización con relación a los Directivos, Investigadores y Personal de Apoyo.

3. El INIA debe estructurar un Plan de Capacitación permanente interno y externo en todos los niveles con el fin de lograr su máxima eficiencia que le permita una mejor ubicación dentro de los escalones establecidos para tal fin.

4. Se recomienda la búsqueda de financiación externa e interna para incrementar significativamente en forma inmediata las remunera-

ciones básicas que hagan compatible la realización del trabajo como persona humana.

5. El INIA, debe normar procedimientos que permitan al personal una incentivación permanente, tales como: El establecimiento del año sabático, el aumento de los porcentajes por labor desarrollada en Zonas deprimidas, mayores asignaciones por especialización.

6. El INIA debe propiciar una constante comunicación y participación de todos los estamentos.

7. El INIA, debe revisar todas las normas procedimentales que lo rigen, a fin de lograr una mejor operatividad, flexibilidad y dinámica que permitan un mejor desarrollo del personal.

C. DOCUMENTOS DE TRABAJO

Documento C-1

ELEMENTOS ORGANICO-ADMINISTRATIVOS DE LA INVESTIGACION AGRICOLA

Dr. Luis Antonio Mendoza M.
Esp. en Gestión para el
Desarrollo Rural

I N D I C E

2.5 Conexiones de las Instituciones de Investigación Agrícola

a). Relaciones con los centros de poder y de asignación de recursos del país.

b). Relaciones con otros organismos.

c). Relaciones con la Clientela

d). Relaciones con la Opinión Pública

C. Productos de la Investigación Agrícola

****

I. INTRODUCCION

Un Plan Sectorial Agropecuario tiene escaso valor si no existe una maquinaria administrativa y una capacidad gerencial lo suficientemente eficiente que garantice su ejecución y el logro de las metas fijadas.

Pueden formularse planes y programas altamente sofisticados, pero si no se dispone de organismos ejecutores, adecuadamente estructurados y eficientemente dirigidos, los objetivos de tales planes obviamente nunca se alcanzarán.

Por lo tanto, existe la necesidad sentida de lograr un mejoramiento integral de la organización y gestión del sistema institucional del Sector Público Agropecuario, así como de cada uno de los organismos que lo componen, en este caso, el de la Investigación Agrícola. Esto implica un conocimiento integral de los problemas orgánico-administrativos, en base a un análisis que permita conocer sus causas e interdependencias, así como las implicaciones en el funcionamiento institucional y en su capacidad operativa.

La solución de los problemas administrativos demanda un cabal conocimiento y experiencia en el campo de la Administración, así como la decisión y el compromiso de sus miembros integrantes en todos los niveles jerárquicos, para transformar las diferentes unidades administrativas en verdaderos instrumentos de desarrollo. Esto significa que la Investigación Agrícola autogenere su desarrollo orgánico-administrativo en base a la participación de todos sus miembros, así como al cuestionamiento de las situaciones vigentes, mediante la crítica y la autocrítica constructiva.

Por otra parte, un proceso de este tipo no debe ser impuesto autocráticamente, sino que debe basarse en la investigación permanente de la

dinámica institucional, como un medio que permita conocer su administración y funcionamiento; a fin de que sirva de fuente de información que facilito el proceso de toma de decisiones; y que permita poder sintetizar opiniones en torno a los problemas y, lograr el consenso de todos los miembros de la Institución, en cuanto a objetivos y estrategias se refiere.

II. CONCEPTO DE ADMINISTRACION PARA EL DESARROLLO

La Administración constituye un proceso dinámico, cambiante en el tiempo y con modalidades diferentes para cada situación y actividad. El aspecto modular o central del proceso de gestión lo constituye la toma de decisiones.

Básicamente la gestión consiste en:

a). Decidir qué es lo que debe hacerse;

b). Decidir cómo debe hacerse;

c). Decidir qué relación debe existir entre la acción y el intento;

d). Decidir la relación a lo que actualmente se está realizando.

Por consiguiente, la Gestión constituye un conjunto de actividades relacionadas que se cumplen de manera permanente y en forma dinámica.

Como proceso la Gestión tiene dos características básicas, ligadas a un inevitable efecto. Estas características son: juzgar o evaluar y predecir; el efecto es la existencia de cierto grado de incertidumbre en los resultados de la acción gerencial.

La tarea esencial de la Gestión es tomar decisiones, haciendo todo lo posible:

a). por que la calidad de las decisiones tomadas sean del mejor nivel posible, es decir, lograr que las decisiones sean altamente racionales;

b). maximizar las posibilidades de que las decisiones sean ejecutadas o realizadas de la manera más adecuada; y,

c). por que los resultados de las realizaciones no se alejen de los verdaderos propósitos en los cuales se basaron las decisiones.

El proceso de Gestión involucra múltiples elementos que se presentan en las más complejas interrelaciones. Por tanto, la Gestión es mucho más que un proceso mecánico de tomar decisiones, organizar y supervisar. Es más bien el arte crucial de "generar un medio ambiente creativo"; desarrollar un consenso en torno a la utilidad de los propósitos de la organización; elegir lo importante y descartar lo intrascendente; prestar atención y tener interés por las reacciones humanas, así como visualizar y prever los acontecimientos futuros que puedan incidir en el funcionamiento de la organización.

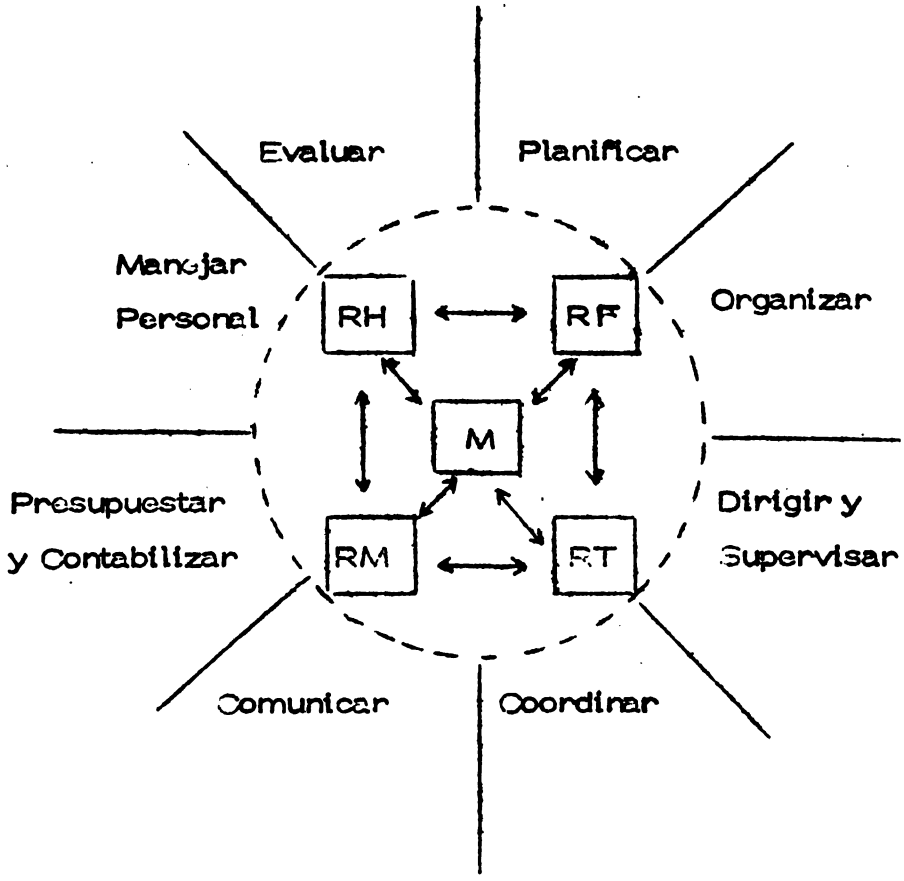
Se considera que un buen ejecutivo será aquel que adapte su personalidad y estilo de gestión a las características del grupo que dirige en función de los objetivos y metas de la organización. Su propósito final es el de "lograr que se realicen los trabajos y se cumplan las tareas", es decir, que las actividades alcancen las metas fijadas. En este esfuerzo deberá particularmente enfatizar los aspectos de administración de personal, puesto que es el elemento humano el que en última instancia ejecuta las acciones para el logro de los objetivos fijados.

También el proceso de Gestión se puede conceptualizar como: "la ciencia y el arte de aplicar eficientemente los medios para la consecución de los fines", es decir, "maximizar la relación insumo-producto". Así, por ejemplo, las organizaciones o instituciones cuentan con: Recursos Humanos (RH): (profesionales-técnicos, personal administrativo, auxiliar y de servicio); Recursos Financieros (RF); Materiales y Equipos (RM) que son utilizados por la organización; Recursos Tecnológicos (RT) que son canalizados por la institución u organismo para el logro de las Metas (M) fijadas.

La gestión institucional está dirigida a cumplir en la forma más eficiente todas las funciones administrativas anotadas en el siguiente esquema (planificar, organizar, dirigir, coordinar, comunicar, presupuestar, manejo de personal y evaluar), con el propósito de lograr que los insumos sean utilizados en la forma más adecuada posible para alcanzar las metas fijadas.

Cuanto mayor sea la eficiencia administrativa, podrá optimizar y manipular los anteriores insumos, mejorar el funcionamiento de la institución, así como la utilización de insumos y el logro de las metas establecidas.

La Teoría de la Organización y Gestión debe desarrollarse como ciencia compleja e interdisciplinaria basada en los últimos adelantos de muchos dominios del saber, tales como estas disciplinas: técnicas, económicas, filosóficas, matemáticas, sicológicas, sociológicas, jurídicas, etc.



Por otra parte los métodos científicos de gestión requieren una investigación compleja de todos los aspectos del funcionamiento de la institución, considerada como un complejo sistema económico y social. La problemática de la gestión no puede reducirse a problemas económicos y técnicos; es preciso tomar en consideración igualmente los aspectos sicológicos y sociológicos, debiendo ocupar un lugar especial el problema del "hombre en la organización".

De acuerdo a Gvishiani 1/, se proyecta un vasto círculo de medidas para lograr el contínuo perfeccionamiento de la Gestión Institucional, incluyendo las siguientes:

1/ GVISHIANI, D. Organización y Gestión. Traducción al español, Editorial Progreso, Moscú, 1973.

- Mejoramiento de la planificación;
- Reforzamiento del control sobre el cumplimiento de las tareas;
- Utilización de los resortes que ofrecen el estímulo económico y el sistema de formación de precios;
- Toma de decisiones óptimas;
- Empleo de métodos económico-matemáticos;
- Medios técnicos de organización y medios modernos de información;
- Mejoramiento del sistema de formación y perfeccionamiento de cuadros directivos y técnicos a todos los niveles;
- Participación de todos los funcionarios en la Gestión de la Institución.

III. CONCEPTO DE ORGANIZACION PARA EL DESARROLLO

Las organizaciones pueden ser conceptualizadas como "unidades sociales" que constituyen sistemas conformados por las actividades coordinadas de seres humanos, en las cuales los individuos que las constituyen realizan funciones socialmente aceptables.

Las organizaciones y/o instituciones al haber sido creadas para alcanzar determinados objetivos, se constituyen en verdaderos "instrumentos de acción" que deberán transferir de manera eficiente el contenido de sus planes de realizaciones. Esta definición implica la coordinación de varios factores y múltiples elementos interdependientes, tanto de tipo interno como externo, que influyen en el funcionamiento y la efectividad de la misma.

Asímismo las Instituciones constituyen "los medios" a través de los cuales fluye la energía para el desarrollo. Es decir, los recursos humanos, financieros, materiales, tecnológicos, informática, capacidad de gestión, etc. Uno de los requisitos básicos de todo proceso de desarrollo lo constituye el mejoramiento y desarrollo institucional, puesto que se supone que mejorando su capacidad operativa, será más factible que los recursos y esfuerzos utilizados eficientemente alcancen resultados mucho más satisfactorios en beneficio del hombre de campo.

IV. DIMENSIONES DE LAS INSTITUCIONES DE INVESTIGACION AGRICOLA

1. Dispersión Geográfica

Las Direcciones Regionales y las Estaciones Experimentales de Investigación Agrícola se encuentran localizadas en diversas zonas o regiones de cada país, existiendo frecuentemente considerables distancias entre éstas y las Direcciones Nacionales, lo cual ocasiona dificultades de transporte y comunicación con las mismas.

La dispersión geográfica tiene implicaciones en relación a la supervisión, control, provisión de materiales y equipo, coordinación y comunicación, funciones que al no ser cumplidas eficientemente, pueden incidir desfavorablemente en el funcionamiento de estas unidades.

2. Financiamiento

Las fuentes de financiamiento con las que cuenta Investigación Agrícola pueden ser diversas. Los fondos con que se financia el presupuesto de estas organizaciones tienen diferentes orígenes, pudiendo ser gubernamentales, de organizaciones privadas o de organismos internacionales. Este aspecto es un factor determinante en los programas de Investigación que se van a realizar y en el tipo de investigación que ha de efectuarse, puesto que las entidades auspiciadoras buscan tener ciertos resultados de la Investigación dentro de un período estipulado; ésto conlleva una planificación, supervisión y dirección estrecha del proyecto a fin de cumplir con los cánones del contrato.

3. Planes y Programas

Los programas y proyectos de investigación pueden tener origen interno como externo. Ellos pueden ser la consecuencia del descubrimiento de ciertos tópicos por los propios investigadores que trabajan en las Estaciones Experimentales; o pueden ser consecuencia de los problemas y necesidades del campesino; o simplemente el resultado de alguna prioridad fijada por organismos gubernamentales, empresa privada u instituciones extranjeras que dan algún respaldo financiero.

4. Profesionalismo

El personal profesional que integra las instituciones de investigación agropecuaria es multidisciplinario, ya que cuenta con especialistas en diversas ramas de la agricultura, ganadería, forestal, suelos, etc.

El número y nivel profesional del mismo, junto con una política de personal basada en la administración científica, tiene relación directa con la eficiencia de los mismos y la efectividad de la organización.

5. Respuesta al Estímulo (Feedback)

El " feedback" o respuesta al estímulo es dada por los organismos del Sector Agropecuario, así como por los campesinos y agricultores, en particular, y por las instituciones públicas en general; ya que la valorización de los trabajos y resultados de investigación en última instancia está dada por la sociedad.

6. Cooperación y Coordinación

La actividad desplegada por las instituciones de investigación requiere de una cooperación y coordinación sistemática a diversos niveles. Un primer nivel sería aquel que comienza entre los profesionales que trabajan en diversos departamentos de una misma Estación Experimental; luego, la que se produce entre diversas Estaciones Experimentales de una zona o región, la que puede darse a nivel nacional, entre zonas y/o regiónes.

La coordinación y cooperación interinstitucional está dada por la que se establece con otras instituciones u organismos afines de acción complementaria y otras instituciones del Sector y el sistema social en general.

7. Los Resultados en relación con el Medio Agropecuario

Los resultados producidos por los Centros de Investigación se espera sean pragmáticos y tengan aplicación en los programas de desarrollo , de acuerdo a las necesidades de los Agricultores.

Las respuestas a los agricultores requieren de la permanente presencia de un canal o nexo entre los investigadores y el medio social hacia donde se dirigen los resultados obtenidos.

Esta relación es deseable que vaya en lo posible hacia el entendimiento de los factores humanos por el Investigador.

8. Actividades sujetas a épocas o períodos limitados

Esto implica que tanto el flujo de recursos financieros, como el abastecimiento de recursos materiales, deben hacerse con la debida anticipación, a fin de que las actividades se cumplan de acuerdo a las épocas previstas, ya sean éstas de preparación del terreno, siembra, cosecha, control de plagas, vacunación, etc.

Cualquier demora en los aspectos de carácter administrativo, puede ocasionar el entorpecimiento de las actividades de investigación que deben cumplirse en las épocas previstas, con significativas pérdidas de tiempo y de recursos económicos.

9. Estructura Burocrática

Las instituciones de Investigación Agrícola son organizaciones con estructuras de tipo burocrático, ya que tienen las características del modelo burocrático de Weber 1/:

a). Estructura jerárquica

b). Especialización funcional

c). Competencia prescrita

d). Archivos y registros

e). Reglas de conducta.

La organización burocrática está constituída por una gran jerarquía de relaciones entre superiores y subordinados en la cual la persona en la máxima posición jerárquica, asume ser omnisciente y da las órdenes generales que inician todas las actividades. Esto hace que en la jerarquía cada persona reciba órdenes de su superior y sea responsable tan sólo ante una persona, en este caso, su inmediato superior.

---

1 / WEBER, MAX. Bureaucracy. In: H.H. Gerth and C.W. Mills "From Max Weber Essays in Sociology". New York, Galaxy Books, 1958. p. 214.

V. MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL

El desarrollo de las Instituciones del Sector Público Agropecuario, en general, y de la Investigación Agrícola en particular, significa la adecuación y reajuste de la estructura orgánica, así como un mejoramiento sustancial de su capacidad gerencial o de gestión administrativa.

Sin embargo, para lograr el anterior mejoramiento propuesto, se hace indispensable cumplir con dos requisitos:

1). Analizar y conocer en detalle la institución u organismo responsable de cumplir con la función de Investigación Agrícola;

2). Lograr que todos sus integrantes o miembros que la constituyen, autogeneren su mejoramiento, tomando la decisión unánime de aunar criterios y esfuerzos para este propósito.

3). Contar con la decisión política de las autoridades de Gobierno de que se cumplan eficientemente las funciones de Investigación Agrícola, y se le otorguen los recursos necesarios para el logro de las metas fijadas.

Por lo tanto, para efectuar el Análisis Institucional del Servicio de Investigación Agrícola, se deberá orientarlo hacia los siguientes aspectos:

1). Describir el ámbito institucional en el cual se ubica el Instituto de Investigación Agrícola;

2). Analizar las principales características del Instituto de Investigación Agrícola, con el fin de establecer la idoneidad o las deficiencias del mismo para cumplir con sus funciones y acciones de investigación;

3). Identificar los aspectos orgánico-administrativos que puedan influir negativamente en el cumplimiento de las funciones y actividades de Investigación Agrícola;

4). Introducir las medidas correctivas de carácter orgánico-administrativo que puedan contribuir a que el Instituto de Investigación Agrícola mejore su efectividad en todos sus aspectos, tanto administrativos como de operaciones.

1. Descripción del Ambito Institucional

Las instituciones u organismos son entes que no viven en el vacío, sino que más bien se encuentran en permanente interacción e interdependencia con otras instituciones del medio, conformando de esta manera un verdadero "Sistema Institucional".

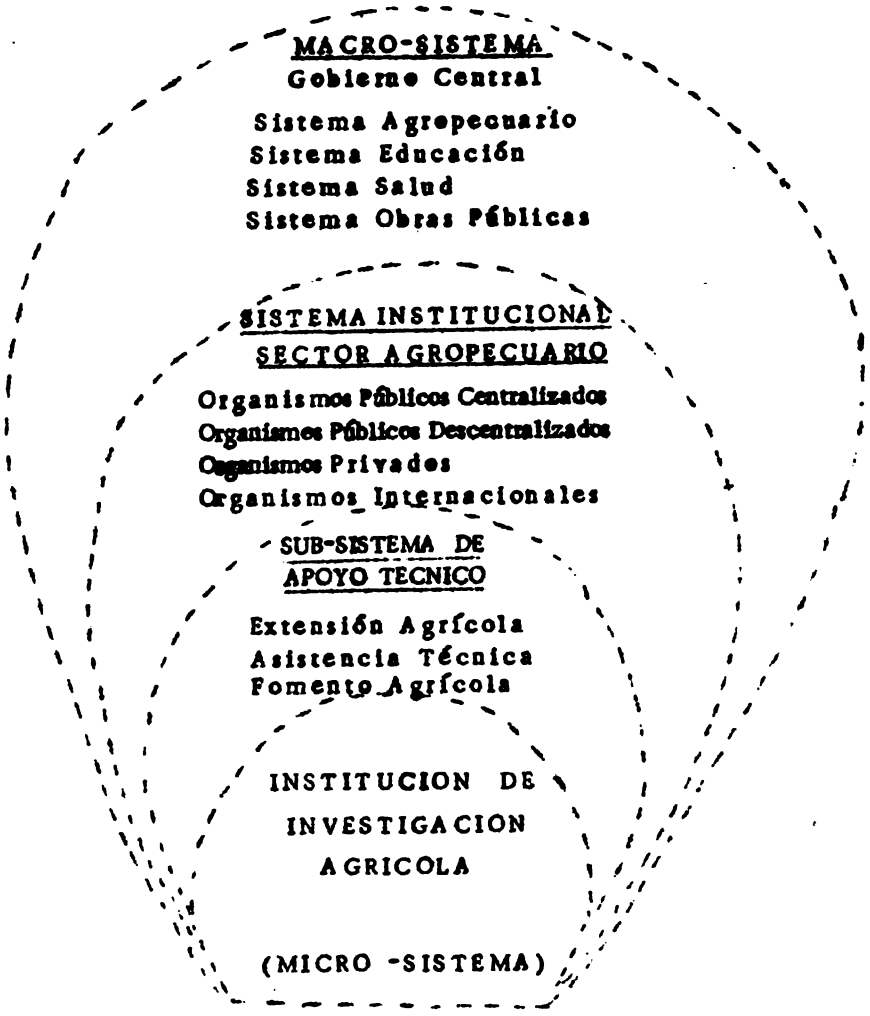
De acuerdo a la naturaleza de la institución y las funciones que cumple se identifica el Sub-Sistema Institucional al cual pertenece, y los otros Sub-Sistemas con los cuales está relacionado.

Por ejemplo: El Subsistema de "Apoyo Técnico" podría estar constituído por los organismos de Investigación Agrícola, Extensión Agrícola, Asistencia Técnica, Fomento Agrícola, Maquinaria Agrícola, Insumos, etc. y los subsistemas con los cuales guarda relación por la naturaleza de sus funciones, los cuales podrían ser:

- Subsistema de Crédito Agrícola;
- Subsistema de Comercialización; y
- Subsistema de Conservación de Recursos Naturales Renovables.

Estos Subsistemas, a su vez, forman parte del Sistema Institucional del Sector Agropecuario, el cual es parte integrante del macro-sistema institucional, que constituye el Gobierno Central.

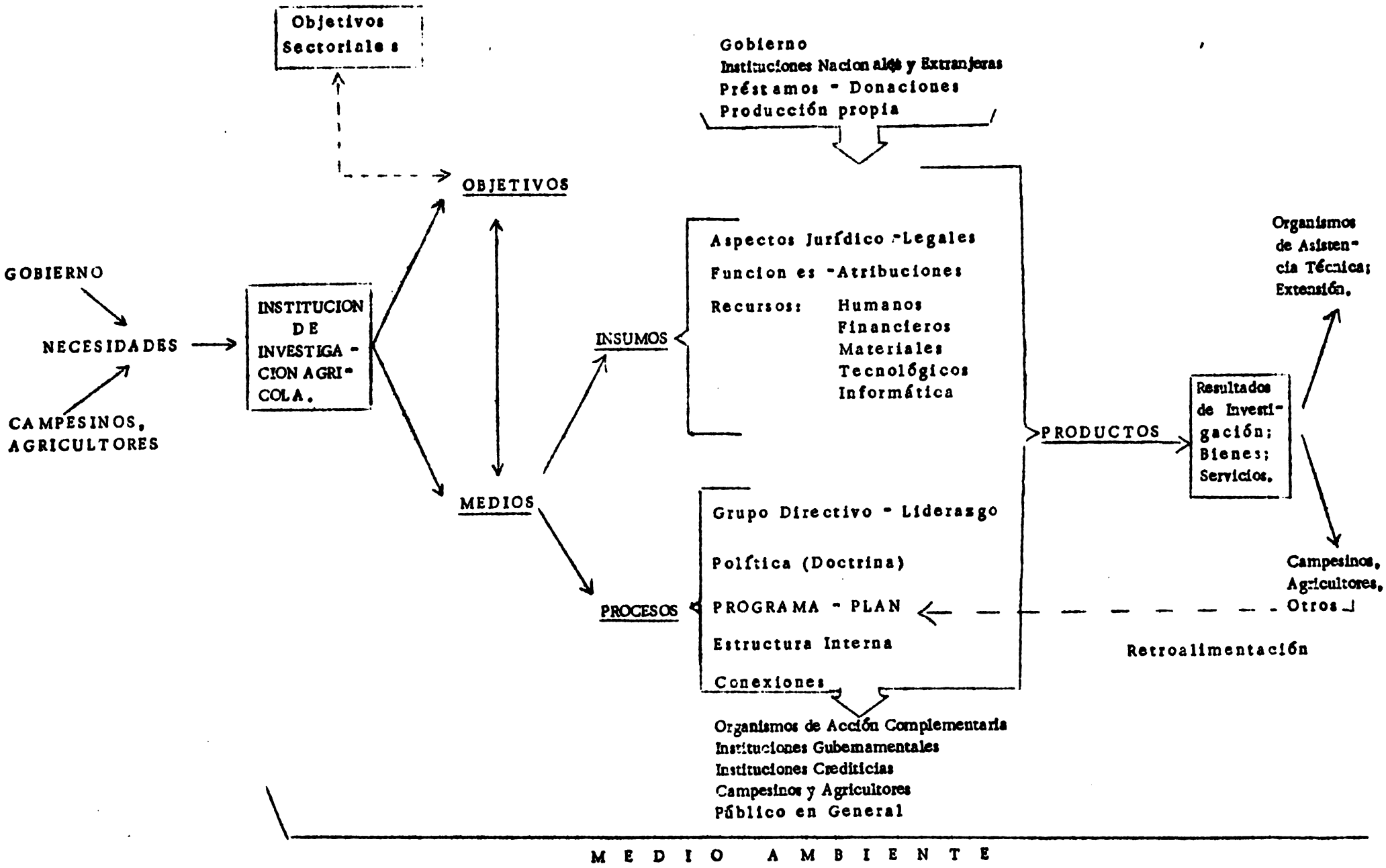
AMBITO INSTITUCIONAL DE LA INSTITUCION DE INVESTIGACION AGRICOLA



2. Análisis de las Variables Orgánico-Administrativas

Con el propósito de lograr un conocimiento detallado del organismo responsable de cumplir con las funciones y acciones de la Investigación Agrícola, se propone el siguiente "Esquema Analítico", el que tratará de agrupar las principales variables de carácter orgánico-administrativo.

2. 1 ESQUEMA ANALITICO DE UNA INSTITUCION DE INVESTIGACION AGRICOLA



2.2 Síntesis de las Variables del Esquema Analítico

El esquema propuesto se analiza en términos de tres ámbitos principales: (I) la Institución u Organismo; (II) la Audiencia o Población a la que va dirigida la acción de la Institución; y (III) el Medio Ambiente Socio-Cultural en el que se encuentra inmersa.

(I) La Institución u Organismo

Las instituciones constituyen los medios através de los cuales fluye la energía para el desarrollo; son verdaderos instrumentos de acción que sirven para alcanzar determinados objetivos y metas. Por lo tanto, al efectuar el diagnóstico institucional del Instituto de Investigación Agrícola, podemos considerar: a) los objetivos de la institución; b) los medios de los que dispone para el logro de dichos objetivos; c) los productos que resultan de la acción de la Investigación Agrícola y el impacto o beneficio en el que se traducen para la audiencia que los recibe.

(a) Objetivos de la Institución

Se refiere a considerar los objetivos que la Investigación Agrícola pretende alcanzar y la relación que deben guardar con los objetivos sectoriales, es decir, con aquellos contenidos en el Plan Sectorial Agropecuario.

(b) Medios de la Institución

Se refiere a los "Insumos" con los que cuenta Investigación Agrícola y los "procesos" que se generan para manejar dichos insumos y convertirlos en los "productos" de la misma.

(1) Insumos

Se refiere a los diferentes elementos de los que dispone Investigación Agrícola para utilizarlos con el propósito de alcanzar los objetivos y metas establecidos. Entre éstos se consideran:

. Los aspectos jurídico-legales que habilitan a Investigación Agrícola para que exista y trabaje legalmente, así como para conseguir el respaldo y apoyo de la sociedad.

. Los reglamentos y normas que constituyen en sí las reglas de juego que regulan las relaciones internas como externas de la institución; y,

. Los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos que hacen factible la ejecución de las operaciones, así como el funcionamiento y supervivencia de la Investigación Agrícola.

(2) Procesos

La institución u organismo constituye un sistema social que debe marchar en equilibrio dinámico. Su funcionamiento interno permite una contínua y sostenida interacción e interdependencia de roles. Esta dinámica genera nuevas fuerzas que hacen posible que el todo constituído por la institución sea mayor a la suma de sus partes.

El contínuo manejo de los insumos y las transformaciones permanentes que se operan en el organismo son consecuencia de la presencia de un conjunto de elementos complejos, tanto subjetivos como objetivos, que hacen posible la dinámica de la Institución, entre los cuales se consideran:

. El Grupo Directivo - Liderazgo, que es la capacidad del grupo directivo de la institución de Investigación Agrícola para dirigirla, no sólo tomando decisiones, sino generando un medio ambiente creativo, así como logrando que los funcionarios constituyan un verdadero equipo de trabajo que sean eficientes en la realización de sus tareas y que encuentren su propia satisfacción y realización personal, partiendo del trabajo que ejecutan.

La Política Institucional - Doctrina

Expresa las intenciones, propósitos, objetivos y posibles estrategias de acción para la conducción de la Investigación Agrícola. Es el aspecto ideológico, la especificación y mención detallada de los valores, conceptos y creencias que el liderazgo utiliza, y que sirven de fuerza de cohesión interna y como un medio para proyectar la imagen de la institución en el medio exterior.

Programa

Constituye la Política-Doctrina traducida en patrones concretos de acción y la asignación de recursos humanos, financieros y materiales para su realización. El programa de Investigación Agrícola es la suma total de sus actividades.

Estructura Orgánica

Se refiere a la distribución de roles dentro de la organización, los patrones de autoridad interna, los sistemas de comercialización, etc. La Estructura Interna es un patrón de organización y de relaciones administrativas.

Conexiones

Se refiere a las relaciones de interdependencia que existe entre la Investigación Agrícola y las otras partes relevantes de la sociedad. Investigación Agrícola debe mantener una red de relaciones de intercambio y de transacciones dirigidas a ganar apoyo, controlar y reducir resistencias, intercambiar recursos, estructurar el medio ambiente y transferir normas y valores.

(c) Productos

El producto de la Investigación Agrícola se traduce en resultados de la investigación y experimentación, así como en bienes y servicios que presta a una determinada audiencia.

(II) La Audiencia

Se refiere a la audiencia o receptor hacia el cual está canalizada la acción y los resultados de la Investigación Agrícola, la que puede estar constituída por campesinos, agricultores, juventud rural, amas de casa o la comunidad en general.

Los directivos y miembros de Investigación Agrícola requieren tener algún grado de conocimientos de las características sobresalientes de la audiencia, a fin de poder relacionar los objetivos que se han fijado y los medios de los que dispone, con los problemas y necesidades de ella; así como determinar el beneficio en el que se traducen las acciones y servicios que presta la institución en su esfuerzo por buscar la solución de los problemas.

La Audiencia evalúa la utilidad de los servicios de Investigación Agrícola, y por ello está llamada a dar una respuesta al estímulo (feedback) a la Institución a manera de retroalimentación para la reformulación de sus programas y una mejor utilización de sus recursos.

(III) El Medio Ambiente en el que está Inmersa la Institución

Investigación Agrícola como institución u organismo no vive en el vacío, sino que se encuentra inmersa en un medio ambiente social, cultural, económico y político, recibiendo diversos tipos de influencia, así como elementos del medio, y proyecta recíprocamente hacia la sociedad influencias, resultados y productos de diversa índole. Es por eso que será valioso poder conocer algunos aspectos relevantes del medio ambiente que tengan relación directa con el funcionamiento de la Investigación y los servicios que presta.

VI. VARIASLES ORGANICO-ADMINISTRATIVAS DE LA INVESTIGACION AGRICOLA

La Investigación Agrícola como Institución jurídica -legal encargada de cumplir con los objetivos, funciones y actividades propias de su incumbencia y responsabilidad, puede constituir un ente público centralizado o descentralizado.

Cualquiera sea su status, es el Gobierno quien la provee de la autoridad legal y política para que funcione, habilitándola para obtener apoyo del medio en el cual actúa.

Los objetivos y funciones de una Institución de Investigación Agrícola pueden ser los siguientes:

A. OBJETIVOS

Los objetivos señalan la dirección de la acción, y representan el producto esperado del conjunto de acciones de un organismo o institución.

Así por ejemplo, los objetivos de un Servicio de Investigación Agrícola, de un modo general, pueden ser las siguientes:

- Realizar la investigación y experimentación agropecuaria , forestal, agroindustrial y de los recursos de agua y suelo, de conformidad con la política del sector agrícola.
- Desarrollar el conocimiento científico y tecnológico para el logro de una racional explotación, utilización y conservación de los recursos naturales del sector agrario.
- Generar tecnologías adecuadas para contribuir al incremento sostenido de la producción y productividad agraria, en especial de los cultivos y crianzas;
- Generar tecnologías agroindustriales destinadas a la mejor utilización, conservación y transformación de los productos.

Frecuentemente se advierte que en algunas instituciones del sector público agropecuario, los objetivos institucionales para los que fueron creadas sufren algunas distorciones o desfaces; alejándose hacia objetivos ajenos a los de la institución, lo cual ocasiona serios desequilibrios e entorpecimientos en su funcionamiento.

Por ello resulta saludable para Investigación Agrícola el que los directivos analicen los objetivos legales y los comparen con los objetivos reales que en la práctica persigue la institución.

Los objetivos de Investigación Agrícola deberán guardar relación y ser consistentes con los objetivos del Plan Sectorial Agropecuario, puesto que el Servicio de Investigación Agrícola, al igual que los otros organismos del sector público agropecuario, deberán contribuir con sus acciones al logro de los objetivos sectoriales.

1. Funciones

Los objetivos del Servicio de Investigación Agrícola serán alcanzados mediante un conjunto de Funciones y Actividades.

Entre las principales funciones de la Investigación Agrícola podemos citar las siguientes:

- Planear, dirigir, ejecutar y evaluar la investigación y la experimentación agropecuaria, forestal y de fauna silvestre, agroindustrial y de los recursos agua y suelo, dentro del Sector Público Agropecuario,
- Proponer las normas que sean necesarias para promover y sistematizar la investigación y experimentación agropecuaria que realicen las personas naturales y jurídicas;
- Revisar las necesidades de investigación y experimentación agraria y agroindustrial;

- Realizar la investigación tecnológica para una mejor utilización, conservación y transformación de los productos de orígen agrario y el desarrollo de la agroindustria;
- Coordinar con otros organismos públicos y no públicos, la mejor utilización de los recursos disponibles en el país para la investigación y experimentación agraria;
- Suministrar los resultados de la investigación y experimentación agraria a los Servicios de Extensión, Asistencia Técnica y/o a los propios agricultores.

Al igual que en el caso de los Objetivos de Investigación Agrícola, también los directivos de estas instituciones deberán analizar las "funciones reales" que realiza la Institución y compararlas con las "funciones legales" que le fueron asignadas. Este ejercicio permitirá reajustar y corregir desfaces que pueden ser perjudiciales para la buena marcha del Servicio de Investigación Agrícola.

Para la realización de las antes mencionadas funciones de Investigación Agrícola, la institución cuenta con un conjunto de recursos jurídico-legales, humanos, financieros, materiales, tecnológicos y de infraestructura.

B. MEDIOS

En el caso del presente trabajo, han sido considerados como medios un conjunto de "Insumos" y un grupo de "Procesos" que posibilitan que Investigación Agrícola genere un producto, que puede ser materializado en un Resultado, un bien o un servicio.

1. Insumos

Entre los insumos de Investigación Agrícola podemos conceptualizar los aspectos jurídico-legales y los recursos humanos, financieros, materiales, tecnológicos y de informática.

Los problemas relacionados con la obtención de estos recursos, movilizarlos y asegurar su permanente suministro, afectan todos y cada aspecto de las actividades de la institución y constituye una preocupación importante para el liderazgo institucional. El desarrollo de los organismos de Investigación Agrícola requiere primordialmente obtener recursos y luego asegurar su buen uso. Esto demanda que el liderazgo de la misma tenga que mejorar y fortalecer sus conexiones para asegurar un flujo adecuado y sostenido de recursos.

1.1 Aspectos Jurídico-Legales

Son aquellos que le otorga el Gobierno y le da la competencia legal a la Investigación Agrícola para operar en el sistema social y legalizar sus actividades.

1.2 Recursos Humanos

El elemento humano constituye el recursos primordial en toda Institución. Personas capacitadas y con experiencia son muy difíciles de adquirir y mantener, requiriéndose un liderazgo capaz de implementar eficientemente una adecuada política de personal.

La Gestión de Personal en un organismos de Investigación Agrícola debe estar principalmente orientada a cuidar del desarrollo de los siguientes aspectos:

a). de las potencialidades del personal profesional, es decir, de sus aptitudes y actitudes;

b). de las condiciones contractuales de los funcionarios, es decir, los aspectos relacionados con la seguridad en el trabajo, las remuneraciones, ascensos, traslados, retiros, beneficios sociales, etc,

c). de los aspectos motivacionales y el uso de incentivos; y

d). de la participación de los miembros de la institución en la gestión de la misma.

Es importante también el que los directivos de Investigación Agraria analicen los siguientes aspectos relacionados con el personal:

- Determinar su disponibilidad en cantidad y calidad, en relación a los objetivos, funciones y programas del organismos de Investigación Agraria;
- Determinar su movilidad dentro del organismo (a nivel nacional, regional y local) entre otros organismos del sector y entre sectores;
- Determinar su crecimiento en un período que abarque los últimos tres años;
- Determinar el Manejo o Gestión de Personal dentro del organismo de Investigación Agraria, con relación a los aspectos contractuales, capacitación en servicio, incentivos, motivación, etc.

En base a los anteriores datos y, si es necesario completando la información mediante un estudio del personal, se podrá obtener:

a). La distribución del Personal por unidades funcionales del organismo de Investigación Agraria; teniendo en cuenta los objetivos, funciones y programas de cada Unidad se podrá apreciar si el personal es suficiente o insuficiente, y se podrá determinar la concentración del mismo en algunas funciones, niveles jerárquicos, áreas geográficas, etc.;

b). Su clasificación por niveles de formación académica y especialización.

c). Su clasificación por años de experiencia profesional en el mismo cargo; en otras unidades del organismo de Intigación Agrícola, y en otros niveles sean regional o local,

d). Su clasificación por estratos de edad.

e). Su clasificación por categorías y por remuneración.

f). Estimación sobre proporciones de personal profesional técnico que ocupa más de un cargo; en el mismo organismo de Investigación Agraria o en otros organismos públicos del sector.

Por otra parte, el crecimiento o la disminución del personal profesional (Investigadores) del organismo de Investigación durante los últimos 5 años podrá ser apreciado através de las cifras globales anuales que obran en la Oficina de Personal.

El crecimiento o disminución del Personal debe ser considerado en función de:

a). Variaciones presupuestarias anuales impuestas desde fuera del organismo;

b). Aumento o disminución del número de programas, proyectos y actividades;

c). Sobrecarga de trabajo profesional que cumple el personal realizando funciones que no son de su responsabilidad;

d). Reducida carga de trabajo profesional que cumple el personal, realizando menor número de funciones que son de su responsabilidad y que ocasionan la existencia de personal supernumerario.

También se recomienda verificar la existencia de normas y reglamentos sobre: reclutamiento y selección de personal; capacitación en servicio; evaluación, incentivos; y promociones. Estos aspectos inciden

no sólo en la calidad del personal, sino también en la satisfacción y la eficiencia del mismo en su trabajo.

1.3 Recursos Financieros

Constituyen un elemento muy importante para el normal funcionamiento de la Investigación Agrícola. El suministro "regular y oportuno" de estos recursos inciden significativamente en la efectividad de las actividades cumplidas por Investigación. Frecuentemente el principal problema que aflige a los organismos de Investigación Agrícola es que además de que los recursos financieros son escasos, su flujo es muy irregular, llegando a destiempo y en partidas cuyos montos son insuficientes, lo cual entorpece el normal cumplimiento de las actividades programadas.

Siendo este recursos de carácter crítico para la buena marcha del Servicio de Investigación Agrícola, es importante que los directivos que conducen la organización a nivel nacional, regional y local, analicen los siguientes aspectos en cuanto a Recursos Financieros: 1/

a). El monto de los recursos con que cuenta el organismo de Investigación Agrícola para hacer frente a sus obligaciones anuales puede constituir un indicador de:

- La imagen del Servicio de Investigación Agrícola que existe en el Sector Agropecuario, los agricultores y las instituciones del Gobierno vinculadas con su financiamiento;

- La importancia de las funciones y acciones que cumple Investigación Agrícola en el desarrollo del Sector Agropecuario;

- La capacidad y habilidad del liderazgo del organis- de Investigación Agrícola para captar fondos públicos, privados e internacionales;

- El estado de las relaciones del liderazgo de Investigación Agrícola con los centros de poder que normalmente legalizan sus funciones y le asignan recursos financieros.

1/ FRANCISCO NADAL. "Análisis Institucional para la Elaboración de Proyectos Agropecuarios". IICA, Buenos Aires, abril 1978.

- Las restricciones económicas a que está sujeto el Servicio de Investigación Agrícola para la realización de sus acciones y el logro de los objetivos que considera deseables.

b). La evolución del Presupuesto de Investigación Agrícola en los últimos cinco (5) años nos indicará:

- Si las respuestas a los indicadores precedentes (literal a) tienen un carácter coyuntural, circunstancial , o por el contrario, constituyen o tienden a constituir una tendencia;

- Si el crecimiento de los recursos financieros, sea cual sea su nivel en términos absolutos, tiende a ser vegetativo, es decir, para cubrir anualmente el aumento vegetativo de salarios y de otros servicios, o bien tiende a ser cualitativo, denotando así movimientos inducidos de crecimiento en la cantidad y calidad de las actividades de Investigación Agrícola.

c). El orígen de los recursos financieros del organismo de Investigación Agrícola puede constituir un buen indicador de la "legitimidad" en cuanto a sus funciones e importancia alcanzada a los ojos de su cliente o usuario; así como de la "credibilidad" ganada por el organismo ante:

- Los centros de poder;
- Los Contribuyentes;
- Las fuentes de capital nacional extranjero e internacional.

d). El destino de los Recursos Financieros:

- Por Programas (existencia de la Técnica del Presupuesto por Programas);
- Por Unidades Organizacionales: (asignación del presupuesto global a las distintas unidades);

pueden constituir un buen indicador de:

- El peso específico que se da a determinadas funciones, programas, proyectos y actividades del organismo de Investigación Agrícola;

- La coherencia del proceso presupuestario con los objetivos, funciones y actividades fundamentales para la consecución de estos objetivos de la Investigación Agrícola.

e). La distribución o clasificación de los recursos presupuestarios por: 1). objeto del gasto de funcionamiento; y 2). de inversiones, explicarán "Los lineamientos básicos del funcionamiento del organismo". Así por ejemplo:

- Permitirá establecer las proporciones entre gastos de operación y gastos de servicios no-personales;

- Permitirá observar la relación anual entre recursos presupuestados y aprobados y recursos ejecutados.

f). Al estudiar los Recursos Financieros del organismo de Investigación Agrícola se deben tener en cuenta:

- Las circunstancias de índole político-social;
- La complejidad que envuelve el proceso presupuestal nacional;
- La rigidez que adquieren los procesos presupuestales.

1.4 Recursos Materiales

Las instituciones de Investigación Agrícola para realizar sus actividades de manera regular y eficiente, requieren de un Sistema de Abastecimiento o Suministros que permita procurar racional y técnicamente todos los recursos materiales que se requieren para el adecuado cumplimiento de las actividades y el logro de las metas fijadas, cualquiera sea su magnitud, costo, lugar y tiempo.

En el caso de los organismos de Investigación Agrícola, el abastecimiento de materiales y equipos en forma oportuna y eficiente adquiere capital importancia, puesto que las actividades que se realizan están sujetas a "épocas o períodos" (preparación del suelo, siembra, control de plagas, tratamientos culturales, cosecha; vacunaciones, etc.), que demandan la necesidad de cumplir con las mismas dentro de determinados márgenes de tiempo.

Frecuentemente el no efectuar un determinado trabajo en el momento oportuno, por falta de los materiales y/o equipos requeridos, ocasiona notables dificultades y el entorpecimiento en el cumplimiento de los proyectos y actividades, provocando pérdidas de consideración.

La Gestión de Abastecimiento comprende toda una serie de procesos técnicos, administrativos y operativos interrelacionados, aplicados através de un ordenamiento político-legal y usando los criterios vectores del Sistema de Abastecimiento.

Si bien las instituciones de Investigación Agrícola tienen unidades encargadas de la adquisición, almacenamiento y distribución de los materiales y equipos requeridos para la realización de las actividades, deberán ser los propios Investigadores quienes inicien el proceso de abastecimiento en la etapa de la "Programación".

La Programación es la etapa en la cual los Investigadores deberán formular las necesidades de los artículos que requieran para la realización de sus actividades; la que se efectúa en función de un "análisis de costos por actividad" , determinando qué actividades efectuarán y qué materiales y equipos requieren para ello, así como el costo de los mismos. Esta etapa se realiza a nivel de Estación Experimental, en oportunidad de formular el presupuesto por programas, cuando cada Investigador planifica las acciones a realizar en la próxima gestión presupuestal.

De esta manera, las necesidades que tiene cada Investigador o Técnico en cuanto a materiales y equipos se refiere, podrá ser consolidadas a nivel de Estación Experimental, teniéndose un listado completo de los diferentes artículos requeridos, con especificaciones de nombre, calidad, cantidad y tiempo, así como su costo global.

La sumatoria de las necesidades de las Estaciones Experimentales conformarán las necesidades a nivel regional y nacional, sucesivamente.

1.5 Recursos Tecnológicos

El actual avance acelerado de la ciencia y la tecnología hace imprescindible el mantener al personal profesional técnico que trabaja en Investigación Agrícola, adecuadamente informado sobre los avances tecnológicos realizados en sus respectivos campos de especialidad. Esto a fin de mantenerlos convenientemente actualizados y con un adecuado nivel de eficiencia.

Consecuentemente, será necesario que al analizar los cuadros profesionales de Investigación Agrícola se analicen todos los aspectos relacionados con la tecnología empleada por ellos en la realización de su trabajo, es decir, las herramientas que se utilizan en la ejecución de las operaciones.

a). Métodos y procedimientos técnico-científicos de trabajo utilizados en cuanto a:

- La planificación de las Investigaciones;
- La formulación de presupuestos de actividades y proyectos;
- La realización de trabajos de investigación y experimentación.

b). Capacitación en Servicio

- Lugar, tipo y frecuencia con la que se realiza.
- Material bibliográfico que recibe y adquiere la institución.
- Existencia y uso de Bibliotecas en las Estaciones Experimentales y/o Centros Regionales de Investigación Agrícola.

1.6 Recursos de Información

Una importante función de la Administración o Gerencia de la Investigación Agrícola es la de mantener los flujos de información necesarios para hacer factible una toma de decisiones racional.

La racionalidad en la Toma de Decisiones se basa en una información válida, que proporcione los elementos de juicio necesarios para la formulación de alternativas y facilite la buena calidad de las decisiones.

Cada centro de decisión del organismo de Investigación Agrícola (direcciones, jefaturas, etc.) puede ser considerado como un "nodo" del proceso de información con: "entrada, procesamiento y salida".

La "Información" presupone y se relaciona estrecha con el proceso de la "Comunicación"

La Información se "comunica" y tiende a ser específica, objetiva y factual; en cambio la Comunicación en un organismo presenta aspectos más complejos y más embuídos de elementos psicológicos y psico sociales.

Sin embargo, teniendo en cuenta que la organización es un sistema social, formado con individuos en interelación, consideramos los procesos de "Información" y "Comunicación" como componentes íntimamente relacionados de un todo; tomando la información como el contenido específico de la Comunicación, y a la Comunicación como el complejo proceso humano de recibir y transmitir la Información.

La idoneidad de los flujos de información de la Investigación Agrícola no se mide por su cantidad sino por su "adecuación a los objetivos" de los diversos niveles y funciones organizacionales, nivel nacional, regional y local.

La Investigación Agrícola debe contar con sistemas de Información que definan clara y específicamente la calidad y finalidad de la información y organizar debidamente su flujo. Para ello, las Instituciones de Investigación Agrícola deben contar con una buena y eficiente organización del Proceso de Información, a fin de proporcionar los "filtros" necesarios para que cada tipo de información llegue precisamente a los centros de decisión que la requieren.

Asímismo, la Investigación Agrícola debe contar con canales de comunicación que hagan factible el adecuado flujo de la información entre los diferentes niveles y unidades del mismo, es decir, entre las Estaciones Experimentales, las Zonas y/o Regiones y el nivel nacional.

Es recomendable que en la etapa de Planificación de los proyectos y actividades a ser realizadas, se preste atención al uso y manejo de la Información y a los canales de comunicación en los organismos que participarán directamente en el Proyecto.

Algunos indicadores que podrían ser utilizados para percibir las características del Sistema de Información de Investigación Agrícola, son los siguientes:

a). Determinar si existe adecuada información sobre las políticas y objetivos sectoriales;

b). Determinar la existencia de información sobre políticas, objetivos y estrategias de la Investigación Agrícola,

c). Determinar si hay una adecuada información estadística que sirva de base para la programación y su retroalimentación, apareciendo claramente sus fuentes y canales de transmisión,

d). Determinar si hay información escrita de niveles inferiores para informar a los niveles superiores sobre la marcha de los actividades,

e). Identificar las unidades y/o personas que tienen a su cargo el Servicio de Información para la Investigación Agrícola y sus Departamentos.

2. Procesos

El conjunto de variables analizadas a continuación son los constituyentes del modelo de Easman 1/.

2.1 Grupo Directivo - Liderazgo

Se refiere al grupo de personas que están activamente comprometidas en la formulación de la doctrina y el programa de la Investigación Agrícola, siendo quienes dirigen las operaciones y las relaciones de la institución con el medio ambiente.

1/ EASMAN, M.J. The Elementos of Institutional Building. In: Eaton, J.W. Institutional Building and Development. University of Pittsburgh, Sage Publications, USA. 1972.

El liderazgo constituye un elemento muy crítico debido a que un proceso de cambio y mejoramiento de la Investigación Agrícola, deliberadamente inducido, requiere de una gerencia muy hábil, diestramente conducida y altamente comprometida, tanto en sus relaciones internas como aquellas con el medio ambiente.

El liderazgo involucra tanto el rol o papel cumplido por aquellos que guían o dirigen, y los resultados obtenidos como efecto de su acción. El liderazgo institucional involucra a todos aquellos miembros de Investigación Agrícola que ejercen el manejo o que toman decisiones en la institución. Debe ser innovativo y creativo, así como técnico y políticamente competente para manejar eficientemente sus responsabilidades internas y externas.

Para lograr continuidad en el Liderazgo de la Investigación Agrícola, es esencial que se forme la estructura de Liderazgo, es decir, algo más sutil y complejo que el simple personalismo. Para este fin, es indispensable hacer planes específicos encaminados al desarrollo y adiestramiento de futuros líderes, promoviendo y brindándoles oportunidades a miembros destacados de la Institución.

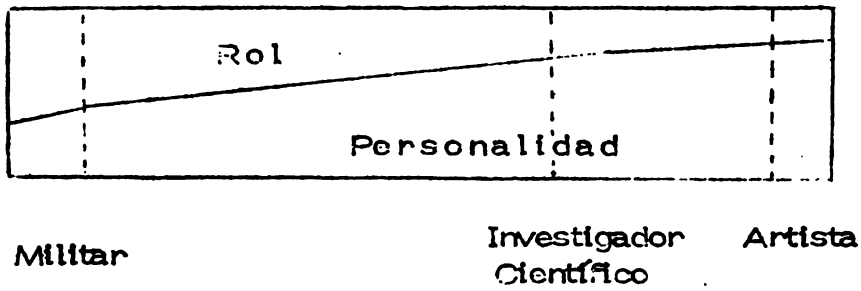
En el caso particular de las instituciones de Investigación que nos ocupan, el rol del Liderazgo adquiere preponderante importancia en relación con la función de Investigación y la generación de nuevos conocimientos y resultados.

Puesto que si bien los organismos de Investigación requieren del uso de la autoridad y el control para alcanzar sus metas y objetivos, por otro parte, la capacidad creativa e innovativa de los Investigadores puede sentirse limitada o coactada por la acción de la misma; particularmente si el liderazgo es de carácter autocrático e impositivo.

No se puede perder de vista que el Investigador creativo es en cierto modo autocontrolado, y que requiere de una considerable movilidad y dirección propia, lo cual demanda que las relaciones superior-subordinado tengan que caracterizarse por su flexibilidad; y desenvolverse en un clima de comprensión y participación efectiva, y dentro de marcos de referencia enfocados hacia la producción creativa.

Es necesario, por lo tanto, considerar las dimensiones del rol y personalidad de los Investigadores, en relación con el tipo de autoridad y control que se ejerza sobre ellos.

Es así que si en un extremo del continum está la dirección y el control vertical que regula la conducta de un militar y al otro extremo, la libertad de la que goza el artista, se podría pensar que la dirección de un organismo de investigación constituída por profesionales científicos, deberá estar orientada a considerar más los aspectos de la personalidad, a fin de incentivar la creatividad y la innovación.



Otro aspecto importante relacionado con el Liderazgo Institucional es aquel relacionado con el ámbito de decisiones que tiene cada Director o Ejecutivo de acuerdo a su nivel jerárquico, en vista de que pueden presentarse dificultades :

- cuando no se definen claramente los ámbitos de decisión correspondientes a los cargos directivos; y
- cuando los incumbentes de los cargos directivos no se sujetan al ámbito de decisión que les corresponde.

En consecuencia, es necesario analizar y determinar si están definidas con claridad las funciones y atribuciones (ámbito de decisiones) de la línea de mando del organismo de Investigación Agrícola, a sus diversos niveles.

También será importante analizar otros aspectos que se relacionan con el Liderazgo, tales como:

- Las relaciones que guarda con el Personal;
- Su aptitud para delegar autoridad y dar participación al personal en la toma de decisiones;
- Su interés por el desarrollo del personal;
- El conocimiento que tiene del medio y sus problemas; y
- Las relaciones que guarda con otras Instituciones.

2.2 Política Institucional

a). Concepto de Política

-La Política constituye una preocupación o aspectos que atañe a un gran conjunto humano.

-La Política es aquello que atañe a las creencias y valores del hombre y trata de que ello se relacione a un objetivo, pero no en un sentido sublimado sino de compromiso de acción.

-La Política asocia dos grandes aspectos: el de la Ideología y el de la Realidad.

-La Política constituye un compromiso de acción en relación a la realidad para transformarla.

-La Política inspira los planes pero no es lo mismo política que plan.

-La Política es orientación y las normas sirven para aplicarla.

-La Política inspira las órdenes pero las órdenes no son política.

b). Importancia de las Políticas

-Las políticas contienen las ideas, propósitos e intenciones fundamentales de los dirigentes (del liderazgo) y miembros de una institución para que éstos sirvan de guía u orientación a los planes, las normas y los reglamentos.

-Las políticas tienden también a dar estabilidad e infundir confianza en los esfuerzos de la planificación, dando significado a los objetivos.

-Por medio de las políticas, los objetivos institucionales adquieren expresión significativa, puesto que no sólo tienen una connotación filosófica o ética, sino que de las políticas también emanan las estrategias y directivas que deben seguirse para lograrlos.

-Las políticas son los medios por los cuales se ejerce toda la autoridad, ya que facilitan la delegación de autoridad, puesto que quien delega autoridad concede el derecho de tomar decisiones y de procurar que éstas se cumplan.

Es así que para ayudar al que recibe la delegación de autoridad a que haga uso de la autoridad conferida, el que la delega se vale de las políticas puesto que ellas proporcionan guías o normas al delegado, con la ayuda de las cuales esté puede decidir cuál es la acción adecuada y para saber si tal decisión está dentro de los límites prescritos por la política establecida.

En efecto, una política dá a conocer a quien ha recibido la delegación de autoridad lo que se trata de conseguir al hacerle saber los parámetros generales dentro de los cuales tienen que desarrollarse las acciones.

Las políticas son también necesarias para coordinar eficientemente los esfuerzos de un grupo, lograr cohesión y ayudar a realizar acciones armónicas a fin de contribuir al logro de los objetivos propuestos.

En una institución como la de Investigación Agrícola deben haber diferentes clases de políticas:

-Política de Planificación;

-Política de Personal

-Política Financiera

-Política de Prestación de Servicios

-Política para con los Usuarios

-Política de Evaluación;

las que al ser integradas deben constituir un conjunto coherente.

c). Formulación de la Política Institucional

La formulación de la Política de Investigación Agrícola puede basarse en la siguiente estrategia que consiste en la utilización de las siguientes fuentes de insumos: 1). los documentos legales existentes en la Institución; 2). los criterios de los miembros de la Institución; y 3). los conceptos teóricos proporcionados por los consultores.

Primero: Formación de un grupo de trabajo constituído por miembros del "liderazgo institucional", es decir, el grupo directivo (gerente, directores, jefes, etc.), así como algunos profesionales-Técnicos de reconocida capacidad y experiencia que trabajan en ella, recomendándose hacer una cuidadosa selección de los mismos, particularmente la de aquellos que trabajan en el interior del país.

Segundo: El anterior conjunto de funcionarios podrá organizarse en pequeños grupos de trabajo (5 a 6 miembros) teniendo cada grupo la responsabilidad de formular la política que se le asigne (Política de Personal, Planificación, Financiera, Coordinación, de Evaluación, etc.

Tercero: Para este propósito, cada grupo de trabajo seguirá el siguiente procedimiento:

- Revisar los documentos oficiales tales como decretos, leyes, reglamentos, planes, etc. y determinar los objetivos y propósitos que se encuentran en los mismos;
- Recibir orientaciones en base a conocimientos de carácter teórico-científico, es decir, considerar el marco de referencia conceptual sobre la función o el tópico en relación al cual se está formulando la Política (Planificación, Personal, Evaluación, etc.).
- Analizar ambas informaciones (las dos anteriores) y anotar todos los conocimientos y experiencias traídas de la vivencia que tienen de la realidad concreta en relación al tópico mismo;
- Determinar el contenido y formular la política en cuestión.

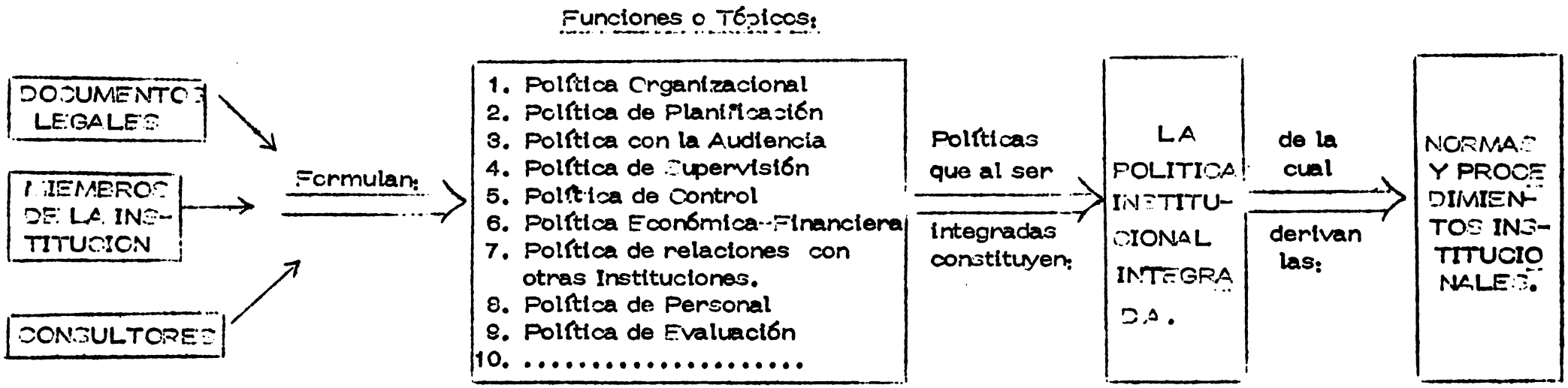
Cuarto: Integración de las Políticas. Las diferentes políticas formuladas por los grupos de trabajo deberán ser adecuadamente integradas formando un solo cuerpo integrado y consistente, a fin de que las normas, procedimientos, instrucciones y estrategias que emanan de ellas sean uniformes y tiendan a complementarse entre sí. Una adecuada integración de las políticas ayuda a conseguir que la ejecución del trabajo sea uniforme, garantizando la eficiencia del mismo.

Lo anterior implica que todas las políticas deben apoyarse unas a otras y complementarse entre sí.

Quinto: Una vez revisado y corregido el documento de la Política Institucional, éste deberá ser:

- Editado y remitido a todas las unidades o dependencias de la institución para su difusión entre sus miembros;
- Cada Director deberá tener un ejemplar de este documento que le servirá de ayuda y respaldo en el cumplimiento de su función gerencial y administrativa.
- Deberá servir de base para la formulación de las normas y reglamentos de la Investigación Agrícola.

d). ESQUEMA PARA LA FORMULACION DE LA POLITICA INSTITUCIONAL



2.3 Programa

Se refiere a "aquellas acciones que están relacionadas a la ejecución o el cumplimiento de las funciones y servicios que constituyen el producto de la institución de Investigación Agrícola.

El Programa constituye la traducción de la Política en patrones concretos de acción y la asignación de energía y otros recursos dentro de la institución misma y en relación con el medio ambiente externo.

El Programa de Investigación Agrícola es la suma total de sus actividades. Es la Política convertida en acción.

El Programa es el término usado para indicar los medios mediante los cuales los objetivos de la institución se ejecutan. También hace factible convertir sus recursos en productos. La cantidad, calidad y disponibilidad de servicios y bienes producidos por la institución ayudan a justificar su existencia, afirma la confianza de los que proporcionan los recursos.

a). Niveles de Planificación

En una Institución como la de Investigación Agrícola el proceso de Programación o Planificación constituye una función relacionada con la Toma de Decisiones sobre problemas y cursos de acción que se deben seguir.

Segun Nadal 1/, se distinguen tres niveles de Planificación:

- La Planificación Estratégica, que busca definir qué es lo que Investigación Agrícola espera conseguir en un período determinado de tiempo (mediano o largo plazo) para cumplir la finalidad para la cual fue creada.

1/ NADAL, FRANCISCO. "Análisis Institucional para la Elaboración de Proyectos Agropecuarios". IICA, Buenos Aires, abril 1978.

- La Planificación Táctica, que busca determinar los cursos de acción a seguir y los productos intermedios a ser logrados por Investigación Agrícola para alcanzar los objetivos estratégicos propuestos.
  La Planificación Táctica es "propia de los niveles intermedios del organismo".

- La Planificación o Programación Operativa, que busca determinar las actividades a realizarse a corto plazo por Investigación Agrícola para el logro de las metas específicas que, a su vez, contribuyen al logro de los objetivos intermedios o tácticos.
  La Programación Operativa es propia de los "niveles operativos del organismo".

Ejemplo:

PLANIFICACION ESTRATEGICA.-

- Obtener o adaptar resultados agropecuarios forestales y agroindustriales mediante la investigación y/o la experimentación.
- Difundir dichos resultados entre los técnicos y los agricultores del Sector.

PLANIFICACION TACTICA.-

- Realizar trabajos de Investigación y Experimentación dirigidos a lograr incremento en el rendimiento de los cultivos de trigo en la región de la sierra.

PLANIFICACION Y/O PROGRAMACION OPERATIVA.-

- Lograr la adaptación de las variedades "X" y "Y" de Trigo.
- Experimentar el uso de fertilizantes en el cultivo de Trigo.
- Buscar y experimentar con variedades resistentes a la Roya del Trigo.

b). El Proceso de la Programación

El proceso de Planificación o Programación en una institución de Investigación Agrícola se inicia a nivel de la gerencia general que tiene las responsabilidades de: (1) iniciar el proceso, cuidar de su ejecución y ver que todas las unidades involucradas en el mismo estén participando y conduciendo el proceso hasta su conclusión final; (2) constatar que el Programa esté encuadrado dentro de los lineamientos establecidos y que el presupuesto esté consolidado y razonablemente balanceado, es decir, que el producto final represente una óptima combinación de actividades desde el punto de vista del objetivo general del organismo.

Es así como la Gerencia General solicita a los Directores de Línea y a los Directores Regionales y/o Zonales que formulen sus Programas-Presupuestos para la gestión siguiente (etapa en la que generalmente se hacen asignaciones globales a cada Dirección Zonal). Los Directores Zonales, a su vez, piden a los Directores de las Estaciones Experimentales y/o Centros de Investigación a su cargo, que formulen sus programas-presupuestos, quienes los preparan con la ayuda de los Investigadores y personeros que trabajan en dichas unidades.

Como consecuencia de este proceso vertical descendente, cada Investigador a nivel de Estación Experimental deberá realizar la Programación de sus proyectos, en consideración a:

- los lineamientos de política de carácter prioritario que la Investigación Agrícola recogió del Plan Sectorial Agropecuario.
- los proyectos que se encuentran realizando y que deberán ser continuados o finalizados;
- los resultados del diagnóstico del área de influencia de la Estación Experimental; y,
- las necesidades y problemas concretos de los agricultores y campesinos del área de influencia de la Estación Experimental.

En consideración a los anteriores factores, cada Investigador podrá determinar las METAS que se propone alcanzar y las actividades que deberá realizar para lograrlas; pasando seguidamente a efectuar un "Análisis de Costos" de cada actividad que le permitirá conocer:

- el costo de cada actividad y el flujo de los fondos requeridos para su ejecución;
- el costo total de todas sus actividades;
- los recursos materiales que requiere para la realización de cada actividad.

Una vez formulado el Programa-Presupuesto a nivel de Estación Experimental, se inicia el proceso vertical ascendente; y así, los Programas-Presupuesto de las Estaciones Experimentales se remiten a la Dirección Regional y/o Zonal de la cual dependen.

A nivel de Dirección Regional se revisan, corrigen y consolidan los Programas-Presupuesto de las Estaciones Experimentales, conformando en esta forma el Programa-Presupuesto de determinada Dirección Zonal.

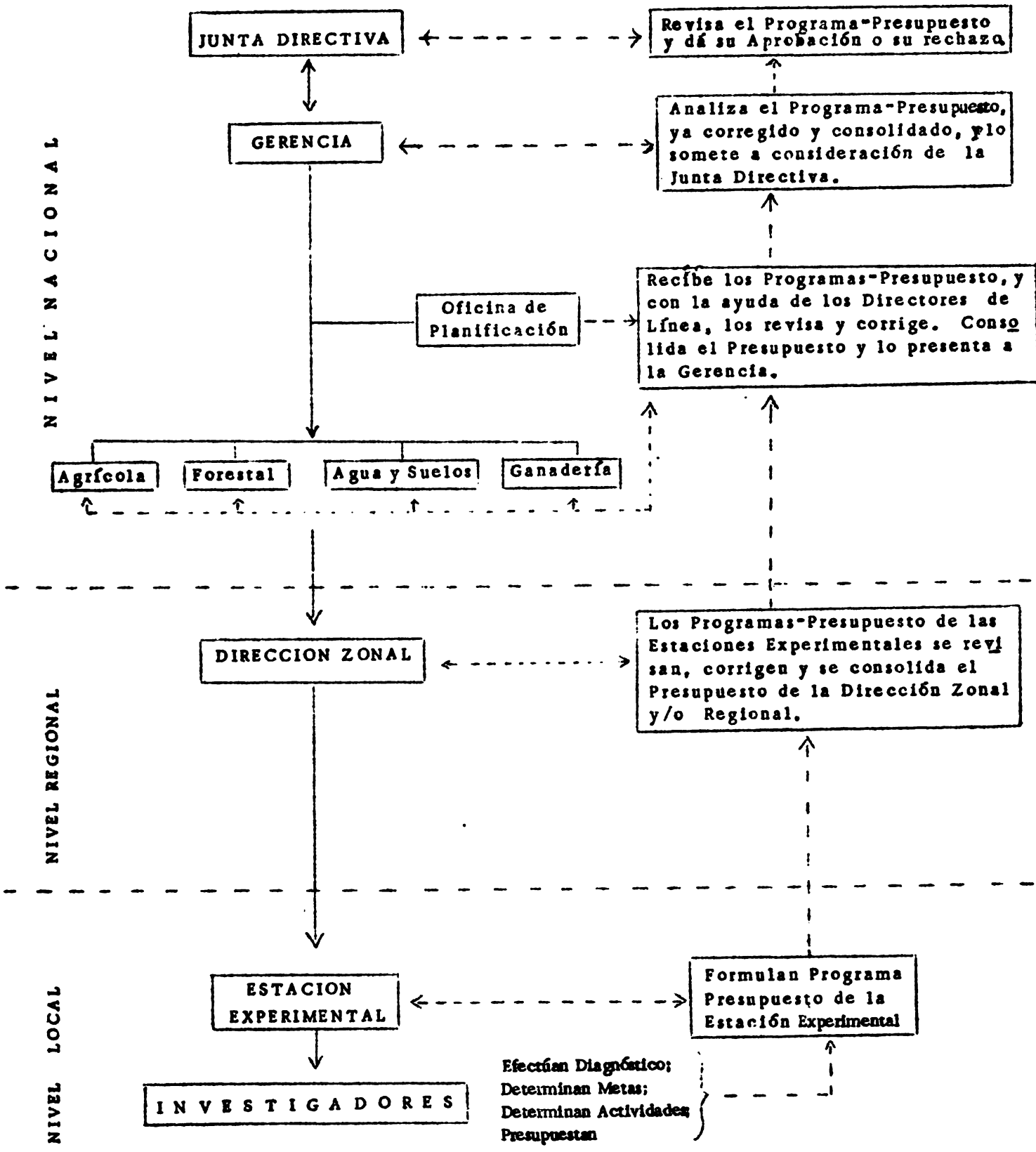
Dichos Programas-Presupuestos de nivel zonal, a su vez son remitidos a la Oficina de Planificación de la Sede Central, donde los Directores de Línea, de Agricultura, Forestal, Ganadería, Agua y Suelos, etc. revisan y corrigen los proyectos y actividades concernientes con sus respectivos campos de acción.

Una vez que el Programa-Operativo es revisado, corregido y adecuadamente consolidado en la Oficina de Planificación, pasa a la Gerencia, la cual después de revisarlo, lo somete a consideración de la Junta Directiva, la que después de estudiarlo, lo aprueba o rechaza, o le introduce las modificaciones que consideren necesarias.

Estas modificaciones y reajustes son comunicados por la Gerencia a los niveles regional y local, respectivamente, para que se realicen las correcciones y reajustes necesarios.

El Esquema siguiente resume el proceso de Programación-Presupuestal descrito anteriormente.

C). ESQUEMA DEL FLUJO DE LA FORMULACION DEL PRESUPUESTO POR PROGRAMAS



Es importante que quienes dirigen Investigación Agrícola analicen periódicamente los siguientes aspectos en relación a la Programación:

- la relación que guarda el plan de Investigación con los planes sectoriales;
- la información utilizada en la etapa de programación en cuanto a datos del diagnóstico y documentos.
- los criterios utilizados para la determinación de prioridades; y
- las consultas realizadas a otros organismos con fines de programación.

2.4 Estructura Orgánica

a). Concepto de Estructura Orgánica

Se define como la estructura y los procesos establecidos para las operaciones de la Institución y para su conservación y mantenimiento.

La distribución de los roles dentro de la organización, los patrones de autoridad interna, los sistemas de comunicación y el compromiso del personal con la doctrina y los programas de la institución, afecta significativamente su capacidad para ejecutar y cumplir sus compromisos con los programas propuestos.

La Estructura interna de una institución de Investigación Agrícola es su patrón de organización y de relaciones administrativas. Incluye la distribución formal e informal de autoridad, la división del trabajo entre las partes componentes, el flujo de trabajo y los canales de comunicación.

Una buena estructura interna es una que realmente funcione y tenga flexibilidad para ajustarse a la dinámica del medio, facilitando además el flujo de ideas, instrucciones y transacciones hacia arriba y abajo en la organización; y lateralmente, entre las unidades que deben cooperar para llevar a cabo los objetivos y programas de la organización.

La Investigación Agrícola debido a la naturaleza de sus funciones, requiere de una organización interna que haga factible el logro de los objetivos propuestos.

Al decidir qué forma de organización estructural conviene adoptar, debe considerarse las características de cada alternativa con sus respectivas ventajas y desventajas. Los criterios a ser aplicados pueden ser los siguientes:

- efectividad en el logro de las metas de la organización;
- efectividad en resolver los problemas de investigación; y
- eficiencia en la administración del trabajo de investigación.

La complejidad de los problemas relacionados con la investigación agrícola hace necesario dividir esta organización en un número de unidades, las cuales responden a una autoridad central, líneas de mando, comunicación y objetivos comunes.

b). Organización de la Investigación Agrícola

Según Arnon 1/ la organización de la investigación agrícola puede dividirse en diversas formas: grupos de especialistas; grupos interdisciplinarios y combinación de diferentes formas organizacionales.

1) Grupo de Especialistas

El grupo de especialistas es una unidad homogénea en la cual cada Investigador es responsable por un campo de trabajo definido.

El líder del grupo es un científico altamente calificado en su ramo, el que provee inspiración y sirve de guía a sus colaboradores.

Cuando las unidades organizacionales están basadas en disciplinas científicas, los Investigadores suelen ocuparse de problemas básicos en el campo de su especialidad, teniendo generalmente poco o ningún interés en los problemas específicos de producción agropecuaria.

1/ ARNON, ISAAC. Estructuras orgánicas de investigación agrícola. Seminario sobre la Administración de Instituciones de Investigación. Quito, Ecuador, IICA-Zona Andina, mayo de 1971.

Por otra parte, si se basan las actividades departamentales sobre tipos de producción, se presenta también la tendencia a la negligencia por la investigación básica y todos los esfuerzos son dedicados exclusivamente a realizar investigaciones empíricas, con la consecuente merma en el nivel científico del departamento.

Sin embargo, si la investigación básica está adecuadamente determinada, cada departamento tiende a obtener su "autosuficiencia" con sus propios fisiólogos, genetistas, patólogos, especialistas en suelos; etc., con el consiguiente resultado de la superposición y duplicación en la investigación básica.

Las principales unidades agrícolas basadas en "disciplinas" en una organización de investigación suelen ser: patología de plantas, física de suelos, química de suelos, climatología, genética y reproducción, etc.

Las principales unidades basadas en producción suelen ser: cultivos extensivos (con subdivisión para los cultivos de mayor importancia económica como son el café, maíz, arroz, etc.), pastos, horticultura, forestación, etc.

2). Grupos Interdisciplinarios

Un grupo o equipo interdisciplinario tiene el propósito de resolver un problema específico, ya sea éste científico o técnico. Las principales características del grupo son las diferentes habilidades y background profesional y de experiencia previa de sus integrantes. De tal manera, el grupo es capaz de resolver problemas que requieren el concurso de varias disciplinas. Esta característica del grupo interdisciplinario estimula un fértil cruce de ideas y fusión de conocimientos, lo que realza el espíritu creativo de los miembros del grupo.

Las principales objecciones a esta organizacón son las siguientes;

- Sin una plena y espontánea cooperación por parte de sus miembros, los esfuerzos del equipo no serán fructíferos; además los miembros del grupo pueden no ser competitivos.
- El trabajo en equipo puede sofocar la iniciativa y originalidad y por lo tanto, aportar sólo ideas superficiales aptos para resolver problemas de rutina.
- Es más dificil el poder evaluar la labor individual y frecuentemente es el jefe del equipo quien gana los laureles.

La tendencia a trabajar en equipo en la investigación agrícola es una respuesta a la complejidad de los problemas, cuya solución demanda el conocimiento de muchos campos, el uso de equipos complejos, etc. , que hace cada día más difícil el trabajo individual o aislado, requiriéndose de la acción de un equipo.

3). Combinación de diferentes formas organizaciorales

Una buena organización de investigación agrícola puede comprender tanto unidades basadas en disciplinas científicas como unidades basadas en línea de producción.

Esto modela la estructura permanente de la organización a la cual los investigadores son asignados sobre una base permanente. Adicionalmente se establecen equipos ad hoc para trabajar en proyectos específicos y formalmente autorizados. Una vez concluído el proyecto, se disuelve el equipo.

En ciertos casos, un especialista en disciplina puede dedicar todo su tiempo a trabajar en un departamento de producción, pero administrativamente continúa perteneciendo al departamento de disciplinas.

La combinación en la organización de grupos permanentes de especialistas con grupos "ad-hoc" de proyectos temporales, permite una mayor efectividad en el rendimiento del trabajo.

La unidad funcional administrativa en la organización de investigación agrícola es el departamento. Los departamentos y su caracterización reflejan la existencia de especializaciones de producción agrícola o de disciplinas relacionadas con la producción agrícola.

Cada departamento está formado por un conjunto de divisiones. Las divisiones representan el nivel operativo en la organización de investigación. Estos son los cuadros para la especialización y para el adelanto profesional del investigador. Cada división sirve como pool del cual pueden salir especialistas que han sido asignados temporalmente a proyectos de equipo.

También se puede considerar el departamento de servicio, que puede ser establecido por razones de economía, eficiencia y control. Un departamento de este tipo permite agrupar ciertas actividades auxiliares de servicio a las diferentes unidades de investigación.

c). Establecimiento de una Estación Experimental

El fluído funcionamiento de una estación de campo, con su red compleja de cultivos (parcelas experimentales y otros campos) y laboratorios, requiere de un personal técnico, administrativo y científico permanente. Debe recalcarse que el personal científico de una estación experimental (el que de vez en cuando forma parte administrativa de la estación), pertenece al "establecimiento" de su respectivo departamento de investigaciones y su trabajo científico es parte integral de la labor de cada departamento.

Resumiendo: Las estaciones experimentales no trabajarán como unidades separadas o independientes, sino que formarán parte integral de la organización nacional de investigaciones. Las estaciones experimentales cumplen dos funciones: contribuir al incremento del programa nacional total y relacionarse con problemas regionales específicos.

d). Aspectos relacionados con la organización de la Investigación Agrícola

Una organización de investigación agrícola requiere de cierta forma orgánica peculiar, que permita asegurar: (1) una completa y balanceada cobertura de todos los campos esenciales de la investigación; (2) reducción hasta cuando sea posible de los fenómenos de duplicación ; y (3) un mecanismo para determinar prioridades y asignar fondos.

Al formular el marco de la organización debe considerarse los siguientes aspectos:

1). La organización debe erigirse sobre la base de las funciones con las que está llamada a cumplir. En una organización de investigación agrícola deben por supuesto resolverse los problemas de importancia agrícola;

2) Debe mantenerse el equilibrio y ésto con un mínimo de superposición entre los diferentes y esenciales campos de investigación. Esto debe estar configurado en el organigrama organizacional, indicando los departamentos y las divisiones con sus funciones especializadas,; organigrama que proveerá el marco para un establecimiento permanente que cubra adecuadamente los esenciales campos de investigación en que la organización está llamada a contribuir.

3). Debe tener flexibilidad para superar emergencias o problemas de importancia temporaria. Es aquí donde la proximidad del "proyecto" hace su considerable contribución. El establecimiento permanente de la organización debe basarse en campos de permanente actividad. Este marco permanente debe, no obstante, ser capaz de expandirse rápidamente, si fuera necesario para enfrentar nuevos y urgentes problemas. Cuando ocurre que tengan que enfrentarse problemas que están más allá de sus

capacidades del equipo permanente, se formará un equipo ad-hoc. El Investigador que tenga el conocimiento especial requerido, será removido del establecimiento permanente y servirá al equipo investigador. Un detallado proyecto de investigación es entonces sometido, para lo cual se requerirá personal adicional (junior), técnicos y fondos. Una vez cumplida la tarea, la unidad es disuelta y los núcleos vuelven al establecimiento permanente. Este sistema provee estabilidad y continuidad para tareas esenciales y permanentes en cada campo de investigación, y asegura al mismo tiempo la existencia de un marco básico capaz de enfrentar emergencias o expansión no prevista de necesidades y posibilidades.

4). La estructura ideal de una organización de investigación deberá clasificar y formalizar relaciones de autoridad, canales de comunicación y proveer un ambiente en el cual la investigación pueda operar eficazmente. Sin embargo, el más lógico y perfecto organigrama planeado deberá tarde o temprano ajustarse a los problemas personales inevitables.

Por otra parte, se indica que los requerimientos principales que se demandan de una organización efectiva y eficiente, son los siguientes:

1. Debe tener una capacidad técnica y administrativa que haga posible el que pueda solucionar los problemas de la comunidad agrícola;
2. Debe tener la habilidad de conducir programas balanceados de investigación a largo y corto plazo, así como investigación básica y aplicada.
3. Debe mantener estrecho contacto principalmente con el Ministerio de Agricultura, Extensión Agrícola, los agricultores y las universidades.
4. Debe tener la habilidad de usar eficientemente el personal, equipos y recursos económicos.
5. Debe tener autonomía en la implantación de los programas, con un mínimo de interferencia foránea.

Por todas las consideraciones teóricas antes anotadas, la Estructura Orgánica de una Institución de Investigación Agrícola, constituye un medio para hacer de la misma un instrumento dinámico y eficiente en el logro de las metas fijadas. Por ello es necesario que frecuentemente se analicen la Estructura Interna para adecuarla a las funciones y actividades que Investigación realiza.

Los aspectos a ser considerados en cuanto a la Estructura Interna son los siguientes:

-Determinar si la Estructura Orgánica es "clara", es decir;

- si cada unidad sabe cuál es su objetivo y sus funciones;
- si las personas que constituyen cada unidad saben cuales son sus roles;
- si saben de quién dependen para las decisiones que sobrepasan su ámbito propio;
- si saben quién les informa y a quién deben informar;

-Determinar si la Estructura Orgánica está orientada a los objetivos del organismo, es decir, si los miembros del organismo entienden y han hecho suyos los objetivos del mismo; y tienen una clara idea del rol que los demás niveles y unidades desempeñarían para el logro del fin común.

-Determinar el grado de Centralización y Descentralización que tiene el organismo; es decir, qué decisiones se toman en los niveles nacional, regional y local; qué decisiones se deben descentralizar a nivel regional y local para facilitar y acelerar la realización de las acciones;

-Determinar si la Estructura Orgánica es lo suficientemente flexible para adecuarse a la ejecución de nuevos proyectos.

2.5 Conexiones de las Instituciones de Investigación Agrícola

La institución de Investigación Agrícola debe mantener una red de relaciones de intercambio con un limitado número de organizaciones, así como de transacciones dirigidas a ganar apoyo, controlar o reducir resistencias, intercambiar recursos, estructurar el medio ambiente y transferir normas y valores.

Particularmente significativas son las estrategias y tácticas mediante las cuales el liderazgo institucional trata de manipular estas relaciones.

Toda institución está involucrada con una red de conexiones que el personal debe comprender y saber controlar, para la supervivencia y el desarrollo de la institución.

Las conexiones son principalmente los nexos entre la Investigación Agrícola y otras entidades del medio social circundante a la misma, la zona y el país todo.

Las conexiones no son factores estáticos, ya que la importancia relativa de las diferentes conexiones pueden cambiar con el tiempo.

Una de las bases del manejo de las conexiones es la preocupación contínua con el flujo de comunicación hacia y desde aquellos elementos ambientales con los cuales la organización está o desearía estar relacionada. Esta preocupación es responsabilidad del personal directivo, como de todos y cada uno de los miembros de la institución de Investigación Agrícola.

La Investigación Agrícola como institución, es parte del "sistema social" al cual pertenece y vive en contínua interacción e interdependencia con el mismo.

Por ello, y debido a la naturaleza e importancia de sus funciones, debe mantener un conjunto de relaciones que deben ser analizadas y mejoradas permanentemente. Las siguientes relaciones pueden ser consideradas como esenciales:

a). Relaciones con los centros de poder y de asignación de recursos en el país

Estos centros son los que:

- Asignan o delegan autoridad y responsabilidad a los organismos de Investigación Agrícola y les asignan los recursos para el ejercicio de sus funciones;

- Trazan las directivas y políticas nacionales que constituyen el marco de referencia para las políticas y objetivos de Investigación Agrícola en su campo específico de acción.

b). Relaciones con otros organismos que tienen a su cargo funciones complementarias

Tales como Extensión Agrícola, Asistencia Técnica, Mecanización Agrícola, Comercialización, Crédito Agrícola, Provisión de Insumos, etc.

c). Relaciones con la clientela actual o potencial de la Investigación Agrícola

- Mediante sus acciones, el servicio de Investigación Agrícola va ganando el consenso de la clientela a la que sirve sobre la utilidad del mismo para la satisfacción de sus necesidades concretas;
- Por otra parte, la información procedente de la clientela influye en las metas y los métodos de trabajo de la Investigación.

d). Relaciones con la Opinión Pública

- Mediante estas relaciones se puede lograr un consenso genérico para el organismo de servicio de Investigación Agrícola, es decir, el que la opinión pública esté de acuerdo con su existencia y sus funciones para el logro de determinados fines.

Al analizar interrelaciones de la Investigación Agrícola con su entorno, podemos tener en cuenta los siguientes indicadores:

a). El Presupuesto de Investigación Agrícola (de operación y de inversión) durante los últimos años y en términos reales, viendo si:

- ha ido disminuyendo progresivamente;
- ha experimentado una evolución de tipo meramente vegativo;
- ha mostrado oscilaciones con períodos breves de aumento substancial y de estancamiento o aún retroceso;
- ha tenido un crecimiento sostenido durante los últimos años.

El comportamiento de la asignación presupuestaria a un organismo de Investigación Agrícola puede ser un indicador del nivel de responsabilidad que los centros de poder atribuyan al organismo; así como de su grado de satisfacción con el desempeño del mismo.

b). El liderazgo del organismo.- Determinar si los miembros de Investigación Agrícola forman parte de:

- Consejos Asesores; y
- Comités de Trabajo para los centros de poder del país,

o si recibe comisiones especiales de asesoría, supervisión, evaluación, etc. de otros organismos o instituciones de Investigación Agrícola.

c). Trabajos con otros organismos - Determinar la existencia de programas, proyectos, planes de trabajo a realizar en cooperación y/o coordinación con otros organismos de acción complementaria.

C. PRODUCTOS DE LA INVESTIGACION AGRICOLA

El producto institucional deberá cumplir algún objetivo y servir de algún beneficio para la audiencia o receptor hacia el cual va dirigida la acción. Consecuentemente es importante poder determinar la relación existente entre las actividades y/o servicios cumplidos, con las particularidades y problemas de la audiencia.

En el caso particular del Servicio de Investigación Agrícola, los productos serán los resultados de la investigación y experimentación realizadas; los bienes que produce; y los servicios que presta.

Sin llegar a efectuar una evaluación propiamente dicha de los Productos Institucionales de la Investigación Agrícola, ni del impacto que éstas producen en el desarrollo del Sector; convendrá formarse una imagen clara de los productos de la Investigación Agrícola y el beneficio que representa particularmente para el hombre de campo.

Con este propósito será necesario verificar algunos indicadores, como por ejemplo:

- Relaciones de cooperación y coordinación con el Servicio de Extensión Agrícola y/o Asistencia Técnica;
- Número de resultados entregados a los Servicios de Asistencia Técnica, o a los propios Agricultores;
- Número de resultados y prácticas agropecuarias producidas por Investigación, adoptados por los Agricultores;
- Número de resultados de investigación económicamente factibles de ser utilizados por los Agricultores;
- Número de servicios prestados a los agricultores (ejm: análisis de suelos) y/o a otros organismos del sector; y
- Bienes producidos por Investigación Agrícola; y el beneficio que representan los mismos para los hombres de campo.

****

LAM/caa
23.4.79

Documento C-2

ESTRUCTURA ORGANICA-ADMINISTRATIVA DEL INIA (*)

Dr. Carlos Valverde Suárez
Director Ejecutivo Adjunto
INIA

(*) Documento presentado en: Seminario sobre Aspectos Organico-Administrativos de la Investigación Agrícola. IICA/INIA, Lima del 14 al 19 de mayo de 1979.

I. INTRODUCCION

La situación actual del Perú exige la solución de problemas de orden técnico-económico para aumentar la producción y productividad del agro, a fin de contrarrestar la creciente importación de productos agrarios, la misma que ha colocado a nuestro país en un estado de dependencia.

La investigación agraria es la actividad orientada a la búsqueda sistemática de soluciones de problemas, mediante la constante aplicación de nuevos métodos técnicos y científicos.

Resulta, por tanto, de imperiosa necesidad el desarrollo integral agrario, que incluya el contínuo perfeccionamiento del manejo de los recursos y la aplicación de técnicas basadas en una investigación práctica y sólidamente estructurada.

La investigación agraria es una actividad que tiene modalidades y atributos especiales entre los cuales merecen destacarse:

i) El universo con el cual trata es amplio y complejo pues la productividad y producción agraria y su utilización es el resultado de la integración de una multiplicidad de factores geográficos, ecológicos, sociales y económicos.

ii) Para el eficiente desarrollo de la investigación agraria, es necesario que su acción sea contínua en el tiempo y sin embargo susceptible de ser renovada de acuerdo a las necesidades de la problemática agraria.

iii) La acción de la investigación debe ser de amplia concepción para adelantarse a los acontecimientos o problemas agrarios del país. Esto

exige que la organización de la investigación tenga una estructura estable, dotada de los recursos u facilidades, que aseguren continuidad, sincronización y renovación constante de sus acciones.

iv) Aún cuando la investigación resuelve generalmente problemas específicos, sus acciones no reconocen fronteras y por tanto ella debe tener carácter cooperativo y estar coordinada en todos los niveles, tanto local, como regional, nacional o internacional.

En atención a estas consideraciones es que en virtud del Artículo 37° de la Ley Orgánica del Sector Agrario, aprobada por Decreto Ley N° 22232, se ha creado el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) como Organismo Público Descentralizado de dicho Sector y que conduce la investigación aplicada y la experimentación agrícola, de crianzas, forestal y de fauna silvestre, agroindustrial y de los recursos agua y suelo, de conformidad con la política del Sector Agrario.

II. EL INIA - FILOSOFIA DE SU CONSTITUCION

1. La Ley Orgánica del INIA y su Relación con el Plan de Gobierno

En virtud del Artículo 37° de la Ley Orgánica del Sector Agrario -Decreto Ley N° 22232, el Instituto Nacional de Investigación Agraria, INIA, es un Organo Público Descentralizado del Sector Agrario, encargado de conducir la investigación aplicada y la experimentación agrícola, de crianzas, forestal y de fauna silvestre, agroindustrial y de los recursos agua y suelo.

Con el fin de precisar el marco legal dentro del cual el INIA iniciará y desarrollará sus actividades con fecha 24 de Enero de 1979 se ha dictado el Decreto Ley N° 22431, Ley Orgánica del INIA, la misma que conceptual y orgánicamente considera los elementos básicos requeridos para la investigación y experimentación agraria, con los que se podrán conseguir los objetivos trazados en el Plan de Gobierno Túpac Amaru, especialmente los relacionados a la capacidad de adquisición y generación de ciencias y tecnología adecuadas a la realidad del agro, a la intensificación de las acciones para racionalizar la importación de tecnología, al estímulo para la creación de tecnología propia y a la promoción de la transferencia de tecnología.

2. Funciones del INIA

En función de tales objetivos, el INIA está encargado del desarrollo y difusión de la investigación y experimentación agraria para: a) el aprovechamiento racional de los recursos suelo, agua, forestal y fauna silvestre; b) el incremento sostenido de la producción y productividad agraria; c) la mejor utilización, conservación y transformación de los productos agrarios; y d) contribuir a mejorar los niveles alimenticios y nutricionales de la población. Procura el desarrollo armónico y equilibrado de las diferentes especialidades y actividades frente al complejo universo con que trata la investigación y experimentación dentro del agro, de modo que los procesos de captación de necesidades, generación o adaptación de tecnología y suministro de resultados a los agentes y medios de transferencia de tecnología atiendan, tanto la satisfacción de las necesidades del agro en materia de desarrollo tecnológico, como la consolidación del sistema de investigación y experimentación del Sector Agrario, acorde con la realidad nacional, para cuyos propósitos en la Ley Orgánica, además se propicia la capacitación de Investigadores en las diversas ramas de la especialización; apertura la participación de los productores, así como las relaciones necesarias para una adecuada coordinación con instituciones y personas naturales afines a la actividad de investigación y experimentación agraria.

3. Flexibilidad Administrativa

El citado dispositivo, en fin, crea las condiciones necesarias para que el Instituto tenga la flexibilidad técnica y administrativa requerida a efectos de que la limitada infraestructura especializada existe, los escasos recursos económicos y el personal de las dependencias que lo conformarán sean utilizados en forma integral y con la máxima eficiencia. Al mismo tiempo, la estructura orgánica que se asigna al INIA y las disposiciones formuladas para su funcionamiento están concebidas, en términos generales, dentro de la normatividad que es común para esta clase de Organismos Públicos Descentralizados. No obstante se estima conveniente resaltar y sustentar algunas de sus disposiciones, para una mejor comprensión de la adecuada funcionalidad que se propone dar al INIA.

4. Ingresos del INIA

Se ha definido en el Artículo 1° de su Ley, la condición jurídica del INIA como Institución y no como Empresa Pública, por cuanto la investigación y experimentación agraria que llevará a cabo es un servicio del Estado sin fines de lucro, por lo que su fuente de financiamiento será mayoritariamente con ingresos del Tesoro Público.

5. Régimen Especial del IIA

Un asunto de singular relieve es el trato especial que la Ley dispensa al Instituto de Investigaciones Agro Industriales - IIA, como Organo Ejecutivo a nivel nacional del INIA. En primer lugar, se mantiene su denominación actual por cuanto es la que ostenta desde su creación, por decreto

ley N° 17747, del 22 de Julio de 1969, con la que ha adquirido notable prestigio nacional e internacional. De otro lado, con el propósito de cuidar que su incorporación al INIA no le signifique perder la flexibilidad operativa que en su condición de Empresa Pública tiene desde su creación en la Primera Disposición Especial - Decreto Ley N° 22431, dotándola de las atribuciones presupuestales que requiere dada la naturaleza de sus funciones e ingresos que generan sus actividades.

6. Régimen Especial a los Centros de Investigación

De otro lado, la Ley Orgánica del INIA contempla en su Segunda Disposición Especial, dar la agilidad necesaria para que los Centros de Investigación utilicen sus saldos de balance provenientes de la fuente Ingresos Propios que, por razones de ciclo vegetativo y biológico se generan mayormente a fines del ejercicio fiscal.

Esto permitirá contemplar el tratamiento especial dado a los Centros Regionales de Investigación Agropecuaria (que en la organización del INIA son los Centros de Investigación) por el Decreto Ley 22264 en su Artículo 12°, para poderlos emplear con la debida oportunidad que las acciones de investigación y experimentación requieren.

7. Exoneración de Pago de Derechos Aduaneros

Asimismo, dada la elevada importancia de la investigación agraria para el desarrollo del país, a lo que se agrega la función de servicio sin fines de lucro que brindará el INIA, mediante la Tercera Disposición Especial se exonera al Instituto del pago de derechos aduaneros

de los bienes e insumos que le sean donados o de los que importe, otorgándole asimismo un tratamiento preferente en el despacho aduanero de dichas mercancías.

8. Implementación del INIA

Finalmente, las facultades que se otorgan por la Tercera Disposición Transitoria al INIA, son las necesarias para implementar la estructura orgánica y poner en funcionamiento un nuevo Organismo Público Descentralizado. No obstante hay que destacar lo siguiente:

1). Que la implementación del INIA no demanda mayores recursos al Tesoro Público, sino que se hará con los que cuentan los Organismos, Organos y Dependencias que lo conformarán.

2). Que la recategorización de las plazas para los investigadores agrarios se atenderá en la medida que éstos mismos recursos lo permitan.

3). Que tratándose de una Institución Pública que recién va a funcionar, debe estar exonerada de las restricciones contenidas en el numeral 1. del Artículo 1° del Decreto Ley 22074.

4). En lo demás, el INIA estará sujeto a las medidas de austeridad del gasto público.

III. ORGANIZACION

El INIA tiene la estructura orgánica siguiente:

a). Organo de Dirección:

- Consejo Directivo
- Dirección Ejecutiva

b). Organo de Control:

- Oficina de Control Interno

c). Organos de Asesoramiento:

- Oficina de Planificación y Racionalización
- Oficina de Asesoría Jurídica

d). Organos de Apoyo:

- Oficina de Administración
- Oficina de Biometría y Diseños Experimentales
- Oficina de Proyección de la Investigación

e). Organos de Línea:

- Dirección de Investigación Agrícola y Crianzas
- Dirección de Investigación Forestal y de Fauna Silvestre
- Dirección de Investigación de Aguas y Suelos
- Dirección de Investigación Tecnológica Agro-Industrial

f). Organos Ejecutivos:

- Instituto de Investigaciones Agro-Industriales, IIA
- Centros de Investigación Agropecuaria, CIAGs
- Centros de Investigación Forestal y Fauna , CIFFs.

IV. FUNCIONES BASICAS

a). CONSEJO DIRECTIVO

- Proponer al titular del Sector las políticas de Investigación Científica y Tecnológica del Sector Agrario.
- Aprobar los Planes y Programas del INIA, en armonía con la política del Sector Agrario.
- Aprobar el Manual de Organización y Funciones del INIA.
- Aprobar el Balance y Memoria Anual, presentada por el Director Ejecutivo.
- Aprobar los Convenios de Cooperación y Asistencia Técnica y ayuda financiera con Entidades Nacionales, Internacionales y Extranjeras, para el mejor cumplimiento de sus fines.
- Establecer mecanismos necesarios de participación de los productores en las acciones de investigación y experimentación que realiza el INIA.
- Dirigir y controlar las actividades del INIA.
- Supervigilar la marcha técnica y administrativa del INIA.

b). DIRECTOR EJECUTIVO

- Ejercer la representación legal del INIA
- Dirigir, coordinar, supervisar y controlar las acciones de los Organos de Asesoramiento, Apoyo de Línea y Ejecutivos.
- Ejecutar las decisiones del Consejo Directivo.
- Coordinar con el ITINTEC los Programas de Investigación que se refiere la 5° Disposición Transitoria de la Ley Orgánica del Sector Agrario.

CONTROL INTERNO

- Realizar acciones de control, de acuerdo al Sistema de Control.

PLANIFICACION Y RACIONALIZACION

- Asesorar en la formulación de la política del INIA
- Conducir el proceso de planificación
- Evaluar la ejecución presupuestal
- Formular las metas y asignación de recursos
- Programar los proyectos del INIA
- Programar y coordinar la Cooperación Técnica Internacional
- Racionalizar las funciones y procedimientos.

ASESORIA JURIDICA

- Dictaminar sobre aspectos legales
- Absolver consultas
- Recopilar información legislativa

ADMINISTRACION

- Administrar personal
- Recursos económicos
- Recursos Materiales
- Documentación
- Formular y ejecutar el presupuesto
- Proporcionar los servicios auxiliares

BIOMETRIA Y DISEÑOS EXPERIMENTALES

- Desarrollar metodologías estadísticas
- Planear, computar e interpretar análisis estadísticos
- Mantener el Banco de Datos

PROYECCION DE LA INVESTIGACION

- Ejecutar el suministro de los resultados de la investigación
- Mantener el centro de documentación de la información científica
- Promover y/o realizar la formación, capacitación y perfeccionamiento del Personal.

DIRECCION DE INVESTIGACION AGRICOLA Y CRIANZAS

- Promover, orientar, coordinar, supervisar y evaluar la investigación agropecuaria.
- Proponer la priorización de necesidades de investigación.

DIRECCION DE INVESTIGACION FORESTAL Y FAUNA SILVESTRE

- Promover, orientar, coordinar, supervisar y evaluar la investigación forestal y fauna silvestre y transformación primaria.
- Proponer la priorización de necesidades de investigación.

DIRECCION DE INVESTIGACION DE AGUAS Y SUELOS

- Promover, orientar, coordinar, supervisar y evaluar la investigación en suelos y agua.
- Proponer la priorización de las necesidades de investigación.

DIRECCION DE INVESTIGACION TECNOLOGICA AGROINDUSTRIAL

- Promover, orientar, coordinar, supervisar y evaluar la investigación tecnológica.
- Proponer la priorización de las necesidades de investigación.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRO-INDUSTRIALES

- Realizar estudios para el desarrollo de la agro-industria.
- Ejecutar a nivel nacional la investigación tecnológica.

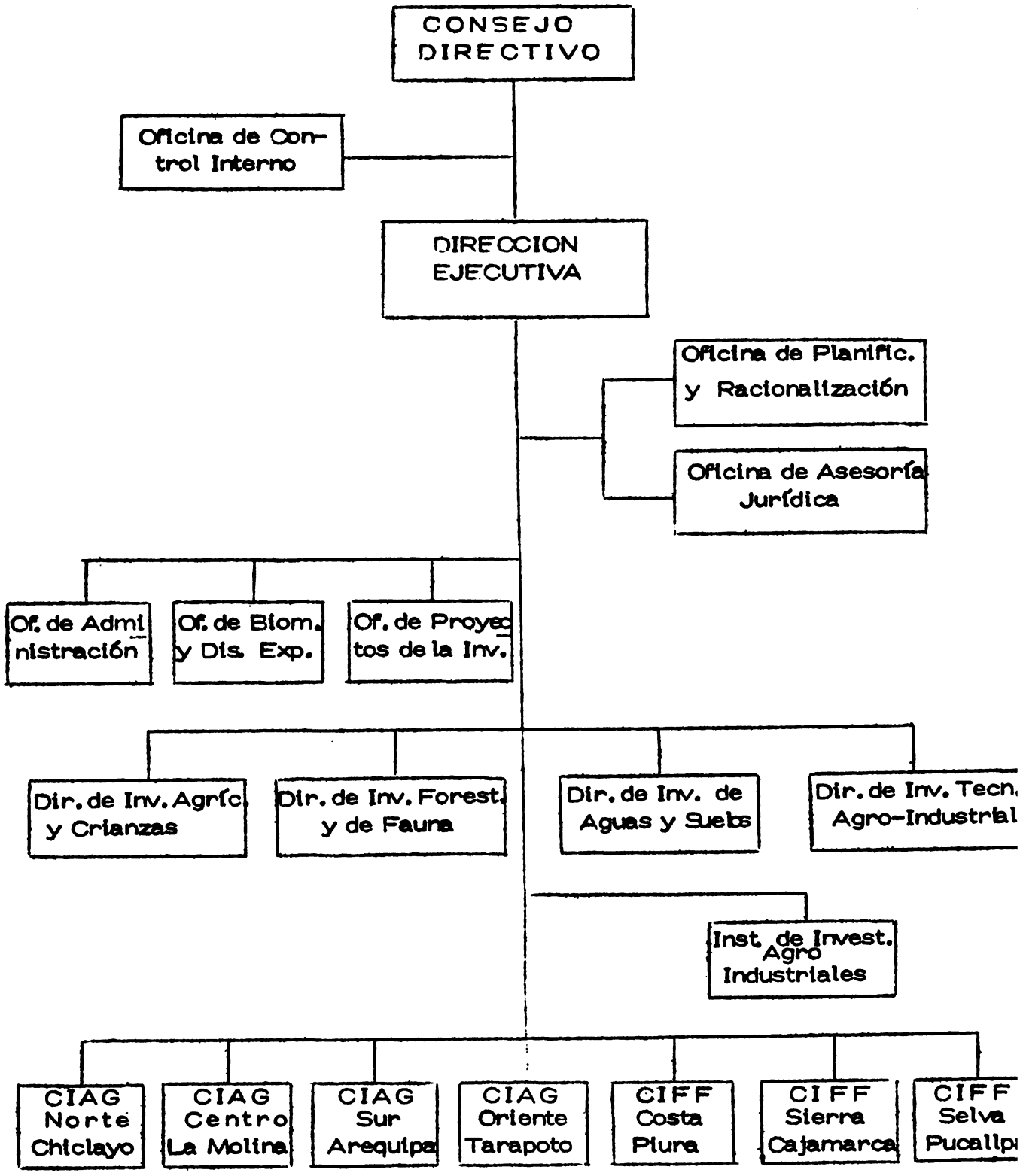
CENTRO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA

- Ejecutar las acciones de investigación y experimentación en cultivos, crianzas, suelo y agua.
- Ejecutar los estudios destinados a obtener la óptima utilización de la investigación y experimentación.
- Captar las necesidades de investigación en el ámbito de su competencia.
- Suministrar a los agentes y medios de transferencia de tecnología, los resultados de la investigación y experimentación agraria.

CENTRO DE INVESTIGACION FORESTAL Y FAUNA

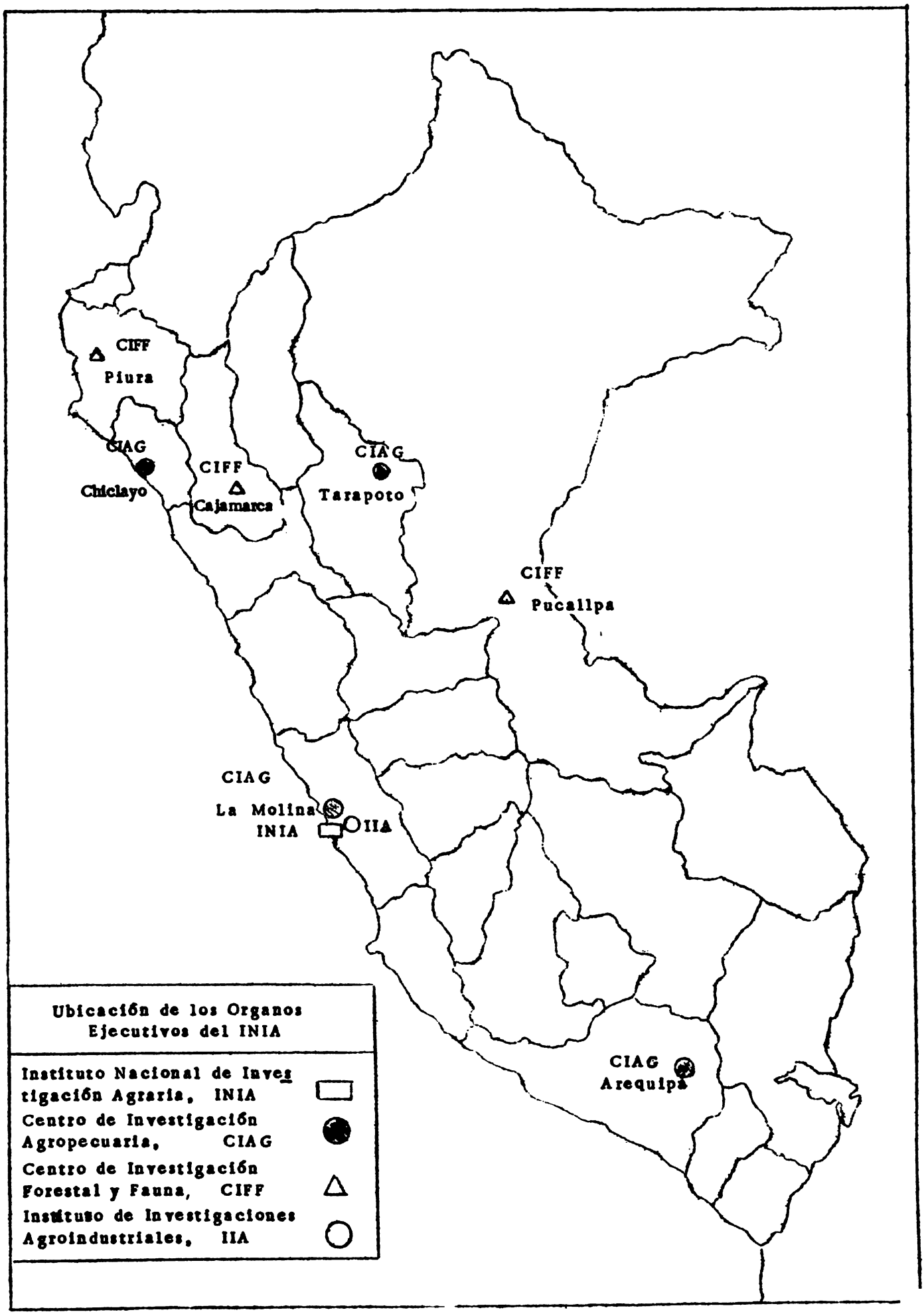
- Ejecutar las acciones de investigación y experimentación en forestal y fauna silvestre.
- Efectuar los estudios destinados a obtener la óptima utilización de la investigación y experimentación correspondiente.
- Captar las necesidades de investigación y experimentación en el ámbito de su competencia.
- Suministrar a los agentes y medios de transferencia de tecnología los resultados de la investigación y experimentación agraria.

ORGANIGRAMA DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION AGRARIA
I N I A



CIAG : Centro de Investigación Agropecuaria.

CIFF: Centro de Investigación Forestal y Fauna.


CIFF
Piura
CIAG
Chiclayo
CIFF
Cajamarca
CIAG
Tarapoto
CIFF
Pucallpa
CIAG
La Molina
INIA
IIA
CIAG
Arequipa
Ubicación de los Organos Ejecutivos del INIA
Instituto Nacional de Investigación Agraria, INIA
Centro de Investigación Agropecuaria, CIAG
Centro de Investigación Forestal y Fauna, CIFF
Instituto de Investigaciones Agroindustriales, IIA

Documento C-9

LA TECNICA DEL PRESUPUESTO POR PROGRAMAS

Lic. Jorge Ordóñez Ortíz

LA TECNICA DEL PRESUPUESTO POR PROGRAMAS

Esquema a Desarrollar

Expositor: Jorge L. Ordoñez

A. LA CONCEPCION TEORICA

A.1 Generalidades — 8:30 a 9:30

1. Conceptos y Definiciones del Presupuesto.
2. Relaciones entre el Plan y el Presupuesto.
3. Diferencias entre el Presupuesto Tradicional y el de Por Programas.

A.2 Estructura del Presupuesto — 9:30 a 11:30

A.2.1 Una nota sobre el Presupuesto de Ingresos.

A.2.2 La interdependencia con el Presupuesto de Gastos.

A.2.3 El Presupuesto de Gastos.

1) La Estructura Programática.
2) Criterio para la Apertura Programática.
3) Unidades de Medida.

A.2.4 El Sistema de Costos en el Presupuesto por Programas.

1) La Conceptuación General.
2) La Aplicación de Costos.

A.3 El Ciclo Presupuestal y sus Fases — 11:30 a 12:30

A.3.1 La Programación Presupuestal.

A.3.2 La Formulación, Discusión y Aprobación.

Esquema a desarrollar por el Econ. Jorge L. Ordoñez para el Tema: "Presupuesto por Programas".

LA TECNICA DEL PRESUPUESTO POR PROGRAMAS

Separata 1

Tema: A.1: Generalidades

1. Conceptos y Definiciones del Presupuesto por Programas.
2. Relaciones entre el Plan y el Presupuesto.
3. El Presupuesto como Instrumento de Gestión.
4. Diferencias entre el Presupuesto Tradicional y el de Programas.

Desarrollo

1. Concepto y Definiciones del Presupuesto por Programa

Concepto.- El Presupuesto por Programas constituye una presentación sistemática de las actividades que realiza una unidad económica, de las metas en función de las cuales se proyecta el trabajo de la administración y del costo de la ejecución de los programas y proyectos a desarrollarse anualmente.

Asímismo, el Presupuesto por Programas, es un instrumento de ejecución financiera en el cual los diversos gastos que erige el desarrollo de las actividades, vienen agrupados por unidades programáticas, permitiendo conocer qué actividades se pretenden realizar, en qué magnitud, a qué costo y cuál es la unidad administrativa que se responsabiliza de la ejecución.

En el Presupuesto por Programas, los recursos se asignan para el cumplimiento de propósitos concretos y de las actividades intermedias que se realizan para lograr dichos objetivos. En el Presupuesto por Programas, éstos sirven de ligazón entre los objetivos o metas a cumplir a largo plazo y las acciones que se intentan cumplir en cada año. Cuando los programas presupuestales están correctamente formulados, se puede distinguir claramente el objetivo o meta a cumplir en un período de tiempo determinado, pudiéndose asimismo determinar claramente la eficiencia y/o productividad de los recursos asignados (de personal, de materiales, de servicio o financieros) en función de dichas metas u objetivos.

Definición.- Fijados los conceptos anteriormente mencionados podemos decir en resumen, que un presupuesto por programas, contiene las decisiones de la política de desarrollo agrícola, en este caso, que debe expresarse en acción, la cual para ser efectiva y ejecutarse a menor costo, debe ser planeada; para tal efecto debe medirse los recursos humanos, materiales y equipos necesarios con anticipación. Para implementarse o llevarse a cumplimiento un presupuesto por programa, éste debe ser discutido y aprobado por los niveles decisorios de la Dirección General de Desarrollo Agrícola, siendo posteriomente ejecutada por su Organización.

2. Relación entre el Plan y el Presupuesto

Toda unidad económica, llámese Estado, Familia o Empresa, establece para un período determinado ciertos objetivos o metas a cumplir en función de las necesidades a satisfacer (así tenemos que, implícitamente, una unidad traza un plan a desarrollar para un período determinado, lógicamente la complejidad de dicho plan está en función de la complejidad de la unidad, por lo que podrán haber planes muy generales o simples para el caso de unidades de pequeña dimensión; como otros muy complejos y específicos, para unidades de gran dimensión.

Siempre será necesaria la existencia de un plan, por cualquiera que sea su dimensión, contendrá cuatro aspectos fundamentales que son:

(a) La definición de una Política
(b) La preparación de un Plan
(c) La formulación de Programas de Trabajo
(d) La confección o elaboración de Presupuestos

Entre estos cuatro aspectos, no hay naturalmente, una separación nítida; muy por el contrario, existe una estrecha relación de dependencia que los hace formar un sólo todo, que es necesario separar más que nada por razones metodológicas. Existe un proceso de interacción entre la política y los planes, éstos últimos se confeccionan con ciertos supuestos que fija la política del Centro y una vez elaborada, dan a los diferentes niveles de organización, un punto de referencia para políticas específicas. Ejemplo, ampliación de servicios a la comunidad, restricción del gasto corriente, etc.

Por otra parte, existen también estrechas relaciones entre la planificación y el presupuesto. Presupuestar es uno de los elementos del proceso total de planificación, que implica, primero, la formulación de objetivos y el estudio de las alternativas de acción futura para alcanzar los fines; en segundo lugar, implica la reducción de estas alternativas

de un número muy amplio y uno pequeño y, finalmente, la prosecución del curso de la acción adoptada, a través de un programa de trabajo. Veámos qué papel juega el presupuesto en este razonamiento:

(a) Facilitando el proceso de elección, proveyendo las bases de juicio para realizar las comparaciones sistemáticas entre las alternativas propuestas.

(b) Permite comparar los costos de cada solución y cuantificar relativamente las ventajas y desventajas de cada proyecto.

Fijadas estas metas a la acción, a través de la programación y calculados los costos de los recursos en el presupuesto, procedemos a combinar en la acción, los esfuerzos de los recursos humanos y materiales, para obtener los fines propuestos en los planes. La combinación de los esfuerzos para cumplir un propósito determinado, se llama organización y aquí hacemos referencia a la ligazón con lo expuesto en el tema de este Taller, estos esfuerzos, además de ser combinados, deben regularse en el tiempo y en el espacio, ejerciéndose a través de lo que se llama Coordinación.

En resumen, puede decirse que el Presupuesto, es un instrumento que contiene las decisiones de política que debe expresarse en acción. Pero para que ésta sea efectiva y se ejecute al menor costo, debe ser planificada. Cuando la acción está planificada debe presupuestarse, es decir, medir los recursos humanos, materiales y de equipo necesarios. La formulación del presupuesto, es el acto de medir los costos de los medios para ejecutar la acción, la cual debe ser determinada por los órganos que deciden la política del Centro de Desarrollo Agrícola y luego, ser ejecutada por los órganos administrativos de la misma.

Hemos visto hasta aquí, de manera general la concepción del presupuesto y su función, así como sus interrelaciones o coordinación con otros sistemas y elementos de la organización; el aspecto de la aprobación de la política a seguir, el aspecto de la preparación del plan, de cómo la organización cumple lo programado, y de cómo el presupuesto plasma toda esta integración.

A continuación, vamos a tratar más específicamente lo planteado generalmente, al analizar la técnica del presupuesto por programas.

LA TECNICA DEL PRESUPUESTO POR PROGRAMAS

Separata N° 2

TEMA A.2: Estructura del Presupuesto

Desarrollo

A.2.1 Una Nota sobre el Presupuesto de Ingresos.-

Por motivo del tiempo calculado para la exposición y previa la coordinación con los organizadores del evento, nos limitaremos en este acápite a tratarlo en forma muy reducida.

El Presupuesto de Ingresos está constituído por todas aquellas previsiones financieras para un período de tiempo determinado, generalmente un año, que realiza la unidad económica; el presupuesto de ingresos se basa sobre fuentes de financiamiento que posee la unidad económica, como resultado de la prestación de servicios o de la producción de bienes puestos en el mercado comercial. Generalmente, para unidades de la magnitud que estamos tratando, se establecen ingresos adicionales externos, para financiar obras de inversión, lo cual se concerta en el respectivo mercado financiero; pero para lo que ahora es nuestro interés, es aconsejable que para los gastos corrientes, para la prestación de servicios del centro, éstos sean financiados totalmente por ingresos también corrientes.

A.2.2 La interdependencia en el Presupuesto de Gastos.-

La interdependencia es obvia, de acuerdo a la provisión de ingresos futuros, se puede predeterminar egresos a través del presupuesto de gastos, que plasma las metas y objetivos a alcanzar en un período determinado.

Al existir una contracción de los ingresos, ésto repercute directamente en la provisiones de gastos, al existir este fenómeno por causas internas (endógenas) o externas (exógenas), se tendrán que reducir los gastos. Ahora bien, cuando hay implementado un presupuesto por programas, esta tareas se ve enormemente facilitada, puesto que cada meta u objetivo tiene un costo y una prioridad en su ejecución.

A.2.3 El Presupuesto de Gastos

Definido éste, en el acápite A.1 "Generalidades", veamos al interior de las definiciones, cómo está constituído.

1. La Estructura Programática.- La parte fundamental de la Técnica del Presupuesto por Programa, en su estructura, o sea, cómo está constituída, y ésta es:

   (a) El Programa
   (b) El Subprograma.
   (c) La Actividad o el Proyecto.

   lo que para su mejor entendimiento, se explica acompañado de ejemplos.

   Una Dirección de Desarrollo Agrícola surge para resolver un conjunto de NECESIDADES que pueden ser: de la colectividad nacional, de la colectividad local, así mismo en su funcionamiento tiene que satisfacer un conjunto de Necesidades de la propia entidad.

   Frente a cada necesidad planteada, se fija un propósito, los cuales constituyen la base de su política y de su acción.

   Fijado el propósito, la unidad procede a cuantificar la acción a llevar a cabo fijando una meta que se expresa a través de un resultado (educar a 4,000 analfabetos, instalar por metraje de conductos de agua, realizar 4 vacunas masivas en la comunidad, etc.). La Unidad de Medida, expresa la magnitud del resultado.

   Para obtener un resultado, es indispensable fijar el producto final a realizar, el cual constituye la meta de la acción. Este aspecto es muy importante en la técnica del presupuesto por programa, por lo que se justifica que nos extendamos un poco más en su tratamiento. El Programa se abre precisamente en aquellas acciones donde es posible identificar productos finales.

   Los productos finales o las cosas hechas pueden ser, por ejemplo, número de agricultores capacitados, número de vacunaciones atendidas, número de atenciones de salud realizadas, etc. El problema aquí, surge para aquellos productos finales no cuantificables, para los cuales será necesario describirlos, señalando sus fases de ejecución relacionando siempre el fin de las acciones a ejecutar a los fines de la Dirección de Desarrollo Agrícola.

Algunos productos finales pueden, por su complejidad, desagregarse en sus partes componentes, llamados subproductos finales y es allí donde se identifican SUBPROGRAMAS.

La ACTIVIDAD, es la acción concreta que hay que realizar para obtener un resultado deseado, expresado en producto final a obtener. En otras palabras una ACTIVIDAD es un conjunto de tareas que cumplen una acción específica.

Ahora que hemos examinada cómo está constituida la estructura del Presupuesto por Programa, veámos como se calcula éste, pero antes hagamos notar lo siguiente: La descomposición de un programa en sub-programas y actividades es DESCENDENTE, mientras que el cálculo es ASCENDENTE; hecha la aclaración proseguimos:

Para realizar cualquier trabajo se requiere cierta cantidad de personal. La fuerza de trabajo está formada por el tiempo de que dispone el personal para ejecutar el trabajo.

La medición de la fuerza de trabajo requiere el uso de una unidad de tiempo, que permite establecer el lapso que dedica a su trabajo cada trabajador empleado o trabajador obrero.

Las unidades de medida que se emplean para estos fines son horas-hombre, días-hombre y años-hombre. Es muy importante relacionar el número de años-hombre con el número de producto final alcanzado. Esta relación se establece en el coeficiente del rendimiento de la fuerza de trabajo y sirve para medir la productividad del factor humano (Presupuesto Auxiliar de Personal).

Para hacer cualquier trabajo, también se necesita materiales y equipos. Es necesario medir el número de unidades de material requeridos para realizar las operaciones de un programa, sub-programa o actividad. Los insumos materiales, se determinan usando coeficientes de rendimiento, los que indican las relaciones entre los resultados y los recursos requeridos (número de material de demostración por agricultor, número de vacunas preparadas por campaña, etc.) aplicando los coeficientes de rendimiento podemos calcular los insumos físicos de los programas, sub-programas o actividades. Aplicando valores para el pago de los recursos del personal y de los insumos materiales, tendremos el costo de una actividad y por agregaciones sucesivas en forma ascendente el costo del Programa.

2. Criterios para la Apertura Programática

Este punto es importante como el anterior, puesto que mediante el entendimiento de él, podremos implementar esta técnica. Vale decir, bajo qué criterios determinados, cuántos y cuáles serán los programas a ejecutar en un período determinado y, a su vez, cómo cada programa se va a descomponer en sub-programas, actividades y/o proyectos.

Identificación de Programas Presupuestales.- Hemos visto ya la íntima relación entre el Plan a cumplir por la Dirección de Desarrollo Agrícola y los programas presupuestales, sabemos que los programas traducen en la acción los objetivos determinados. Por ejemplo, si en el Plan de la Dirección de Desarrollo Agrícola se establece como objetivo aumentar el número de agricultores capacitados en el cultivo de caña de azúcar, la Dirección de Desarrollo Agrícola deberá abrir un programa para tal fin y actividades de práctica en cultivo de caña, crédito para caña, variedades mejoradas, etc., de tal manera que todos coadyuven al cumplimiento del objetivo trazado. Para el caso de los SERVICIOS, de la misma manera se tendrá también que observar la complementariedad de los programas.

Resumiendo, para determinar los programas de SERVICIOS, se tendrá que:

a) Determinar qué tipo de Servicios se prestarán.
b) Precisar su cobertura (amplitud de acción).
c) Diferenciación de servicios aparentemente similares.
d) Determinación de las Unidades Administrativas encargadas del cumplimiento de cada servicio.

Identificación de Actividades de un Programa.- Después de elaborado el esquema de programas del presupuesto, hay que determinar la estructura interna de ellos, es decir, el número de sub-programas o actividades del que consta:

a) Definimos claramente la meta u objetivo del programa.
b) Preguntarse qué acciones hay que realizar para cumplirla.
c) Determinar etapas consecutivas o paralelas de trabajo.
d) Cada etapa será una actividad.

Para el caso de que la lista de acciones a desarrollar resulte bastante larga, debido a la complejidad del programa o a que las actividades enumeradas sean heterogéneas, surge la conveniencia de agrupar actividades de acuerdo al grado de complementariedad y homogeneidad entre ellas, dando origen al nivel

intermedio entre los resultados de las actividades y las del programa, llamado subprograma; también los subprogramas surgen cuando la complejidad del programa recomienda que sea seccionado en áreas relativamente grandes dentro del mismo, para fines de Administración.

3. Unidades de Medida

Es la unidad de referencia para la medición física de las realizaciones, los resultados de un programa, subprograma o actividad. Es importante identificar las unidades de medida, puesto que ellas reflejarán el esfuerzo realizado; a continuación se sugieren, por experiencia, algunas recomendaciones para elegir Unidades de Medida.

1) Que sea fácil de identificar, poder ser medible y ser representativa del volumen del trabajo a desarrollar.

2) Ser homogénea, es decir, ser semejante a través del tiempo, a fin de posibilitar la agregación y la comparación.

3) Poder ser utilizada como unidad de registro para fines estadísticos y contables.

4) Expresarse en términos sencillos, claros y conocidos.

Sin embargo, para implementar un presupuesto por programas, ésto que está planteado teóricamente, tiene dificultades para ponerlo en práctica, por ejemplo:

(a) Hay algunos trabajos que no se pueden medir;

(b) Muchas veces el número de trabajadores de la Dirección de Desarrollo Agrícola no es asignado a ningún programa en específico.

(c) Trabajos permanentes y heterogéneos que dificultan su medida.

(d) Prestar demasiada atención a la cantidad de trabajo y no a la calidad del mismo.

Es así que paulatinamente se irá implementando Unidades de Medida partiendo de las más conocidas a las más complejas y éstas como observación del trabajo realizado.

A.2.4 El Sistema de Costos en el Presupuesto por Programas y Medición de Resultados.

1. La Conceptuación General

Hasta aquí conocemos la estructura del Presupuesto y las Unidades de Medida; veremos cómo entran a jugar los Costos.

Todo Programa, Subprograma o Actividad tiene un costo que como hemos visto anteriormente, puede ser proveniente de: Recursos humanos, materiales y servicios. Así el Costo Total de una actividad dividida entre el número de Unidades de Medida a producir nos da un Costo Unitario, que nos servirá para sucesivas programaciones y para la evaluación de los programas ejecutados, así como para la asignación de los recursos a los programas.

El cálculo de costos es ascendente en relación con la Estructura Programática (el costo total de las actividades nos dará el costo total del subprograma y la suma de los costos totales de los Subprogramas, el costo total del Programa).

2. Aplicación de Costos en los Presupuestos Programáticos

La determinación de costos puede hacerse conforme a dos criterios: históricos y precalculados.

Los primeros representan el valor de los costos según la experiencia pasada y los segundos los cálculos en el presupuesto, es decir, antes de la ejecución de las actividades. Los costos precalculados pueden ser estimados o estándares.

En el proyecto de Presupuesto se presentan los costos Precalculados a base de estimaciones y en la contabilidad de la Dirección de Desarrollo Agrícola, los costos históricos a su vez, sirven para estimar los costos precalculados del periodo siguiente. Por lo general, el método de presupuesto por programa, lo que determina son los costos directos de las actividades, o sea, se incluyen el valor de lo utilizado en forma directa no considerando los costos indirectos.

Resumiendo, en los conceptos expresados referente a los costos, cabe distinguir:

a) Costo Total del Programa, que incluye el valor total de los bienes y servicios utilizados en todas las actividades que comprende el Programa;

b) El Costo Unitario de las metas, que incluye el valor de cada producto final a alcanzar.

c) El costo de Actividad, que es el valor de los bienes y servicios insumidos en cada actividad.

d) El Costo Unitario de cada Actividad.

e) El Costo de los Insumos que comprende el valor del material directo que se asigna al cumplimiento de una actividad, proyecto o programa.

Separata N° 3

TEMA A.3: El Ciclo Presupuestal

BREVE INTRODUCCION

En las separatas anteriores hemos visto cómo el presupuesto constituye la pieza fundamental para la implementación de planes de desarrollo en la responsabilidad de las entidades del Gobierno. Tal relación implica dos categorías de análisis: la macropresupuestal y la micropresupuestal; la primera que compete a los agregados económicos y sociales; la segunda, a las variables en la dimensión de la unidad, en este caso, la Dirección de Desarrollo Agrícola; entre ambas categorías existe la vinculación por agregación, existiendo por tanto dos dimensiones del Ciclo Presupuestal, uno macro y otro micro. El Ciclo Presupuestal es la secuencia de etapas definidas por las que atraviesa el Presupuesto y son Programación, Formulación, Discusión y Aprobación, Ejecución y Control.

Cada etapa tiene una dimensión temporal, de acuerdo al término del Presupuesto (uno o dos años calendarios).

ESQUEMA DEL CICLO PRESUPUESTARIO

ETAPAS DEL CICLO	OBJETIVO
1. PROGRAMACION	Determinar los programas que el Gobierno no realizará y los gastos e ingresos totales del presupuesto.
2. FORMULACION	Organizar la presentación de presupuesto y ordenar y sistematizar la estructuración de los distintos programas.
3. DISCUSION Y APROBACION	Discutir la conveniencia o inconveniencia de los programas propuestos y perfeccionarlos para su aprobación.
4. EJECUCION	Llevar a cabo los distintos programas presupuestarios para cumplir con las metas previstas.

.../

ETAPAS DEL CICLO	OBJETIVO
5. CONTROL : PREVIO (Pre-Auditoría)	Verificar previamente la corrección de los gastos por ejecutar.
CONTABLE	Controlar la marcha de los ingresos y gastos y el avance de los programas.
A POSTERIORI (Postauditoría)	
a) Financiamiento	Verificar el uso de los fondos asignados en el presupuesto.
b) De resultados	Evaluar el grado de cumplimiento de los programas y la medida en que las metas y objetivos se alcanzaron.
c) Parlamentario	Fiscalizar en última instancia la acción del Poder Ejecutivo según los resultados de su gestión presupuestaria.

1. LA ETAPA DE LA PROGRAMACION PRESUPUESTAL

1.1 Metodología de la Programación

La identificación de la acción de cada organismo es la primera etapa de programación. Se debe tener en cuenta que al enmarcarse la actividad pública en un esquema de planificación, las acciones de cada organismo deberán cumplir determinados objetivos o metas que no son de libre iniciativa de cada una de ellas, ya que se encuentran ensambladas con otras más generales. Al existir objetivos o metas sectoriales, éstas deberán orientar la acción de cada organismo. Una vez determinados los objetivos generales, así como la acción básica encaminada a cumplirlos, se identifica la acción de apoyo mediante la apertura programática.

a) Apertura Programática

La fase primordial en la programación está constituída por la Apertura Programática que puede ser concebida en dos aspectos: como selección de los programas a cumplir dentro de una función (sentido horizontal) y como la delimitación de la nomenclatura de un programa (sentido vertical). Para aclarar este concepto planteamos un ejemplo hipotético viendo en primer caso la apertura programática en el sentido horizontal de la Función Agrícultura, la cual para ser cubierta de acuerdo a los lineamientos del Plan a Corto Plazo, deberá comprender un conjunto de programas que abarcan todo el área como:

1) Aumento de producción de cereales;
2) Irrigación de la Zona A;
3) Promoción de cooperativas agrícolas;
4) Implementación de la fase 3 de la Reforma Agraria;
5) Capacitación en Reforma Agraria.

Este tipo de apertura es a nivel macrofuncional, realizándose en una esfera de decisión más alta en la institución responsable de la Función Agrícola y de acuerdo a los lineamientos del plan; la apertura programática en sentido vertical es la desagregación de la meta u objetivo final del programa en subprogramas y actividades en el sentido parcial, siguiendo con el mismo ejemplo, tomemos el Programa "Aumento de producción de cereales" con una meta de incremento del 20% (X TM) con relación a la producción del año anterior.

Para cumplir con dicho incremento que constituye la meta del Programa, es necesario abrir subprogramas con metas parciales, que, logradas en conjunto, nos den como resultado dicho incremento; los subprogramas a considerar son los siguientes: (a) Análisis de suelos de cultivos (producto parcial: incremento en 40% del análisis del suelo); (b) Producción de Semillas (producto parcial; incremento en 30% de producción de semillas; (c) Selección y distribución de semillas (producto parcial: incremento de los cupos); (d) Control de pestes y enfermedades (producto parcial: aumento del 35% de las preventivas); y (e) Capacitación en cultivo (producto parcial: 12 seminarios de campo).

Siguiendo el análisis lógico, cada subprograma implica las fases del trabajo o actividades dentro de cada subprograma. Siguiendo con el ejemplo, tomemos el subprograma "capacitación en el cultivo" que tiene como meta parcial el dictado de 12 seminarios para lo cual trazamos las fases: (a) Planeamiento del seminario (meta específica: un plan de ejecución) ; (b) Selección de participación (meta específica: organizar y cumplir un proceso de selección; (c) Dictado de clases (meta específica: dictado de 60 horas de clases); (d) Evaluación (meta específica: diseño y proceso de documentos de evaluación del seminario y (e) Apoyo documentario (meta específica: emisión de 5,000 documentos de trabajo).

Algunas consideraciones para la apertura en sentido vertical

- Antecedentes del programa en años anteriores.
- Identificación clara de la meta final, parcial y específica.
- Coherencia de la Nomenclatura Presupuestal frente al aparato administrativo encargado de su cumplimiento.
- Facilidad para la ejecución y evaluación.

b) Selección de la Unidad de Medida

Identificada la nomenclatura presupuestal, es necesario seleccionar las unidades de medida de los diferentes niveles programáticos.

Pueden ser usados diferentes tipos de unidad de medida para mensurar los diferentes logros del programa distinguiéndose : tres tipos de unidades de medida:

1) Medidas de volumen de trabajo, las cuales son expresadas en unidades de medida que reflejan el volumen de acciones efectuadas en una fase de tiempo. Por ejemplo: el número de clases dadas en un establecimiento educacional y no el número de estudiantes.

2) Medidas de producto final, donde expresamos ya no las acciones a llevar a cabo, sino los resultados que esperamos alcanzar. Por ejemplo: el número de estudiantes graduados y no el número de clases dictadas.

3) Medidas de realizaciones que reflejan los efectos de los resultados obtenidos en términos de alcance de metas señalados por la política al corto plazo. Por ejemplo, la disminución del porcentaje de analfabetos de un país y no el número de clases dictadas ni el número de estudiantes graduados como en los ejemplos anteriores. Vemos entonces cómo mediante la combinación de estas unidades de medida con estadísticas sobre empleo podemos obtener información sobre el personal necesario para una actividad de producción, combinando la cantidad de unidades de producto final producidos con el número de personas para producirlas se puede determinar coeficientes de rendimiento.

c) Cálculo de recursos del programa

Algunas consideraciones importantes .- Determinada la apertura programática mediante la nomenclatura presupuestal; definidos los volúmenes de trabajo y determinadas las unidades de medida, podemos proceder al cálculo en los diferentes niveles.

Un primer paso consiste en establecer un "sistema de medición del volumen de trabajo" que nos permita identificar el trabajo terminado para cada nivel, buscando la coherencia que nos servirá para la posterior ejecución y evaluación; un segundo paso es la identificación del personal necesario para realizar el volumen de trabajo proyectado teniendo cuidado en relacionar volumen de trabajo, personal con que disponemos y tiempo de ejecución; y como tercer paso, el cálculo de los recursos de material y financiero que necesitamos de acuerdo al avance de la ejecución. Todo este proceso debe reflejarse en un cronograma de trabajo, además hay que tener en cuenta que el cálculo de los recursos debe hacerse en sentido creciente y por agregación, es decir, partiendo de la actividad hasta el programa y que no se puede mesurar eficientemente un trabajo si las personas que lo realizan no intervienen en ello.

1) Cálculo de los recursos materiales y de servicios no personales

Punto de referencia como hemos visto es el volumen de trabajo a ser desarrollado en un período determinado de tiempo en función de las metas a alcanzar.

Ahora bien, partiendo del volumen de trabajo y teniendo en vista ciertas relaciones con la del contenido de materiales por unidad de trabajo, se puede calcular los requerimientos de materiales. Esas relaciones o indicadores no siempre están disponibles, por cuyo motivo, en la mayoría de los casos, hay que determinarlos mediante un proceso de ingestión

más o menos simple y que una vez realizado, pueda quedar como antecedente para futuros trabajos.

Para ilustrar el cálculo de determinados recursos, se presentan a continuación los siguientes ejemplos para actividades específicas:

ACTIVIDAD DE ASISTENCIA TECNICA A AGRICULTORES

Metas: Asistir 1,000 agricultores dedicados a la producción de granos básicos.

Volúmen de trabajo: Visitar 1,000 agricultores en una región determinada, haciendo un promedio de 50 km. por día de recorrido por vehículo, de acuerdo al programa de trabajo diseñado, que contempla un cierto número de visitas por día.

Combustible:

N° de vehículos: 10
Promedio de consumo km/lt.: 5
Total de km recorridos por día: 500
Total de días de trabajo en el año: 250
Total de km recorridos por año: 125.000
Consumo de combustible: $\frac{125.000}{5} = 25,000$ lts.

Neumáticos:

Promedio de vida útil: 15.000 Km.
Necesidad 8 neumáticos: $\frac{125,000}{15,000}$

Margen de seguridad 4 neumáticos más
Total: 12 neumáticos

Viáticos: Sum. por personal según categoría.

Promedio días fuera de sede, en función del programa de trabajo pre-establecido.

ACTIVIDAD: ADMINISTRACION

Material de Oficina:

Papelería: Blocks: N° de personas que usan este material y consideraciones de duración promedio.

(Mismo procedimiento para lápices y otros).

Papeles para máquina:

Nº de máquinas de escribir
N° de dactilógrafos
Producción promedio por día de hojas dactilografiadas, por días de trabajo anual.

Stencil, papel copia, etc.: mismo procedimiento

Electricidad: Tamaño de las instalaciones. Kwh promedio mensual por 12 meses.

Agua: N° de llaves y consumo promedio por persona.

Gas: Consumo mensual por 12 meses.

2) Cálculos de recursos humanos

En general, la cuantificación presupuestaria del personal es más simple que otro tipo de recursos, ya que existen plantas permanentes que se repiten y el aumento de planta muchas veces obedece a necesidades que no están directamente vinculadas a programas. Sin embargo, a partir de una determinada cantidad de recursos personales, se puede evaluar la potencialidad productiva y verificar la compatibilidad con los programas que se debe realizar.

Cada tipo de especialidad de mano de obra implica un cierto potencial productivo en determinada tiempo, y esa potencialidad productiva está condicionada por un patrón de calidad de trabajo deseado.

Así por ejemplo, si un determinado programa tiene como finalidad evaluar proyectos de inversión y cuya actividad final fuera evaluar 1.000 proyectos en un año, aproximadamente 250 días de trabajo, se debería producir cuatro evaluaciones diarias.

Si los recursos personales disponibles fueran de 2 técnicos, equivaldría a realizar dos evaluaciones por técnico, si de 4 técnicos correspondería evaluar un proyecto diario por técnico.

En virtud de la compleja tarea que significa evaluar un proyecto estaríamos frente a metas difíciles de cumplir con los recursos personales existentes. Al programar pues, la necesidad de recursos personales, se deberá analizar la característica del trabajo encomendado y a continuación determinar un período promedio que lleva en el caso del ejemplo anterior, el análisis de un proyecto y entonces evaluar los recursos necesarios personales.

Siguiendo el ejemplo arriba mencionado;

Volumen de Trabajo: 1.000 proyectos a ser evaluados.
Promedio de días para evaluar 1 proyecto
5 días/técnico.
Días de trabajo/año: 250
Necesidad de día/técnico para cumplir
el trabajo: 5.000 días/técnico.
1 técnico año = 250 días técnicos
Necesidad de técnicos para cumplir el
trabajo = $\frac{5.000 \text{ ds/técnicos}}{250 \text{ días téc.}}$ = 20 técnicos.

Este ejemplo sencillo sirve solamente para ilustrar una metodología de cuantificación que se basa en la necesidad de vincular los recursos personales solicitados con el programa de trabajo que se pretende desarrollar. El tratamiento es, en mayor o menor grado, aplicable a cualquier área de actividad.

En el ejemplo arriba citado se llegó a establecer una necesidad de técnicos para cumplir un programa de la cuantificación a que se llega, comparada con la disponibilidad actual de técnicos permite determinar la necesidad de contratación o la excesiva disponibilidad de técnicos, lo que estaría indicando una posible subocupación de personal.

3) Cálculo de recursos financieros

La presupuestación financiera es la última etapa del proceso de programación presupuestaria. Es así que determinada la cantidad de los recursos materiales y personales para realizar un volumen de trabajo, compatibles con determinada meta del producto o actividad, y en función de los precios de compra de aquellos recursos se les cuantifica financieramente.

Una vez dado ese paso, se asignan según la clasificación presupuestaria, por objeto del gasto, las sumas respectivas a cada item o asignación, conformando de este modo el presupuesto de gastos de programa, actividad o dependencia administrativa.

Para facilitar la tarea de interpretación del clasificador de gastos, se puede establecer un clasificador imputador auxiliar. Este debe ser elaborado contemplando los tipos materiales, servicios u otros objetos de gasto en su más individual expresión, que ordenados alfabéticamente indiquen a qué item y asignación deben ser imputados.

De este modo la tarea interpretativa de los ejecutores o programadores a cualquier nivel de la administración y de cualquier grado de preparación en materia presupuestaria, será facilitada.

d) Identificación de indicadores o patrones de insumos por unidades de producto final

La experiencia indica que suele ocurrir muchas veces una mala apreciación de la real necesidad de gasto para producir un trabajo, ya que no se utilizan patrones comparativos que permiten mensurar la verdadera necesidad.

Con la finalidad de suplir la deficiencia para las tareas inicialmente citadas, se deberá disponer de un conjunto de indicadores generales y específicos que auxilien los responsables por aquellas labores.

Se puede empezar por relacionar algunos indicadores de carácter general que permiten mirar a un universo mayor que una mera dependencia administrativa. Entre esos se contemplan, por ejemplo, los que se refieren a aspectos macroeconómicos.

- Inversión Geográfica Bruta; Inversión Pública.
- Demanda Global de la Economía; Demanda Pública.
- Mano de obra activa/Ocupación para el Sector Público.
- Exportaciones Totales/Composición de las Exportaciones.
- Importaciones Totales.

Mucho más instrumentales son los indicadores específicos que se pueden establecer para sectores o instituciones, entre los cuales, a modo de ejemplo se pueden citar:

- Relación maestro/alumno
- Estructura usual de gasto en construcciones, por tipo de construcciones:

Edificios:	Mano de obra %
	Materiales %

Carreteras: Mano de obra %
Materiales %, etc.

- Km/litro por tipo de vehículo.
- Promedio producción servicios dactilografía: hoja día/dactilógrafa.
- Composición relativa del personal dedicado a administración y producción de diferentes servicios.
- Duración promedio de vida de equipos.
- Relación equipo/personal.
- Relaciones promedio de consumo de materiales/personal.
- Costo alimentación unitario por paciente hospitalario de diferentes hospitales.
- Precio unitario de materiales específicos, etc.

Cabría desarrollar una labor detallada de investigación a nivel específico de cada organismo o servicio público, con el fin de elaborar una lista lo más completa posible de indicadores, que sin duda ayudará mucho las tareas tanto de programación como del análisis y control de los presupuestos.

PRESUPUESTO - PROGRAMA MODELO

1. PROGRAMA: "Fomento de la Producción Agroindustrial de la Quínua en Puno.

1.a) Objetivo: Preparación de un Estudio de Factibilidad de la Producción de Quínua en el Perú, tendiente a mejorar la productividad de la Quínua.

1.b) Metas Finales: 1 Estudio de Factibilidad

- Acciones de promoción de mejoramiento de cultivo en 5,000 Ha. de 30 empresas campesinas.
- Aumento de productividad de 400 a 1,500 K/Ha.
- Siembra de 100 Ha. para producción de semillas.
- Acciones de comercialización e industrialización de la producción de productos (Quínua).

1.c) Sustentación: En el Diagnóstico Situacional del Sector Alimentación se ha detectado que uno de los mayores problemas del sector es lo referente a la baja de producción de alimentos y una dependencia externa para el abastecimiento de productos básicos y materias primas.

Al respecto, en el Plan de Desarrollo del Sector, uno de los objetivos básicos es el de elevar los niveles alimenticios y nutricionales de la población en función del aumento planificado de la producción agropecuaria de cultivos autóctonos y de la reestructuración de los patrones de consumo. Por otro lado en lo referente a otro de los objetivos del Sector Economía y Finanzas es tender a la reducción de las cuotas de divisas para importación.

2. APERTURA INTRA PROGRAMATICA

0100 Programa: "Fomento de la Producción Agroindustrial de la Quínua en Puno".

0110 Proyecto: "Producción de Quínua"
0120 Proyecto: "Investigación Agrícola sobre el cultivo de la Quínua"
0130 Proyecto: "Industrialización de la Quínua"
0140 Proyecto: "Comercialización de la Quínua"

3. ESQUEMA DE PRESENTACION DE LOS PROYECTOS

3.1.0 Generalidades:

1. Denominación del Proyecto: Producción de Quínua

2. Entidad Responsable: Zona de Alimentación XII-Puno, Ministerio de Alimentación.

3. Area de Influencia: Zona de Puno.

3.2.0 Sustentación del Proyecto:

1. Precisión del problema

El Perú presenta la siguiente situación:

- Baja producción de alimentos.
- Marcada dependencia con el exterior en la importación de alimentos.
- Bajos niveles de productividad en el agro.
- Insuficiente capacitación alimentaria y nutricional en la población.

2. Objetivo del Proyecto

- Diseñar e implementar mecanismos de operación en el núcleo de productores para que las empresas puedan producir; obtener créditos e industrializar y vender su quínua en forma organizada.

- Colaborar en la promoción del cultivo de quínua durante la siembra 77-78 en 5,000 has. distribuidas en el Departamento de Puno.

- Implementar un programa de semilleros en 100 has. así como una planta de procesamiento en Juliaca e Ilave.

3. Descripción y Definición de sus Principales Características

- Preparación del "Proyecto de Factibilidad Fomento de la Producción, Industrialización y Comercialización de la Quínua en el Departamento de Puno".

- Formar los núcleos de productores, a través de 7 Agencias de la Zona de Alimentación XII.

- Organizar un programa de Asistencia Técnica en todo el proceso productivo y comercial del cultivo.

- Preparación, edición y divulgación de material técnico del cultivo de la quínua.

4. Usuarios:

Población de la Zona y, a mediano plazo, el país en general.

PROYECTO 0110: Producción de Quínua

4. Presentación del Proyecto: Costeo

4.1 Estructura de las Actividades: Descripción, Meta y Responsabilidad

Actividad N°	Denominación de la Actividad	Descripción	Meta	Unidad de Medida	Responsabilidad
01101	Elaboración del Proyecto de Factibilidad a nivel nacional.	Ver anexo	1 Proyecto	Proyecto de Factibilidad	Zona XII
01102	Identificación y promoción de núcleos de productores de quínua.	Ver anexo	3 Núcleos de productores	Núcleos de Productores	Zona XII
01103	Organización de un programa de semilleros oficializados.	Ver anexo	10 Semilleros	Semilleros	Zona XII

4.2 Duración y Cronograma

ACTIVIDAD N°	DENOMINACION DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO (Días Utiles)			CRONOGRAMA
		Duración	Fecha Inicio	Fecha Término	E F M A M J J A S O N D E M A M J J
01101		6 meses	1.1.77	31.6.77	
01102		6 meses	1.4.77	31.9.77	
01103		6 meses	1.6.77	31.11.77	

Actividad	CARGO	N°	Haber Básico Mensual	TIEMPO 1.01 Nombrado	TIEMPO 1.06 Contrat.	TIEMPO 1.07 Eventual	COSTO TOTAL 1.01	COSTO TOTAL 1.06	COSTO TOTAL 1.07	Observ.
	Actividad:									
01101	Investigador IV, Jefe de Grupo	1	I-7	S/. 26,400 (12 meses)	-.-	-.-	S/. 316,800			
	Investigador III	2	II-7	22,200 (12 meses)			266,400			
	Analista de Información I	3			S/. 15,000 (6 meses)			S/. 270,000		
01102	Actividad:									
	Promotor IV	1	II-7	22,000 (6 meses)			133,200			
	Promotor III	2	IV-5	15,400 (6 meses)			184,800			
	Oficial de Relaciones	3	12,000		12,000 (6 meses)			216,000		
01103	Actividad:									
	Ingeniero II	1	I-7	26,400 (12 m)			316,800			
	Ingeniero I	2	II-7	22,400 (6 m)			133,200			
	Oficial de Relaciones	3	12,000		12,000 (6m)			216,000		
							1'351,200	702,000		2'053,200

COSTO EN RECURSOS HUMANOS
DEL PROYECTO 0110: 2'053,200

4.4 Recursos Materiales

Partida	Materiales	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total	Observ.
	Actividad 01101		S/.	2'000,000	
03.07	Estudios			2'000,000	
	Actividad 01102			1'316,880	
02.00	Bienes		S/.	184,880	
02.06	Utiles de Escritorio	5 resmas de papel bond	32,000	160,000	
		10 cajas de lápices	13	130	
		5 frascos de tinta	50	250	
02.07	Materiales de Enseñanza	1 pizarra	4,000	4,000	
		10 cajas de tiza	50	500	
02.14	Materiales de Impresión	20 cajas de stencil	1,000	20,000	
03.00	Servicios			177,000	
03.01	Viáticos	80 días del Jefe de Equipo	400/día	32,000	
03.02	Pasajes	30 pasajes en la Zona	1,500	45,000	
03.16	Publicaciones	200 Folletos	500	100,000	
04.00	Transferencia Corriente			250,000	
04.01	Al S.S.PP	80,000		30,000	
04.02	A la Caja de Pensiones	120,000		120, 000	
04.12	Subvenciones			50,000	
09.00	Bienes de Capital			750,000	
09.01	Mobiliario y Equipo de Oficina	5 máquinas de escribir	50,000	250,000	
09.05	Maq. y equipo agrop.	1 Camioneta	500,000	500,000	
	Actividad 01103			138,000	
03.00	Servicios			138,000	
03.01	Viáticos	120 días	400	48,000	
03.02	Pasajes	30 pasajes	1,500	90,000	

Recursos Financieros del Proyecto

		CALENDARIO DEL GASTO			
		Primer Sem.	Segundo Sem.	Tercer Sem.	Cuarto Sem.
	Actividad 01101				
	2'653,200				
01.00	653,200	326,600	326,000		
03.00					
	Actividad 01102				
	1'361,880				
01.00	534,000		267,000	267,000	
02.00	148,880		100,000	84,000	
03.00	177,000		120,000	57,000	
04.00	250,000		125,000	125,000	
09.00	750,000		450,000	300,000	
	Actividad 01103				
03.00	138,000				138,000

Documento C-4

MECANISMOS DE COORDINACION INTERINSTITUCIONAL

Dr. Luis Antonio Mendoza M.
Especialista en Gestión para
el Desarrollo Rural

I N D I C E

MECANISMOS DE COORDINACION

Dr. Luis Antonio Mendoza M.

La coordinación de organismos de servicio, asi como de proyectos y actividades en el Sector Agropecuario de cualquier país, constituye un problema que siempre está presente, lo cual frecuentemente ocasiona el mal uso de los recursos, y una baja en la afectividad institucional.

COORDINACION

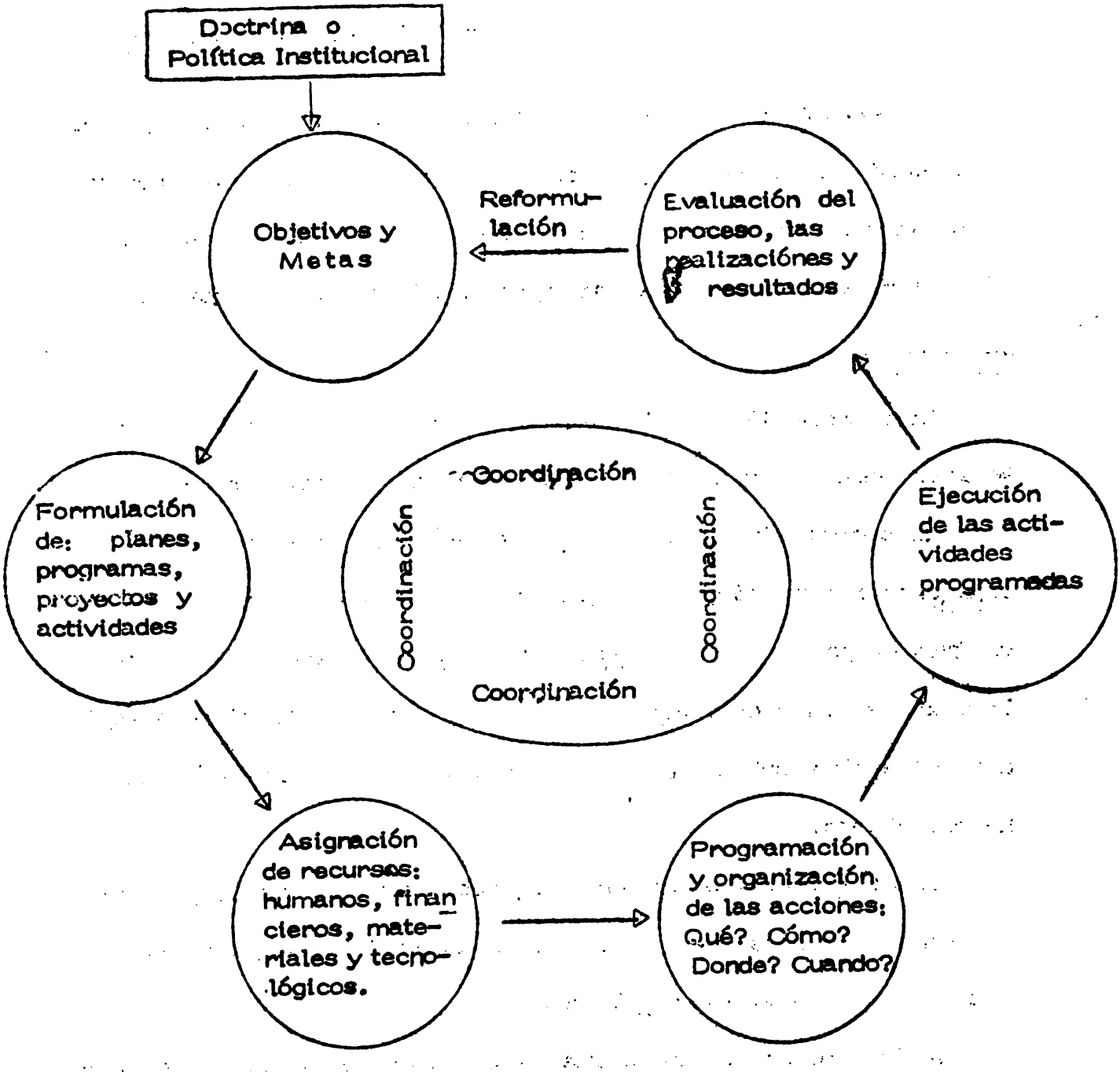
La coordinación, implica la sincronización de dos o más esfuerzos independientes encaminados a ejecutar eficientemente un fin común.

La coordinación es una de las características fundamentales del organismo o institución, puesto que por definición un "organismo está conformado por las "actividades coordinadas" de seres humanos", por lo tanto la ausencia de la coordinación podría ser interpretado como algo anormal, o algo contrario a la naturaleza misma de la institución o de los organismos.

La coordinación es una constante, que debería estar siempre presente en todo organismo y en cada y todas las funciones de gestión que se cumplen en la conducción del mismo.

A fin de poder ilustrar el anterior concepto, se formula a continuación el esquema que considera los siguientes elementos de gestión.

Esquema de la Coordinación en Base a los Elementos de Gestión



COORDINACION EN BASE A LOS ELEMENTOS DE GESTION

1. Objetivos

De la política o doctrina de cada Institución u organismo de Servicio que opera en el Sector, derivan los objetivos, los mismos que, frecuentemente son enunciados a este nivel de un modo bastante general. Por lo tanto los objetivos así formulados deberán ser definidos adecuadamente, a fin de que se presenten claros y concretos.

Por lo tanto el punto de partida del esquema, es la política o doctrina del organismo de la cual derivan los objetivos, y de éstos a su vez, las metas u etapas a ser cumplidas en el logro de los primeros.

Los objetivos constituyen direcciones de acción. Señalan lo que un organismo o conjunto de organismos intenta lograr mediante la realización de sus actividades. Por su parte las metas podrían ser conceptualizadas como las etapas a ser cumplidas en el recorrido hacia los objetivos. Se caracterizan por ser más concretas y deberían ser en lo posible cuantificables, a fin de poder determinar el grado en el que fueran cumplidas.

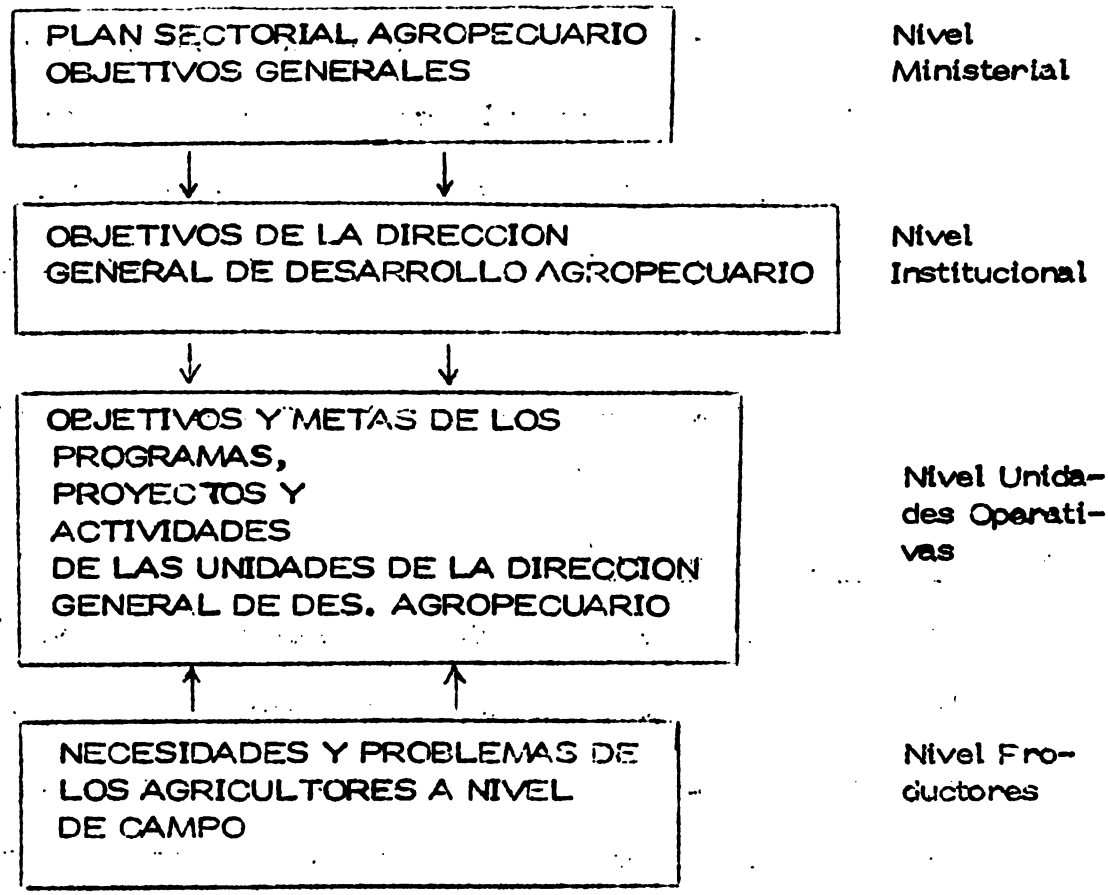
2. Planificación

El logro de los objetivos requiere de la planificación, función en la que deben participar todos los miembros de la organización, y que se traduce en la formulación de:

- Planes a mediano y largo plazo
- programas
- proyectos
- actividades

A su vez, cada uno de los instrumentos antes anotados, cuenta también con objetivos y metas, es así que un plan tiene sus objetivos, lo mismo que los programas, proyectos y actividades, concretando el producto que se espera lograr, en términos de objetivos y metas específica y claramente establecidas.

Los objetivos de los organismos de Servicio que operan en el Sector Agropecuario (Investigación, Extensión, Desarrollo Agrícola, Reforma Agraria, Colonización, Desarrollo Ganadero, etc.), deberían derivar de los objetivos contenidos en el "Plan Sectorial Agropecuario" formulado por el organismo lider del Sector que es el Ministerio de Agricultura. Para a su vez de, los objetivos y metas de los programas, proyectos y actividades que se formulen en cada servicio, amarren o calzen con los objetivos del organismo y las necesidades del hombre de campo en el área en el cual trabaja. Consecuentemente, la secuencia en el caso de la Dirección de Desarrollo Agrícola, podría ser la siguiente:



En esta forma, se podrían establecer las bases indispensables para lograr una coordinación interna como inter-institucional a todos los niveles. Así mismo sería factible:

a) Que el Plan Sectorial sea el que norme el desarrollo del sector, y el que los objetivos del mismo fijen los parámetros dentro de los cuales deben operar los organismos de servicio.

b) Que los diferentes organismos de servicio, trabajen de manera armónica, evitando duplicación de funciones y esfuerzos, haciendo por ende una mejor utilización de sus recursos;

c) Que existe una secuencia entre los objetivos y metas de los programas, proyectos y actividades, de cada unidad operativa,

con los objetivos que persigue la institución o el organismo; y éstos con los que trata de alcanzar el plan sectorial.

d) Hace factible el calzar los objetivos y metas de los programas, proyectos y actividades de cada unidad operativa, con las necesidades y problemas a ser solucionados a nivel campo.

e) Sirve de base para desarrollar estrategias de Coordinación Inter-Institucional.

3. Asignación de Recursos

Otro de los requisitos que sirve de base para la coordinación, es que los recursos estén disponibles en sus dimensiones de calidad, cantidad y tiempo. La programación será cumplida a cabalidad si se conocen en detalle los recursos disponibles, siendo importante el que los sistemas de personal, financiero contable y de suministros estén ajustados a las necesidades de la organización, y tengan la agilidad y flexibilidad necesarias como para ser utilizados oportunamente.

a) Recursos humanos .- Se deberá cuidar que el personal profesional-técnico se encuentre adecuadamente asignado al cargo y a las funciones y tareas que desempeñar. Esto implica el que se analice cuidadosamente la relación existente entre las características del individuo (campo de preparación y experiencia) y las del cargo que ocupa, debiendo haber la flexibilidad necesaria para efectuar los cambios y reajustes del caso, de acuerdo a los programas y proyectos a ser desarrollados.

b) Recursos financieros.- Frecuentemente los recursos programados para una unidad operativa u organismo de servicio, no son adecuadamente asignados de acuerdo a las metas que se pretende alcanzar, presentándose además el problema de que los fondos presupuestados llegan unas veces a destiempo, y otros en partidas que no alcanzan a cubrir las necesidades de operación. Por lo tanto, es importante el que se implante el uso de la técnica de "presupuesto por programas", partiendo de un análisis de costos por metas, a fin de poder operar en base a presupuestos más reales y mediante mecanismos que permitan una asignación de recursos regular y adecuada a las necesidades de operación.

c) Recursos materiales.- Es indispensable que los diferentes materiales que se necesitan para la realización de las actividades, sean programados y solicitados a unidad administrativa, oportunamente, especificando en detalle el nombre y las características del producto, así como la cantidad y el tiempo límite en que deben llegar a las unidades operativas.

Dado el hecho de que las actividades agropecuarias son de carácter temporal, es decir, que tienen límites de tiempo para ser realizadas, el adecuado suministro de materiales adquiere gran importancia, sobre todo si se considera que la no realización oportuna de una determinada práctica implica muchas veces la pérdida de todo un año de trabajo.

4. Programación y organización de las acciones

Se refiere a la etapa preparatoria para la ejecución coordinada de las acciones. Esto implica:

a). El que los miembros, ya sean de los organismos o de las diferentes unidades que participan en la acción, tengan un verdadero consenso de los objetivos funcionales o específicos que se tratan de alcanzar;

b). La programación conjunta del trabajo a ser realizado, especificando el qué, cómo, cuándo y quién;

c). La organización de las acciones mismas a fin de eliminar cualquier impedimento que dificulte el que las partes concurran oportunamente, sincronizando esfuerzos con el propósito de que exista una organización común para la realización del trabajo; y,

d). La determinación específica de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos, con los que cada unidad debe aportar para la realización del trabajo, debiendo existir un compromiso formal donde se determine el momento, la cantidad, calidad y aporte técnico con el que deben concursar las partes.

Cumplidos los anteriores requerimientos, se pasa a la etapa de la ejecución propiamente dicha.

5. Ejecución de las actividades programadas

Se refiere a la etapa de realización de las actividades, la ejecución coordinada de las tareas que se deben cumplir. Esto implica la presencia de todos los elementos participantes y su acción sincronizada, bajo la orientación de un lider que sea responsable de armonizar la participación de los diferentes elementos, debiendo darse particular cuidado y especial énfasis al logro de la coordinación a nivel de actividades debido principalmente a que las unidades operativas de los diferentes servicios que trabajan en el campo, son celosas de las acciones que realizan y se muestran reacias a trabajar en cooperación y coordinación.

6. Evaluación del proceso, las realizaciones y resultados

La acción conduce con frecuencia por caminos imprevisibles, ya que el cumplimiento de las actividades tiene la connotación de urgencia y la urgencia a veces resulta en la improvisación. La doctrina institucional en cambio es principio, y como tal debe tener el valor permanente, que está por encima de las contingencias y de los vaivenes de la acción.

Se produce, así, una contraposición entre la acción y la doctrina que, reforzada por las tendencias y puntos de vista heterogéneos de todo tipo que están presentes en el ámbito del Sector Público, la van desviando de sus cauces y objetivos originales.

Es por ello que quienes dirigen la acción deben recapitular sobre el hecho y evaluar el recorrido. Si no se hace ésto, se corre el riesgo

de que el organismo se desvíe y que en lugar de alcanzar sus metas, se transforme en la negación de lo que se pretendía ser.

Necesario para evitar este resultado, es el afianzamiento doctrinario y la clasificación y concreción de los objetivos, mostrando los principios y las metas con la mayor nitidez posible, así como seleccionar los medios de acción que sean adecuados a los fines proclamados.

Para ello es necesario que exista un diálogo permanente con los miembros del organismo, tanto con los profesionales técnicos, como los que ejercen cargos auxiliares y administrativos a fin de lograr un consenso en torno a lo que se quiere lograr y a la estrategia a ser utilizada.

Toda acción evaluativa de las diferentes etapas antes descritas, así como de las realizaciones y los resultados alcanzados deberá ser una acción permanente y sistemáticamente cumplida en la que participen todos los miembros del organismo, es decir de sus diferentes departamentos o unidades.

Ello hará factible el que se vayan reajustando y corrigiendo las acciones, a medida que se cumple con la realización de las actividades.

MECANISMOS DE COORDINACION INSTITUCIONAL

La coordinación entre diferentes unidades de un mismo organismo, o entre diferentes organismos de servicio del sector público agropecuario, se presenta como un fenómeno social muy complejo, requiriendo por lo tanto del concurso y la manipulación de diversos elementos, así como de la utilización de estrategias y tácticas a ser aplicadas según las circunstancias. Por lo tanto, no se puede pensar en sugerir o recomendar determinadas recetas que hagan factible la coordinación, ya que las estrategias y mecanismos de coordinación deberán ser la resultante del análisis de la realidad y las circunstancias en la que las unidades participantes operan, considerando los componentes macroestructurales, sociales, económicos, políticos, macro y micro-administrativos, y del medio ambiente en el que se realizará la acción.

Considerando el caso concreto de la "coordinación entre los diferentes unidades de la Dirección General de Desarrollo Agrícola" se puede pensar en los siguientes mecanismos que pueden servir de ayuda al logro de la coordinación entre estos organismos y sus respectivas unidades de planificación:

1. En base a los objetivos y metas.
2. En base a los miembros del organismo.
   a. Supervisión del personal
   b. Información compartida
   c. Sistema de incentivos

3. En base al presupuesto por programas.

4. En base a la estructura orgánica.

5. En base a una estructura de coordinación.

1. Coordinación en base a los objetivos

La coordinación entre los diferentes organismos encargados del desarrollo agrícola, deberá comenzar partiendo de los "objetivos del plan sectorial agropecuario", a fin de que los objetivos del Desarrollo Agrícola sean parte integral de los objetivos nacionales. En esta forma se podrá lograr, el que los esfuerzos realizados por todos los servicios de Desarrollo Agrícola tengan una misma dirección de acción y contribuyan al logro de los fines que se pretenden alcanzar a nivel nacional. Este aspecto constituye en sí, la plataforma en la que se sientan las bases para la coordinación inter-institucional.

Por otra parte, los objetivos y metas que pretenden alcanzar cada una de las unidades de Desarrollo Agrícola deberán ser conocidos y aceptados por los miembros de dichas Instituciones, ya que será sólo en base a este conocimiento y aceptación que será factible el poder programar y ejecutar los proyectos y actividades en forma coordinada.

Lo anterior implica el que el personal que trabaja en dichos organismos, sea perfectamente bien informado y concientizado en relación a los objetivos que se persiguen; para ello pueden servir de ayuda las siguientes medidas:

a. En la etapa de reclutamiento de selección y contratación de personal, tratar de que el personal que ingresa en el organismo, sea aquel cuyos objetivos personales no sean contrapuestos a los de la organización. Esto a fin de evitar un permanente conflicto entre el funcionario y la organización, que lógicamente irá en desmedro de la efectividad del trabajo del mismo, y la percibilidad de trabajar en equipo, coordinando las acciones.

b. Los términos de contratación de personal deberán ser bastante explícitos con respecto a los objetivos de la organización y a las expectativas que se esperan del desempeño del cargo.

c. Los funcionarios nuevos como los antiguos, en oportunidad de participar en actividades de capacitación en servicio, deberán seguir recibiendo mayor información, tanto sobre la doctrina como sobre los objetivos del organismos. En esta forma, se da la oportunidad de captar en mejor forma los objetivos que se tratan de alcanzar.

Por lo tanto, la coordinación que se pretende lograr entre las unidades u organismos de desarrollo deberá partir de la definición clara y específica de los objetivos que se pretenden alcanzar, haciendo que la orientación que se dé a los participantes deje las intenciones claramente establecidas a fin de que exista:

1. Una homogeneidad de objetivo.
2. Un concenso de los objetivos entre los miembros participantes.
3. Una clara estrategia de acción, a ser utilizada de común acuerdo para el logro de dichos objetivos.

2. Coordinación en base a los miembros del organismos

Los miembros de una organización (personal profesional-técnico, administrativo, auxiliar y de servicio), son el elemento más importante de la misma. Son ellos los que en última instancia deciden el éxito o el fracaso de los proyectos y actividades; y pueden ocasionar el que una Institución o un organismo desaparezca o alcance gran importancia y prestigio. Así mismo, la forma como se cumplen todas y cada una de las funciones de gestión, depende en mucho de la idoneidad del personal, su concientización y la motivación que recibe el mismo.

La coordinación, tanto entre las unidades de un organismo, como entre organismos o instituciones diferentes, depende fundamentalmente de que el personal está dispuesto y decida coordinar; los otros elementos orgánicos, estructurales y de gestión, resultan ser ayudas tangenciales en relación a la importancia que cobra el que el elemento humano haga parte de su conducta el trabajar en equipo coordinando acciones.

La coordinación depende especialmente de una actitud favorable hacia la cooperación entre los individuos y grupos. La coordinación efectiva de las actividades agropecuarias dependerá fundamentalmente de las "actitudes de cooperación" que tengan los miembros participantes, requiriéndose el que los mismos estén preparados y predispuestos a cooperar con otros miembros de los diferentes servicios.

Siendo innegable el rol del personal en cuanto al logro de la cooperación y coordinación, resulta importante la acción de los Directivos en el Manejo de personal, a fin de lograr que el mismo pueda estar adecuadamente preparado para intervenir en la realización de acciones coordinadas. Para el logro de lo anterior, los directivos tendrán en su ayuda la supervisión, la comunicación y la motivación de personal.

a. Supervisión

Se parte del principio de "que la administración tiene éxito en lo que supervisa".

Likert* ha descrito la supervisión efectiva como un proceso relativo de adaptación en el cual "un líder para ser efectivo, deba siempre adaptar su comportamiento de tal forma que se ajuste a las expectativas, valores y habilidades interpersonales de aquellos con los cuales él está interactuando.

Si uno acepta esta definición, se comprende que no se puede contar con un simple juego de procedimientos para producir coordinación, sino que es necesario identificar algunos de los factores que se encuentran presentes en las relaciones del grupo, analizarlos y en función de los mismos ajercer un comportamiento directivo que sea capaz de imprimir en los funcionarios, la capacidad de trabajar en equipo y desarrollar actitudes de cooperación y coordinación interna como externa al organismo.

---

* Rensis Likert, New Patterns of Management. Mc Graw-Hill Book Company, Inc., New York, 1961.

b. Información

Todos y cada uno de los miembros de la organización, deben estar compenetrados y entender claramente los propósitos que el organismo persigue, la importancia de los mismos, los mecanismos y estrategias que se utilizarán para lograrlos y los problemas y procedimientos existentes.

Es obvio que la sincronización de esfuerzos es difícil sino imposible cuando las partes involucradas en la coordinación son ignorantes de las situaciones, necesidades y capacidades del resto.

Los profesionales que trabajan en las unidades encargadas del desarrollo agrícola son en última instancia simplemente empleados de una sola organización y deberían actuar teniendo en mente esta idea, ya que así podrían:

- Compartir toda la información sobre problemas, necesidades, objetivos, realizaciones y logros en el campo del desarrollo agropecuario,
- Compartir experiencias y conocimientos,
- Intercambiar métodos y resultados ;
- Programar proyectos y actividades en forma conjunta.

c. Motivación

El motivar al personal y saber como hacerlo constituye uno de los secretos del éxito de un buen director. Para ello tiene en su ayuda diferentes incentivos, siendo importante el saber utilizarlos y manipularlos con inteligencia y cautela.

Repetidas experiencias indican que los empleados en una organización responden a los incentivos que se les ofrecen realizando aquellas actividades que son premiadas y evitando aquellas que son sancionadas. Por lo tanto el logro del conjunto de objetivos de un organismos deberá estar acompañado por una estructura consistente y estrechamente relacionada con los incentivos.

No todos los incentivos son monetarios. Reconocimiento y atención al trabajo que cada uno realiza, oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos, desarrollar la capacidad intelectual y técnica; la posibilidad de mantener y elevar el nivel de preparación profesional mediante cursos periódicos, responsabilidades adicionales, promociones y cargos privilegiados, status, títulos, etc., pueden ser formas de dar incentivos.

El deseo de ayudar a mejorar las condiciones de vida de los pequeños campesinos, puede ser un poderoso incentivo que favorezca la coordinación de esfuerzos. De la misma manera los profesionales que trabajan en las unidades de desarrollo agropecuario, pueden ser incentivados suficientemente para promover una mayor coordinación. Lo importante es que los patrones de expectativas y de incentivos, en los organismos de desarrollo agropecuario, estén dirigidos al logro de los objetivos propuestos, mediante la cooperación y coordinación de esfuerzos.

Así por ejemplo, se considera que la <u>coordinación voluntaria</u> puede llegar a ser funcional, si se da a los empleados en todas

sus categorías, la satisfacción de ver por ellos mismos los logros que sus unidades y la organización misma han alcanzado, haciendo que en forma conjunta con los directivos se establezcan los esfuerzos y contribuciones de cada uno para estos resultados, a fin de relacionarlos con incentivos tangibles. Lo anterior sugiere, que los incentivos que la organización tiene a su disposición deberían ser otorgados a aquellos que cumplen en términos del propósito común, demostrando una actitud natural hacia la cooperación y coordinación, más bien que aquellos que solamente se conforman con los estilos acostumbrados de trabajo.

3. Coordinación en base al presupuesto por programas

El presupuesto por programas es un instrumento que obedece a un criterio de conjunto y por lo tanto, exige estrecha coordinación de todas las unidades encargadas de orientar una política general del organismo y de ejecutar los programas respectivos.

Así mismo, el presupuesto por programas es un instrumento operativo de planificación porque permite la determinación clara y precisa de los fines que persigue la Institución y la elección de los programas más apropiados para conseguirlos; de programación porque establece la metodología para la preparación y ejecución de los proyectos que se requieren para llevar a la práctica tales programas con todos los detalles pertinentes y, de presupuestación ya que se calculan todos los aspectos monetarios de lo que costará la ejecución

de los proyectos para alcanzar las metas buscadas o establecidas. Por lo tanto el presupuesto por programa constituye un valioso instrumento para hacer efectiva la coordinación tanto en inter como intra-institucional.

Es así, como una vez determinados los objetivos y las metas y, establecidos los programas y sus prioridades, se procede a la asignación de responsabilidades específicas a las unidades participantes. Cada programa, proyecto, actividad y tarea debe tener un responsable directo y permanente del desarrollo y ejecución efectiva y oportuna de la labor asignada para alcanzar las metas establecidas.

Así por ejemplo, en el caso de un programa de desarrollo ganadero se requiere del cumplimiento de varias funciones, tal como la investigación ganadera, la promoción ganadera, el crédito y mercadeo; el conjunto de cuyos esfuerzos coordinados deberá contribuir al logro de los objetivos nacionales.

A su vez, cada uno de los anteriores servicios de desarrollo ganadero, cumplen actividades y tareas que son programadas y presupuestadas, y que, pueden servir como fundamento para ejercitar la coordinación.

Para ilustrar lo anterior, se presenta un ejemplo de como coordinar el presupuesto por programas entre organismos que cumplen funciones diferentes pero complementarias, apelando a un sistema de codificación de secuencia simple, es decir, se le asigna un número a cada organismo, un número a cada programa, un número a cada

proyecto y un número a cada recurso, en forma que puedan tabularse tanto horizontal como verticalmente para uso de cada organismo como interinstitucionalmente.

CODIGO DE GANADO

1. Porcinos
2. Vacunos
3. Ovinos

2.1. Vacunos de Carne

2.2. Vacunos de Leche

CODIGO DE ORGANISMOS DE SERVICIO

1. Investigación ganadera
2. Promoción ganadera
3. Crédito ganadero.

INVESTIGACION	PROMOCION	CREDITO
Nombre del programa	Nombre del Programa	Nombre del Programa
VACUNOS	VACUNOS	VACUNOS
1.21 Vacunos carne	2.21 Vacunos carne	3.21 Vacunos carne
121-1 Personal	221-1 Personal	321-1 Personal
121-2 Servicios	221-2 Servicios	321-2 Servicios
121-3 Materiales	221-3 Materiales	321-3 Materiales

Como se puede advertir, el presupuesto por programas conlleva una codificación que identifica todas las variables a fin de que sean comunes a los organismos de investigación, promoción y crédito ganadero. De esta manera cada organismo en base a lo programado y presupues-

tado, está en conocimiento del programa, proyecto y actividades a cumplir, y tiene asignaciones de recursos y tiempo, para concurrir oportunamente con su cuota parte al logro de las metas fijadas, mediante acciones coordinadas.

4. Coordinación en base a la estructura orgánica

Los organismos del Sector frecuentemente se muestran verticales, mostrando gran concentración de poder decisorio en los estratos superiores de la jerarquía orgánica, a más de presentarse predominantemente rígidos en su ordenamiento y funciones. Lo cual incide dificultando la coordinación tanto inter como intra-institucional. La excesiva centralización hace que las Direcciones Generales que operan a nivel nacional, se constituyan en el centro de donde se irradia la acción política y administrativa en forma absorbente. Este hecho genera principalmente las siguientes consecuencias lógicas:

Primero: la dinámica de la administración se resiente considerablemente impidiendo un acertado y oportuno tratamiento de los diversos problemas que aquejan al Sector.

Segundo: genera en las diferentes unidades que operan en el interior del país (departamentos) y particularmente los que trabajan a nivel de campo, (provincias), un sentimiento de frustración respecto a las realizaciones y a justificadas aspiraciones.

Tercero: en relación al desarrollo integral del sector agropecuario, este se hace muy difícil en tanto la planificación

no se acerque al campo y estudie en el terreno los problemas, necesidades y posibilidades de solución de las mismas.

Cuarto: la ejecución de las acciones se ve frecuentemente debilitada por la acción difusa y descoordinada de los organismos de servicio que operan en el campo, siendo imprescindible el buscar mecanismos de coordinación que hagan factible una mejor utilización de los recursos y las energías.

Si bien deberá existir por principio una centralización a nivel de políticas, es saludable una autonomía gradual para los organismos de servicio del sector que les permita planear y manejar sus programas y proyectos en forma coordinada, promoviendo permanentemente la participación de los campesinos y agricultores.

Consecuentemente es importante que los organismos de Desarrollo Agrícola, modifiquen su estructura orgánica, en base a los criterios siguientes:

- Centralización a nivel de la política de desarrollo agrícola
- Descentralización a nivel de operaciones con una autonomía para tomar decisiones, que permita la coordinación de programas, proyectos y actividades.
- Una red de comunicación que haga factible el flujo de la comunicación, tanto en sentido vertical ascendente y descendente, así como a nivel horizontal de la estructura

- orgánica, la misma que puede lograr el que todos los miembros de la organización se encuentren muy bien informados de las actividades y funcionamiento de la misma.

  Este sistema de comunicación deberá también ser muy eficiente en cuanto a la comunicación inter-institucional. Sólo una buena comunicación hará factible el poder lograr una eficiente coordinación.

- Participación de los miembros del organismo u organismos en la formulación de los programas, proyectos, presupuestos y actividades a fin de lograr un concenso en torno a las metas y objetivos, y desarrollar las actitudes de cooperación y coordinación entre todos los miembros de la institución.

5. Coordinación base a una estructura de coordinación

Una posible estructura de coordinación sería aquella que involucra tres niveles: un nivel superior o ministerial, un nivel medio, zonal o departamental, y un nivel local o de operaciones.

a. Nivel Superior

El nivel superior de la coordinación de las actividades de Desarrollo Agrícola estaría dado en el ámbito del sector agropecuario con proyección nacional. Involucra la toma de decisiones con autoridad en base a la mayor información disponible y que está de acuerdo con los objetivos del plan sectorial y las necesidades del país y de los agricultores.

Esto sugiere un comité de coordinación de política de Desarrollo Agrícola que trabajaría en conección con la unidad de planificación sectorial que estaría conformado por los Directores o Jefes de los organismos o unidades de desarrollo agrícola. Este comité cumpliría primordialmente las siguientes funciones:

- Informar y analizar a la Oficina de Planificación Sectorial las posibilidades y necesidades de las actividades de desarrollo agrícola.
- Informar sobre los requerimientos de los recursos relacionados.
- Traducir las decisiones de política en decisiones funcionales de programa coordinadas con las designaciones asociadas de recursos.
- Comunicar todo ésto a los diversos organismos y unidades de nivel operativo.

b. Nivel medio

Está constituído por el Director o Jefe responsable de la Unidad de Desarrollo Agrícola y por los Directores o Jefes de los diferentes organismos de servicio (investigación, extensión, crédito, etc.), que trabajan a nivel de región, zona o departamento. Se sugiere la creación de una "Junta de Coordinación", la misma que estaría llamada a coordinar las actividades regionales de los proyectos de Desarrollo Agrícola, poniendo especial énfasis en la planificación y dirección coordinada de la acción de las agencias en el campo del desarrollo agrícola.

c. Nivel local o de campo

A este nivel se considera la organización de un "Comité Local" constituído por los agentes o jefes de oficina o unidades a nivel de operación de los servicios que participan en la realización de los proyectos de desarrollo agrícola, en una determinada provincia, vereda o comunidad, conjuntamente con los representantes o delegados de los agricultores.

Este Comité cumpliría las siguientes funciones:

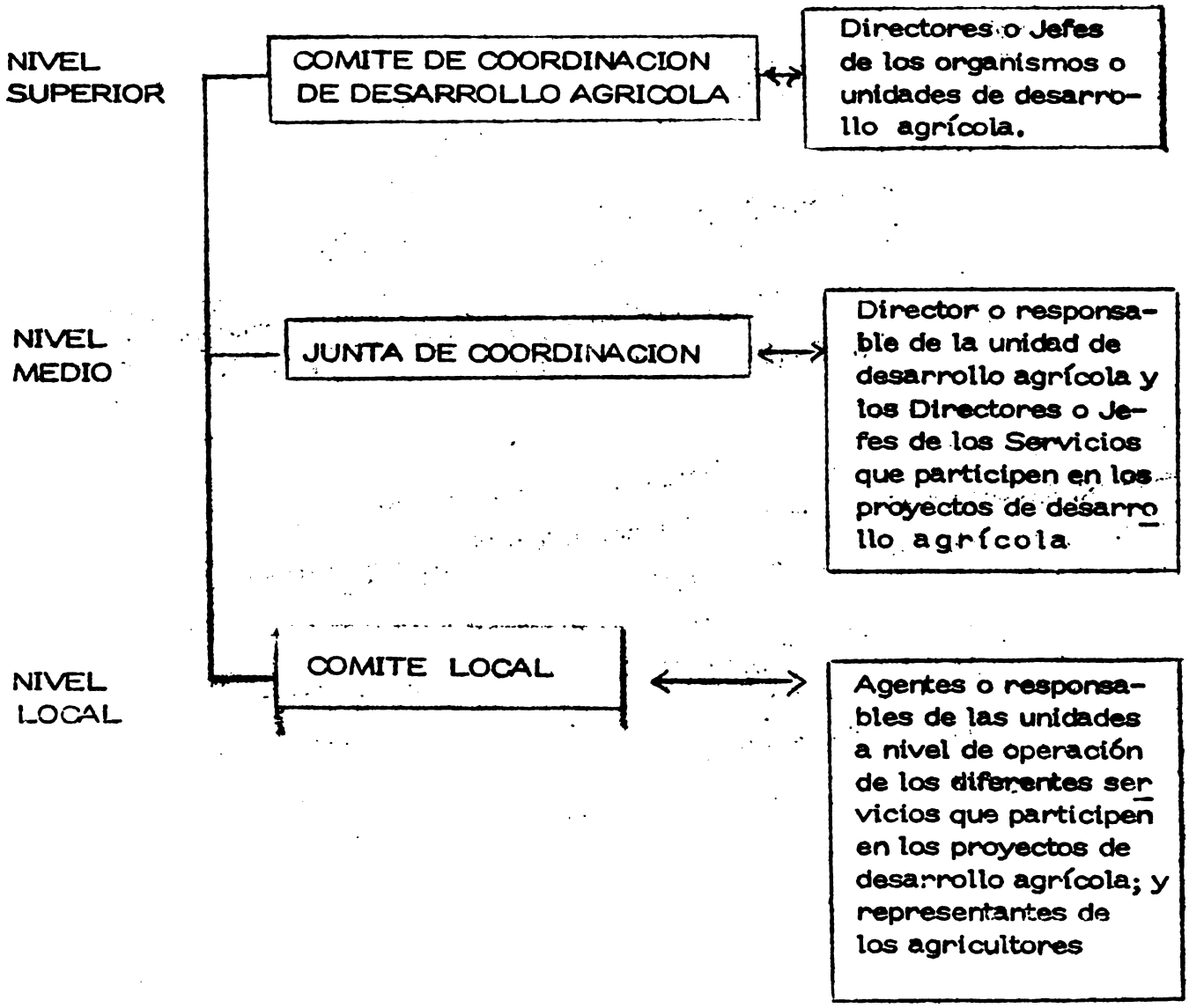
- Recolectar información válida en relación a necesidades y problemas locales;
- Reportar dicha información a los niveles superiores;
- Conjuntamente con las representaciones de los Agricultores programar las principales metas a ser alcanzadas.
- Coordinar las principales actividades a ser cumplidas por los agentes de los diferentes servicios participantes en el proyecto, de acuerdo a un calendario de actividades, a fin de que se puedan sincronizar las diferentes acciones en tiempo, lugar y aportes de cada uno.

Los proyectos de desarrollo agrícola probablemente podrán ser realizados más exitosamente si se cuenta con la participación de los propios agricultores. Esto tiene las siguientes ventajas:

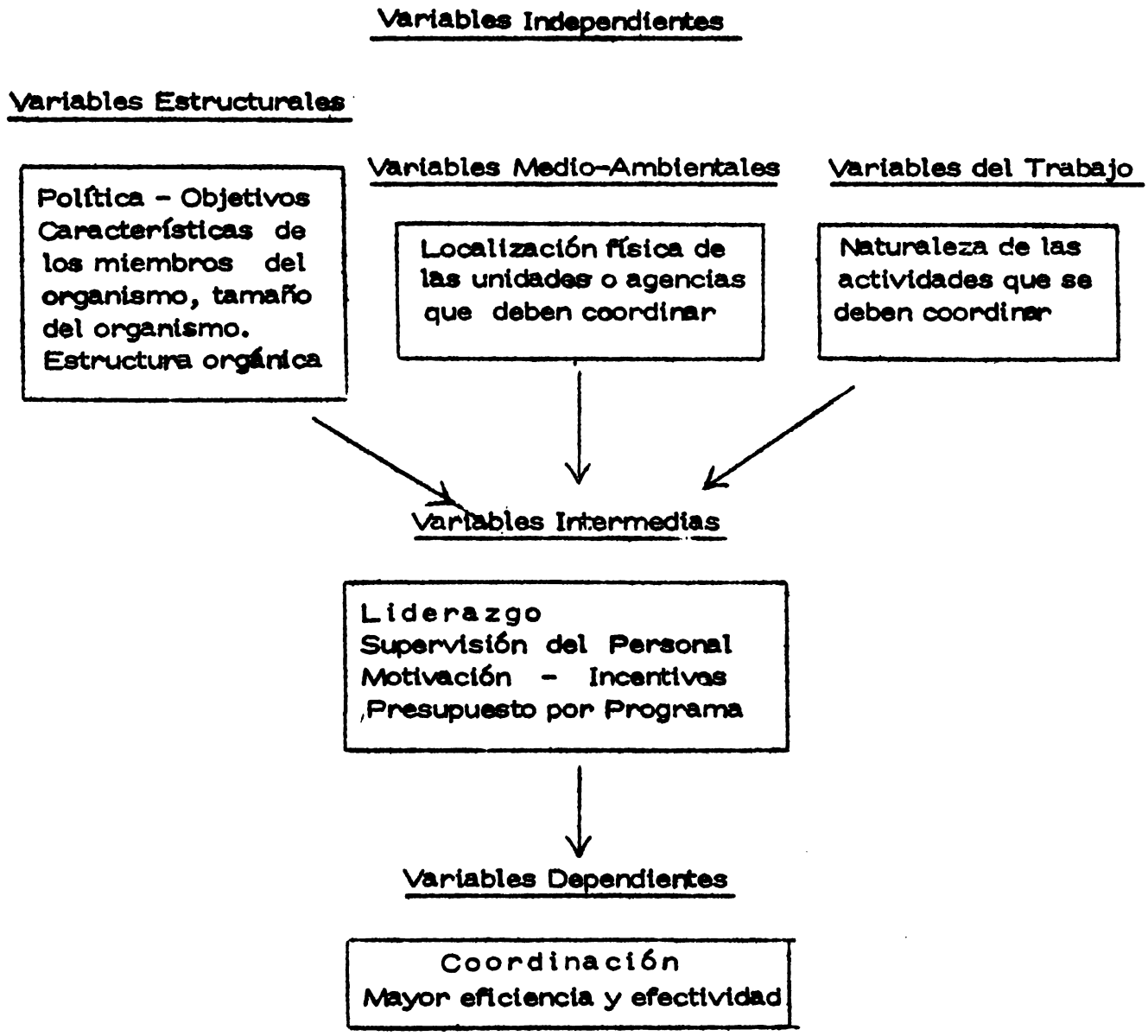
- Saber qué se están tomando en cuenta sus propias finalidades, necesidades y problemas, oportunamente para que ellas suministren información, haciendo lo posible por relacionar las necesidades locales a los proyectos y metas a ser alcanzados.

- Compromiso de participación y apoyo a la realización de las actividades.

La anterior estructura de coordinación podría ser esquematizada de la siguiente manera:



Los mecanismos de Coordinación mencionados en el presente trabajo podrían ser resumidos en el siguiente esquema:



Documento C-5

LINEAMIENTOS DE POLITICA Y ESTRATEGIAS DE COORDINACION CON LOS SERVICIOS DE EXTENSION

Ing. Pedro Gonzáles Avila
Director Asesor de la Dirección
Ejecutiva del INIA

LINEAMIENTOS DE POLITICA Y ESTRATEGIAS DE COORDINACION CON LOS SERVICIOS DE EXTENSION

Ing. Pedro M. Gonzalez Avila*

1. ANTECEDENTES

1.1 Introducción

1.2 Algunos aspectos generales de la Extensión Agrícola en el Perú

1.3 Definiciones

2. MARCO POLITICO

3. LINEAMIENTOS DE POLITICA Y ESTRATEGIAS DE COORDINACION CON LOS SERVICIOS DE EXTENSION.

3.1 Con relación al perfeccionamiento y/o formación de Agentes de Extensión.

3.2 Con relación a la planificación

3.3 Con relación al Producto

3.4 Con relación al tipo de Empresa

3.5 Con relación a la Coordinación Interinstitucional

3.6 Con relación a la Metodología

(*) Director Asesor de la Dirección Ejecutiva del INIA - Perú

LINEAMIENTOS DE POLITICA Y ESTRATEGIAS DE COORDINACION CON LOS SERVICIOS DE EXTENSION

1. ANTECEDENTES.

1.1 INTRODUCCION

Antes de entrar al tema que se me ha asignado para este Seminario, me voy a permitir hacerles recordar o conocer en breve síntesis, algunos aspectos generales sobre la Extensión Agrícola en el Perú y el marco político en el cual debe desarrollarse esta actividad, antes de enunciar algunos lineamientos de política y estrategias de coordinación con los Servicios de Extensión u otros Servicios que vienen operando en el país.

1.2 ALGUNOS ASPECTOS GENERALES DE EXTENSION AGRICOLA.

Después de la Segunda Guerra Mundial (1945), los Gobiernos de las Grandes Potencias, vieron claramente la necesidad de volcar su apoyo a programas de producción de productos básicos, tanto para la industria como para la alimentación. En esta etapa las Potencias insitan y hasta fuerzan la producción agrícola hacia determinados productos; pues no se hace propiamente investigación, sino que se acepta conocimientos tecnológicos generados en los Países Desarrollados o en sus colonias.(1)

Para satisfacer esta demanda de los Paises Desarrollados y especialmente los Estados Unidos a través de su Departamento de Agricultura y las Fundaciones establecen el Punto IV, con el objeto de organizar los Servicios de Extensión é Investigación en los Paises Ibero Americanos. Bajo los auspicios de este Programa nacen en el Perú el Programa Cooperativo de Experimentación Agrícola (PCEA) primero, y después el Servicio Cooperativo de Investigación y Producción de Alimentos (SCIPA), el que funciona hasta 1961, fecha en la que se estableció el Servicio de Investigación y Promoción Agropecuaria (SIPA) el cual

desarrollaba actividades relacionadas a la investigación, extensión, fomento agrícola y fomento ganadero; ésta institución funcionó hasta 1969. Durante esta etapa la investigación se caracterizó por ser eminentemente físico-biológica y disciplinaria; y la Extensión Agrícola era la encargada de trasmitir a la población rural una serie de conocimientos tecnológicos generados por la investigación y/o aprendidos durante su formación y práctica profesional, para lograr una modernización de la actividad agrícola (2).

En la reunión de Presidentes de los Paises Americanos en Punta del Este Uruguay (1964), acordaron acelerar el desarrollo y hacen declaraciones en torno a la Reforma Agraria, la mala distribución del ingreso, el analfabetismo, la mala salubridad é higiene, la desocupación, etc. Los Servicios de Extensión parece ser influenciados por este nuevo impulso al desarrollo, y tratan de lograr un mayor conocimiento del medio rural, a través de una capacitación en técnicas de la Comunicación y Ciencias Sociales (7). Sin embargo, la actividad de Extensión continúa orientada a conseguir mayor incremento de la producción y de la productividad, no se mejora ni se crean nuevos métodos de Extensión.

En los últimos diez años, nuestra investigación, realiza sus acciones de acuerdo a la planificación del desarrollo nacional, el cual involucra al desarrollo rural como uno de sus componentes. La investigación prioriza sus productos, actividades y tareas, acorde a la política sectorial a nivel nacional y regional. En esta etapa como puede observarse, las disciplinas comienzan a ceder el paso a los productos, a lo que es igual, el individualismo va virando hacía el equipo multidisciplinario, que es el objetivo al cual debemos llegar.

Durante este período al desaparecer el SIPA, en 1969, el Ministerio de Agricultura continúa con las actividades de investigación centralizada en la Dirección General de Investigaciones Agropecuarias, dentro de la cual se establece entre otras funciones la de difundir los resultados de la investigación; y la de Asistencia Técnica se le encarga a la Dirección General de Producción.

En 1975 se crea el Ministerio de Alimentación en donde se organizan las Direcciones Generales de Investigación y de Producción; la primera encargada de la actividad de investigación y la de difundir los resultados de la investigación y la segunda entre sus funciones considera, las de proporcionar asistencia técnica a los productores, y finalmente en Agosto de 1978 se crea el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA), a la cual se le asigna entre otras funciones la de "Suministrar los resultados de la Investigación y Experimentación Agraria a los agentes y medios de transferencia de tecnología", y la Dirección General de Agricultura y Crianzas, continúa entre otras con la función de proporcionar asistencia técnica.

La Dirección General de Investigación para cumplir con una de sus funciones asignadas, crea la Dirección de Servicios Técnicos, primero (1973 - 1974) y la Dirección de Proyección de la Investigación después (1975-1978), quienes se encargan de difundir los resultados de la investigación a través de mecanismos tales como: publicaciones en diferentes Series de acuerdo a sus usuarios, días de campo, campos demostrativos, jornadas agronómicas, reuniones y distribución de Semillas Mejoradas.

La Dirección General de Producción primero y la Dirección General de Agricultura y Crianzas, después, cumplen su función de Asistencia Técnica a través de sus Agentes de Producción y Especialistas, respectivos.

Sin embargo, es de resaltar, que en los últimos diez años, el sector privado se ha organizado y realiza actividades de investigación y de asistencia técnica y otros servicios, sobre todo en los productos o crianzas ligados a la industria, tales como, el Instituto Central de Investigaciones Azucareras (ICIA) de CECOAP, la Fundación para el Desarrollo del Algodonero (FUNDEAL) el Fondo de Desarrollo Ganadero Lechero del Sur (FONGALSUR), del Centro (FONGALCENTRO) y el de Cajamarca (FONGALCAJAMARCA). Así como también merece especial mención, algunas de las Empresas de autogestión

(SAIS, CAPS, EPS) que vienen haciendo esfuerzos de capacitación a su personal directivo y técnico para mejorar la producción de sus Empresas.

1.3 DEFINICIONES.

Frecuentemente se vierten expresiones sobre Extensión Agrícola, Asistencia Técnica y Transferencia de Tecnología, que aparentemente se interpretan como términos similares. Con el objeto de clarificar conceptos y para fines de la presente exposición, me voy a permitir indicar las siguientes definiciones.

- Extensión Agrícola.- Es una actividad que consiste en educar fuera de las aulas normales a la familia campesina, orientada principalmente a la producción y mercadeo agropecuario, elevar el nivel de vida de la familia (hombre, mujer y jovenes); y lograr la organización y administración de la Empresa, y el cambio de actitudes y de conducta del campesino.

- Asistencia Técnica.- Es un servicio que recibe el campesino de parte de los profesionales del Sector Público o del Sector Privado, orientados a satisfacer sus necesidades referentes a insumos (semilla, crianzas, plantas, pesticidas, fertilizantes, vacunas, etc.), maquinaria agrícola, crédito y otros; así como asesorarlos y orientarlos en las labores de administración, producción y comercialización de sus productos.

- Transferencia de Tecnología.- Son etapas del proceso tecnológico que consiste en transferir los conocimientos (difusión) generados por investigación hacía los agricultores, quienes al recibirlos y aplicarlos (adopción) han alcanzado un resultado favorable o desfavorable. Dentro de este proceso, la adopción es la mas compleja debido a que está condicionada a una serie de factores, no solamente de carácter técnico (insumos, maquinaria agrícola, crédito, etc.) sino también de caracter económico y social, propias del poblador del medio rural.

De las tres definiciones mencionadas anteriormente, la que daría mejor respuesta a las necesidades del agro en su conjunto, sería la de Extensión Agrícola, pero dentro del marco político que se indica a continuación y con una metodología apropiada a las necesidades del agricultor.

2. MARCO POLITICO.

En los principios básicos de la Reforma Agraria de nuestro país, establece la asistencia técnica generalizada, los mecanismos de crédito, las investigaciones agropecuarias, el desarrollo de los recursos naturales, la política de urbanización, el desarrollo industrial, la expansión del Sistema Nacional de la Salud y los mecanismos estatales entre otros. Y entre sus muchas finalidades también, la Reforma Agraria establece "promover el desarrollo agrícola y ganadero con la finalidad de aumentar la producción, la productividad y asegurar su comercialización, y lograr una justa distribución de la renta en el Sector Agropecuario" (10).

Dentro de la política Sectorial relacionada a la producción para el período 1977 - 1980, se considera entre otras el de "elevar significativamente la Producción Agropecuaria y Forestal mediante capacitación, Asistencia Técnica, Crédito, Fertilizantes, Pesticidas y Semillas Mejoradas", y el de "impulsar la generación y uso de Tecnología a la realidad Nacional". En relación a Políticas de Desarrollo Rural, se establece "promover Proyectos Integrales de Asentamiento Rural en la Selva y Ceja de Selva" y el de "continuar impulsando Proyectos y Programas de Desarrollo Micro-regional en el marco de una política de Desarrollo Integral de Medio Rural". (11)

Para operativizar el enunciado de la Reforma Agraria y la Política de Desarrollo Rural, se requiere de un instrumento que bien puede llamarse Extensión Agrícola, Agencias de cambio, Oficinas de Transferencia de Tecnología, etc. pero que oriente su actividad a trasmitir no solamente aspectos tecnológicos, sino también aspectos humanos, por que participar en la solución de la problemática del Desarrollo Rural es participar en la problemática económica, social y cultural del campesino.

3. LINEAMIENTOS DE POLITICA Y ESTRATEGIAS DE COORDINACION CON LOS SERVICIOS DE EXTENSION

3.1 Con relación al entrenamiento y/o formación de Agestes de Extensión

Establecer un Programa de Entrenamiento de profesionales Agrónomos, Veterinarios y Técnicos de Mando Medio, dedicado a la Producción en materias relacionadas a la actividad de la Extensión Agrícola; y a la Formación de profesionales especializados en Extensión Agrícola de acuerdo al requerimiento y necesidades del Desarrollo Rural.

El Ministerio de Agricultura y Alimentación, los Organismos Regionales de Desarrollo, el INIA y las Universidades que tienen Programas de Agronomía u otras especialidades afines, celebrarán acuerdos o convenios para la realización de cursos de entrenamiento; así como para establecer, dentro del currícula de estudios, materias relacionadas con la Extensión Agrícola, Sociología, Economía, Antropología, Psicología Educativa y otros.

3.2 Con relación a la Planificación

Coordinar entre el INIA y la Dirección General de Agricultura y Crianzas, del Ministerio de Agricultura y Alimentación, la concresión de los objetivos y metas del Plan de Desarrollo Agropecuario, en los niveles Nacional, Regional y Local.

La coordinación debe realizarse en las diferentes etapas de la planificación: identificación y priorización de problemas, programación, ejecución, supervisión y evaluación; así como también en las diferentes actividades y tareas relacionadas a la investigación y al suministro de resultados de la investigación (semillas y paquetes tecnológicos), tanto en los niveles Nacional, Regional y Local.

3.3 Con relación al Producto

Establecer grupos multidisciplinarios por Producto, para las actividades de Investigación y Extensión.

Los especialistas por disciplinas físico-biológicas y socio-económicas, se agruparán por Producto (trigo, maíz, arroz, papa, vacunos, forestales, etc.), de tal manera que se encontrarán reunidos especialistas de suelos, genetistas, fitopatólogos, entomólogos, economistas, sociólogos, extensionistas, tecnólogos, etc.

Los equipos multidisciplinarios, se organizarán en la Estación Experimental de cada Centro de Investigación Agropecuaria (CIAG), de acuerdo a los Productos debidamente asignados y priorizados, ya sea de importancia nacional, regional o local.

Es aconsejable que para facilitar esta labor el Agente de Producción organizará a los agricultores por producto.

3.4 Con relación al Tipo de Empresa

Lograr que los diferentes tipos de Empresas adopten la tecnología disponible, de acuerdo a su dimensionamiento y especialidad, a través de diferentes modalidades y mecanismos.

Como resultado de la aplicación de la Ley de Reforma Agraria, se cuentan en el Perú con: Empresas Asociativas de autogestión, y productores medianos y pequeños, y aún minifundistas; cada uno de ellos tienen demanda diferente de tecnología y por lo tanto las actividades de Extensión también deben ser diferentes, pues cada una de ellas tienen características muy peculiares.

Las Empresas Asociativas de autogestión poseen, generalmente, extensiones grandes de tierras o ganado (más de 100 Has.), tienen alta capacidad empresarial, alto nivel tecnológico, acceso a los recursos y alto nivel de productividad; y por lo tanto estarían en condiciones de autofinanciarse su investigación y su extensión agrícola, contratando los servicios de profesionales especializados. En la actualidad, la mayoría de estas Empresas cuentan con profesionales que desempeñan el cargo de Gerentes; sin embargo es conveniente que dichos Gerentes deban de recibir, periódicamente, entrenamientos en la Universidad o en los Centros de Investigación para actualizar conocimientos. Asímismo, las Empresas Asociativas deben establecer convenios con los Centros de Investigación, a fin de resolverles sus problemas técnicos específicos, lográndose así, la generación y la adopción de la tecnología por convencimiento.

Para los productores medianos (de 10 a 100 Has.), la extensión agrícola y/o asistencia técnica, debería ser impartida por el Estado, a través de los Agentes de Producción, y por Empresas de Servicios Privados que deberían generarse.

Para los productores pequeños (menos de 10 Has.), que son la mayoría en el país, previamente organizados, el Estado, a través de sus Dependencias respectivas, debe volcar todo su esfuerzo para proporcionarles la extensión agrícola y/o asistencia técnica, y elevar la producción y productividad agropecuaria.

3.5 Con relación a la Coordinación Interinstitucional

Establecer mecanismos de coordinación entre el INIA y las diferentes instituciones públicas y privadas que realizan investigación y extensión agrícola y/o asistencia técnica.

-Con la Universidad Peruana, a través de sus Universidades que tienen Programas de Agronomía o Especialidades afines, se realizarán reuniones de coordinación para preparar Programas de Capacitación a nivel profesional y de mando medio, en metodologías y demás aspectos relacionados a la extensión agrícola.

-Con las Universidades que cuentan con Programas de Agronomía y Especialidades afines, los Organismos Regionales de Desarrollo y Regiones Agrarias del Ministerio de Agricultura y Alimentación, se coordinarán las acciones de extensión agrícola y/o asistencia técnica, a través de un Comité Coordinador en el cual estén integrados los especialistas de Proyección Social de las Universidades, Agentes de Producción y los del Area de Proyección de la Investigación de los CIAGs, a fin de aprovechar mejor los conocimientos y experiencia en la Zona. Se programarán reuniones anuales, Seminarios, Mesas Redondas, Cursos, Dias de Campo, etc.

-Con las Empresas Autogestionarias (CAPs, SAIS, CC, EPS, etc.), se continuará o incrementará las relaciones a través de contratos y/o convenios de asistencia técnica, reformulando o actualizando dichos mecanismos. Mediante este mecanismo, permitirá al investigador estar en contacto con la realidad de los problemas del agricultor y apoyará dedididamente en elevar la productividad de la Empresa. Asimismo, se establecerán Programas de Capacitación a líderes de las empresas en técnicas agropecuarias.

3.6 Con relación a la Metodología

Institucionalizar una metodología de transferencia de tecnología, en la cual se integren: Investigador-Agente de Producción-Agricultor.

La tecnología generada en la Estación Experimental, generalmente no tiene

los mismos resultados aplicada en campos de agricultores o en otras localidades, debido a que las condiciones biológicas y socio-económicas son diferentes; esto obliga a que dicha tecnología sea probada en otros nichos ecológicos y en campo de agricultores, antes de transmitir en forma extensiva; esta validación de la tecnología debe realizarse en Parcelas o Ensayos de Comprobación. Consideramos que las Parcelas de Comprobación sea una estrategia para integrar al Investigador-Agente de Producción-Agricultor, cumpliendo cada uno su rol que le corresponde. El Investigador se encargará del diseño, supervisión y evaluación técnica y económica de los resultados, el Agente de Producción se encargará del asesoramiento al agricultor, lo que le permitirá internalizarse y hacer suya la tecnología y el Agricultor es el dueño del terreno y ejecutor de las labores culturales, recibiendo así, los tres elementos, una capacitación en servicio y un modo de convencimiento al agricultor.

Obtenidos los resultados positivos en las Parcelas de Comprobación, el Agente de Producción estará en condiciones de transmitir los resultados a otros agricultores a través de Parcelas o Ensayos de Demostración, en los cuales interviene el Agente de Producción y el Agricultor. Paralelamente a la conducción de esta Parcela, el Agente de Producción efectuará actividades de capacitación a los agricultores, a través de Días de Campo y Cursillos de corta duración.

Una vez capacitados los agricultores en el manejo de esta nueva tecnología, están en condiciones de decidir su adopción. Las instituciones públicas o privadas encargadas de la Extensión Agrícola o en la Asistencia Técnica estarán en condiciones de prestar servicios de asesoramiento y orientaciones para la adquisición de semillas, insumos, maquinaria agrícola, comercialización de su producción, crédito, etc.

Consideramos que la Estación Experimental es el ente creador y difusor de tecnología, y para que pueda operativizar los lineamientos de política y estrategias señaladas en el presente trabajo, deben estar debidamente instrumentalizadas, reflejada en su estructura y presupuesto correspondiente.

BIBLIOGRAFIA

1. BLASCO LAMENCA, MARIO y GUERRA ESPINEL, GUILLERMO. Investigación-Agrícola y Transferencia de Tecnología en la Zona Andina. Reunión Técnica Regional sobre Transferencia de Tecnología Agrícola a los Productores, - Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas OEA, 1975.

2. BOSCO PINTO, JOAO, Extensión o Educación: una disyuntiva crítica. Desarrollo Rural de las Américas. Costa Rica. 5(3). 1973.

3. FERNANDEZ Fdo., PINSTRUP-ANDERSON PER y ALVAREZ L. Edo., La Generación de Tecnología nueva para el Desarrollo Agrícola, Seminario Internacional sobre cooperación, extensión y desarrollo, Santo Domingo, Rep. Dominicana, 1974.

4. GROBMAN ALEXANDER, Generación y Transferencia de Tecnología. Anales - Segundo Congreso Nacional de Investigadores Agrarios del Perú. 2. 1974.

5. KATZ SAUL M., Elementos de Estrategia para la Programación Coordenada de Investigación Agropecuaria, Extensión y Crédito. Seminario Regional sobre coordinación de Extensión, Investigación y Crédito Agrícola. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA) de la OEA, 1974.

6. LUNA TORRES, EDGAR. La Transferencia de Tecnología a los Productores de Escasos Recursos. Reunión Técnica Regional sobre Transferencia de Tecnología a los Productores. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas - (IICA) de la OEA, 1975.

7. MENDOZA M. LUIS, Marco de Referencia Teórico del Desarrollo Socio-Económico y la Importancia de la Acción coordinada de los servicios de Extensión, Investigación y Crédito Agrícola. Seminario Regional sobre la Coordinación de Extensión, Investigación y Crédito Agrícola. IICA 1974.

8. PAZ J. LUIS. Las Relaciones de Extensión, Investigación y Crédito con el Mercado. Seminario Regional sobre la Coordinación de Extensión, Investigación y Crédito Agrícola, IICA. 1974.

9. PEREIRA I. FRANCISCO, La Transferencia de Tecnología en el Desarrollo Agrícola - de Bolivia, Reunión Técnica Regional sobre Transferencia de Tecnología Agrícola a los Productores, IICA, 1974.

10. PERU. Ley General de Reforma Agraria. D.L. 17716.

11. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO AGROPECUARIO, 1977 - 1980. PERU.

Documento C-6

SISTEMA DE EVALUACION DE RECURSOS HUMANOS DE LA INVESTIGACION AGRICOLA

Dr. Gilberto Páez
Director del IICA/CIDIA (*)

(*) Centro Interamericano de Documentación, Información y Comunicación Agrícola. San José, Costa Rica.

I. INTRODUCCION

La acción del hombre dirigida a la consecución de los objetivos institucionales y nacionales, necesariamente requiere de un sistema ordenado y eficientemente de seguimiento, de ajustes y de evaluación periódica y objetiva de los logros y las causas que los condicionan. La trilogía fundamental de la acción organizada, concebida como planificación - ejecución - evaluación, visa fundamentalmente emarcar las acciones del hombre dentro de un cuadro referencial del pasado para preveer y controlar el futuro ; de ahí la importancia cada vez mayor que se le asigna a la evaluación en gerencia de recursos humanos.

La evaluación exige teoría, principios, instrumentos, métodos y técnicas para la recolección de información sobre el ente y el producto evaluado, el análisis y la interpretación de los datos que permitan fundamentar y justificar una apreciación y un veredicto objetivo y justo de los recursos humanos comprometidos en el proceso.

La dificultad en la definición y puesta en marcha de un sistema racional de seguimiento y evaluación de desempeño del hombre, se derivan del propio concepto y naturaleza del ente evaluado. Para que la evaluación del desempeño del hombre frente a las tareas que les toca realizar, y el producto esperado por ella sea caracterizado con la mayor precisión posibles, entran en juego una serie de factores que deben ser determinados con gravitaciones y ponderaciones distintas. Algunos de estos componentes son: objetivos claros de evaluación; percepción del sistema utilizado y sus limitaciones; premisas fundamentales que orientan la labor del evaluador; cobertura, amplitud y oportunidad de la evaluación; naturaleza y periodicidad de la evaluación; definición de criterios y variables informacionales; metodología de captación de datos; tecnología de análisis e interpretación de hechos y causas; relación armónica entre resultados - decisión - clasificación - promoción; y , la realimentación de los resultados al sistema de gerencia, para mejorar la productividad de la organización.

Lo señalado debe constituir los ingredientes esenciales que deberán tomarse en cuenta en cualquier evaluación de recursos humanos. Este documento sugiere que el sistema de evaluación de recursos humanos comprometidos en la investigación, por lo menos debe limitarse al examen del desempeño de tres subsistemas: Subsistema de evaluación de personal de apoyo; Subsistema de evaluación de personal administrativo; y, Subsistema de evaluación de investigadores.

II. OBJETIVO DEL SISTEMA DE EVALUACION DE RECURSOS HUMANOS

Este sistema de evaluación tiene los siguientes objetivos principales :

- Determinar el desempeño global del personal directa o indirectamente relacionado con la investigación agropecuaria, de acuerdo con las funciones y áreas en que les toca actuar, apoyar y participar en la consecución de las metas institucionales y nacionales.

- Servir de instrumento orientador para la adecuación del personal a las funciones que debe desempeñar, para lograr el mejor aprovechamiento posible de las aptitudes del personal y en consecuencia el máximo rendimiento individual o colectivo de la institución.

- Identificar los aspectos en que el personal necesita capacitación específica y reciclaje de conocimientos y destrezas para el mejor desempeño de las funciones y tareas.

- Promover el desarrollo de Recursos Humanos especializados para cumplir las tareas cada vez más complejas de la organización.

- Promover la creación de un ambiente de trabajo sano y propicio para el desarrollo de las funciones o tareas que exige la institución.

- Contar con una base más segura para calificación, promoción, clasificación, progresión salarial y ajuste en la composición del cuadro de personal de la institución.

III. RAZONES, PREMISAS Y POSTULADOS FUNDAMENTALES DE LA EVALUACION DE RECURSOS HUMANOS

Se puede escribir una larga lista de razones para justificar una evaluación; sin embargo, no es fácil ser preciso y exhaustivo. De cualquier manera y conciente de la limitación, a continuación se puntualizan algunas de las razones a favor de una buena evaluación:

- Evita la descripción anecdótica e inorgánica del ente evaluado.
- Evita la descripción del pasado, basadas en huellas, "invisibles".
- Evita las interpretaciones personales de hechos y causas.
- Diferencia lo abstracto de lo concreto, lo teórico de lo práctico
- Permite y explica medir algo importante, necesario y útil para
- futuras acciones.
- Determina el éxito o dificultades en el logro de productos esperados, como consecuencia de una situación inducida.

- Permite medir la acción y participación de los factores determinantes a un producto inicial, parcial o final.

- Permite medir la capacidad (institucional, personal o de grupo) para planificar y ejecutar acciones tendientes al logro de algún producto.

- Permite medir los factores causales externos o indirectos que pueden afectar la función objetivo o producto de la situación evaluada.

- Permite medir los eventos y sus relaciones con las causas.

A. PREMISAS

1. El punto de partida de la evaluación de personal a cualquier nivel, postula que este no constituye un instrumento por medio del cual se penaliza o se premia al evaluado, sino más bien un instrumento de desarrollo de Recursos Humanos especializados, para desempeñar con mayor eficiencia y eficacia la función que le corresponde.

2. La evaluación tiene un contenido y aspecto analítico mucho más amplio que el simple concepto de medición.

3. La evaluación no se limita a observar simplemente hechos o eventos atribuibles a la acción del personal, sino fundamentalmente a caracterizar los factores que condicionan, lo interfieren y lo explican.

4. Los criterios o parámetros de la evaluación de personal se sustentan en el principio de la objetividad, siendo la subjetividad controlada y reducida a su mínima expresión.

5. Los errores sistemáticos de apreciación (lenidad, centralidad y halo) y aleatorios están bajo el control de los evaluadores.

6. La evaluación está libre de sesgo, influencias personales, apreciaciones incompletas y ambientales.

7. La evaluación basada en pocos datos pero de buena calidad, en vez de muchos datos pero de baja calidad, caracteriza con mayor propiedad la situación evaluada.

8. Los resultados de la evaluación constituye una condición necesaria aunque estrictamente suficiente para el reencuadramiento automático.

B. POSTULADOS FUNDAMENTALES DE LA EVALUACION

1. La buena información es la base de la buena evaluación

La evaluación debe descansar en datos disponibles u obtenibles cualitativa y cuantitativamente suficientes, para permitir un examen y análisis completo, concreto, preciso y creíble (credibility): completo (amplitud y profundidad), en el sentido de revelar todo lo importante, concreto para medir lo que se propone medir, preciso en el sentido de que las estimaciones de parámetros deben aproximarse al valor verdadero de los mismos; la credibilidad se refiere al consenso que debe existir por parte de los evaluadores y públicos sobre los resultados o veredicto acerca de la situación evaluada.

2. El buen método es un requisito de una buena evaluación

El modelo de evaluación debe ser operacional; esto es, que debe descansar en un diseño realista, fácil de entender, fácil de implementar y de lograr los resultados en forma precisa.

3. La objetividad permite llegar a la realidad

La evaluación debe ser objetiva, esto es que los evaluadores deben estimar los parámetros e indicadores con el mínimo de interferencia de factores externos.

IV. TIPOS Y FORMAS DE EVALUACION

Las evaluaciones pueden ser de tipos y formas diferentes, dependiendo de la naturaleza, del objeto evaluado, de la modalidad, etc. Aún cuando es difícil dar una clasificación de la evaluación por temor a pecar de incompleta e imperfecta, ya que cualquier clasificación es artificial; a continuación se citan las principales:

A. EVALUACION DE PROCESO O DE CICLO DE VIDA DEL EVENTO

En casi todos los sistemas de evaluación, independientemente del ente evaluado, se reconocen tres "momentos" o "estadios" de realización que son: la evaluación Ex ante; la evaluación Concomitante y, la evaluación Ex-post.

1. Evaluación Ex ante

Antes de tomar la decisión de incorporar a un funcionario la institución se examina en forma detallada, cuidadosa y criteriosa la calificación a través del proceso histórico de la persona, el mercado de trabajo, el cargo ofrecido y demandado, el resultado de las pruebas

psicotécnicas, resultados de entrevistas, los aspectos técnicos y comportamentales, las normas institucional y laborales, etc.

Este tipo de evaluación, necesariamente conlleva un análisis comparativo de alternativas y selección de aquellas que a juicio de los analistas evaluadores y los estandares exigidos pueda encuadrarse mejor al tipo de tarea que será ejecutada. Naturalmente se parte del principio, de que para tipología de tareas existe un perfil de personal que mejor se ajusta a ello. Esta clase de evaluación normalmente se realiza en el proceso de reclutamiento, movimiento de personal, cambio de funciones, promoción y otros. Naturalmente, este tipo de evaluación es necesario practicarlo cuando hay un cambio en la política de personal o una restructuración institucional.

La periodicidad con que se lleva a cabo este tipo de evaluación varía con la situación funcional, en principio debemos afirmar que necesariamente debe hacerse en el proceso de incorporación de personal; luego, si es necesario deberá ser practicado cada vez que se produzca un movimiento de personal o cambio de programas o cambios de política y/o de estructura institucional.

2. Evaluación Concomitante

Este tipo de evaluación visa fundamentalmente el seguimiento contínuo de las acciones y actividades del funcionario a la luz de los productos parciales que se logran. Su importancia se acentúa debido que ella trata primordialmente de detectar y corregir deficiencias, que por ventura pueden ocurrir en el ejercicio de las funciones. Normalmente y formalmente se realizan dos veces por año-ejercicio; a mitad del año fiscal y al final del mismo.

En realidad este tipo de evaluación es contínuo y a veces se convierte en un proceso cotidiano, en que el evaluador o supervisor va observando y acompañando las actividades del evaluado, para luego resumir formalmente las informaciones dos veces por año. Estas informaciones constituyen un insumo básico que será utilizado también en el análisis y evaluación final. Cabe aclarar aquí, que se evalúa el desempeño en el proceso de producción técnica - científico o administrativo o de apoyo.

3. Evaluación Ex-post.

Apoyada en indicadores del desempeño de las tareas realizadas para la consecución de algún producto final, objetivo de proyecto o acciones, se evalúa al personal por el logro cualitativo y cuantitativo obtenido al final de una misión, proyecto o jornada única.

Debe resaltarse que la evaluación ex post es una técnica estática que no permite el correctivo de la acción ya ejecutada; sin embargo, puede alimentar insumos para la planificación, operación y evaluación de Recursos Humanos. Este tipo de evaluación normalmente se realiza al final de una jornada, de un proyecto o de un año fiscal; es decir, se realiza una vez y su contenido está definido por la naturaleza y duración de la actividad planeada en que el evaluado tuvo participación.

B. NATURALEZA DE LA EVALUACION

En esta sección se consideran tres tipos de evaluación.

1. Evaluación normativa

Se refiere al examen de "estándares" predeterminados que rigen la acción del personal de investigación y su producto. Se distinguen dentro este tipo de evaluación: el examen, la revisión y el ajuste de los reglamentos, estándares, normas y procedimientos; manuales y esquemas que orientan la acción del individuo.

2. Evaluación de desempeño

Se refiere al examen de los logros alcanzados y su relación con los objetivos propuestos, la acción preplanificada y ejecutada. El examen, análisis e interpretación de hechos y el individuo que lo produjo se concreta a los eventos o productos o realizaciones parciales o totales de la situación evaluada. Los productos pueden ser cualitativos y/o cuantitativamente "medible"; pueden ser concretos o difusos; pueden ser inmediatos, mediato o seculares. Los productos pueden tener tres estados: mínimos, directos o indirectos; y, deben ser asociados con las causas que lo generaron, visto al individuo como actor principal de las realizaciones.

3. Evaluación de impacto

Este tipo de evaluación tiene por objetivo examinar, medir e interpretar cambios logrados en una situación dada como resultado directo de la acción del sujeto. Esta evaluación ofrece grandes dificultades de ser aplicada a situaciones complejas, donde hay fuertes interacciones de factores externos poco controlables. Por otra parte, es bastante simple de ser implementada a situaciones donde los eventos y factores causados y la acción del individuo son medibles objetivamente.

V. COBERTURA, AMPLITUD Y OPORTUNIDAD DE LA EVALUACION

La evaluación del personal de investigación se aplica a todos los niveles y a todos los estratos directa e indirectamente vinculados a la investigación específica; independientemente de su localización y función. La evaluación también afecta al personal que trabaja en los programas asociados y proyectos especiales vinculados al Instituto de Investigaciones.

El personal que por algunas razones justificadas se encuentre fuera del lugar de trabajo o ha dejado temporalmente el instituto, su evaluación será basada en el desempeño demostrado en las funciones que le tocó desempeñar hasta el momento de su desvinculación temporal de la institución.

La responsabilidad de la completa cobertura y de la calidad de los datos captada para la evaluación, debe ser una responsabilidad compartida por todos y no solamente del equipo evaluador. Cualquier persona que por alguna razón no justificada no sea evaluada, no será considerada en las decisiones de orden gerencial que se tomasen con bases en las informaciones e indicadores logrados a través de este mecanismo.

Los resultados de la evaluación que llegan extemporáneamente, antes o después del análisis de los datos, no serán tomados en cuenta en el procesamiento e interpretación de los mismos de ese período y consecuentemente estas personas se excluyen de las decisiones basadas en los resultados de la evaluación.

La población de funcionarios será evaluada en el mismo tiempo y períodos calendarios fijados para tal efecto. Esto permite evitar distorsiones que puedan ser introducidas por factores externos. El calendario y las entrevistas, si las hubiese, se deben preplanificar con bastante antelación para evitar un desencuentro y sobre todo el "ausentismo".

VI. METODOLOGIA DE CAPTACION DE INFORMACIONES

A. EL INSTRUMENTO DE CAPTACION DE DATOS

Para el relevamiento de información se aplica un cuestionario o formulario muy sencillo con el contenido, cobertura y limitaciones, señalada en la parte de objetivos y promisas básicas, enumeradas anteriormente.

El personal de investigación (Investigadores, Administrativos, y de Apoyo) objeto de la evaluación serán vistos a través de varios factores. Cada uno de estos factores comprenden un conjunto de variables -criterios, definidas como relevantes para la caracterización de la participación y el desempeño y la contribución del individuo en la producción y productividad tecnológica. Hay varias alternativas de instrumentos de captación de datos para la evaluación.

Por razones de simplicidad se puede aplicar un sólo cuestionario para las instancias, Ex ante , Concomitante y ex-post. Evidentemente no todas las variables - criterios se aplican integralmente a los tres tipos de evaluación; sin embargo, es posible aplicar el mismo cuestionario ya que hay parámetros esenciales que son comunes y deben figurar en cualquier evaluación.

En el caso de evaluación ex ante , el análisis de documentos, referencias, resultados de entrevista, pruebas psicotécnicas, etc. pueden servir de fuentes de datos para llenar el formulario.

La evaluación concomitante y la ex-post por sus propias naturalezas, tienen características comunes, ya que las dos se basan en la relación de acciones y productividad de las mismas; aunque la concomitante trata de evaluar el desempeño del individuo a través de productos -parciales y la ex-post, a través de productos finales, los parámetros típicos de evaluación son los mismos.

Lo ideal hubiera sido usar varios cuestionarios, inclusive diferenciado, por grupos ocupacionales del personal; pero, por razón de simplicidad y practicidad es conveniente y práctico usar pocos cuestionarios de captación de datos, pero completos. Si se aplica un cuestionario común en las tres instancias, los aspectos diferenciales de cada tipo de evaluación se deben considerar en el momento del análisis e interpretación de la información.

Para facilitar el resumen y análisis de los datos, se sugiere el uso de cuestionarios precodificados, de manera a simplificar el procesamiento electrónico (si así se desea) de las informaciones y ulteriores interpretaciones.

Para el Instituto de Investigación se sugiere usar dos formularios: uno para la evaluación ex ante y otro común para la evaluación concominante y ex-post. Para cada uno de estas clases se usará formularios específicos.

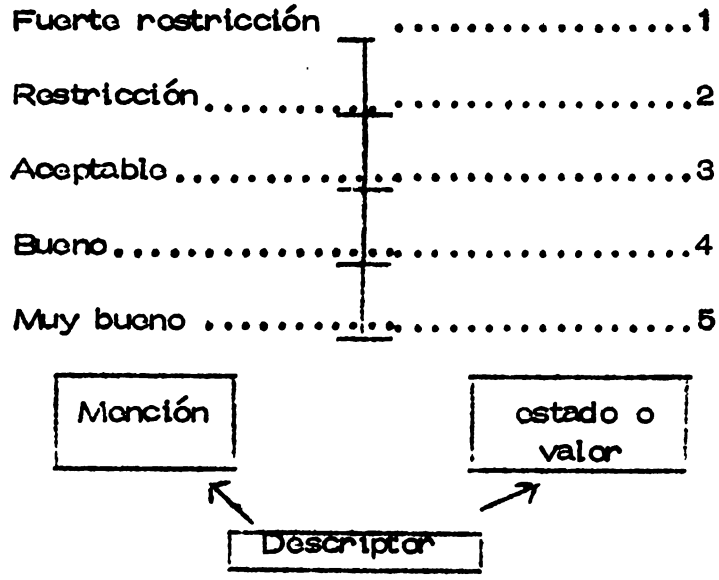
En este documento nos limitamos solamente a la evaluación concomitante y ex-post, para ello se han diseñado tres formularios: uno para personal de apoyo, otro para el personal administrativo y el último para los investigadores.

Estos formularios aparecen a continuación y lo identifican con los códigos FEA, FEB y FEC para designar la fórmula de evaluación del personal de apoyo, de administración e investigación, respectivamente.

B. MODELO DE CAPTACION DE DATOS

Antes de aplicar el instrumento de captación de datos o cuestionarios debe leerse con cuidado la guía o instrucciones preparado para uniformar criterios y definición .

Los formularios de captación de datos presentados anteriormente, contienen los que hemos dado en llamar factores de calificación. Cada uno de estos factores comprenden varios descritores o variables y cada una de estas variables puede estar en 5 estados diferentes, mutuamente Excluyentes. La escala de medición adoptada es la siguiente:



C. TRANSCRIPCION DE DATOS AL CUESTIONARIO

El presente cuestionario deberá ser aplicado a cada uno de los miembros del Personal. Se deberá llenar un cuestionario por persona cada vez que se practica la evaluación.

Para que este instrumento cumpla el propósito para el cual fue diseñado, los descriptores y sus estados deberán ser bien interpretados y aplicados por los evaluadores, con el mínimo de sesgo para caracterizar adecuadamente el desempeño del evaluado. Del interés, la capacidad, conocimiento y empeño de los evaluadores depende en gran medida el cumplimiento de los propósitos fundamentales de la evaluación. La interpretación de las definiciones y criterios generales a situaciones específicas y heterogéneas deberá ser hecha con habilidad y buen sentido por la comisión de evaluación.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION AGRARIA

Formulario de Información para la Evaluación

Categoría de Personal: Apoyo

Dependencia General
Dependencia Directa
Local de Trabajo

Nombre del Evaluado

Código Identific.

Tipo Evaluac.

Fecha Ingreso | Fecha Reclasif. | Fecha Ult. Eval. | Fecha Ult. Prom. | Tipo Evaluac.

Descripción Actividades Típicas

Período que Cubre Evaluación

Atributos Técnicos, Habilidad, Destreza		Atributos Comportamentales	
Conocimiento para ejec. trabajo		Sentido de responsabilidad	
Ejecuta correctamente las tarea		Cumplimiento instruc. recibidas	
Rendimiento bruto		Iniciativa y determinación	
Indice de progreso		Espíritu de colaboración	
Aplica las técnicas necesarias		Disposición trabaj. fuera hora	
Precisión en ejec. del trabajo		Discreción en asuntos confiden.	
Versatilidad		Vela por bienes de institución	
Mantiene al día su trabajo		Honestidad	
Grado Confiab. en trabajo ejec.		Puntualidad	
Empeño en mejorar su trabajo		Asiduidad	
Grado de Actualización		Respeto	
		Deseo de superación	

Alternativas de mejor aprovecham.

Entrenamiento sugerido

Parecer Final de la Comisión de Evaluación

Nombre y Firma de Responsable de Evaluación

Resultado de la Comunicación al Func. sobre su Evaluación

Parecer Final y Decisión de la Administración Superior

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION AGRARIA

Formulario de Información para la Evaluación

Categoría de Personal: Gerencial

Dependencia General
Dependencia Directa
Local de Trabajo

Nombre del Evaluado

Código Identific.

Tipo Evaluac.

Fecha Ingreso | Fecha Reclasific | Fecha Ult. Evaluc. | Fecha Ult Prom. | Tipo Evaluac.

Descripción Actividades Típicas | Período que Cubre Evaluación

Atributos Técnicos, Habilidad, Destreza		Atributos Comportamentales	
Suficienc. conoc. ejec. trabajo	☐	Cumplimiento instruc. recibidas	☐
Aplica tecnologías apropiadas	☐	Sentido de responsabilidad	☐
Organizado y sistemático	☐	Espíritu de iniciativa	☐
Posee visión de conjunto	☐	Disposición para colaborar	☐
Creatividad en desemp. funciones	☐	Disposición trabaj. horas extra	☐
Criterio en establ. prioridades	☐	Discernimiento en trato personas	☐
Preciso en desemp. sus funciones	☐	Respeto en trato invest. y apoyo	☐
Mantiene al día el trabajo	☐	Vela por bienes de Institución	☐
Confiabilidad en lo que realiza	☐	Discreción en asuntos confidenc.	☐
Nivel redacc. compatible su cargo	☐	Tratamiento problem. imparcialidad	☐
Expresión oral compatible su cargo	☐	Grado de honestidad	☐
Rendimiento profes. $Rp = \frac{Cont x Cali}{Tiemp x Cost}$	☐	Puntualidad	☐
	☐	Diligencia	☐
	☐		☐
	☐		☐

Alternativas de mejor aprovecham.

Entrenamiento sugerido

Parecer Final de la Comisión de Evaluación

Nombre y Firma Responsable de Evaluación

Resultado de la Comunicación al Func. sobre su Evaluación

Parecer Final y Decisión de la Administración Superior

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION AGRARIA

Formulario de Información para la Evaluación

Categoría de Personal: Investigador

Dependencia General
Dependencia Directa
Local de Trabajo

Nombre del Evaluado

Código Identific.

Tipo Evaluac.

Fecha Ingreso | Fecha Reclasif. | Fecha Ult. Eval. | Fecha Ult. Prom. | Tipo Evaluac.

Descripción Actividades Típicas | Período que Cubre Evaluación

IDENTIFIC. Y SELECC. DEL PROBLEMA

- Definic. prioridad problem. a invest.
- Relevancia técnica del problema
- Relación problem. necesid. producton
- Implicación socio-económ. en invest.

DISEÑO TECNICO DE LA INVESTIGACION

- Utilización conocimien. disponibl.
- Encuadram. probl. en sists. producc.
- Claridad y concreción objetivos
- Definición de metodolog. técnicas
- Definición instrum. captac. inform.
- Planifica ejecución física activid.
- Desarr. nuevo métod. mater. y equipo

EJECUC. Y GENERAC. DE INFORMACION

- Aplic. precisa tecnolog. previstas
- Seguimiento riguroso del proceso
- Captac. información relevante
- Organización archivo de datos
- Confiabilidad y calidad informac.

PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

- Análisis completo de resultados
- Interpret. correcta result. inves
- Comunica con precisión hallazgo
- Identif. nuevos aspect. a ser inves

PRODUCTIVIDAD TECNICA

- Cantidad de producto (1)
- Calidad del producto (2)
- Tiempo de ejecución (3)
- Costo de técnico (4)
- Productividad técnica $\frac{(1) \times (2)}{(3) \times (4)}$

ATRIB., APTITUDES Y COMPORTAMIENTO

- Capacid. trab. en equipo interdisc.
- Adaptac. a desarrollo instituc.
- Participac. en desarrollo instit.
- Preocup. opin. extensionisty prod.
- Espíritu de iniciativa
- Realización trab. en tiempo hábil
- Dedicación trabajo fuera horario
- Grado particip. de colaboradores
- Instruye auxiliares sobre trabaj.
- Vela por conserv. bienes instit.
- Cuidado para evitar incidentes

Alternativas de mejor aprovecham.

Entrenamiento sugerido

Parecer Final de la Comisión de Evaluación

Nombre y Firma de Responsalbe de Evaluación

Resultado de la Comunicación al Func. sobre su Evaluación

Parecer Final y Decisión de la Administración Superior

Para uniformar criterios se ofrece una guía de instrucciones y definiciones generales y específicas, útiles para llenar el cuestionario.

El personal de investigación, para nuestro propósito, se define como aquellas personas con vinculación funcional al Instituto, contratadas para ejecutar actividades de investigación administrativo y de apoyo. Esta definición general deberá ser compatibilizada con las definiciones específicas que se encuentran en las leyes laborales.

1. Instrucciones Generales

Esto aplica a todos los niveles.

a. Dependencia General

En este "campo" o espacio se deberá escribir la sigla que identifica la dependencia jerárquica del individuo, de la administración superior, por ej.: DGIP significa Dirección General de Investigación Pecuaria.

Existen 6 campos o espacios reservados para los caracteres reservados para los caracteres (alfabéticos,numéricos o alfanuméricos) que identifican la dependencia administrativa del individuo. Al llenar estos espacios con siglas que tienen menor número de caracteres que los espacios previstos, deberán ser corridos los caracteres siempre hacia la derecha, de manera que los espacios en blanco queden al comienzo y no al final.

b. Dependencia Directa

Se refiere a la dependencia funcional de la que directa y operativamente depende el funcionario; por ejemplo EEP significa Estación Experimental de Puno. Se deberá tratar de elaborar una codificación común para la identificación de todos los aspectos relacionados con gerencia de personal. Este diccionario será enviado a cada unidad operativa para su conocimiento y aplicación.

c. Local de Trabajo

Esto identifica el lugar donde el funcionario ejecuta sus actividades, por ej.: LSEEP significa que el funcionario trabaja en el Laboratorio de Sistemas de la Estación Experimental de Puno, en Puno. Cuando se usa códigos nuevos que no figuran en el diccionario de códigos que será suministrado, deberá aclararse con una llamada de pie de página, para que posteriormente la Dirección de Personal pueda consolidarlo.

d. Nombre del evaluado

Hay 16 campos o espacios reservados para escribir el nombre del funcionario. Deberá comenzar por el primer apellido, seguido de las iniciales correspondientes, tal como se hace en la cita bibliográfica de autores.

e. Código de identificación

Este es el número de registro que se le asigna a todos los funcionarios del Instituto y que aparecen en los controles o comprobantes, nómina de personal, etc. Se han reservado 5 campos para este propósito, es decir desde 00000 hasta 99999.

f. Encuadramiento funcional

Se han previsto tres campos para llenar con el código que alude al cargo que ocupa cada persona. Presumiblemente estos códigos de referencia ya existen en los manuales y procedimientos o de organización y métodos; si no, habría que incorporarlo en el diccionario correspondiente y hacerle conocer a todas las unidades del Instituto.

g. Fecha de ingreso al Instituto

En este espacio previsto se deberá definir el día con dos campos, el mes con dos campos y el año con los dos últimos dígitos.

h. Fecha de Promoción

Similar a la de ingreso se debe usar, dos, dos y dos campos para día, mes y año de reclasificación respectivamente.

i. Fecha de la última evaluación

Se deberá llenar en forma similar a la de fecha de reclasificación.

j. Fecha último ajuste salarial

Este espacio se ha reservado para hacer constar la fecha en que ocurrió algún ajuste salarial, esta puede ser diferente a la fecha de la promoción o reencuadramiento funcional, ya que esto depende de factores locales. En particular en los países donde las leyes laborales exigen ajustes periódicos de salarios, esto adquiere aún mayor importancia. Si el Instituto acompaña en los países el ajuste o cambio salarial, de acuerdo con el costo de la vida, este descritor se vuelve muy dinámico.

k. Tipo de evaluación

Se han reservado 3 campos para caracterizar el tipo de evaluación, esto aplica en el caso de usarse sólo un formulario. En realidad si nos limitamos a clasificar la evaluación con Ex ante , concomitante y ex-post , se necesitaría reservar sólamente un campo ; sin embargo, se provió cinco campos más, pretendiendo añadir algún otro caracter que descrimine otras categorías de asunto como periodicidad (1°, 2º) etc.

l. Descripción de las actividades principales

Se debe llenar las seis líneas previstas, en forma descriptiva y concreta, especificando las seis actividades principales que realiza el funcionario, que no necesariamente corresponde a la descripción de actividad. Deberá comenzarse de arriba para abajo y de izquierda a derecha, enumerando las actividades en orden de importancia y predominancia. Los códigos previstos para cada par de campos reservados, serán llenados a posteriori, después de construir un diccionario de actividades padronizadas y sus códigos correspondientes.

2. Instrucciones específicas para llenar el formulario de personal de apoyo a la investigación

A manera de ejemplo se da la descripción, definición e interpretación de las variables criterios, aplicado al personal de apoyo. Continuando con la descripción del cuestionario se consideran los siguientes aspectos específicos:

a. Atributos técnicos, habilidades y destrezas

Esta parte se refiere a la información primaria, que serán levantadas para juzgar el desempeño del funcionario en las actividades que les toque desempeñar. Para determinar el estado de cada descritor comprendido en este item, se requiere de un análisis exhaustivo de las tareas y los resultados; luego, se selecciona el puntaje "apropiado" en la escala dada anteriormente . Es necesario aclarar el significado de algunos descritores comprendido en este factor.

. Conocimiento para ejecutar el trabajo

Aunque pareciera claro este criterio, es necesario aclarar que debe evaluarse las técnicas, habilidades o destrezas que el individuo conoce y aplica con inteligencia y buena disposición. También debe tomarse en cuenta la influencia del conocimiento en el grupo para el mejor cumplimiento de la tarea, y consecuentemente lograr el mejor resultado posible de su participación.

- Ejecuta correctamente la tarea

Esto se refiere a como hacer las cosas y desde luego en condiciones ideales se espera que tenga correlación con el conocimiento. El concepto abarca la repetibilidad, es decir, ejecuta siempre correctamente, de cuando en cuando, según la actividad, etc. Por eso la caracterización deberá ser hecha con buen criterio, para acoger el estado apropiado de este descritor y que realmente refleje el desempeño del individuo como ejecutor de tareas.

- Rendimiento Bruto (RB)

Este descritor de desempeño se define como sigue:

$$RB = \frac{\text{Cantidad Realizada de Tareas}}{\text{Cantidad Prevista a Realizar}}$$

Aquí se parte del principio de que existe una cantidad-patrón de trabajo posible de ser ejecutado, que se conoce de antemano; el standard se fija de acuerdo con la experiencia . Por ejemplo, un "buen perforista" debe perforar 1000 registros por día de 8 horas; una secretaria media con dedicación exclusiva, debe mecanografiar con corrección de texto, aproximadamente 40 páginas por día; un mimeografista dependiendo de su máquina y si otros factores no son limitantes deberá producir aproximadamente 10.000 páginas por día; en fin, existen standares para diversos tipos de actividades, que permiten con cierta facilidad elaborar patrones. Estos standares se comparan con la cantidad efectivamente realizada por el funcionario y así se procede para la calificación.

- Indice de Progreso (IP)

Este indicador normalmente se especifica por unidad de tiempo mes, trimestre, semestre, etc., y se define objetivamente en la siguiente forma:

$$IP = \frac{\text{Cantidad Realizada } (i) - \text{Cantidad Realizada } (i-1)}{\text{Cantidad Prevista } (i) - \text{Cantidad Prevista } (i-1)}$$

Donde:

- i = Fecha o tiempo en que se lleva a cabo la evaluación
- i-1 = Fecha o tiempo de la evaluación anterior, u otro standar tomado como base de comparación.

Estos dos indicadores o descritores son extremamente importantes y requieren del esfuerzo del evaluador, para valorizarlo de la mejor manera posible. Una vez obtenido el valor índice, se aplica al individuo la escala de 5 puntos a la que nos referimos anteriormente.

- Versatilidad

Facilidad de adaptarse y ejecutar actividades diversas y heterogéneas.

- Aplica las técnicas necesarias

El evaluador o los evaluadores tendrán que fijar prerrequisitos o standares de trabajo para evaluar con objetividad este item.

- Precisión en la ejecución del trabajo

Este es un parámetro de calidad que para ciertas actividades no es difícil caracterizarla. Precisión resulta de la comparación entre lo "ideal" y lo realizado.

- Mantiene al día su trabajo

Los responsables de supervisión de actividades pueden ayudar a caracterizar este item, de acuerdo con el patrón de exigencia.

- Grado de confianza en el trabajo que ejecuta

Este parámetro también expresa calidad y normalmente se califica por la seguridad con que el funcionario realiza las actividades que reflejen la confianza en el producto.

- Empeño en mejorar el trabajo

Esto expresa el grado de interés que el funcionario tiene en el trabajo; esta situación se manifiesta en formas muy diversas que el evaluador e informantes claves tienen que percibirlo.

- Grado de actualización

Se refiere a las técnicas, habilidades o destrezas que demanda el trabajo y el grado e interés que el funcionario demuestra en informarse y conocer las nuevas técnicas y así ajustar su acción a los requisitos de las tareas, para así lograr un "producto mejor" en calidad y cantidad".

b. Atributos comportamentales

Este conjunto de descritores será analizado en la misma forma que los descriptores técnicos, naturalmente con las interpretaciones cabibles. Aquí la función del evaluador es minimizar el grado de subjetividad en la interpretación de estas variables; que por su propia naturaleza tienden a ser más subjetivas que las variables técnicas, a las que nos referimos en el punto a. Sin embargo, la convivencia de los superiores y supervisores con los subalternos, la observación contínua y la información complementaria que pueden conseguir de otras fuentes pueden ayudar a calificar con propiedad el comportamiento del individuo, al igual que los atributos técnicos. En ambos casos deberá ser aplicado a cada individuo la escala de calificación de 5 puntos, graduando así cada uno de los descriptores que aparecen en el cuestionario.

c. Alternativas de mejor aprovechamiento

En este aparte deberá seleccionarse y proponer las tres mejores alternativas para el mejor aprovechamiento de los Recursos Humanos disponibles. Esta es una pregunta extremamente importante en el sentido de que capacita a la Dirección de Personal a proceder en el movimiento y adecuación del Personal de Servicios Generales, con criterios menos aleatorios y arriesgados.

d. Entrenamiento sugerido

El aspecto relacionado con entrenamiento de recursos humanos es de capital importancia para una institución como el Instituto, tanto el personal profesional como el personal de servicios generales, requieren de reciclajes y actualizaciones periódicas. La capacitación ha demostrado ser un instrumento eficaz para mantener actualizado el Staff y así enfrentarse a las situaciones cambiantes y exigencias del medio ambiente de trabajo.

D. INSTRUCCIONES ESPECIFICAS PARA LLENAR LOS FORMULARIOS DE ADMINISTRATIVOS E INVESTIGADORES

En realidad como el esquema aquí presentado es bastante preliminar y seguida necesariamente de ajustes, no se elaborará las disposiciones correspondientes a cada factor y variables. De cualquier manera, sigue un patrón similar a lo discutido para el personal de apoyo.

Queda pendiente las definiciones, elaboración de diccionarios que es relativamente sencillo una vez especificado todos los criterios.

E. APLICACION DEL CUESTIONARIO

Tratando de evitar o por lo menos reducir hasta donde sea posible los errores de lenidad, de centralidad, halo y errores aleatorios; se recomienda formar una comisión de evaluación , integrados por un representante de la Dirección Superior y dos representantes de la unidad operativa donde el evaluado presta sus servicios, uno vinculado al sujeto y otro que lo conozca bien pero no vinculado a él. Este equipo se encargará del planeamiento y levantamiento directo o indirecto de datos necesarios en cada unidad operativa; posteriormente las informaciones serán analizadas en forma centralizada y sus resultados serán discutidos con el evaluado; luego se consolidará las menciones o calificaciones finales y se presentará a la Dirección General de Instituto para la decisión pertinente.

Otra alternativa es la de levantar la información primaria a través de los directores y jefes inmediatos del evaluado en cada localidad y posteriormente, el grupo de evaluación central se encargará de comprobar por muestreo la fidelidad de la evaluación de primera instancia.

Una vez recolectada la información básica, será remitido a la Dirección de Personal los formularios para su procesamiento, interpretación y posterior remesa a la Sede de la Administración Superior, con las sugerencias y menciones suministradas para cada caso. Tal vez sea práctico considerar que todos los años al procederse a la planificación de actividades se proceda a la evaluación de recursos humanos simultáneamente con la de recursos financieros y gerencia de proyectos. Para tal efecto deberá prepararse un cronograma de evaluación detallado, que será discutido con cada unidad operativa, con constante anticipación.

VII. ANALISIS DE LA INFORMACION

Las informaciones obtenidas a través del instrumento de captación, aquí propuesto, sufrirá un análisis y resumen final. El análisis de item, donde cada individuo representa un item y los descritores y estados respectivos constituye la información básica para el análisis de su desempeño sean sometidos a un examen crítico

El criterio del análisis se basa en el principio de la estructura de relación entre descriptores y un "vector característico" de ponderación asociado a esa estructura, cuyo elemento atribuye un peso único para cada descriptor o variable, permitiendo así calificar al individuo a través de una calificación final "compound score".

El vector característico estimado como la máxima raíz característica de la matriz de relación entre descritores, tiene la propiedad de clasificar a los individuos con la máxima "fuerza discriminatoria".

A. MODEL MATEMATICO

$$CS = \sum_{j=1}^{k} \hat{\alpha}_i \left(\frac{x_{ij} - x_j}{s_j} \right)$$

Donde:

Cs = Estimador del "Compound Score" del funcionario "i"

α_i = Ponderación correspondiente al descritor o variable de calificación "j".

x_{ij} = Valor observado o estado del descritor "j", del individuo "i"

s_j = Desviación standard del descritor o variable criterio "j"

$\bar{x}_j$ = Promedio estimado para descritor "j"

$\sum_{j=1}^{k}$ = Suma desde el descritor j = 1 hasta el último descritor (k)

B. ESTIMACION DEL "COMPOUND SCORE"

Se parte de la matriz de información X que se define como sigue:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1k} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2k} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \cdots & x_{nk} \end{bmatrix} \quad (n, k)$$

En la matriz de calificación (individuo - descriptores - estado) la línea o hilera representa al individuo, que va desde i = 1 hasta i - n y la columna representa los descriptores que va desde j = 1 hasta j = k. Los valores que aparecen en la matriz (n x k) son los estados de los descriptores o calificación de los individuos.

A partir de la matriz de modelo (desing on model matrix) se estima la matriz de estructura correlacionada entre descritores.

$$R = D_{sii}^{-1/2} \left(X' X\right) D_{sii}^{-1/2}$$

Donde:

R = Matriz de correlación

X'X = Matriz de suma de cuadrados y productos corregidos

$D_{sii}^{-1/2}$ = Es una matriz diagonal cuyos elementos son las inversas de las raíces cuadradas de la diagonal de la matriz (X'X).

Tomando la matriz de correlación R se estiman las raíces características asociada a la estructura R, en la siguiente forma:

$$\left|R - I\hat{\lambda}\right| = 0$$

donde:

R = es la matriz de correlación
I = Matriz de identidad
$\hat{\lambda}$ = Raíz o solución del polinomio: las $\hat{\lambda}$, que resulta de calcular el determinante | |, de la expresión arriba indicado.

Resolviendo este polinomio en $\hat{\lambda}$ obtenemos las raíces características ($\hat{\lambda}_1$, $\hat{\lambda}_2$, ...$\hat{\lambda}_k$) soluciones del polinomio, o zeros del polinomio $\hat{\lambda}$.

Luego se calcula las ponderaciones o pesos para cada uno de los descritores o indicadores o variables - criterios. Para ello se toma la estimación de la máxima raíz característica obtenida en el punto 3 de esta sección ; fel proceso es el siguiente:

$$\text{Max} \left\{ \hat{\lambda}_1, \hat{\lambda}_2, \ldots\ldots\ldots\ldots, \hat{\lambda} \right\} = \hat{\lambda}_{max}$$

Este estimador se reemplaza en las ecuaciones arriba indicada $(R - I\hat{\lambda}max)\ \hat{\underline{\alpha}} = 0$

Resolviendo estas ecuaciones simultáneas por $\hat{\underline{\alpha}}$ obtenemos las "mejores ponderaciones" para cada variable criterio.

$$\hat{\underline{\alpha}}' = \{ \hat{\alpha}_1, \hat{\alpha}_2, \ldots\ldots\ldots, \hat{\alpha}_k \}$$

donde:

$\hat{\alpha}_i$ = estimado de la ponderación para la variable criterio X_i.

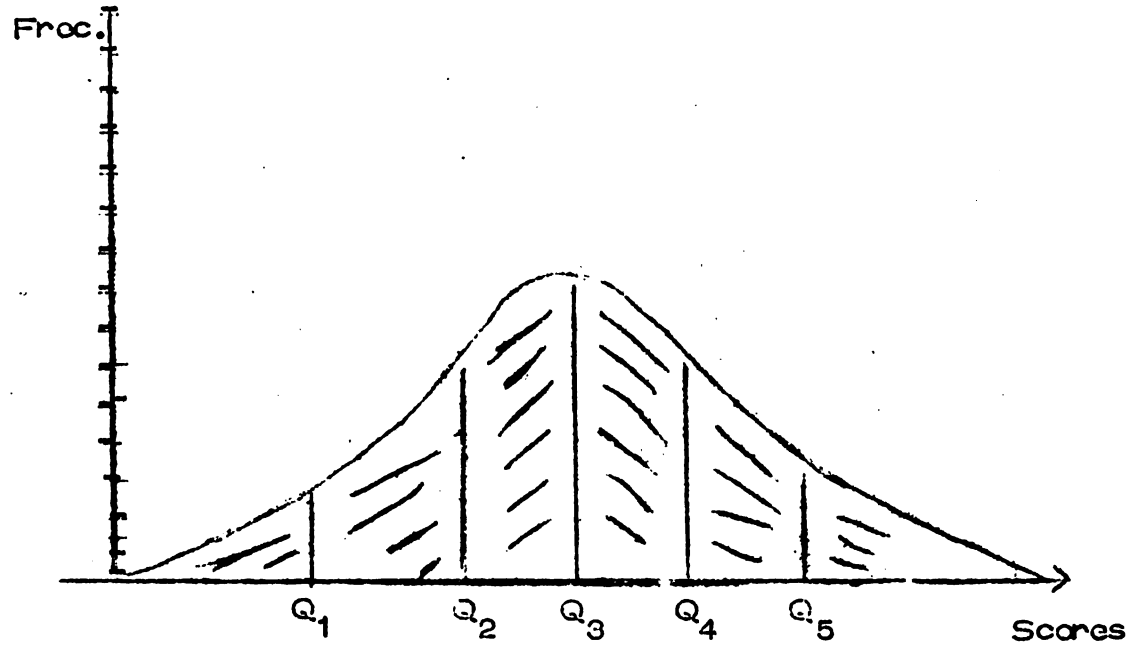
Finalmente se estima el "Compound Score" para cada funcionario, aplicando la siguiente fórmula:

$$SC_i = \sum_{j=1}^{k} \hat{\alpha}_j \left(\frac{X_{ij} - \bar{X}_j}{s_j} \right)$$

Obs.: Si los componentes de comisión de evaluación cambia de una unidad operativa a otra y con el propósito de evitar apreciaciones heterogéneas es recomendable calcular $\bar{X}_j$ y s_j para cada unidad operativa o por grupo ocupacional. Luego usar los valores estandarizados localmente de las variables criterios para calcular el "Compound Score" de cada individuo. Esta técnica funciona bien si el número de observaciones en cada unidad es superior a 20, por otra parte independiza la calificación de los evaluadores locales de la interpretación general de las informaciones.

VIII. INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

La interpretación parcial de los resultados se basa en los "compound Scores" a los que nos referimos en la sección anterior; estos "Scores" son distribuídos por frecuencias de clases predeterminadas. La fijación del intervalo de clase puede hacerse de acuerdo con la significancia estadística, significancia práctica y desde luego con la significancia institucional, a partir de aquí se construye la distribución de frecuencias y se procede a la participación de esta en sixtilos y otra partición indefinida. Este proceso se ilustra en el siguiente gráfico.



La regla de clasificación o valorización del individuo se procesa en la siguiente:

Si $Sc_i > Q_5$	El evaluado es considerado y recomendado para la promoción salarial, de estatus y de muestra y representación.
Si $Q_4 < SC_i \leq Q_5$	El evaluado es considerado para la promoción de un grado en la escala salarial y está en lista de mérito por buen servicio.
Si $Q_3 < SC_i \leq Q_4$	El funcionario puede ser promovido, dependiendo de criterios complementarios, fijado de acuerdo con la política de personal.
Si $Q_2 < SC_i \leq Q_3$	No se recomienda la promoción y deben estar bajo supervisión más directa, rehubicación.
Si $Q_1 < SC_i \leq Q_2$	El evaluado estará enobservación y advertencia por bajo rendimiento.
Si $SCI \leq Q_1$	El candidato puede ser despedido del servicio si no puede hacerse en otra tarea donde el pueda desempeñarse mejor.

IX. INFORMACION PARA LA DECISION

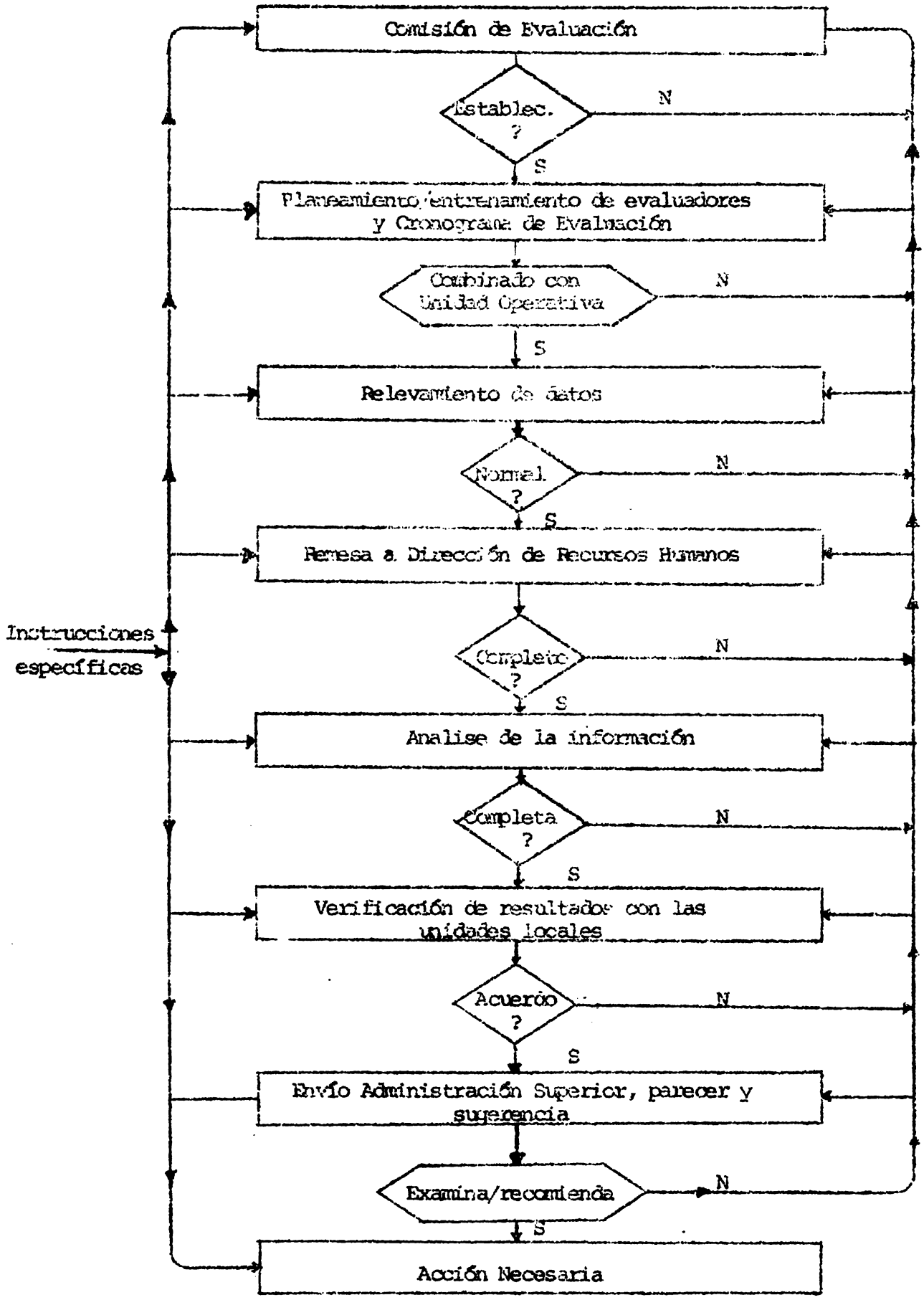
La comisión evaluará, después de terminado el levantamiento-análisis e interpretación preliminar, presentará al Director de Recursos Humanos si lo hubiera un resumen de los resultados de la evaluación, las sugerencias para promoción o desvinculación y el plan de desarrollo, mejoramiento y adecuación del personal.

Después de obtener la decisión de la Administración Superior, se preparará una comunicación escrita para cada responsable de las unidades operativas.

En caso de apelación sobre las decisiones tomadas, el Director General nombrará una comisión para dirimir dudas y tomar la decisión que corresponde a cada caso.

X. FLUJO DE ACTIVIDADES

A manera de orientación se acompaña el siguiente flujo lógico del proceso de Evaluación de Personal.


Comisión de Evaluación
Establec. ?
N
S
Planeamiento/entrenamiento de evaluadores y Cronograma de Evaluación
Combinado con Unidad Operativa
N
S
Relevamiento de datos
Normal ?
N
S
Remesa a Dirección de Recursos Humanos
Instrucciones específicas
Completo ?
N
S
Analise de la información
Completa ?
N
S
Verificación de resultados con las unidades locales
Acuerdo ?
N
S
Envío Administración Superior, parecer y sugerencia
Examina/recomienda
N
S
Acción Necesaria

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. ALLEN, L.A. Administracao profissional; novos conceitos e métodos provados. Trad. por Sooly Mendes Brazao y Vicente de Paulo Palarico Adorno. Sao Paulo, McGraw Hill do Brasil, 1974. 219 p. (Biblioteca do Executivo no. 8).

2. BERGAMINI, C.W. Avalicao de desemponho humano na empresa. Sao Paulo, Atlas, 1971. 188 p.

3. BOWEY, A. y Lupton, T. Job and pay comparisons; how to identify similar jobs in differents companies and compare their rates of pay. Epping. Exxex, Gower, 1973. 104p.

4. BRASIL. EMPRESA GOIANA DE PESQUISA AGROPECUARIA. Regulamento interno de pessoal. s.l., 1975. s.p.

5. CAMPANHOLE, A. y CAMPANHOLE, H.L. , comps. Profissoes regulamentadas; legislacao federal especifica. Sao Paulo, Atlas, 1971. 558 p.

6. CHENIQUE, F. Analyse fonctionelle et organique. Paris, Dunod, 1974. 296 p. (Série Logique et Informatique, no. 3).

7. DIRECAO ADMINISTRATIVA DE SERVIDORES PUBLICOS, BRASILIA. SERVICO DE DOCUMENTACAO. Classificacao de cargos; legislacao. Brasília, 1963. 236 p.

8. EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUARIA. Manual interno para pessoal de metodología quantitativa. Brasilia, Convenio IICA/EMBRAPA, 1974. 49 p.

9. _____. Manual interno para o pessoal de metodología quantitativa; suplemento 2. Brasília, IICA/EMBRAPA, 1975. 31 p.

10. FERREIRA, P.P. Administracao de pessoal; relacoes industriais. 4 ed. Sao Paulo, Atlas, 1976. 346 p.

11. GOMES DE MATOS, F. Administracao para crescimento empresarial; recursos humanos para una expansao auto sustentada. 2 ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1977. 424 p.

12. KOONTZ,H. Avaliacao de executivos. Trad. por Antonia Garcia de Miranda Notto. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1974. 196 p.

13. MARGERISON,C.J. Gerencia de grupos de trabalho. Trad. por Sonia Schwartz, rev. tecnica por Darci Gracon. Sao Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1975. 110 p.

14. MILLER,H. Organizacao e métodos. 5 ed. Rio de Janeiro, Editora da Fundacao Getulio Vargas, 1976. 371 p.

15. PAEZ, G. y MOSCOSO, R. Esquema-bietápico de alocacao dos recursos por produtos e areas- problemas para a Investigacao. Brasília, EMBRAPA, 1974, 13 p.

16. REGNIER,R.C. Formacao de pessoal; comunicacao e treinamento na empresa. Brasília, Coordenada, 1971. 170 p.

17. SYKES,A.R. Classificacao de recursos humanos. Brasília, EMBRAPA, 1976.

18. UHL,N.P. Identifying institucional goals; encouraging convergence of opinion through the delphi technique. US. National Laboratory for Higher Education. Research Monograph no. 2. 1971. 86 p.

Documento C-7

ADMINISTRACION O GESTION DE PERSONAL

Dr. Luis Antonio Mendoza M.
Esp. en Gestión para el Desarrollo
Rural, Oficina IICA en el Perú.

CONTENIDO

ADMINISTRACION O GESTION DE PERSONAL

INTRODUCCION

Una de las dimensiones de los organismos de Servicio que trabajan en el Sector Público Agropecuario, es la composición del personal que los constituyen. En ellos la categoría de personal profesional técnico contiene una frondosa diversidad de profesiones y especialidades que demandan de quienes las dirigen un conocimiento de las técnicas científicas de gestión de personal, así como inteligencia y tacto en su aplicación.

Las principales organizaciones que aportan su concurso al desarrollo del sector agrícola son las de: Investigación, Extensión, Crédito, Mercadeo, Colonización, Desarrollo de la Comunidad, así como las instituciones de Educación Agrícola que preparan profesionales técnicos para el Sector.

La gestión de estos organismos implica el manejo de personal, recursos financieros y materiales, siendo necesario el que una buena gestión le dé a cada uno de estos aspectos un determinado énfasis, de acuerdo a la naturaleza de las funciones y trabajos que realiza cada organización.

LA ORGANIZACION COMO SISTEMA SOCIAL

El personal que trabaja en un determinado organismo de desarrollo del sector agropecuario constituye el elemento más importante de la misma, puesto que él constituye su alma mater, y es el que en última instancia decide el éxito o fracaso de los proyectos y actividades de la organización misma.

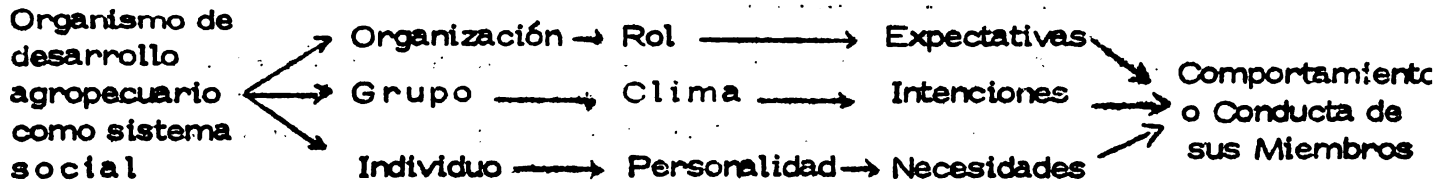
Por lo tanto, el manejo o gestión de personal adquiere día a día mayor importancia, tratándose de contar con procedimientos técnicos que aseguren una mayor eficiencia por parte de los funcionarios. Este proceso complejo y dinámico de la gestión de personal se da en el organismo o institución que es un verdadero "sistema social", es decir, un conjunto de elementos con patrones de interrelación e interdependencia en relación a un propósito común.

Este contexto social, según Getzels, 1/ está constituído por las siguientes dimensiones: la de organización, la de grupo y la de personalidad, que hacen factible la identificación de un verdadero marco de referencia conceptual que permita visualizar cada institución como un verdadero "sistema social".

Aplicando la concepción del modelo de Getzels a la dimensión de una institución de desarrollo agropecuario, el fenómeno sería interpretado de la siguiente manera:

1/ GETZELS, J. Theory and Practice in Educational Administration.

El Organismo de Desarrollo Agropecuario como Sistema Social



La primera dimensión está constituída por la organización, los roles que se cumplen y las expectativas que se generan en relación al cumplimiento de dichos roles. La organización está formada por una estructura orgánica, la cual está constituída por una serie de posiciones que, de acuerdo a su ubicación, dan origen a una "jerarquía orgánica". Cada "posición" o cargo tiene un "status" y un "rol" o papel que cumplir. Los conceptos de "status" y "rol" se encuentran íntimamente ligados. El status es el conjunto de derechos, deberes y privilegios que le otorga el cargo a su incumbente; el rol representa el aspecto dinámico del status.

El funcionario que ocupa una posición tiene un papel o rol que desempeñar, y la forma como cumple dicho "rol" despierta una serie de "expectativas" por parte de la institución, como de cada uno de sus miembros. El comportamiento o la conducta del individuo al cumplir con su rol o papel es el producto de la interacción entre los factores presentes en la situación y los conocimientos, deseos, actitudes, motivaciones para cumplir con su rol.

Robert Bruce[1/] considera que los funcionarios que trabajan en los organismos de desarrollo del Sector Agropecuario operan en un ambiente de expectativas de tres tipos:

Expectativas institucionales, que son las que existen de manera recíproca, de la institución hacia el individuo, así como de éste hacia aquella. Las mismas se basan en la política, la práctica de supervisión y condiciones del empleo.

Expectativas colegiadas, que son las que existen entre los miembros de la Institución, así como entre los técnicos o colegas de trabajo. Se expresan en muchas formas, inclusive en el comportamiento profesional, la ética, etc.

Expectativas conjuntas, se refieren a aquellas que existen entre los miembros de la institución y los miembros de la clientela o la audiencia hacia la cual está dirigida la acción del organismo, la misma que puede también expresarse en muchas formas.

La segunda dimensión involucra el grupo, el clima y las intenciones. En todo organismo existen grupos formales que conforman las unidades del mismo; así como grupos informales que se generan por la propia dinámica institucional, los cuales tienen un papel muy importante sobre la marcha y el futuro del organismo. Es así como se cumplen las siguientes funciones:

- Constituyen una red de comunicación;
- Mantienen la cohesión de la organización formal;

1/ BRUCE, ROBERT. "La gestión de personal en el logro de la coordinación interinstitucional". Trabajo presentado en el Seminario Regional sobre Coordinación Institucional. Bogotá, 1974. Serie de Publicaciones Misceláneas, IICA, N° 38.

- Mantienen el sentimiento de integridad personal y el respeto a sí mismo.
- Actúan como núcleo de defensa de cada miembro frente a las presiones de la organización formal.

Dichos grupos generan numerosas fuerzas de poder y complejos, frecuentemente difíciles de manipular.

Este conjunto de grupos y sub-grupos dentro de una institución se encuentran en contínua interrelación, dando origen a una atmósfera de "clima institucional": un medio ambiente donde se trabaja y que acaba por darle al organismo cierta característica que se refleja en la actitud y el comportamiento de sus miembros, generándose una serie de intenciones hacia la institución, sus funciones y los diversos elementos que la constituyen.

La tercera dimensión se refiere al Individuo, su Personalidad y sus Necesidades. Todo individuo que ingresa a una institución u organismo trae consigo sus conocimientos, experiencias, creencias, valores, normas de conducta, puntos de vista, inquietddes, aspiraciones, etc., que influyen en la forma cómo el individuo cumple su rol en el organismo, cómo se relaciona e interactúa con los otros funcionarios, las presiones que recibe y las influencias que ejerce, así como las modificaciones que sufre con su personalidad y las que ejerce; así como las modificaciones que sufre en su personalidad y que ejerce en el grupo y la institución misma.

Numerosos estudios han especulado sobre la influencia que tiene la ocupación o el trabajo que realiza un individuo,concluyendo que el .....

tipo de trabajo que ejerce un individuo es el que le da forma a su personalidad, su manera de pensar, el tipo de relaciones que mantiene con los demás, su cultura, etc.

Por otra parte, todo individuo busca satisfacer con su trabajo una serie de necesidades, tanto de orden sicológico como económicos y sociales, encontrando mayor satisfacción y alcanzando mejores niveles de moral en la medida en que alcanza a satisfacer un mayor número de necesidades.

El conjunto de los elementos anotados en las tres dimensiones del esquema antes considerado constituye un todo que se mantiene en contínua interacción e interdependencia dinámica, constituyendo un verdadero sistema social; el mismo que en último término influye decisivamente en el comportamiento o la conducta de todos y cada uno de sus miembros.

Es pues en este contexto de interacciones e interdependencias sistémicas en el que se trabaja y se vive cotidianamente, resultando obviamente difícil el poder manejar al personal, o mejor dicho, al grupo de trabajo en un organismo de servicio dado, a fin de que éste adquiera un alto nivel de eficiencia.

LOS GRUPOS EN LA INSTITUCION

En todo organismo existen diversas unidades denominadas direcciones, departamentos, secciones, etc., las cuales varían en tamaño, magnitud e importancia. Sin embargo, lo relevante es considerar que cada una de ellas están constituídas por un conjunto de individuos o grupo que trabaja en mayor interrelación que el total de todos los funcionarios de la institución. Además el trabajo efectuado por cada individuo y el grupo al

que pertenece, unido al esfuerzo de los demás grupos, representa la acción de todo el organismo, acción que podrá ser altamente efectiva si el individuo y el grupo al que pertenece trabajan eficientemente.

Alcanzar y mantener un alto nivel de eficiencia del individuo y del grupo en el trabajo constituye la responsabilidad fundamental de quien dirige un organismo o de quien jefaturiza una unidad dentro del mismo. Para lograr este propósito se deberán conocer en detalle los aspectos orgánico-estructurales del grupo de trabajo y se deberán poner en juego todos los elementos técnico-científicos sobre gestión de personal.

A manera de ilustración y a fin de mostrar más objetivamente la interrelación de las variables que están presentes en el grupo de trabajo, se transcribe el esquema de Krech and Crutchfield 1/, en el que se conjuga un conjunto de variables agrupadas en tres categorías jerárquicas:

1. Variables Dependientes.- Son aquellas relacionadas con la estructura del grupo, el medio ambiente en el que actúa, y el trabajo o actividad que realiza. Prácticamente éstas son las variables que constituyen los elementos básicos de un organismo, puesto que se refieren a los recursos de personal, financieros y materiales; la estructura orgánica, el trabajo y su naturaleza y el medio ambiente en el cual se cumple el trabajo. Estas variables deben ser manejadas o manipuladas por la acción de la administración o gestión.

1/ KRECH, D. and CRUTCHFIELD, R. Individual in Society. University of California, Berkeley, McGraw Hill Book Co., Inc. New York, 1962.

2. Variables Intermedias.- Se refieren a aquellas relacionadas con la gestión de personal, es decir, las vinculadas con los procesos que se generan en relación con la interacción de los individuos y los grupos. Aluden principalmente al estudio del liderazgo, la motivación del personal, las relaciones sociales entre los miembros del grupo y la participación de ellos en la dinámica del grupo.

3. Variables Dependientes.- Mediante la ayuda de las variables in- intermedias o de gestión de personal se trata de lograr una mayor productividad del grupo, una mayor eficiencia funcionaria y la satisfacción en el trabajo.

Cualquier tipo de cambio que se produzca en alguna de las variables antes anotadas, obviamente repercute en todo el sistema, ocasionando una complejidad de variaciones y frecuentemente desequilibrios en los grupos y el organismo como un todo. (ver gráfico)

Es deseable que todo ejecutivo que esté a cargo de una unidad administrativa (Dirección, Departamento, Agencia), considere a los profesionales o técnicos, personal auxiliar y de servicio que trabajan bajo su dependencia como un grupo o equipo de trabajo, puesto que las actividades y tareas que cumple cada uno de ellos son interdependientes, dependiendo el éxito de una de la eficiencia con la que se cumplen las demás y viceversa. Consecuentemente, será muy útil que a la luz de las variables del esquema anterior, sea analizada la problemática de cada unidad administrativa, a fin de poder comprender mejor los fenómenos y problemas existentes y buscarles soluciones de carácter integral.

Interrelación entre los elementos determinantes de la efectividad del Grupo

Variables Independientes

	Variables Estructurales	Variables Medio Ambientales	Variables de Trabajo
Elementos básicos →	Tamaño del grupo. Heterogeneidad de los miembros del grupo en sus características sicológicas. Caract. pers. de los miembros. Jerarquía de status pre-existentes. Canales de comunicación pre-establecidos.	Localización e instalación del grupo. Interrelación del grupo con otros en la Institución.	Naturaleza del trabajo. Complejidad y dificultad en la realización del trabajo. Problemas relacionados con la ejecución del trabajo. Recursos disponibles para la ejecución del trabajo.

Variables Intermedias

Gestión o Administración →	Gestión de Personal. Estilo de Liderazgo. Motivación del grupo de trabajo. Relaciones de amistad entre los miembros del grupo. Participación de los miembros.

Variables Dependientes

Producto o resultado →	Productividad del grupo. Satisfacción de sus miembros.

Los diferentes elementos contenidos en las variables del esquema son interdependientes, por lo tanto, la modificación o alteración en uno, afecta o modifica el comportamiento de los demás. Así, por ejemplo, el tamaño del grupo influye en la mayor o menor heterogeneidad de sus miembros en sus características sicológicas, así como también el tipo e intensidad de la comunicación entre los mismos, la formación de subgrupos; la complejidad de los roles en la ejecución del trabajo; las relaciones de amistad; el estilo de liderazgo; la participación de los miembros; la mayor o menor intensidad en la supervisión, etc.

CONCEPTO DE GESTION

La gestión constituye un proceso dinámico, cambiante en el tiempo y con modificaciones diferentes para cada situación y actividad. El aspecto medular del proceso de gestión lo constituye la toma de decisiones. Básicamente la gestión consiste en:

1. Decidir qué es lo que se debe hacer.
2. Decidir cómo debe hacerse.
3. Decidir la relación que debe existir entre la acción y el intento.
4. Decidir la relación a lo que actualmente se está realizando.

Por lo tanto, la gestión constituye un conjunto de actividades relacionadas que se cumplen de manera permanente y en forma dinámica.

Como proceso, la gestión tiene dos características básicas, ligadas a un inevitable efecto. Estas características son: juzgar o evaluar

y predecir; el efecto es la existencia de cierto grado de incertidumbre en las decisiones y resultados de la acción directiva.

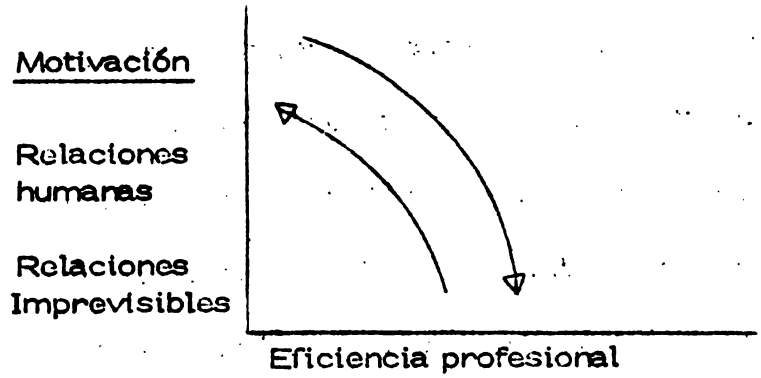
La tarea esencial de la gestión (administración) es tomar decisiones haciendo todo lo posible por: a) lograr que la calidad de las decisiones tomadas sean del mejor nivel posible, es decir, que las decisiones sean altamente racionales; b) maximizar las posibilidades de que las decisiones sean ejecutadas o realizadas de la manera más adecuada; c) hacer lo posible porque los resultados de las realizaciones no se alejen de los verdaderos propósitos en los cuales se basaron las decisiones.

El proceso de gestión involucra múltiples elementos que se presentan en las máx complejas interrelaciones. Por lo tanto, la gestión es mucho más que un proceso mecánico de tomar decisiones, organizar y supervisar, etc. Es más bien "el arte crucial de generar un medio ambiente creativo, desarrollar un consenso en torno a la utilidad de los propósitos de la organización, elegir lo importante y descartar lo intrascendente, prestar atención y tener interés por las reacciones humanas; así como visualizar y prever los acontecimientos futuros que pueden incidir en el funcionamiento de la organización".

Por lo tanto, un buen ejecutivo será aquel que adapte su personalidad y estilo de gestión a las características del grupo que dirige, en función de los objetivos y metas de la organización. Su propósito final es el de "lograr que se realicen los trabajos y se cumplan las tareas", es decir, que las actividades alcancen las metas fijadas.

En este esfuerzo, deberá particularmente enfatizar los aspectos de administración de personal, puesto que es el elemento humano el que en última instancia ejecuta las acciones para el logro de los objetivos fijados. Para ello podrá, por una parte, seleccionar, capacitar, remunerar y comunicarse mejor con su personal subalterno, y por otra, motivar a su personal, desarrollando la confianza de éstos hacia los directivos, mediante un mejor entendimiento de los aspectos humanos y un mayor conocimiento en detalle de la naturaleza de los individuos y sus relaciones humanas.

Resumiendo, se trata de alcanzar la relación:



Más factible de ser previsible mediante la: { Selección, Capacitación, Remuneración, Comunicación }

A. MOTIVACION - RELACIONES HUMANAS

Este es un ámbito donde los resultados de la acción se tornan imprevisibles, puesto que es un aspecto subjetivo, y por lo mismo, sujeto a múltiples factores que se encuentran intrínsecos en cada individuo; los mismos que a su vez generan una inmensa y muy diversa constelación de sentimientos y reacciones cuando los individuos se interrelacionan e interactúan en la organización.

Diversas circunstancias y múltiples hechos que suceden cotidianamente en el hogar, la calle y el lugar de trabajo influyen decisivamente en el temperamento de los funcionarios, haciendo que se muestren unas veces entusiastas, alegres, optimistas, satisfechos y eficientes en la realización de sus tareas; así como otras veces están preocupados, poco comunicativos, insatisfechos y con una moral baja, lo cual incide también en el rendimiento del mismo.

Es deseable que los anteriores aspectos sean conocidos y tomados en cuenta por el jefe o director que lideriza una unidad administrativa, a fin de que se interese por conocer los objetivos, inquietudes, aspiraciones, necesidades y problemas de cada miembro de su unidad, ganándose la confianza de los mismos, siéndoles sincero y honesto y prestándoles la ayuda y el apoyo necesario. Así, la función del liderazgo lograría reducir las tensiones y conflictos, haciendo que exista un clima de camadería, comprensión y confianza mútua que contribuya a que los funcionarios logren la satisfacción en el trabajo.

1. Planteamientos fundamentales en relación al Trabajo

1° El trabajo es el medio por el cual el individuo crea y tiene utilidad social. El hombre se realiza a través del trabajo y puede cambiar la sociedad mediante el mismo. El trabajo constituye un medio de liberación para el hombre, puesto que puede crear mediante el trabajo.

2° El trabajo es considerado como fuente originaria de la riqueza, y no como el sistema capitalista donde el capital genera la riqueza.

3° El trabajador agrupado en una organización ya es un sujeto de GESTION DE PERSONAL.

4° El trabajador es considerado no como una cosa o pieza de una maquinaria, sino como una compleja unidad motivacional.

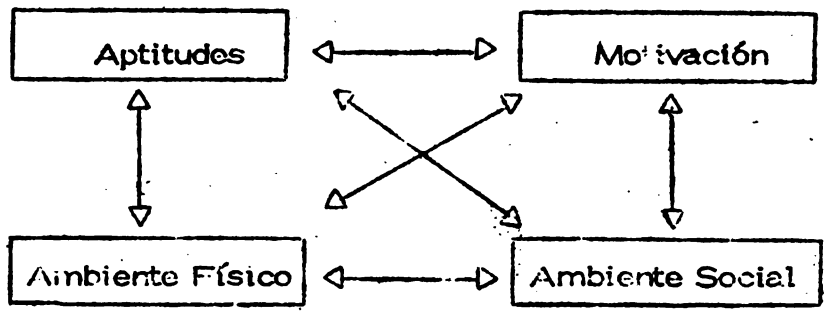
La gestión de personal deberá considerar al trabajador (en este caso el funcionario público del sector agropecuario), como un ser humano, un ser con creencias, valores, experiencia, ambiciones, defectos y cualidades; un ser que vive permanentemente en diversos contextos sociales, tales como el organismo donde trabaja, la familia, el grupo de amigos, etc. Todos los esfuerzos que se puedan desplegar con la ayuda de la gestión de personal deberán ser primordialmente encaminados a lograr que cada trabajador sea altamente eficiente en el desempeño de sus tareas. Si éste es el propósito que se persigue, será importante que "el trabajo sea un fin y no un medio"; es decir, que el funcionario público, sea éste

administrativo, profesional técnico, auxiliar o de servicio, no trabaje tan solo por obtener un salario o una recompensa material, sino que la realización del trabajo le represente su propia realización y que el trabajo como tal, le produzca su propia satisfacción.

2. Satisfacción en el Trabajo

Los resultados de numerosos estudios relacionados con la administración de personal indican la existencia de una estrecha relación entre la eficiencia del funcionario y la satisfacción que éste experimenta en su realización.

Por lo tanto, el concepto moderno de la gestión de personal trata de lograr que el trabajo como tal, sea satisfactorio de por sí para los empleados, es decir, que encuentren satisfacción en el hecho de trabajar. Este principio parece estar relacionado con las siguientes variables:



Se supone que si se dan apropiadamente las anteriores condiciones, éstas podrían influir en que los funcionarios logren alcanzar cierta satisfacción en el trabajo. Estas variables son interdependientes

y pueden ser manipuladas por el liderazgo; su interpretación es la siguiente:

a. Aptitudes

Se refiere a la capacidad de cada individuo para realizar su trabajo, sus conocimientos, experiencia, destrezas y habilidades concretas. Si la persona carece de aptitudes para efectuar su trabajo se siente insegura, tensa y hasta angustiada, pudiendo sufrir fuertes frustaciones.

b. Motivación

Hay trabajos que fácilmente motivan a las personas, ésto es real cuando el individuo ha encontrado su verdadera vocación y tiene la posibilidad de trabajar haciendo algo que verdaderamente le gusta, que sabe hacerlo y que, gracias a ello, puede alcanzar a satisfacer por lo menos algunas de sus aspiraciones y necesidades.

Sin embargo, no todos se encuentran en las anteriores circunstancias, requiriéndose que el liderazgo de una institución o una unidad de trabajo motive a los empleados, interesándose por lo que se encuentran realizando, ayudando a que comprendan e internalicen los objetivos que la organización trata de alcanzar, capacitándolos y dándoles los medios necesarios para que efectúen sus tareas, así como manipulando incentivos tanto sicológicos como sociales y materiales.

c. Ambiente social

El trabajo en una organización dada se realiza en grupo, dentro de un contexto social que genera un verdadero clima institucional. En este ámbito es donde el trabajador o empleado permanece el mayor número de horas al día. La acción y el tipo de liderazgo que se ejercite influye

fuertemente en que la reducción de los conflictos (que son fenómenos permanentes en todo organismo) contribuyan a que las interrelaciones entre los diferentes funcionarios se tornen amigables y tendientes a la cooperación. Las preferencias, injusticias y la falta de una adecuada comunicación y participación en el manejo de la organización, contribuyen a crear un medio ambiente desagradable y un clima de insatisfacción y desconfianza.

d. Ambiente físico

Las condiciones físicas en las que se realiza el trabajo también pueden influir en la eficiencia de los funcionarios. La ausencia de ruido e interferencias en general, son necesarias, debiéndose cuidar de que exista el espacio físico necesario, adecuada iluminación y ventilación.

Por otra parte, la satisfacción en el trabajo puede ser consecuencia de la suma de muchos factores tales como: las oportunidades, el prestigio, la seguridad y el dinero.

Los estudios realizados en este campo indican que las siguientes variables están directamente relacionadas con la "satisfacción del trabajo":

- Sueldo
- Seguridad
- Prestigio
- Condiciones en las que se efectúa el trabajo
- Distancia física al lugar del trabajo
- Antiguedad en el trabajo
- Número de amigos en el trabajo
- Ausentismo
- La categorización hecha por los jefes, etc.

Las "necesidades" son la llave para poder entender la "satisfacción", por ello existe la preocupación por saber cuáles son las necesidades más importantes de los empleados, ya que éstas podrían variar de acuerdo a las situaciones de trabajo y al tipo de aspiraciones que tiene el funcionario en su trabajo.

El dinero podrá ser un medio necesario para satisfacer las necesidades básicas como el hambre, la seguridad o protección de la acción de los elementos externos; pero después de cierto punto, son también necesarios algunos otros elementos que se derivan de las relaciones humanas, tales como el afecto, el reconocimiento, etc.

Los estudios realizados por Katz [1/] en la Compañía de Seguros Prudencial, mostraron:

a) La satisfacción experimentada en el trabajo está en función de la cantidad de necesidades que el trabajador puede llegar a satisfacer en una situación dada, es decir, cuánto quiere obtener y cuánto logra alcanzar.

b) El sentimiento de orgullo por su grupo de trabajo tiene relación con la producción, ya que este sentimiento de orgullo se encontraba presente en los grupos de alto rendimiento en el trabajo.

1/ KATZ, D. et. al. Productivity, Supervision and Morale in an Office Situation. Amin Arbor, University of Michigan Press. 1950.

c) Cuanto más alto es el nivel de destreza en el trabajo, tanto más alto resulta ser el grado de satisfacción en el mismo, cualquiera sea la edad del empleado. Esto puede ser interpretado por el hecho de que los empleados mejor entrenados que tienen alto nivel de destreza son los que también reciben mayores remuneraciones.

d) La conducta, el comportamiento o las actitudes del director o supervisor influyen en el grado de satisfacción en el trabajo que muestra el empleado. Las actitudes severas del supervisor están relacionadas con un bajo nivel de satisfacción en el mismo.

3. Necesidades Interpersonales

Debido al hecho de que las personas que trabajan en instituciones u organismos lo hacen en grupo o en equipo, nace una serie de necesidades interpersonales que tienen que ser satisfechas para que cada uno de los funcionarios se sientan integrados entre sí. Es de ésto modo que se han determinado las siguientes necesidades:

a. Necesidades de inclusión o integración

b. Necesidades de control

c. Necesidades de afecto

En la medida que estas necesidades sean satisfechas se realiza la integración del grupo.

a. Necesidades de Integración o Inclusión

Consiste en la necesidad de percibirse a sí mismo aceptado, integrado por el grupo; sentir que no se es rechazado o relegado por los demás, sino más bien que se preocupan por uno. En oportunidad de la toma de decisiones es cuando la persona puede advertir más claramente si está o no incluída en el grupo de trabajo. Las necesidades de inclusión pueden ser satisfechas por:

1) Actitudes de dependencia.- Aceptando todo lo que se le sugiere o indica.

2) Actitudes de contra dependencia.- Rebeldía, oponiéndose sistemáticamente a los demás.

3) Actitudes de interdependencia.- Punto medio entre los anteriores en el cual se acepta la influencia de los demás y también se es influyente.

b. Necesidades de Control

Consiste en que cada uno de los miembros se define a sí mismo responsable de lo que está ocurriendo en el grupo, preocupándose por su estructura, actividades, relaciones, recursos, etc.

Esta necesidad podría ser satisfecha de tres maneras:

1) Actitudes abdicativas: Personas que renuncian a cualquier tipo de poder, eludiendo cualquier responsabilidad.

2) Actitudes Autocráticas.- Personas que si alguna vez tienen autoridad intentan ejercer una autoridad suprema. No aceptan que las personas tengan otros puntos de vista, y que difieran con sus opiniones.

3) Actitudes democráticas.- Personas que aceptan el poder y el control y cuando lo ejercen optan por lograr la participación de los demás, compartiendo responsabilidades.

c. Necesidades de Afecto

Se refiere al deseo que tiene el individuo de ser respetado, querido y estimado como persona por el grupo. Las formas de satisfacer las necesidades de afecto son:

1) Relaciones hiperpersonales.- Personas que buscan siempre relaciones posesivas, exclusivas. Les es indispensable tener constancia de ser estimados o queridos por los demás.

2) Relaciones hipopersonales.- Personas indiferentes o frías que mantienen relaciones instrumentales y que se relacionan con los demás en la medida que sea necesario para realizar su trabajo.

3) Relaciones Interpersonales.- Personas afectuosas que son capaces de trabajar y estimar a los compañeros con quienes trabajan.

Lo deseable en una institución y que contribuiría a lograr un clima de trabajo ideal sería que se satisfagan las necesidades antes descritas, desarrollando actitudes y estableciendo las relaciones más deseables, es decir, que se logren las siguientes relaciones:

Necesidades de inclusión o integración: ⟶ interdependencia
Necesidades de control: ⟶ democráticas
Necesidades de afecto: ⟶ interpersonal

4. Relaciones Humanas que Interfieren en el Trabajo y la Eficiencia

Frecuentemente se presentan relaciones humanas que podrían considerarse como mal adaptadas, entre éstas las más comunes son las siguientes:

a. Atacar a los demás.- Actitud presente en los que mantienen relaciones hipopersonales. Todo está mal, todo es criticado. Predomina la tendencia de ver enemigos por todas partes y en cada uno de los miembros del grupo.

b. Huir o rehuir a los demás.- Sentimiento de miedo a los demás o de inseguridad en sus relaciones, llegando a percibir a los otros como un peligro. Este rechazo puede ser de carácter físico o sicológico. Hay funcionarios que tienen la tendencia de buscar trabajos solitarios, aislándose de los demás. Estando en medio de los demás, buscan la posibilidad de verse aislados. Conviven con el grupo sin tener un sentimiento de aprecio por los demás ni de ser apreciado, manteniendo tan solo relaciones instrumentales de trabajo.

c. Dominio de los demás.- Hay miembros del grupo que consideran que la única forma de relacionarse con los demás es dominándolos. Tienden a querer siempre imponer sus opiniones, considerando que cualquier discrepancia que tengan los demás con ellas, constituye una especie de ofensa personal.

c. Ser dominado por los demás.- Se supone que hay personas dominantes en la medida que existen personas que se dejan dominar. Hay gente que siente el deseo de ser dominada, por razones de índole sicológica. El dominio de los demás es una forma de atacar a los demás.

B. POLITICA DE PERSONAL

En toda institución u organismo debe haber una política de personal que sea la que norme todo el movimiento de personal, es decir, todo lo relacionado con el reclutamiento, selección, contratación, así como los cambios, ascensos, promociones, retiros, jubilaciones, beneficios sociales, etc.

En el caso particular de los sectores agropecuario y de educación, la política de personal deberá tener ámbito sectorial, es decir, que la misma debe ser dictada por el Ministerio de Agricultura y el de Educación, respectivamente, y aplicada por todos y cada uno de los organismos tanto centralizados como descentralizados que trabajan en el mismo.

Esto permitiría poder uniformar las normas y procedimientos en todos los organismos del sector, haciendo factible el poder tener un verdadero "sistema de personal" que facilite su manejo, agilice su control, suministre información actualizada e inmediata y abarate los costos de operación.

En el caso de las instituciones de servicio agropecuario de carácter público centralizado no se dan siempre las condiciones ideales para efectuar una selección y contratación de personal en base a criterios técnicos y de acuerdo a las necesidades de los programas, debido a influencias de diferente índole, ya sea de política, amistad, neopotismo, compadrazgo, etc.

Si bien este problema no puede ser eliminado en su totalidad debido a las características de la estructura social en la que vivimos, por lo menos se debería tratar de minimizarlo, haciendo lo posible por que un 70 u 80% del personal que ingresa en el organismo sea concentrado en base a criterios de idoneidad y eficiencia, dejando un margen lo más pequeño posible para aquel elemento que ingresa en la institución sin alcanzar los niveles ni cumplir los requisitos existentes en las normas de personal.

1. Análisis del Trabajo

Si bien en las instituciones del ámbito que nos ocupa no siempre los directivos o jefes están facultados para decidir la contratación de los nuevos funcionarios que ingresan a ellas, en cambio pueden prestar una valiosa ayuda poniendo preferente atención e interés en el análisis de las necesidades de personal para cada una de las unidades a su cargo, en función de los programas a ser conducidos, tratando de que cada programa cuente con personal idóneo y eficiente en el desempeño de sus actividades.

El logro de este propósito implica que cada unidad administrativa cuente con un detallado análisis del trabajo que compete a cada cargo. Este es un intento de conseguir "la persona deseada para el trabajo específico a ser realizado", lo cual demanda cumplir con las etapas de la "descripción del trabajo" y la "especificación del trabajo".

a. Descripción del Trabajo

Implica especificar clara y detalladamente la siguiente información:

- Título del cargo

El título del cargo debe ser conciso y relacionado con la función del mismo.

- Jefe inmediato superior ante el cual responde

Se debe establecer el jefe inmediato superior ante el cual es responsable de las funciones y actividades que cumple, respetando la línea de mando jerárquica. Nadie puede recibir órdenes de más de un jefe jerárquicamente superior.

- Objetivos del cargo

El objetivo que persigue el cargo debe estar claramente establecido y guardar relación con los objetivos de la unidad a la cual pertenece.

- Deberes y responsabilidades del incumbente

El detalle de los deberes y responsabilidades deberá estar claramente especificado, indicando sus responsabilidades y el grado de delegación de autoridad que tiene para el cumplimiento de las mismas, así como las normas a las cuales debe ceñirse. Estas descripciones deben ser periódicamente revisadas y reajustadas de acuerdo a los factores y cambios surgidos en el trabajo.

Deben hacerse lo más explícitamente posibles las relaciones e interdependencias que deben existir entre posiciones, especificando el tipo de relaciones que se debe guardar, así como el grado de dependencia que existe entre las mismas.

Los resultados que se esperan del trabajo que realiza el incumbente de cada posición deben ser específicos y, en lo posible, cuantificables, determinándose los criterios con los cuales se medirán estos resultados.

b. Especificación del trabajo

Se refiere a las características personales del postulante en cuanto a su nivel educativo, especialización, experiencia pasada, destrezas, etc. Por lo tanto, será necesario encuadrar o calzar mejor el detalle de la descripción del trabajo con el detalle de las características del individuo.

Con este propósito la persona propuesta para un determinado cargo:

- Puede ser probado en efectuar ciertas tareas que ya están establecidas, por ejemplo, una Secretaria puede escribir una carta o tomar el dictado de un memo en taquigrafía.
- Analizar su experiencia pasada, habilidad y destreza y ver si serán útiles en el trabajo futuro que deberá realizar.

- Considerar las características de su personalidad en relación a su temperamento amigable u hostil, su aptitud para participar y trabajar en equipo, coordinando acciones, su aparente energía y decisión por el trabajo, su interés por los objetivos de su unidad y la institución, etc.

Consecuentemente, el "análisis del trabajo" con sus dos aspectos, los de "descripción y especificación del trabajo" puede ser resumido en el cuadro siguiente:

Análisis del Trabajo

Es el proceso de obtener la mayor información pertinente a los factores del trabajo.

Descripción del Trabajo

Título
Ubicación
Jefe inmediato superior
Objetivos del cargo
Deberes y responsabilidades
Sumario de actividades
Máquinas, herramientas, equipo, materiales y su forma de uso.
Supervisión dada o recibida
Condiciones de trabajo
Riesgos

Especificación del Trabajo

Nivel educativo
Especialidad
Experiencia
Entrenamiento
Iniciativa y creatividad
Destrezas físicas
Responsabilidades
Destrezas para comunicar
Características emocionales
Requisitos del uso de órganos sensores

El realizar el análisis del trabajo de manera periódica permitirá poder lograr que exista un mejor ajuste o relación entre las características personales del funcionario y las funciones, actividades y requerimientos que demanda el trabajo del cargo que ocupa. En esta forma, es posible no sólo un mayor control del trabajo que realiza cada empleado, sino también una mayor eficiencia funcionaria, puesto que se supone que cada uno estará efectuando un trabajo para el cual se encuentra preparado y sabe cómo efectuarlo.

3. Ambitos de la Política de Personal

Una política de personal debe ser explícita y ser conocida por todos los miembros de una Institución. Los objetivos, enfoques, valores y conducta deben estar concretamente enunciados en la misma.

De acuerdo a Malpica 1/ los siguientes ámbitos deberán ser considerados en la ejecución de una política de personal:

1ro. El desarrollo del trabajador (o empleado).- Se deberá cuidar de que todas las capacidades y potencialidades del trabajador se pongan en juego y se desarrollen en su integridad, considerando que el nivel de moral y eficiencia que alcance dependerán del grado de desarrollo integral que logre conseguir.

1/ MALPICA FAUSTOR, CARLOS. Administración de personal. Separata. INAP, Lima, Perú. 1975.

2do. El desarrollo de las condiciones reales del trabajo

La política de personal deberá considerar y desarrollar el tipo de relaciones contractuales relacionadas con la estabilidad en el cargo, la seguridad que le da el mismo, los sueldos y remuneraciones, los beneficios sociales, sin descuidar los aspectos relacionados con las condiciones materiales en las que efectúa el trabajo y las condiciones sico-sociales en las que se dá el trabajo; debiendo en lo posible eliminarse los climas de suspicacia, celo, desconfianza, etc., que afectan seriamente a la moral y eficiencia del trabajador.

3ro. La Dirección, participante del esfuerzo de los grupos humanos

Todos los miembros de una Institución deben participar activamente en la organización y conducción de la misma, debiendo existir una co-participación en el funcionamiento de ella.

Los esfuerzos deben armonizarse y coordinarse desarrollando en los miembros el espíritu del trabajo en equipo, incentivando las actitudes hacia la cooperación y coordinación de esfuerzos.

Está obsoleto el concepto de que hay hombres nacidos para dirigir y otros para obedecer, ya que todos pueden cumplir diferentes roles, de acuerdo a las oportunidades que hayan

tenido para capacitarse y desarrollar sus destrezas. Las actitudes del Director o Jefe, así como el uso de los símbolos, privilegios o goces especiales, crean una barrera que lo aleja de los compañeros de trabajo, siendo deseable que no se haga obstentación de ello a fin de contribuir al logro de una mayor comprensión y confianza mútua, eliminando las luchas constantes y esterilizantes entre subalternos y superiores, tratando más bien en lo posible de ejercer una jefatura compartida, a fin de que cada miembro del grupo sienta que es partícipe de la dirección del mismo.

4to. La incentivación de los trabajadores a partir del trabajo

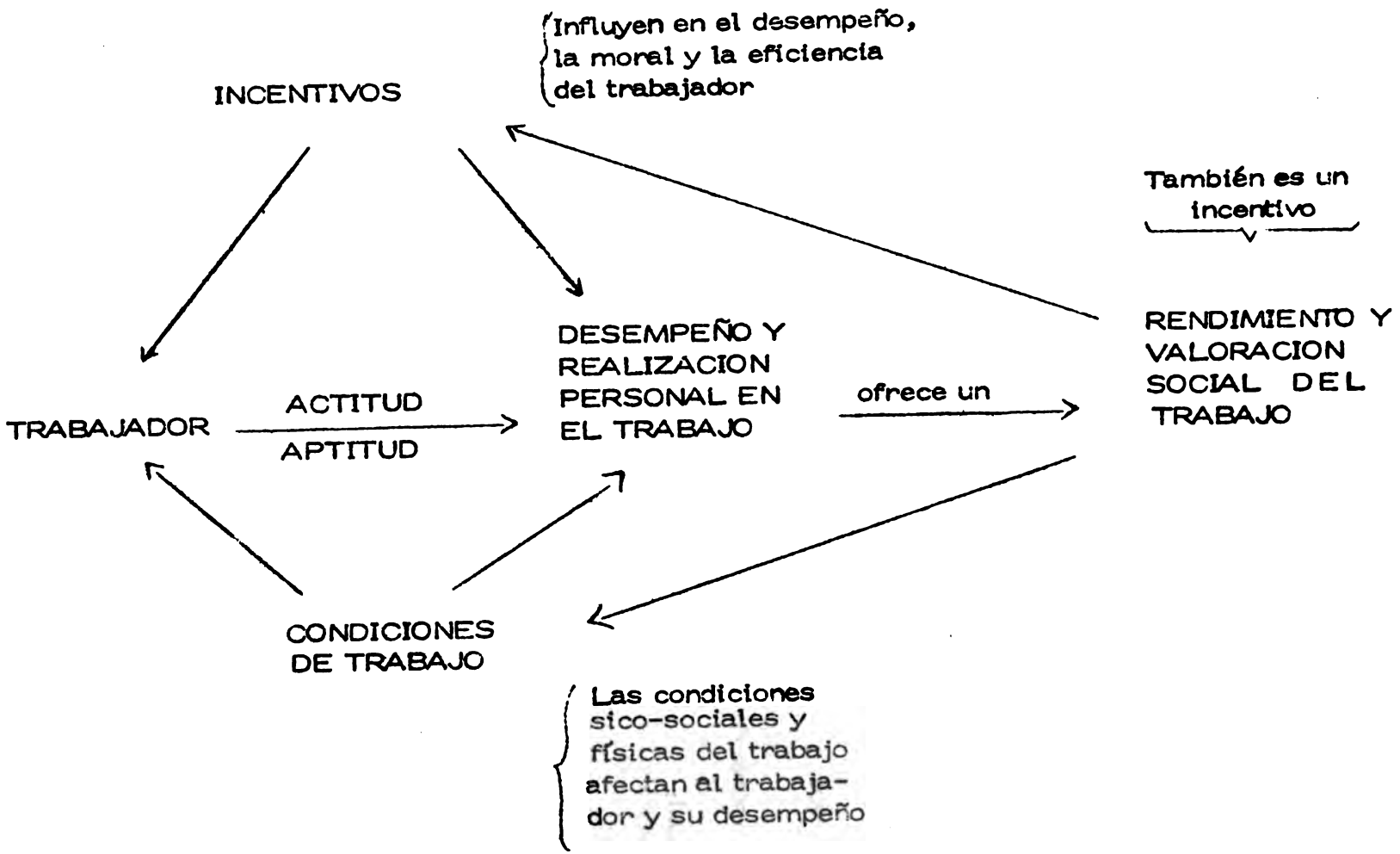
El liderazgo tiene la responsabilidad de lograr que cada trabajador saque de sí lo mejor en función de la realización del trabajo. Ello implica el que el liderazgo tenga gran capacidad de creatividad, puesto que deberá crear las condiciones que hagan posible que los trabajadores encuentren satisfacción al realizar sus labores.

Por otra parte, los incentivos a ser utilizados en un organismo o grupo deberán ser consecuencia del resultado de un estudio de los mecanismos de incentivación más efectivos. Numerosos estudios demuestran que el solo hecho de pagar más, no mejora la capacidad y producción del trabajador; siendo más importante considerar aspectos sico-sociales, tales como el reconocimiento, la participación, el orgullo, el conocimiento de sus aspiraciones, los proyectos que tiene, etc.

Lo importante es que todo Director o Jefe tenga plena conciencia de la importancia que tiene el mantener una moral alta entre los trabajadores, puesto que existe una estrecha relación entre moral y eficiencia. Un nivel alto de moral generalmente está asociado con un alto nivel de eficiencia.

Un jefe depende de la forma eficiente con la que sus subalternos realizan sus trabajos, así como de la información que le suministran para tomar decisiones, por lo tanto, la moral del personal debe ser buena para que el apoyo sea positivo.

A manera de resumen se forma el siguiente esquema conceptual:


INCENTIVOS
Influyen en el desempeño, la moral y la eficiencia del trabajador
TRABAJADOR
ACTITUD
APTITUD
DESEMPEÑO Y REALIZACION PERSONAL EN EL TRABAJO
ofrece un
RENDIMIENTO Y VALORACION SOCIAL DEL TRABAJO
También es un incentivo
CONDICIONES DE TRABAJO
Las condiciones sico-sociales y físicas del trabajo afectan al trabajador y su desempeño

4. Requisitos Básicos de la Administración o Gestión de Personal

A manera de resumen, cabe anotar los siguientes requisitos que debe reunir todo sistema de administración de personal. Los cinco primeros son substantivos, el sexto instrumental y el séptimo transitorio. Estos requisitos fueron formulados por el Dr. David Amado Burgos, Experto en Administración de Personal 1/.

a. Interesar, atraer, seleccionar, nombrar y colocar a los más capaces en función al cargo.

Propugna la implantación de una política estatal e institucional que permita mediante un adecuado proceso de selección y nombramiento, dotar a la administración pública de personal idóneo.

b. Desarrollar al personal a su nivel óptimo

Requisito indispensable para mejorar la eficiencia de la función pública, a través del perfeccionamiento de los recursos humanos.

c. Retener a los capaces

Consiste en mantener en servicio al personal idóneo, mediante:

- Respeto a la dignidad humana
- Estabilidad
- Clasificación justa
- Sueldos atractivos
- Condiciones adecuadas de trabajo, sico-sociales y físicas.

1/ AMADO BURGOS, DAVID. La Administración de Personal en una Cápsula. Cuaderno de la ESAP, Lima, Perú. 1971.

- Comunicación efectiva
- Ascensos
- Equidad de tratamiento
- Mística, etc.

d. Separar a los que se tornen negligentes, deficientes, incompetentes o deshonestos

Este requisito tiene el propósito de cautelar la estabilidad de los servidores eficientes y de sancionar la negligencia, incompetencia y deshonestidad en la función pública, mediante la determinación de causales y la aplicacación de un procedimiento justo, rápido y oportuno.

e. Asegurar retiro oportuno y decoroso.

Tiene como base la seguridad social. Otorgar al servidor que termina su carrera pública, el beneficio que le permita vivir decorosamente. Se basa en la obligación del Estado, como empleador, de asegurar que sus servidores, al término de su carrera pública, disfruten de una vida llevadera.

f. Contar con un organismo u organismos centrales para cumplir los cinco principios pre-citados

Se trata de crear el instrumento o los instrumentos mediante los cuales los cinco requisitos enumerados se transformen en tangible realidad. Esto implica la promulgación de una ley que considere a todos los trabajadores bajo un mismo techo, que unifique beneficios, y cree un sistema único de remuneraciones, junto a medidas

orgánico-administrativas, referentes a personal capacitado en el campo de las políticas y técnicas de personal; autoridad suficiente, recursos financieros adecuados, etc.

g. Adoptar medidas transitorias

Este requisito se basa específicamente en la importancia que tiene seguir una apropiada estrategia para aplicar un sistema nuevo de administración de personal. Esto implica trazar una estrategia y las tácticas de implementar un nuevo sistema de personal; así como preparar sistemáticamente al personal que está en servicio, y aprovechar las coyunturas políticas que faciliten y agilicen su aplicación.

****

Documento C-8

"GUIA METODOLOGICA PARA LA PREPARACION DEL PROYECTO DE INVERSION"

JORGE ARDILA V.

I. INTRODUCCION

La finalidad fundamental de este documento se orienta a definir en primer lugar la estructura del proyecto de inversión que I.B.T.A. presentará al BI.D., con el fin de reforzar su capacidad operativa; en segundo lugar, presentar en forma organizada la información requerida y finalmente, suministrar los elementos metodológicos para elaborar dicho proyecto.

Su elaboración ha seguido las pautas dadas por el personal técnico del BID, y se ha hecho con la estrecha colaboración del personal del IBTA y del experto en Administración financiera.

II. CONTENIDO DEL PROYECTO

En síntesis, el proyecto debe tener las siguientes secciones:

1. RESUMEN DEL PROYECTO
2. ASPECTOS INSTITUCIONALES DEL PRESTATARIO y/o EJECUTOR.
3. ADMINISTRACION FINANCIERO CONTABLE.
4. EL PROYECTO EN SI.
5. EJECUCION DEL PROYECTO.
6. JUSTIFICACION DEL PROYECTO.

1. RESUMEN DEL PROYECTO.

En términos generales, deberá suministrarse información sobre los siguientes puntos:

1.1. El prestatario y el ejecutor principales características y breve descripción de otras instituciones cuya participación sea importante.

1.2. Describir brevemente el proyecto y subproyectos que lo conforman, así como de sus objetivos y rubros prioritarios. Para el caso del IICA, el proyecto contendrá fundamentalmente dos subproyectos, a saber:
INVESTIGACION Y
EXTENSION AGROPECUARIA.

1.3. Número y características de los beneficiarios principales en forma reducida y en especial para extensión. En el caso especial de investigación es difícil identificar beneficiarios, ya que una tecnología producida beneficia potencialmente a todos los agricultores del producto de que se trate y aún a varias zonas del país.

1.4. Indicar el área de efecución del proyecto y la superficie agropecuaria que será influenciada por las acciones del proyecto.

1.5. Hacer un cuadro resúmen de las inversiones y gastos del proyecto por categorías, en la siguiente forma:

CATEGORIAS	SUBPROYECTOS (MILES DE US$						TOTAL	Porcentaje.
		INVESTIGACION			EXTENSION			
	BID	LOCAL	SUBTOTAL	BID	LOCAL	SUBTOTAL		
1. Construcciones.								
2. Máquinaria y equipo.								
3. Vehículos.								
4. Ganado y reproducción.								
5. Insumos y Materiales de laboratorio								
6. Libros y suscripciones a publicaciones periódicas.								
7. Especialización y capacitación de personal.								
8. Consultores								
9. Compra de terrenos.								
10. Incremento de personal.								
11. Costos Operativos.								
TOTAL								

1.6 Principales medidas que se aplicarán para la ejecución del proyecto: Indicar brevemente la organización y composición de la oficina IBTA - BID, y en especial la forma en que serán implementados los nuevos sistemas de administración contable y financiera. Hacer énfasis también en la organización y papel que será desempeñado por la Oficina o sección de desarrollo físico, situada en la oficina de Planificación, ya que esta será la encargada de preparar los planes maestros de DESARROLLO FISICO DEL INSTITUTO, además de tener la responsabilidad general en el diseño de las construcciones, una de las categorías más importantes del préstamo.

1.7 Justificación socioeconómica. En forma resumida, presentar los aspectos más sobresalientes del capítulo Sexto del proyecto "JUSTIFICACION DEL PROYECTO".

2. ASPECTOS INSTITUCIONALES DEL PRESTATARIO Y EJECUTOR.

2.1 Identidad y origen - Antecedentes:

Indicar el nombre y naturaleza del IBTA, documentos que sirven de base a su constitución, fecha de fundación y jurisdicción.
Describir en forma breve los antecedentes que dieron lugar al IBTA en forma cronológica, tanto investigación como para Extensión agropecuaria.

2.2 Organización y funciones

2.2.1 Estructura organizativa y funciones. Mostrar, haciendo uso de organigramas, la ubicación del IBTA dentro del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, indicando además su organización a nivel Nacional y regional, así como las funciones generales.

2.2.2 Organos y funcionarios Directivos. Indicar la composición y estructura de los órganos técnicos del Instituto, en especial los órganos directivos superiores, así como sus funciones generales.

2.2.3 Organos asesores. Igual que el anterior, indicando la composición, así como las funciones generales.

2.2.4 Organos técnicos. Indicar dependencias que lo componen así como funciones generales. Indicar para el caso de Investigación la organización y actividades de las Estaciones Experimentales, Sub-estaciones y Viveros, y otras dependencias experimentales si existen. Para el caso de Extensión, describir la estructura y funciones de los Servicios en los niveles nacional y regional, partiendo de una descripción suscinta de los programas que lo conforman.

En el caso de Investigación deberá darse una definición de lo que es un programa y enumere los programas existentes y/o o que se pretenden crear.

Para ambos casos, indicar Brevemente los sistemas actuales empleados en la programación de las actividades, ejecución, seguimiento y evaluación.

Explicar brevemente los procedimientos de diseño experimental, análisis estadístico y publicación de los resultados de los ensayos de Investigación.

2.3 Programas en actual ejecución y resultados alcanzados

2.3.1 Descripción general y cuantificación de las actividades, de tal manera que permitan establecer el esfuerzo y resultados alcanzados porel IBTA antes de la iniciación del proyecto; para ello se pueden utilizar formas de cuadros como los Nos. 1, 2, 3, y 4.

En algunos casos se indica en los cuadros que la información debe ser conseguida desde 1960. Esto no es imperioso pero si deseable, ya que con una serie larga de datos es posible detectar tendencias.

Para toda la información que se deberá presentar en la parte correspondiente a la descripción y cuantificación del proyecto, siempre será necesario establecer el nivel de actividades en el año cero, o sea aquél inmediatamente anterior al comienzo del proyecto. Esto es importante, ya que el BID requiere saber la situación inicial, con el fín de financiar incrementos en actividades. Por ello esta sección no se presentarán los resultados que está obteniendo el Instituto en el año cero, sino más bien se tratará de dar una idea de los "productos" que ha obtenido, o del volumen de sus actividades en una serie larga de años en lo posible.

2.4 Coordinación entre Investigación y Extensión

Debido a que la separación entre las actividades de Investigación (producción de tecnología) y Extensión (transferencia de tecnología), no es sino una división lógica del trabajo con el fín de optimizar los recursos empleados por el Gobierno en la solución de problemas del campo, deberán indicarse explícitamente los mecanismos de coordinación existentes entre ambas actividades, con indicación de:

2.4.1 Flujo de conocimientos originados en la investigación, hacia los servicios de Extensión.

2.4.2 Mecanismos existentes para la integración de ambas actividades, tales como: realización de campo en los Centros Experimentales, disponibilidad de especialistas para Extensión, realización de ensayos regionales y parcelas de comprobación, programación de ha-

2.4.3 *Sistemas de coordinación entre Extensión y las agencias crediticias del país, con indicación de:*

Participación de los agentes de Extensión que planifican las explotaciones en la supervisión de los préstamos.

Realización de demostraciones por agricultores que hubieran recibido crédito.

Asesoramiento a productores a los que se otorga crédito, para producción de semillas.

2.5 Recursos y políticas de personal

2.5.1 Número total de empleados y su clasificación: Indicar la planta total de personal para empleados de Oficinas Nacionales y Regionales y por clases de cargos, como se ilustra en el Cuadro No.5 deben hacerse dos cuadros separados, tanto para cargos técnicos como para administrativos.

CUADRO Nº 1

I.B.T.A. RESULTADOS DE INVESTIGACION

Años	Variedades e Híbridos Obtenidos
1960	
....	
....	
....	
....	
....	
....	
....	
....	
....	
....	
....	
1976	
Total	

CUADRO Nº 2

I.B.T.A. RESULTADOS DE INVESTIGACION EXPRESADOS EN PUBLICACIONES Y BOLETINES TECNICOS POR CULTIVOS Y GANADOS

Cultivos / Años	Arroz	Quinua	Bovinos	Llamas	Total
1960					
.....					
....					
....					
....					
....					
....					
....					
....					
....					
....					
1976					

CUADRO Nº 3

I.B.T.A. MATERIALES MEJORADOS POR PRODUCTO PARA EL PERIODICO

1960 - 1975

Producto	Nombre de los materiales	Nº Total de Materiales
1. Arroz	CICA 4 - CICA 6	2
2. Quinua	Sajama	1
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		

CUADRO Nº 4

I.B.T.A. RESULTADOS EN EXTENSION

Actividades	1960 AÑOS 1976
1. Cursos	
2. Demostraciones de Método	
3. Demostraciones de Resultado	
4. Agricultores Atendidos	
5. Area Beneficiada	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

CUADRO No. 5

Cargo	Número de Cargos		Sueldo Promedio
	Oficinas Nacional	Jefaturas Regional Total	
1. Director Ejecutivo			
2. Director Departamento			
3. Director Unidad			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
TOTAL			

2.5.2 Distribución del personal técnico por niveles. Indicar en forma detallada el nivel académico, el tipo de profesión y especialidad, así como su ubicación.

2.5.3 Normas de reclutamiento, selección y promoción. Indicar los sistemas y procedimientos vigentes.

2.5.4 Régimen de prestaciones sociales. Describir cada una de las prestaciones, así como los niveles de haberes existentes por cargo. Indicar en forma clara los niveles existentes en otras entidades tanto públicas como privadas, que empleen profesionales y técnicos de iguales calificaciones.

2.5.5 Estabilidad del personal directivo y profesional. Indicar para cada nivel, el número de años trabajados en IBTA en forma contínua así como su edad, como se ilustra en el cuadro No.6.

2.5.6. Programas de perfeccionamiento y capacitación. Indicar la política seguida por el Instituto, así como sus logros, tanto a nivel de adiestramiento interno como a nivel de adiestramiento exterior. Al nivel interno, indicar de acuerdo a la siguiente clasificación en lo posible;

a) De inducción : para funcionar dos que ingresan al Instituto.

b) De formación : preparación inicial del nuevo funcionario para que desempeñe correctamente su cargo.

c) De complementación: adiestramiento tendiente a enseñar a los funcionarios actuales, métodos mejores para desempeñar su cargo, o para subsanar deficiencias detectables en la evaluación de servicios.

d) De capacitación: preparación para cargos de mayor responsabilidad a funcionarios que se hayan distinguido por sus méritos y que reúnan los requisitos exigidos por la oficina de personal (ascensos).

Indicar la situación existente para cursos de postgrado según el Cuadro N°7, con indicación del número de retiros.

CUADRO Nº 6

ESTABILIDAD DEL PERSONAL DIRECTIVO Y PROFESIONAL

Nombre	Cargo	Años de servicio cumplidos
A. Personal Directivo:		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
B. Personal Profesional:		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
Promedio		
Desviación Standard		

CUADRO Nº 7

SITUACION ACTUAL DE ESPECIALIZACION EN POST - GRADO

Año	Nº Total en Profesionales	Personal comisionado a Estudios	% del Total

3. ADMINISTRACION FINANCIERO CONTABLE Y SITUACION FINANCIERA.

3.1 Administración financiero contable

Presentar la siguiente información:

a) Organigrama del Departamento Administrativo.

b) Descripción de la Organización del Departamento Administrativo.

c) Reorganización llevadas a cabo. Implementaciones realizadas.

d) Sistema contable: Manual o mecanizado; y llevado en último caso, equipos o servicios utilizados, centralización o descentralización del sistema contable, del sistema presupuestal, y finalmente, indicación de la integración de los sistemas presupuestales y contables.

e) Sistemas de controles (auditoría Externa).

f) Sistema de planificación financiera y sistema de información gerencial.

g) Métodos y procedimientos, normas y procedimientos operativos, rutinas, mecanismos de análisis, evaluación, ejecución, supervisión, y control operativo, unidad de organización y métodos, plan anual de trabajo, instructivos.

h) Sistema de información gerencial y tipos de informes que se producen periocidad y destino de los mismos; utilidad de los informes para la toma de decisiones a nivel de la administración superior.

3.2 Análisis Financiero

En lo posible, presentar los estados de perdidas y ganancias de los últimos tres años, usando un formulario similar al Cuadro N° 8 para cada subcuenta se usará un formulario anexo, con el fin de ilustrar con mayor detalle, en la forma que se indica en el Cuadro N° 9.

Además es necesario presentar varios indices, así:

3.2.1 Indices de Respaldo

Se obtiene a través de la comparación entre activo total y patrimonio con el pasivo exigible total para los dos últimos años 1976 y 1977.

a) Indice de respaldo activo total = $\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Exigible Total}}$

b) Indice de respaldo del patrimonio =

$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Pasivo exigible total}}$

3.2.2 Indices de Liquidez

Se obtiene por comparación de activos corrientes y activos de fácil realización con los pasivos corrientes.

a) Razón corriente = $\frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$

b) Prueba Acida = $\frac{\text{Activos de fácil realización}}{\text{Pasivos corrientes.}}$

a) Indice de respaldo activo total = $\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Exigible Total}}$

b) Indice de respaldo del patrimonio =

$$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Pasivo exigible total}}$$

3.2.2 Indices de Liquidez

Se obtiene por comparación de activos corrientes y activos de fácil realización con los pasivos corrientes.

a) Razón corriente = $\frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$

b) Prueba Acida = $\frac{\text{Activos de fácil realización}}{\text{Pasivos corrientes.}}$

CUADRO Nº8

IBTA - ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS
AÑO 197

Cuenta	Acumulado			Ingresos	Anexos	Total Acumulados
	Año Anterior	Variación Favor	Variación Desfavor			
				Aportes Gobierno Nacional		
				Aportes Otras Entidades		
				Ingresos Propios		
				.....		
				.....		
				.....		
				Total Ingresos		
				Servicios Personales		
				Servicios No personales.		
				.....		
				.....		
				.....		
				Total Egresos		
				Resultado del Ejercicio		

CUADRO Nº 9

IBTA DETALLE SUBCUENTA_____ AÑO 197_

Nº de Orden	Detalle	Parciales	Totales
TOTAL			

3.2.3 Capitalización Financiera

Es la inversión teórica en activos a largo plazo, proveniente de recursos a mediano y largo plazo.

La capitalización y el activo a largo plazo comparados con la deuda adquirida a largo plazo miden los niveles de endeudamiento de este tipo de activo.

a) Respaldo de capitalización.-

$$\frac{\text{Capitalización a largo plazo}}{\text{Deuda adquirida a largo plazo}}$$

b) Respaldo de activo a largo plazo.-

$$\frac{\text{Activo a largo plazo}}{\text{Deuda adquirida a Largo plazo.}}$$

3.2.4 Estructura del Capital

Debe indicarse en miles de pesos para el último año, indicando la participación de cada componente, así:

Concepto	Miles de $	%
1. Pasivo a Corto Plazo		
2. Pasivo a Largo Plazo		
3. Otros Pasivos		
4. Patrimonio		
		100.0

Además de la información anterior, se deberá hacer un pronóstico para diez años de los estados de pérdidas y ganancias, estado de origen y aplicación de fondos, con explicación detallada de los supuestos empleados en su cálculo. Estos datos en miles dólares.

Adicionalmente se deberá explicar muy claramente la forma en que se espera obtener por parte del Instituto la contrapartida local.

4. EL PROYECTO EN SI

4.1 El área de ejecución.- Indicar en forma abreviada las características ecológicas y socioeconómicas de las áreas seleccionadas y prioritarias para la ejecución del proyecto. En esta parte se deberá tener en cuenta que a las áreas se refieren especialmente al sub-proyecto de Extensión, ya que en el sub-proyecto de Investigación es hipotético señalar áreas de influencia, en razón que una tecnología puede servir o beneficiar áreas que inicialmente no fueron tomadas en cuenta.

También sería importante relacionar información de carácter económico sobre los productos en las cuales se tomará parte tanto investigación como extensión, para comparar que precisamente los rubros más prioritarios coinciden en las mayores asignaciones presupuestales, o con los mayores esfuerzos en términos de actividades. Para tal efecto, relacionar datos sobre producción, rendimientos, valor de la producción, exportaciones, importaciones, principalmente para los últimos tres años.

Es importante también en esta sección presentar mapas con indicación de las Estaciones Experimentales, Sub-Estaciones, Viveros y Agencias en Extensión.

4.2 Objetivos del proyecto.- Describir en forma resumida los objetivos generales de cada uno de los sub-proyectos, Investigación y Extensión. Es importante en la descripción de los objetivos, que éstos guarden relación muy estrecha con las actividades que se llevarán a cabo, y también con los recursos que se solicitarán para el proyecto.

4.3 Descripción de los subproyectos

Esta se puede considerar la parte más esencial del proyecto, pues consiste en la presentación y cuantificación de las actividades que se llevarán a cabo en cada uno de los sub-proyectos, en una forma tal que brinde bases para un análisis de consistencia que deberá ser hecho por el BID con anterioridad a la aprobación del préstamo. En una palabra, se trata de decir qué es lo que se va hacer, para de allí deducir cuánto se requerirá para hacerlo (recursos humanos, físicos y financieros) y finalmente establecer índices que permiten verificar la consistencia del proyecto, en términos de las unidades del producto que se esperan obtener del proyecto por cada unidad de recursos programados.

Para ello se presentan una serie de formularios en los cuales deberá ser vertida la información por subproyectos, así:

4.3.1 Sub-proyectos de Investigación

Definir en primer lugar el número de programas que entrará en el proyecto. Para efectos prácticos deberá presentarse el menor número de programas, ya que así los costos de administración del proyecto disminuyen.

Inicialmente se han considerado los siguientes programas:

a) Trigo y cereales
b) Maíz-sorgo-frijol
c) Papa
e) cultivos andinos
f) Frutales
g) ganadería y pastos

A continuación, presentar la cuantificación de actividades en la forma siguiente:

a) Cuantificación del número de ensayos por estaciones experimentales y programas, de acuerdo al Cuadro No. 10. Este cuadro es un resúmen Nacional, que deberá ser acompañado por anexos

de igual estructura para cada Estación Experimental, así como de un resúmen Nacional del número de ensayos por Estaciones Experimentales, similar al Cuadro No. 11.

Adicionalmente deberá presentarse en el mismo tipo de formularios la información correspondiente a la cuantificación de actividades del programa de apoyo técnico, representando en los laboratorios de Fitopatología, Entomología, Herbario Nacional y Suelos.

b) Cuantificación de la producción de semilla básica por programas y productos, generalmente la producción de semilla de materiales mejorados representa un cuello de botella en la transferencia de tecnología, en razón a que no todos los países cuentan con un servicio particular eficiente para la comercialización de los materiales, y también porque a veces los productos comerciales no están interesados en producir y vender semilla mejorada en pequeñas cantidades y para zonas en ocasiones alejadas. Por lo anterior, el BID otorga importancia principal a esta actividad, y la misma deberá ser presentada para los años de ejecución del proyecto, en formularios similares al cuadro No. 12, como un consolidado Nacional, con los respectivos anexos por Estaciones Experimentales.

Paralelamente a la producción de semilla básica, deberán elaborarse los cuadros sobre producción de sementales para los programas de ganadería ;

CUADRO No. 10

NOMBRE DEL PROGRAMA INVESTIGACION

NOMBRE DEL SUBPROYECTO CUANTIFICAC. DE ENSAYOS

OBJETO DEL CUADRO CONSOLIDAD NACIONAL

DEPARTAMENTO DE

ESTACION EXPERIMENTAL DE

ZONA

PROGRAMAS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
INDICE AÑO 0 = 100						

ELABORO:

FECHA DE ELABORACION

CUADRO No. 11

NOMBRE DEL PROGRAMA INVESTIGACION

NOMBRE DEL SUBPROYECTO CUANTIFICACION DE ENSAYOS

OBJETO DEL CUADRO CONSOLIDAD NACIONAL

DEPARTAMENTO DE _____

ESTACION EXPERIMENTAL DE _____

ZONA

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL
INDICE AÑO 0 = 100						

ELABORO: _____ FECHA DE ELABORACION: _____

CUADRO Nº 12

NOMBRE DEL PROGRAMA _____

DEPARTAMENTO DE _____

NOMBRE DEL SUBPROYECTO INVESTIGACION

ESTACION EXPERIMENTAL DE _____

OBJETO DEL CUADRO PRODUCCION DE SEMILLA BASICA POR PROGRAMAS Y PRODUCTOS.

ZONA _____

PROGRAMAS Y PRODUCTOS						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL

ELABORO: _____

FECHA DE ELABORACION _____

Adicionalmente, deberá diseñarse un cuadro en el cuadro en el cual se vertirá la información consolidada a nivel Nacional, tanto para cultivos como para ganados, por Estaciones Experimentales, tal como aparece en el cuadro No. 13.

Además de la explicación de los programas, para el caso de investigación tanto agrícola como pecuaria deberá indicarse brevemente la definición de los diferentes tipos de ensayos. Para efectos de presentación se ha dividido en cuatro grandes categorías, a saber :

Mejoramiento Genético	Pruebas o ensayos regionales
Prácticas culturales	Estudios Especiales

Para cada una de esas categorías deberá indicarse los componentes y las clases generales de actividades que se llevan a cabo.

4.3.2 Sub-Proyecto de Extensión

Al igual que para investigación, deberá en primer lugar indicarse el número de programas que estarán en funcionamiento, con indicación de actividades tipo en cada uno, y con una definición sencilla de los objetivos que persigue cada programa. Para efectos de la programación deberás tener la mayor cantidad de actividades y recursos en la programación.

Deberá indicarse y explicarse en forma detenida la organización especial de Extensión en Agencias, la agrupación de éstas que da lugar a zonas, y las variables que se tomaron en cuenta para hacer tal clasificación. Es importante definir también dentro de la filosofía del departamento, las relaciones entre categorías de personal que se esperan alcanzar, y el número de familias o unidades de trabajo que se espera atender con cada categoría de personal. Así por ejemplo, se deberá ser muy explícito en la exposición de la relación peritos, agrónomos y profesionales, pues de la forma en que se defina se podrá tener un mayor o menor cubrimiento.

La cuantificación, al igual que para investigación, deberá hacerse teniendo en cuenta los siguientes modelos de formularios.

a) Cuantificación de actividades para comunicación rural. Se trabajará solamente a nivel nacional, describiendo para cada año el número de actividades por cada uno de los programas.

b) Cuantificación del número de beneficiarios y actividades por programas y zonas. Para cada una de las zonas en que se ha dividido el país, indicar las actividades por programas y por años de acuerdo al cuadro No. 14 hecho lo anterior, se deberá preparar un consolidado para cada departamento, y finalmente un consolidado Nacional.

CUADRO No. 13

NOMBRE DEL PROGRAMA _____ DEPARTAMENTO DE _____

NOMBRE DEL SUBPROYECTO INVESTIGACION ESTACION EXPERIMENTAL DE _____

OBJETO DEL CUADRO CUANTIFICACION DEL COSTO ANUAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO (CONSOLIDADO NACIONAL)

ESTACIONES EXPERIMENTALES	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL

ELABORO _____ FECHA DE ELABORACION _____

CUADRO No. 14

NOMBRE DEL PROGRAMA _____ DEPARTAMENTO DE _____

NOMBRE DEL SUB-PROYECTO EXTENSION ESTACION EXPERIMENTAL DE _____

OBJETO DEL CUADRO NUMERO DE BENEFICIARIOS POR PROGRAMAS Y ACTIVIDADES POR ZONAS ZONA _____

PROGRAMAS Y ACTIVIDADES	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL

ELABORADO _____ FECHA DE ELABORACION _____

4.4 Cuantificación de las Inversiones y Gastos

Debe establecerse el valor de las inversiones a realizar por cada subproyecto, en cada uno de los cuadros de duración del proyecto, para cada una de las categorías que se indicarán a continuación. Para un mayor detalle, ver el anexo No.1, sobre instrucciones para el diligenciamiento de cada uno de los formularios.

a) Construcciones.- Incluir construcciones, tales como laboratorios, oficinas, invernaderos, auditorios, talleres, galpones, viviendas, para técnicos obreros, comedores, plantas para semillas, almacenes, establos, etc. Deberán prepararse diseños y anteproyectos tipos de todas las construcciones, así como también especificaciones y planos definitivos, listos para ser utilizados en la convocación de licitaciones de las obras correspondientes a un 30% del monto total de este rubro; igualmente deberán presentarse planos de urbanización, con el programa de facilidades físicas complemento, en los casos en que las obras formen parte de un complemento a construirse en los centros o estaciones experimentales u otras unidades.

Para este efecto, utilizar los modelos presentados en los cuadros No. 15 y 16, tanto para investigación como para extensión.

El cuadro No.15, en el cual se determina la cantidad de obra, y su costo, en miles de dólares, deberá diligenciarse para cada Estación Experimental y /o agencia de Extensión por separado, para al final hacer un consolidado Nacional por tipo de Obra. El Cuadro No. 16, sobre calendario de obras deberá diligenciarse también por cada tipo de construcción por Estación Experimental o agencia tipo de extensión. En el caso específico de extensión deberá prepararse diseños para tres o cuatro tipos de agencia, de acuerdo a pisos térmicos y condiciones ecológicas determinadas.

b) Maquinaria y equipo En base a listas estimativas para cada unidad de ejecución (Estación Experimental, agencias de extensión, etc.) estimar la cantidad requerida, el origen (nacional, importado o sujeto a competencia), las especificaciones de carácter general y el calendario de adquisiciones, teniendo poca experiencia en trámites de adquisición, para esto utilizar el modelo presentado en el cuadro No. 17.

A continuación, determinar el costo y el calendario de gastos, de acuerdo al modelo presentado en el Cuadro No. 18.

c) Cuantificación del costo y número de Vehículos Deben diferenciarse por tipo y precio. Por ejemplo, camiones de 10 T.M., camiones de 1/2 T.M. etc. , las instrucciones generales, al igual que para las otras categorías están dadas en los instructivos que se presentan en el anexo No. 1.

CUADRO N° 15

NOMBRE DEL PROGRAMA _____ DEPARTAMENTO DE _____

NOMBRE DEL SUBPROYECTO INVESTIGACION _____ ESTACION EXPERIMENTAL _____

OBJETO DEL CUADRO DETERMINACION DE LA CANTIDAD DE OBRA A CONSTRUIR SU COSTO TOTAL Y ANUAL _____ ZONA _____

TIPOS DE DEMOSTRATIVOS Y DE CONSTRUCCIONES POR E.E.				COSTO ANUAL EN DO			
	NUMERO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑ

ELABORO _____ FECHA DE ELABORACION _____

CUADRO Nº 17

NOMBRE DEL PROGRAMA _____ DEPARTAMENTO DE _____

NOMBRE DEL SUBPROYECTO INVESTIGACION Y/O EXTENSION ESTACION EXPERIMENTAL DE _____

OBJETO DEL CUADRO CUANTIFICACION DE MAQ.Y EQUIPO ZONA _____

TIPO DE MAQUINARIA Y EQUIPO	CLASIFICACION	NACIONAL	IMPORTADO	Geiger		CALENDARIO DE ADQUISICIONES		
				NACIONAL	IMPORTADO	CANTIDAD AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3

ELABORO _____ FECHA DE ELABORACION _____

CUADRO Nº 10

NOMBRE DEL PROGRAMA _____ DEPARTAMENTO DE _____

NOMBRE DEL SUBPROYECTO INVESTIGACION Y/O EXTENSION ESTACION EXPERIMENTAL DE _____

OBJETO DEL CUADRO COSTO ANUAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ZONA _____

TIPOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO							
	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
TOTAL:							

ELABORO _____ FECHA DE ELABORACION _____

Lo más importante de tener en cuenta es que el BID no financia reposición de vehículos, sólo la adquisición de aquellos que sean necesarios para el cumplimiento de la ampliación de actividades contempladas en el proyecto.

Para su cuantificación, tener en cuenta el modelo presentado en el cuadro No. 19.

d) Ganado de Reproducción y trabajo .- Al igual que las anteriores categorías, las instrucciones No. 1. Para el diligenciamiento, seguir el modelo ilustrado en el Cuadro No. 20. Debe llenarse por Estación Experimental y hacer el resúmen a nivel nacional.

e) Insumos y Materiales de Laboratorio .- Incluir fertilizantes, correctivos, pesticidas y gerbicidas, semillas, alimentos concentrados para animales, reactivos, materiales de vidrio, etc.
Debe tenerse en cuenta para el que es más fácil elaborar requerimientos para ensayos y demostraciones tipo ya que enumerarlas esas anteriores se ha calculado el número de ensayos o demostraciones, de manera teniendo los requerimientos por cada tipo, quedará fácil averiguar el total.
Para su diligenciamiento, tener en cuenta el cuadro modelo No.21.
Igualmente, como para todos los anteriores, deberá ser diligenciada tanto para investigaciones, como para extensión agropecuaria.

f) Libros y Suscripciones .- A publicaciones periódicas. Diligenciar teniendo en cuenta el modelo presentado en el Cuadro No. 22 , y las instrucciones del anexo No. 1.

g) Especialización y capacitación de Personal .- En el País y en el interior debe diferenciarse los estudios de postgrado (Doctorado o maestría) de los cursos de capacitación de corto plazo, o de los de adiestramiento en servicio. En cada caso indicar duración y posibles lugares donde se realizarán. Diligenciar de acuerdo al modelo presentado en el Cuadro No.23.

h) Consultores .- Establecer los campos de especialización, la duración de los servicios de cada consultor y su posible procedencia.

CUADRO 1

Nombre de

Objeto del

TIPO VEHIC

de los recursos de las categorías básicas ya calculados para Bolivia, de acuerdo a la tendencia en el gasto público, se ha calculado un 20% anual como costo de escalamiento.

b) Costos Financieros. Que comprenden:

CUADRO 8

Nombre de

Objeto del

TIPO VEHICI

de los recursos de las categorías básicas ya calculadas para Bolivia, de acuerdo a la tendencia en el gasto público, se ha calculado un 20% anual como costo de escalamiento.

b) Costos Financieros. Que comprenden:

i) Intereses sobre saldos acumulados en cada año.

ii) Comisión de crédito; sobre los montos no desembolsados.

iii) Inspección y vigilancia.

Para tal efecto, usar el modelo presentado en cuadro No. 28, y las instrucciones y ejemplos dados en el anexo No.1.

CUADRO No.

NOMBRE DE

OBJETO DEL

CONSUMO
DARA A

ELABORO

a) Ejecución de obras y de adquisición de bienes, consolidado Nacional.

b) Calendario de Incorporación y servicios de consultores.

c) Calendario de Incorporación de personal.

d) Calendario de Inversiones.

CUADRO N
NOMBRE (
NOMBRE (
OBJETO D

CATEGOF

ESCALA
IMPREVIS
INSPEC. Y
INTERES E
COMISION

TOTAL

ELABORO

a) Ejecución de obras y de adquisición de bienes, consolidado Nacional.
b) Calendario de Incorporación y servicios de consultores.
c) Calendario de Incorporación de personal.
d) Calendario de Inversiones.

5. EJECUCION DEL PROYECTO

5.1 Fortalecimiento Institucional

Procedimiento para la adquisición de bienes. En primer lugar, presentar en forma abreviada la organización que tendrá la unidad encargada de ejecutar el proyecto, así como el personal con que contará . Presentar también en este capítulo un resúmen de la organización y funciones, tanto de la Unidad de Desarrollo Físico de la Oficina de Planificación como el Comité de Construcciones y Licitaciones e indicar los recursos humanos con que contará la primera para la ejecución del proyecto.

Indicar la existencia de un Comité Técnico de coordinación. Señalar adicionalmente la coordinación que se hubiera establecido con el Banco Agrícola, para la realización de un Programa conjunto de crédito Agrícola en beneficio de pequeños agricultores.

Acompañar como anexo el reglamento Nacional de Licitaciones.

Las normas para la contratación de consultores, si no están establecidos, podrían tomar como referencia el sistema establecido por el BID.

Se debe preparar un reglamento de Becas, el cual deberá contener por lo menos la forma en que se seleccionarán los becarios, los beneficios que usufructarán y las obligaciones que contraerán, lo cual debe incluirse en esta sección del proyecto.

5.2 Calendarios de Ejecución del Proyecto

En primer lugar, presentar la organización y recursos de la oficina encargada de la preparación de planos para las construcciones. Además presentar en forma resumida los calendarios correspondientes así:

a) Ejecución de obras y de adquisición de bienes, consolidado Nacional.
b) Calendario de incorporación y servicios de consultores.
c) Calendario de incorporación de personal.
d) Calendario de inversiones.

La mayor parte de estos calendarios han sido presentados en secciones anteriores. Sin embargo, debe presentar en forma resumida en esta sección, con el fín de obtener una idea general del cronograma de gastos y utilización de Recursos.

5.3 Sistema de Información y Evaluación

Indicar en forma abreviada la metodología que se empleará en la evaluación socio-económica del proyecto, así como la periocidad de dichas evaluaciones. Sistema de Información contínua que se establecerá desde la puesta en marcha del proyecto para obtener los datos necesarios para las evaluaciones. Sistema de Información contínua que se establecerá desde la puesta en marcha del proyecto para obtener los datos necesarios para las evaluaciones. Entre los aspectos a considerar en la metodología estaría: Diseño de los ensayos experimentales con un criterio económico; realización de pruebas para determinar la rentabilidad de la aplicación de los resultados experimentales; realización de encuestas para determinar el grado de adopción de las diferencias tecnológicas por niveles de productores y la medición de los incrementos en la producción y productividad en los rubros mas importantes, así como del ingreso de los productores y otros que interesen al país.

6. JUSTIFICACION DEL PROYECTO Y ANALISIS ECONOMICO

En general en esta sección se calculan los beneficios que reportará el proyecto en toda su vida útil, y por consiguiente dá las bases para llevar a cabo más adelantada el análisis económico (tasa de rentabilidad del proyecto, relación costo - beneficio, etc...)

Se debe hacer la justificación desde el punto de vista (en primer lugar) de la relación del proyecto con los planes nacionales de Desarrollo del Gobierno y en segundo lugar, desde el punto de vista de los efectos que ocasionará (beneficios).

6.1 Relación del proyecto con los planes del Gobierno:

Señalar la relación con los planes y prioridades establecidas en los planes para el Sector agropecuario y en especial para el componente de producción y transferencia de tecnología.

6.2 Beneficios del Proyecto

En general, para efectos del análisis económico, solo se tienen en cuenta los beneficios directos cuantificables. Sin embargo, un Plan Nacional de Investigación y Extensión Agropecuaria tiene varios efectos que se reportan como beneficios, a saber:

6.2.1 Aumento en la Oferta de Alimentos:

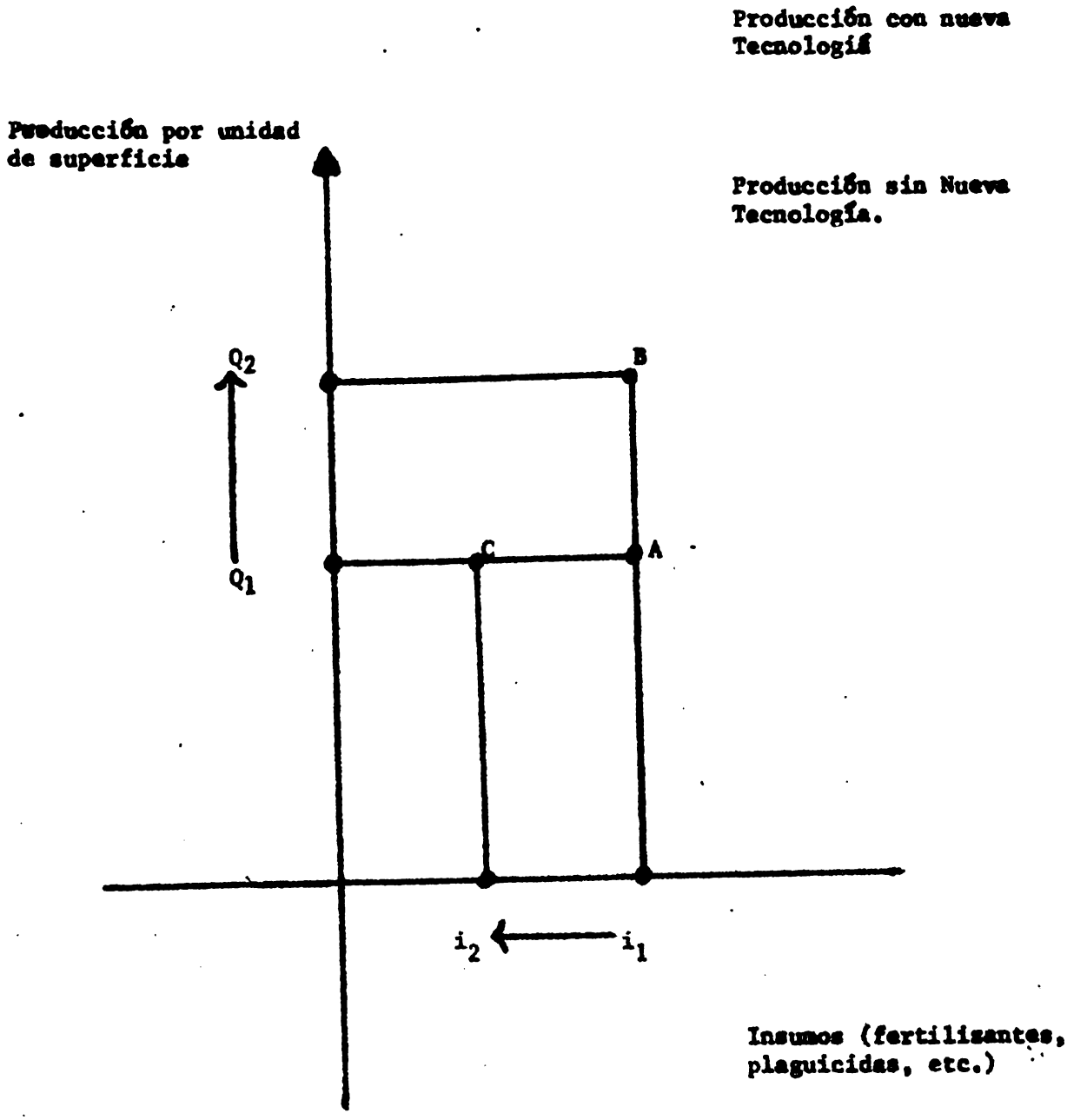
Tanto por unidad de superficie (rendimiento), como por unidad de tiempo. En esencia la nueva tecnología traslada la función de producció, haciendo posible producir más con los mismos insumos (figura 1, paso de A a B), o lo mismo con una cantidad inferior de insumos (piso de A a C). Igualmente, las nuevas variedades pueden acortar el período vegetativo, haciendo posible un mayor número de cosechas del mismo producto en el mismo tiempo, o permitiendo introducir una cosecha adicional de un mismo producto también en el mismo período. Otras veces, el sólo cambio caracteriza como la estatura de la planta, (variedades enanas), elimina pérdidas de volcamiento.

Para cuantificar este efecto de los programas de Investigación y Extensión en el aumento de la oferta de alimentos, se debe calcular en primer lugar el aumento en la oferta de alimentos, se debe calcular en primer lugar el aumento en la oferta, y en segundo lugar, valor a precios constantes al productor.

Los precios deben ser los del primer año. Para el cálculo del aumento en la oferta se debe en primer lugar, calcular la tendencia en el aumento de la oferta para el período anterior al proyecto y después deducir el efecto del proyecto. (ver figura 2).

FIGURA 1

"DESPLAZAMIENTO DE LA OFERTA DE ALIMENTACION POR CAMBIO TECNOLOGICO"



CUADRO No. 29

I.B.T.A CALCULO DEL AUMENTO DE OFERTA DEBIDO AL PROYECTO

CONCEPTO	AÑOS			
	1	2	3	4
1. Rendimiento medio de los participantes.				
2. (Menos) Rendimiento medio de los no participantes.				
3. (=) Aumento en rendimiento merced del plan.				
4. (X) Hectáreas cubiertas por el plan.				
5. (=) Aumento total Merced plan.				

FIGURA No. 2

EFECTO DE LA TECNOLOGIA EN LA OFERTA

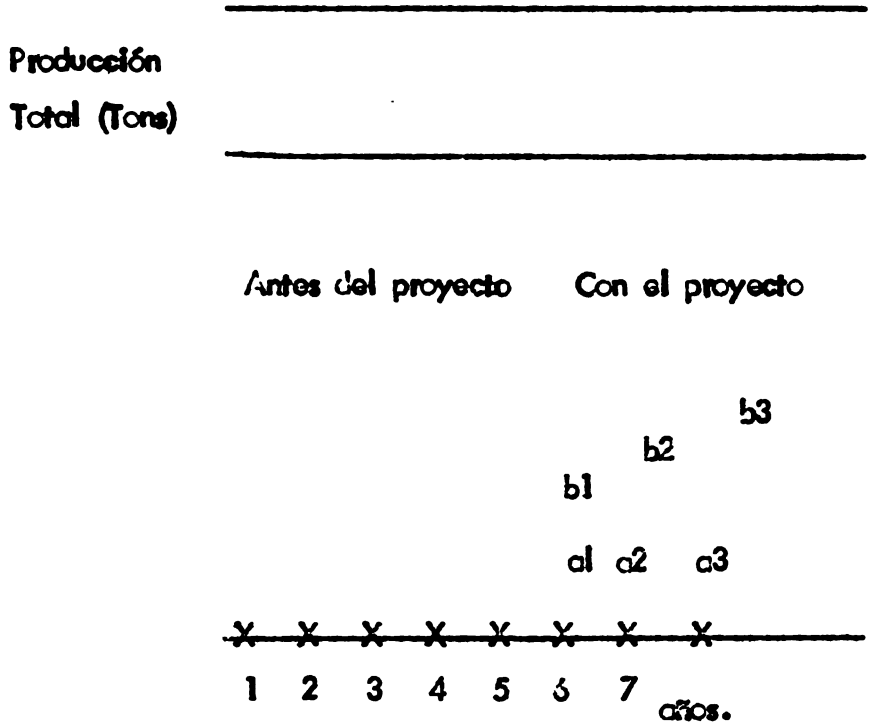
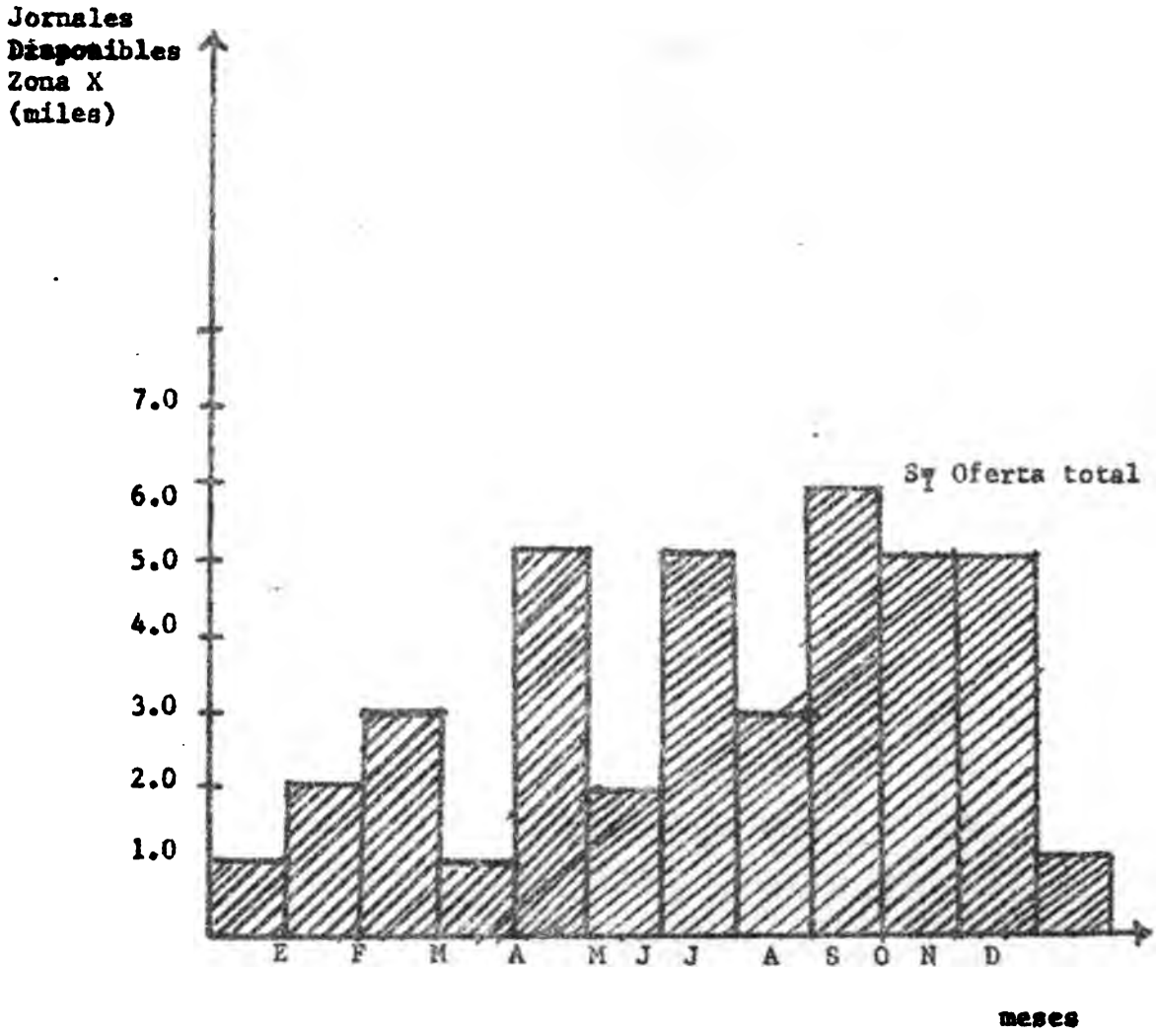


figura 3

EJEMPLO DE OFERTA Y DISTRIBUCION DE MANO DE OBRA



Mes	Nº de Jornales
E	1.000
F	2.000
M	3.000
A	1.000
	.....

CUADRO No. 30

I.B.T.A PROYECCION DEL FLUJO DE LIQUIDEZ FINCA TIPO No.4

(PESOS DEL AÑO 1)

PARTIDA	AÑOS 1	2	3	4	5
I. Entradas en efectivo	---	---	---	---	---
a) Ingresos					
I) papa					
II) avena					
b) Préstamos (Crédito)					
c) Contribución del Agricultor.					
II. Gastos en Efectivo	---	---	---	---	---
a) Inversiones					
b) Costos de operación					
III. Saldo líquido Anterior					
Al reembolso de la deuda	---	---	---	---	---
IV. Reembolso de la deuda	---	---	---	---	---
a) Amortización					
b) Intereses					
V. Saldo líquido Posterior					
al reembolso de la Deuda	---	---	---	---	---
VI. Consumo de subsistencia	---	---	---	---	---
VII. Ingreso Monetario	---	---	---	---	---

Mes	No. de jornales
M	4.000
J	2.000
J	4.000
A	3.000
S	5.000
O	3.000
N	3.000
D	1.000
TOTAL	32.000

Los 32.000 jornales (suponiendo que una persona trabaja 280 días al año) equivale a 114 Hombres - año.

El programa propuesto debe tener en cuenta no sola la oferta total de mano de obra, sino también su distribución. Si la tecnología recomienda los 32.000 jornales año, el excedente será contabilizado como nuevo empleo atribuible al programa.

6.2.4 Efectos sobre la Nutrición:

No siempre es cuantificable, pero es importante, y se puede identificar directamente mediante el cambio en el valor nutritivo del alimento (vgr maíz opaco) e indirectamente en la introducción y mayor productividad de especies nuevas de alto valor nutritivo (vgr. soya), o también mediante cambios genéticos que modifican el aspecto de la planta, haciendola más aceptable por el consumidor.

Si algunas de estas acciones van a ser desarrolladas en los programas de investigación y extensión, deberán ser explicadas y tenidas en cuenta para el cálculo de los beneficios.

6.2.5 Contribución a la formación de Capital :

La tecnología hace posible una mayor formación de capital, mediante la creación de excedentes económico que puede ser reinvertido en otras áreas de la economía y por medio de transferencias de por adquisitivo a otros sectores a través de la disminución en los precios relativos de los alimentos.

En la figura No.4 se explica la generación del excedente económico debido a un programa de producción y transferencia de tecnología. Mediante un desplazamiento de la oferta agregada a la derecha, se genera un excedente económico total igual al área del triángulo Abc. Este desplazamiento es posible a la vez por un desplazamiento de curvas de productividad marginal del insumo mejorado.

Los beneficios que representa este excedente económico a su vez se distribuyen entre productores (área BCE) y entre consumidores (área AEC), mediante relativos de los alimentos respectivamente.

En cálculo de este excedente (área ABC) para cada año, se puede hacer por intermedio de la fórmula siguiente: *

$$\text{Beneficio} = (p)\ (P_2)\ (Q_2)\ (K) \qquad 1 + \frac{K}{2n}\ \frac{1 - (1 - n)\ E}{n - E}$$

Donde : P_2= cantidades del producto en cuestión

Q_2= cantidades del producto en cuestión

K = porcentaje de aumento en rendimiento neto

n = Elasticidad precio de la demanda del producto en cuestión.

---

*= Tomada de : ardito, B.N. 1964 . Costos and social benefits of agricultural research in México. Ph.D. Thesis, Chicago University, Illinois 204 (mecanografiada).

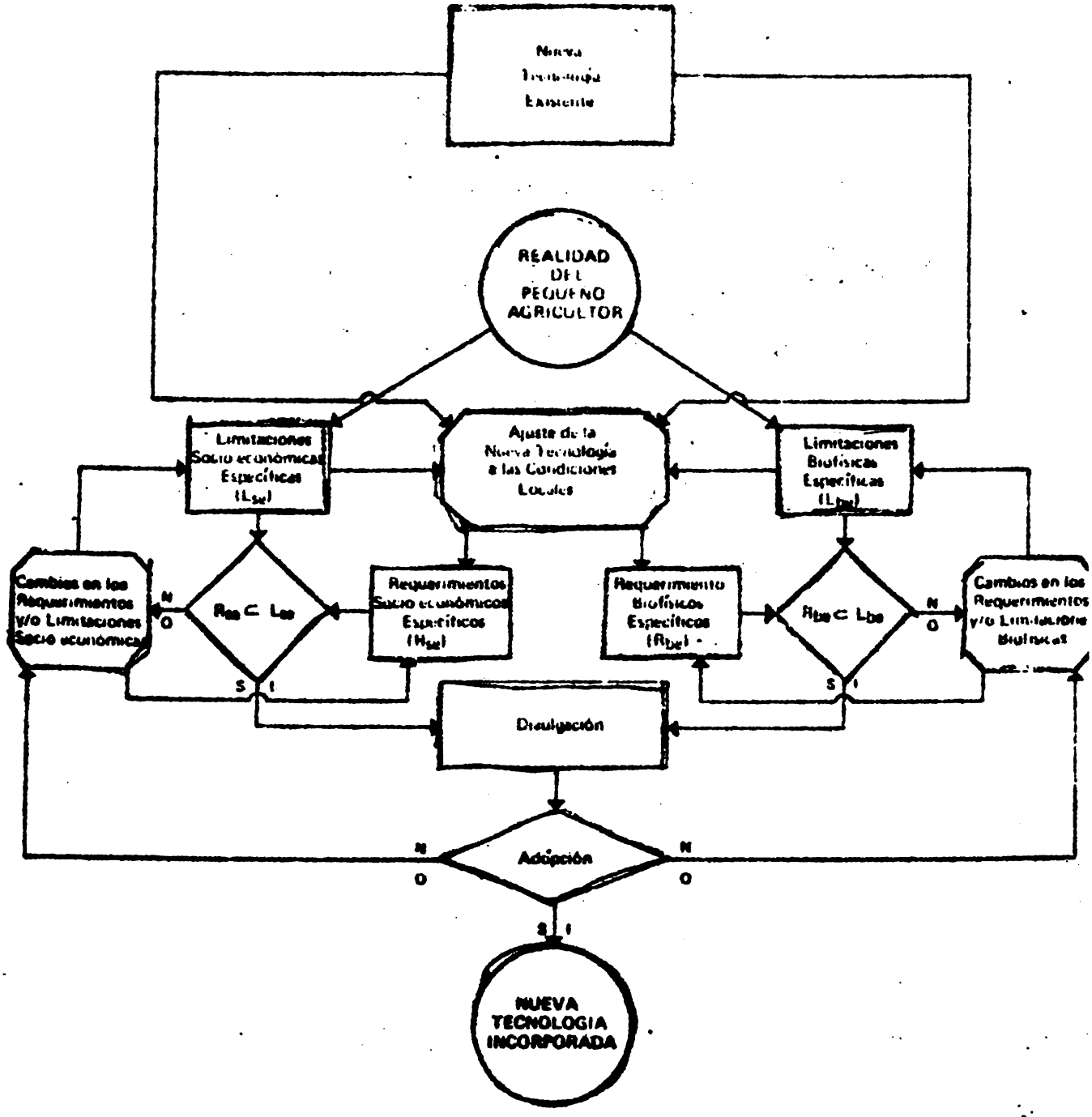
E= Elasticidad pr ecio de la oferta del producto

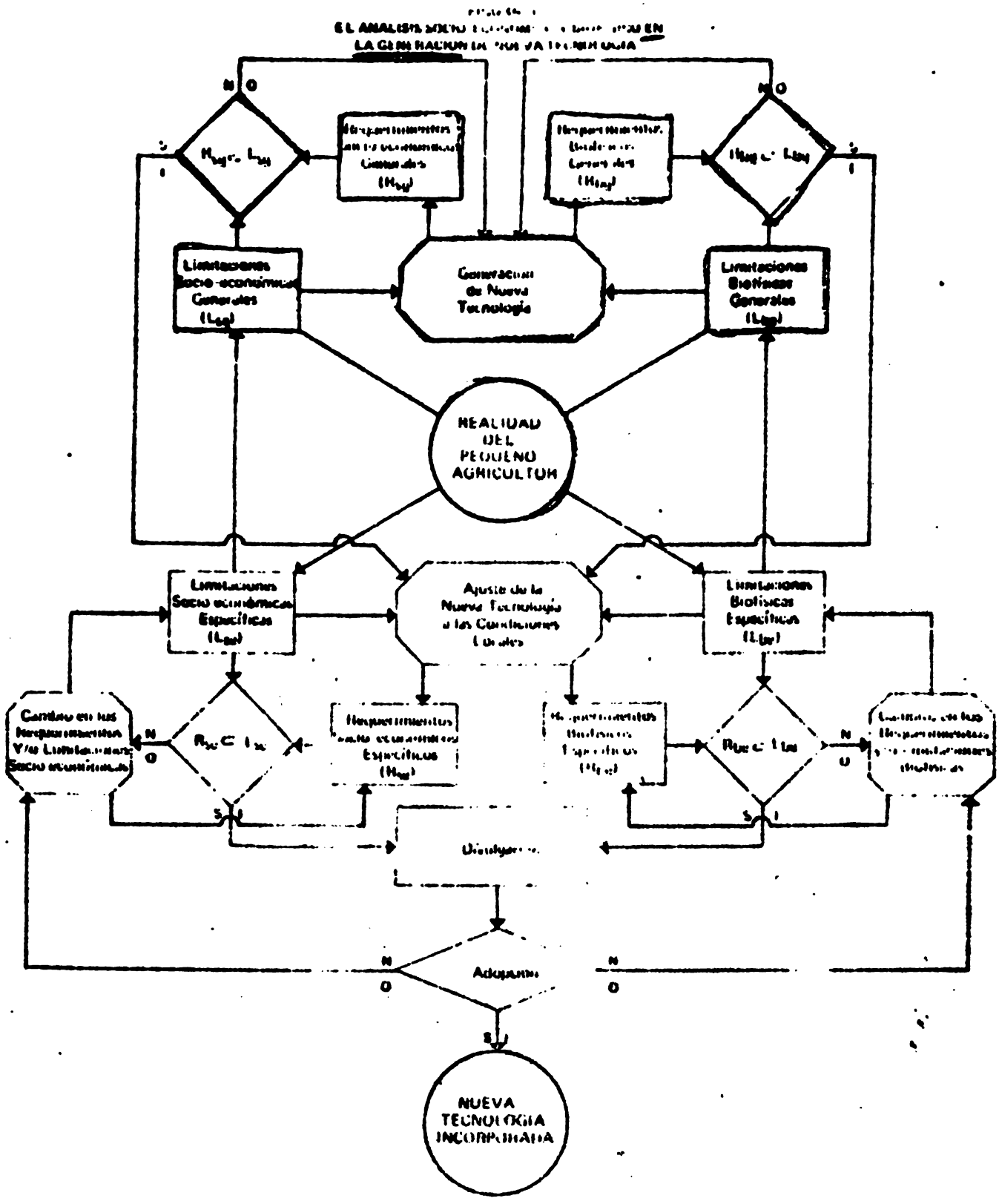
p= Porcentaje de tierra sembrada en el insumo mejorado. (variedades....)

Generalmente estos cálculos se hacen para la tecnología que está disponible, teniendo en cuenta con un criterio razonable, el área que se sembrará con las nuevas variedades y el valor de K que es suministrado por los investigadores preferiblemente con base en datos de pruebas regionales.

FIGURA 4

EL ANALISIS SOCIO-ECONOMICO Y BIOFISICO EN LA ADOPCION DE NUEVA TECNOLOGIA




Generación de Nueva Tecnología
REALIDAD DEL PEQUEÑO AGRICULTOR
Ajuste de la Nueva Tecnología a las Condiciones Locales
NUEVA TECNOLOGIA INCORPORADA

Si es mayor que 1, quiere decir que el proyecto es rentable, osea que después de cubrir los intereses compuestos de la inversión, quedará algún beneficio.

La RBC tiene un inconveniente, determinado por el uso de una tasa de interés que debe reflejar la productividad social marginal del capital, la cual es en general difícil de determinar igualmente está alrededor del 10%, pero en muy pocos países se cuenta con estimativos confiables.

A continuación se presenta un ejemplo, que por sí solo explica el procedimiento (cuadro No. 31).

CUADRO No. 31

1.3.T.A CALCULO DE LA RELACION BENEFICIO - COSTO

AÑOS	BENEFICIOS	COSTOS	F_a	VALORES ACTUALIZADOS	
				BENEFICIOS	COSTOS
1	300	1.000	0.943	283	943
2	400	200	0.890	356	178
3	500	100	0.834	420	84
4	600	100	0.792	474	79
5	700	100	0.747	523	74
	2.500	1.500		2.056	1.358

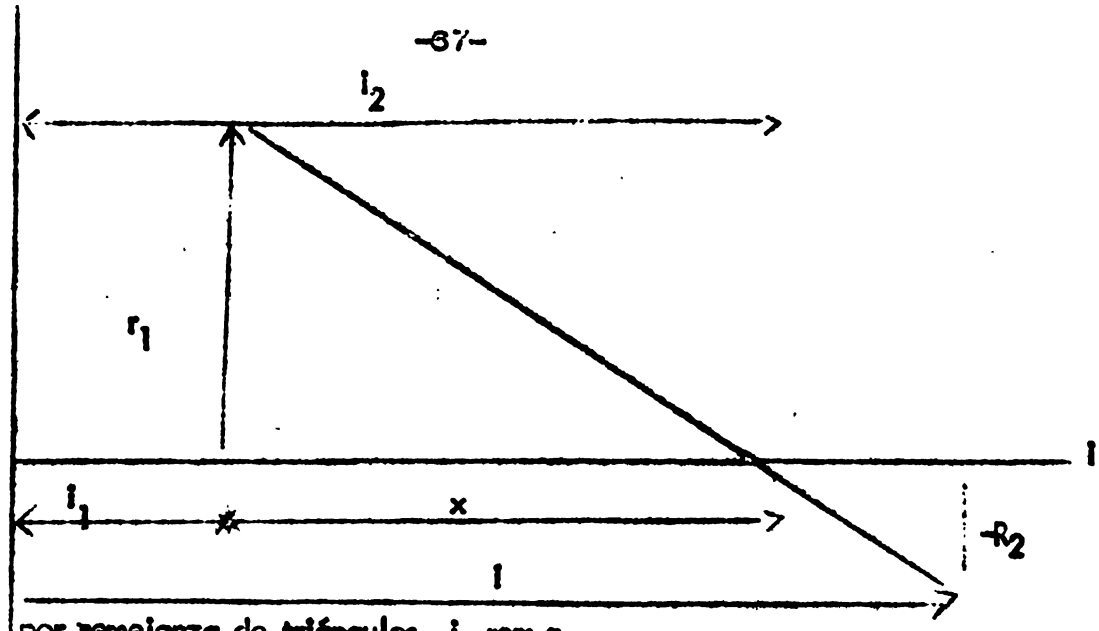
$$RBC = \frac{2.056}{1.358} = 1.51$$

6.3.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

En general, se puede decir que la TIR es la tasa de interés a la cual la suma de los beneficios netos actualizados es igual a cero, o lo que es lo mismo, es la tasa de interés que iguala la corriente de beneficios a la corrientes de costos.

Su cálculo se puede realizar en la forma siguiente:

$$\sum_{k=1}^{n} (Bk - Ck)\ (1+i)^{-k} = 0$$



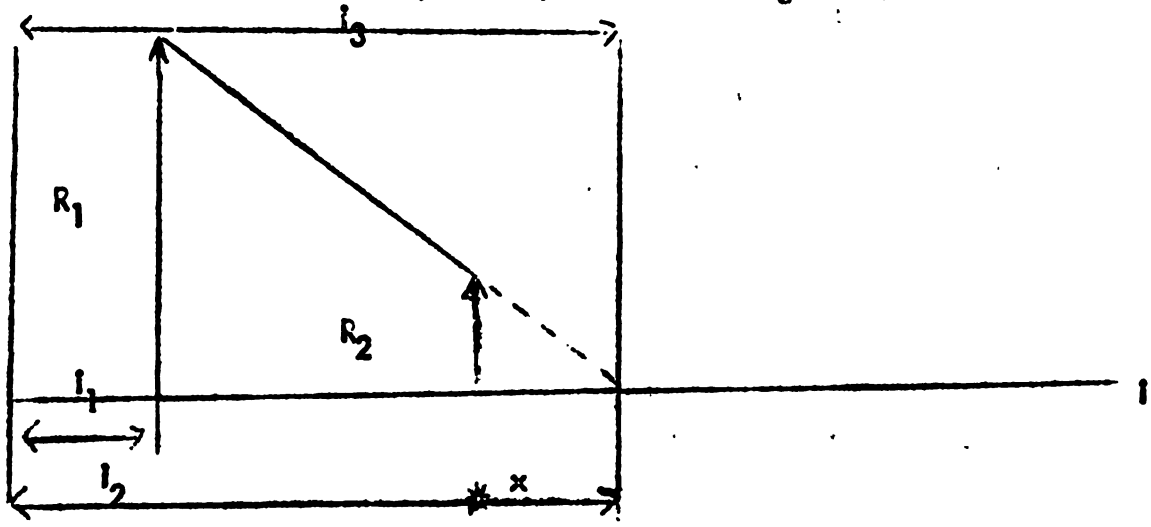
por semejanza de triángulos, i_3 será

$$i_3 = i_1 + X = i_1 + \frac{R_1 \ (i_2 - i_1)}{R_1 - R_2}$$

ya que :

$$R_1 + (R_2) = (i_2 - i) \qquad x = \frac{R_1 \ (i_2 - i_1)}{R_1 - R_2}$$

Para el segundo caso, extrapolación, se tendrá lo siguiente:



$$i_3 = i_2 + x = i_2 + \frac{R_2 \ (i_2 - i_1)}{R_1 - R_2} \quad \text{pues}$$

El procedimiento para el cálculo de i es muy dispensioso, ya que implica la solución de una ecuación de n grados para i, por lo cual generalmente se acude a un sistema de tanteo, mediante el siguiente procedimiento.

Se elige una tasa de n interés i y se procede a calcular la fórmula arriba escrita, evidentemente no será igual a cero, pues sola la TIR de toretorno cumple con esa condición. Resultará un valor R_1 que será positivo, o negativo.

Se elige una segunda tasa i para resolver de nuevo la fórmula y hallar un valor R, que también puede ser positivo o negativo.

Se procederá entonces a realizar una interpolación o una extrapolación según R y R, sean de signo contrario o del mismo signo respectivamente,

Para el primer caso, Interpolación , se tendrá lo siguiente:

$$R_1 = \frac{(i_2 - i_1)}{x} = x$$

$$R_1X = R_2 (i_2 - i_1) + R_2X$$

$$X (R_1 - R_2) = R_2 (i_2 - i_1)$$

$$X = \frac{R_2 (i_2 - i_1)}{R_1 - R_2}$$

Para obtener una mayor precisión, se procederá a calcular la fórmula con un valor i_3 que dará con R_3 todavía más cercano a cero.

Con este nuevo c valor de R_3 se podrá hacer una nueva extra o interpolación que permitirá obtener con i_4 mucho más aproximado a la TIR.

Para mayor claridad, se expone un ejemplo a continuación en el cuadro No. 32.

CUADRO Nº 32

CLACULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO

Años	Beneficios (B)	Costos (C)	(B-C)	Fc_1 $i_1=6$	Valor actual	Fa_2 $i_2=12\%$	Valor actual	Fa_3 $i_3=14\%$	Valor actual
1	0	1.500	-1.500	0.943	-1.415	0.892	-1.338	0.877	-1.315
2	0	400	- 400	0.890	- 356	0.707	- 283	0.769	- 308
3	500	200	300	0.839	252	0.711	213	0.675	203
4	1.000	200	800	0.792	633	0.635	508	0.592	474
5	2.000	200	1.800	0.797	1.435	0.567	1.021	0.519	934
TOTAL:					549		121		-12

$$i_3 = i+X=i_2 + \frac{R_2\ (i_2 - i_1)}{R_1 - R_2}$$

$$= 12 = \frac{86 \times (12 - 6)}{460 - 86} = 12 + 1,3, = 13,320$$

$$i_4 = i_3 = \frac{R_2\ (i_3 - i_2)}{R_2 - R_3} = 12 + \frac{86\ (14 - 12)}{86 - (-20)} = 13,620$$

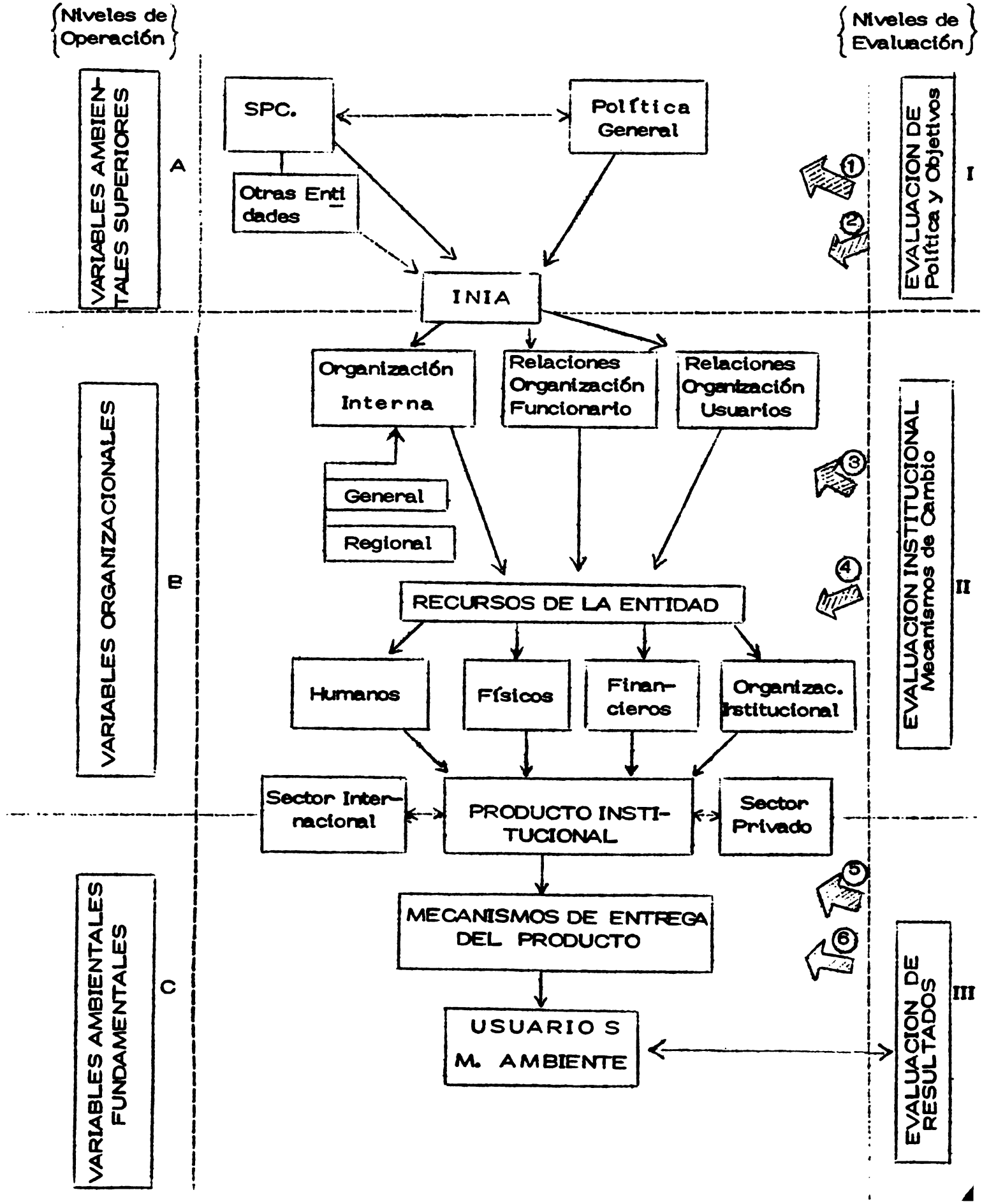
ANALISIS FINANCIERO

ESQUEMAS Y CONCEPTOS GENERALES (*)

Lic. Jorge Ardila V.
Consultor, Oficina del
IICA en Colombia

(*) Documento presentado en: Seminario sobre Aspectos Orgánicos-Administrativos de la Investigación Agrícola. Lima, Mayo del 14 al 18 de 1979.

ESQUEMA GENERAL DE RELACIONES INSTITUCIONALES



TIPOS DE EVALUACION INSTITUCIONAL

Evaluación General

I. EVALUACION DE POLITICAS

1. Políticas Colaterales
2. Políticas del SPC
3. Políticas a nivel de la entidad.

II. EVALUACION INTERNA DE LA ORGANIZACION

1. De solución a problemas
   - 1.1 Organización interna
   - 1.2 Política de Funcionarios
   - 1.3 Canales de Comunicación al Usuario
2. De Administración de Recursos.
   - 2.1 Humanos
   - 2.2 Físicos
   - 2.3 Financieros
   - 2.4 Institucionales (organización)

III. EVALUACION DEL PRODUCTO INSTITUCIONAL (Fuente: Chaverra)

1. El Producto.
2. Mecanismos de entrega
3. Impacto en el Usuario

EL MANUAL ADMINISTRATIVO QUE TODOS DEBEN CONOCER

I. OBJETIVOS Y ORGANIZACION GENERAL

1. Objetivos (El Modelo Institucional)
2. Junta o Consejo Directivo
3. Organización General (nivel asesor ... y funciones)
4. Supuestos de la entidad
   - 4.1 Independencia o autonomía económica
   - 4.2 Autonomía administrativa. La administración a nivel de Subgerencia. Capacidad para importar y exportar.
   - 4.3 Limitación de funciones específicas
   - 4.4 Gran participación de productores.

II. SISTEMA DE PLANIFICACION

III. ORGANIZACION REGIONAL

Descentralizada, pero no con Gerencias Regionales que duplican los niveles administrativos. Cómo se establecen los límites. Comités internos y externos.

IV. ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS

1. Reclutamiento y Selección
2. Provisión de empleos
3. Orientación a nuevos funcionarios
4. Normas generales (asistencia, permisos, vacaciones, traslados, retiros)
5. Deberes y prohibiciones
6. Disposiciones varias (personal a jornal, casos no previstos)
7. Escalafón técnico, nomenclatura y escala de salarios
8. Prestaciones sociales
9. Programas de capacitación.

V. ADMINISTRACION DE RECURSOS FINANCIEROS

1. Contabilidad
2. Tesorerías o Pagadurías
3. Ordenación
4. Presupuesto.

VI. ADMINISTRACION DE RECURSOS FISICOS

1. Proveeduría: Suministro oportuno de elementos y servicios, Planes de Compra; Registro de Proveedores; tramitar los pedidos; reparaciones de vehículos, muebles e inmuebles; Sistema de cotizaciones y licitaciones; Fondo rotatorio para compras menores; Ventas, reglamento.
2. Almacenes: Manejo y custodia de todos los elementos en depósito/ entrega oportuna de elementos, realizar anualmente el inventario físico permanentizado.
3. Vehículos y Maquinaria: De representación. Colectivos. Asignados a funcionarios.
   Centros de transporte, reposición, mantenimiento de la maquinaria, talleres.

VII. SERVICIOS GENERALES

1. Aseo y Celaduría
2. Comisiones y viáticos /elaborar tarifas, dar pasajes.
3. Correspondencia y archivo.

VIII. ASUNTOS JURIDICOS

IX. AUDITORIA FISCAL

1. Sistema de fiscalización sobre los fondos, bienes y elementos. (Control previo; Control perceptivo y Control posterior).

2. Auditaje Directo

   Inspección y vigilancia

   Control de Ingresos

   Control de Egresos (Ley de Presupuesto)

   Control posterior

   Control de caja.

ESTRUCTURA GENERAL DEL BALANCE

$$A = P + C$$

ACTIVO	PASIVO Y CAPITAL
1. CORRIENTE	**1. CORRIENTE**
I — 1.1 Disponible 1.2 Realizable 1.3 Inventarios 1.4 Inversiones temporales	1.1 Exigible inmediato 1.2 Exigible a corto plazo
Total Activo Corriente	Total Pasivo Corriente
2. A LARGO PLAZO	**2. A LARGO PLAZO**
II — 2.1 Obligaciones por cobrar 2.2 Inversiones permanentes	2.1 Obligaciones por pagar
Total Activo a Largo Plazo	Total Activo a Largo Plazo
3. FIJO	**3. OTROS PASIVOS**
3.1 No depreciable 3.2 Depreciable	
Total Activo Fijo	Total Otros Pasivos
4. OTROS ACTIVOS	**4. CAPITAL CONTABLE**
4.1 Varios 4.2 Diferidos	Cuentas Patrimoniales + Resultados.
TOTAL ACTIVOS	TOTAL PASIVO Y CAPITAL

ANALISIS FINANCIERO (Razones e Indices)

ESTADO

1. Razones de estructura
   - 1.1 Razones de Liquidez
   - 1.2 Razones de Solvencia y Respaldo

EMPRESAS PRIVADAS

2. Razones de Actividad
   - 2.1 Razones de Actividad
   - 2.2 Razones de rentabilidad

1.1 Razones de Liquidez

Nombre	Expresión	Significado y Uso
a). Indice de Liquidez Razón Corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Por cada sol que se debe, cuánto se posee para respaldarlo. No es muy líquido. Incluye inventarios para actividades, difíciles de convertir en efectivo. (Normal 2: 1)
b). Indice de Solvencia Prueba ácida. Indice de Liquidez inmediata.	Activo Cte. -Inventarios / Pasivo Cte.	Es más real, pues incluye inventarios. Por cada sol que se debe, cuánto se posee para respaldarlo. (Normal 1:1)

1.2 Razones de Solvencia y Respaldo

a). Razón de endeudamiento. Indice de Endeudamiento.	Pasivos Totales / Activos Totales	Sobre los bienes que posee la entidad, que % se debe.
b). Razón o Indice de Liquidez Total = 1/a	Activo Total / Pasivo Total	Sobre las deudas de la Entidad, que % de bienes se posee para respaldarlos.
c). Razón o Indice de Solidez y Solvencia a largo plazo.	Capital Contable / Pasivo Total	Es la cantidad de c[illegible]al que respalda cada sol de deuda total. Indica la presión de los acreedores sobre el capital contable de la Entidad.
d). Indice de Independencia Financiera.	Capital Contable / Activo Total	El % que el capital representa (después de pagar las deudas), del activo total (el % del Activo No Comprometido).

Documento C-10

ORGANIZACION Y MECANISMOS DE CAPACITACION

Mario Blasco Lamonca
Especialista en Investigación Agrícola

ORGANIZACION Y MECANISMOS DE CAPACITACION

I. IMPORTANCIA DE LA CAPACITACION

Aparte de algunos problemas que entraban considerablemente en los programas de investigación agrícola, como el dominio de decisiones del personal administrativo no técnico, la escasez de facilidades físicas, etc., Moseman (9) dice que las dos limitantes mas críticas para la generación de tecnología en los países de menor desarrollo son la debilidad estructural de las instituciones, y el inadecuado número de técnicos bien capacitados en las distintas áreas componentes del programa investigativo. Como sucede con la mayoría de los recursos (Andrew e Hildebrand, 1), el elemento humano debe ser considerado desde los puntos de vista de cantidad y calidad, porque al intentarse llevar a cabo un programa de investigación, el número de técnicos no es condición suficiente sino va acompañada de una elevada capacidad científica.

A medida que merman los niveles de capacitación, la habilidad e idoneidad para alcanzar resultados aplicables al agro alcanzan cotas menores, aumentando la dependencia de pautas de comportamiento basadas en experiencias de orden físico antes que intelectuales. De aquí surge la clásica posición de que para llevar a cabo los experimentos no se requiere mas allá de un técnico de mando medio, o un capataz, aceptándose que dado el bajo grado de la agricultura tradicional, cualquier aporte tecnológico es beneficioso. Es decir, el nivel pensante y creativo es sustituído por el manual, el cual si bien es necesario, en ningún caso puede reemplazar al anterior, ocasionando la carencia de personal apropiadamente entrenado que muchos de los resultados obtenidos no tengan un análisis conveniente y correcto.

Porque, como señala Jallade (8), la capacitación dota a los individuos de una mayor rentabilidad. Así el investigador tiene a su disposición un mayor número de alternativas para resolver un problema,

sin las cuales la investigación fluye mecánicamente incapaz de detectar las facetas componentes de la necesidad agraria para, en consecuencia, introducir en sus programas el sesgo mas adecuado en la solución de las dificultades rurales. La capacitación trata de formar individuos creativos, con capacidad para examinar con criterio crítico la información que se les transmita, desapareciendo cualquier rezago de sometimiento pasivo a los hechos (Araujo, 2).

La capacitación es uno de los mayores estímulos para el investigador (Arnon, 3). En términos generales, las instituciones de los países en desarrollo no cuentan con el financiamiento que permita retribuir de manera económica adecuada a sus técnicos. Sin embargo, un investigador que sienta su especialidad, pasará a segundo plano el factor económico siempre y cuando haya la motivación que proporciona la existencia de un programa real y operativo de capacitación.

II. EVOLUCION EN EL TIEMPO DE LA CAPACITACION

El progreso significativo de la tecnología siempre requerirá de una capacidad científica que se alcanza por medio de la educación agrícola superior y su continuación en las escuelas para graduados. El fortalecimiento de la investigación de agrícola depende en sumo grado de la capacitación de los investigadores a nivel de posgrado, lo cual no implica restar importancia a las contribuciones de otros tipos de entrenamiento.

Una reseña histórica acertada de la capacitación agrícola en América Latina, se encuentra en la obra de Sámpor (11), quien señala que la tradición universitaria ibérica se vió influenciada por estudios agronómicos, en gran parte, de corte belga y francés para ser, a su vez, desplazados por el influjo de los Land Grant College de los Estados Unidos. La ascendencia de este país ha ido ascendiendo con el transcurrir de los tiempos, tanto por su prestigio técnico como por efecto de los profesionales iberoamericanos que siguieron cursos de posgrado aprovechando una serie de convenios, especialmente con las Fundaciones

norteamericanas, que propiciaron la oferta de becas para seguir estudios avanzados en los Estados Unidos.

Si las naciones en vías de desarrollo han de avanzar en el camino de una agricultura basada en las ciencias agropecuarias, no se puede seguir dependiendo de la ayuda externa para los entrenamientos de posgrado y otros tipos, debiendo construir su propia autosuficiencia en el campo de la capacitación (Moseman, 9). Esto evitaría los cargos, adecuadamente resumidos por Streeton (13) , que se hace a la tecnología proyectada por el recurso humano formado en medios desarrollados, principalmente por la Transferencia de modelos y teorías inapropiadas al medio rural de escasos recursos.

Para solventar lo anterior el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas fundó, en 1946, la primera Escuela para Graduados (Turrialba, Costa Rica) de América Latina, difundiéndose su ejemplo unos años después primero en México, Escuela Nacional de Agricultura de Chapingo , y en Perú, Universidad Nacional Agraria de La Molina, para continuar luego en un buen número de países (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, etc.), de donde egresan los profesionales capaces de atender la demanda creciente de personal altamente calificado (Sampar,11).

Según el anterior autor, en 1957 había en América Latina 16.088 Ingenieros Agrónomos o equivalentes, de los cuales 153 poseían el título de M.Sc. y 29 el título de Ph.D. En la encuesta que realizó el IICA (7) en la Zona Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela), para 1968 se contaba con 1.318 investigadores agrarios, de los que 176 poseían el grado M.Sc. y 23 habían alcanzado el grado de Ph.D., o sea que el 15,1 % de los investigadores habían avanzado a nivel de posgrado.

En 1977, Blasco (5) realizó una nueva encuesta de los recursos humanos dedicados a la investigación agropecuaria de las cinco Instituciones Nacionales de Investigación (IBTA-Bolivia, ICA-Colombia,

INIAP-Ecuador, DGI-Perú, FONAIAP-Venezuela) de la Zona Andina, reportando un total de 1.223 profesionales, mayormente Ingenieros Agrónomos, de los cuales 238 contaban con el título de M.Sc. y 65 con el título de Ph.D., que representaban un 28.2 % con entrenamiento de posgrado.

Si bien los porcentajes de capacitación en grados avanzados muestran un progreso manifiesto, todavía queda camino por recorrer hasta alcanzar su predominio sobre el nivel de simple graduado. La preocupación de las instituciones dedicadas a la investigación agraria es evidente, dándose el caso de que el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), en convenio con la Universidad Nacional de Colombia, cuenta con un Programa de Escuela de Graduados, cuyo objetivo principal es la preparación especializada del personal del ICA. Es de esperar que convenios similares, de nivel nacional, surjan en los otros países de la Zona Andina, de manera que además de rebajar los costos de especialización en relación a Centros y Universidades foráneas, tengan la gran ventaja de trabajar sobre la problemática del propio agro.

En otra secuencia de hechos (Thorne, 14), la especialización de los investigadores ha ido aumentando su radio de acción a medida que las ciencias agrícolas han ido evolucionando. En principio el dominio correspondió a las áreas de fertilidad de suelos y mejoramiento genético, para después en los años 30, sumársele las tecnologías de irrigación. En la década del 40 se inicia la llamada "edad de los productos químicos" a raíz del descubrimiento del 2,4-D en Inglaterra y Estados Unidos, lo cual da particular énfasis a las distintas especializaciones en protección vegetal y animal. En la década siguiente aparece la preocupación por las prácticas integradas de producción que, a su vez, en los 60, inciden en la preocupación por los aspectos socio-económicos agrarios.

Finalmente, en la década presente, a lo anterior se suma la búsqueda de una alta capacitación en los campos organizativos y administrativos de la investigación debido a que la tecnología se ha convertido en un instrumento indispensable para el desarrollo rural, donde los problemas prioritarios y la asignación de recursos para resolverlos requieren de una planificación y ejecución bien estructurada. Porque la preocupación pública (Black, 4) por la investigación aumenta, ya que la ciencia y tecnología es la base para lograr una mayor productividad , mejor calidad, y un mayor beneficio para el productor y el consumidor.

III. CLASIFICACION DE LA CAPACITACION

El ordenamiento de cualquier tópico responde a muy variada gama de conceptos y acepciones, según los criterios que adopte el clasificador. Y en capacitación los modelos abundan, aún a veces, de manera contrapuesta. Por ejemplo,una clasificación puede fundamentarse en la estructuración interrelacionada de grados que van desde elemental a superior. Otra concepción (Sanyal, 12) divide a la capacitación en informal, formal, y no formal.

Así mismo, Sanyal (12) intenta demostrar la prominencia de la no formal no escolar sobre la escolar formal. El adiestramiento en servicio entra en la categoría de no formal, y lo define como los programas orientados a desarrollar las habilidades necesarias para mano de obra de alto nivel que ya está empleada. Por otra parte, adiestramiento en servicio para Arnon (3), responde a la idea del mantenimiento al día en los avances dentro de una disciplina, en su teoría y técnica, mediante la organización de cursos,simposios, etc. en las universidades y otros centros de excelencia.

Para el presente trabajo se opta por la clasificación que aparece en el Cuadro 1, dándose por cumplida la premisa de que,para ser investigador se ha alcanzado , como mínimo, el nivel correspondiente a graduado en la educación universitaria.

CUADRO 1. PROGRAMAS DE CAPACITACION

CLASES	PERIODO	RECURSOS	INCIDENCIA	ACCION
INDUCCION	Corto	Internos	Institucional	Inicial
FORMACION	Corto	Internos	Rentabilidad Tecnológica	Inicial
RECIPROCACION	Corto	Internos Externos	Operativa	Periódica
ACTUALIZACION	Corto Medio	Internos Externos	Mantenimiento científico y tecnológico.	Continuada
ESPECIALIZACION	Largo	Internos Externos	Incremento científico y tecnológico.	Posgrado

Se considera que esos programas de capacitación pueden representar una manera adecuada de expresar el refrescamiento y avance del conocimiento científico, y en su caso administrativo, del investigador a través de su carrera profesional.

Inducción : Esta clase de capacitación se requiere para el técnico que ingresa a la institución. Es necesario que el investigador conozca como es la institución donde va a trabajar, cuales son sus objetivos y funciones, así como la organización y recursos para llevarlos adelante. Es esencial que el técnico se compenetre con la filosofía que anima a la institución si se quiere que aquel comprenda su responsabilidad y se integre al contexto político institucional.

Esta capacitación inicial tan importante y tan simple de ejecutar es, en bastantes casos, preterida cuando no inexistente, dejando al técnico a merced de incertidumbres constantes que en nada lo benefician ni a él ni al organismo que emplea sus servicios y cuyos designios, únicamente depositados en los jerarcas centrales, ignora. Tal carencia de participación institucional facilmente generará una conducta abúlica, o contraproducente, en el trabajo que se supone debe rendir el técnico en provecho del agricultor.

Cada institución debe programar cursillos donde, con recursos propios, se expondrá a los nuevos técnicos todos los aspectos técnicos, gerenciales y administrativos del caso, proporcionándoles información suficiente del programa al cual fueron asignados, pormenorizando las condiciones ecológicas y socio-económicas del lugar geográfico donde se cumplirá la ejecución de la investigación.

Formación : Es la capacitación que recibe el investigador para que desempeñe correctamente el cargo o posición que le asignaron. Mientras que la inducción es institucional, ahora se dirige el entrenamiento a aspectos concretos de cumplimiento de las funciones fijadas.

Es una capacitación de período corto por cuanto el investigador debe contar con un conocimiento básico de las funciones y aspectos científicos y tecnológicos inherentes al cargo. El entrenamiento lo debe proporcionar el Jefe del Departamento , o aquellos técnicos pertenecientes al mismo, de reconocido prestigio y experiencia. Es un adiestramiento que, por tener mucho que ver con el rendimiento de la persona , es muy practicado por la empresa privada. Por idéntico motivo, es preciso que también se le de prioridad en los organismos públicos, de manera que los recursos asignados sean utilizados del modo mas provechoso para la sociedad y para la institución.

Este tipo de preparación es conveniente efectuarlo periódicamente, cada vez que las funciones del técnico son modificadas. Es perjudicial para la organización cambiar en su quehacer a la persona dejando a su libre albedrio como interpretar e implementar su cargo, ignorando por acción o por omisión toda experiencia previa, ocasionando de manera ineludible un descenso en la producción institucional. El entrenamiento precisa ser mas intenso a medida que el rango dentro del escalafón aumente porque el efecto de las decisiones va multiplicándose a medida que sube la escala.

<u>Reciprocación</u> : Consiste en la transferencia mútua de conocimientos, significando una cooperación técnica y científica de interdependencia entre las instituciones de investigación a través del intercambio que se establece entre los investigadores. Ningún organismo, por muy avanzado que sea su desarrollo, es autosuficiente, por lo que es conveniente establecer nexos con otros afines para que mediante el canje de experiencias, se mejore el uso de los recursos disponibles.

La capacitación recíproca es eminentemente práctica, el como operar un programa para llegar a soluciones adecuadas por la vía de alternativas probadas diferentes. Es requerida la estrecha colaboración entre los recursos de, por lo menos, dos instituciones. Es un tipo de entrenamiento corto por cuanto el tema de intercambio es concreto,

y las contrapartes que actuan son de nivel similar. Es relativamente barato por cuanto se opera con conocimientos ya existentes. La duplicidad de esfuerzos y de gastos de recursos disminuyen a medida que la capacitación recíproca aumenta.

Este tipo de adiestramiento ha alcanzado un buen prestigio porque a los beneficios anteriores añade su incidencia en la ampliación y fortalecimiento del eslabón inicial en la cadena de transferencia de tecnología. Los centros de investigación disponen, de inmediato, de mas conocimientos para intentar la solución de los problemas que frenan el desarrollo rural.

El interés por la capacitación recíproca movió a los Ministros de Agricultura del Grupo Andino, en la II Reunión, a aprobar la tramitación de un "Programa Cooperativo de Investigación Agrícola" que será ejecutado por las cinco Instituciones mencionadas previamente, con el apoyo del IICA y del BID. El objetivo principal del Programa es la institucionalización de un mecanismo para el aprovechamiento de la tecnología ya generada en los rubros de arroz, frijol, leche, maíz y papa, mediante la transferencia de los conocimientos entre los Centros Nacionales de Investigación Agrícola, en beneficio de cada uno de los países y de la Subregión Andina.

Actualización : Como es bien sabido (Evenson y Kislev,6), los conocimientos tecnológicos están sujetos a obsolescencia, tanto los adquiridos de manera directa como los recibidos por transferencia. El cúmulo de conocimientos se produce en escala exponencial, por lo que en el lapso de 5-6 años un investigador puede quedar rezagado con respecto al flujo tecnológico vigente, caso que remedia el entrenamiento de actualización.

El estar al día representa siempre un costo de cierta envergadura porque la base fundamental para formular un programa de actualización es, además de la disponibilidad de personal altamente calificado y actualizado, contar con servicios adecuados de documentación e información,

y de comunicación, promisas que no siempre quedan al alcance de las instituciones en los países en desarrollo, por lo cual estos programas usualmente quedan subordinados a recursos externos localizados en organismos de países desarrollados e internacionales.

La actualización es una clase de entrenamiento bastante difundida en los países, en especial en algunos rubros cuya investigación compete a los Centros Internacionales situados en América Latina como el CIAT, CIMMYT y CIP, o Regionales como el CATIE. El IICA ha puesto especial énfasis en propiciar esta forma de adiestramiento , tanto en la parte físico-biológica, como socio-económica, y en aspectos de gestión y administración de la investigación agrícola.

La actualización es una labor continuada que podría alcanzar cierta intensidad en los países si las instituciones utilizasen en este sentido, a los profesionales que vienen de recibir un posgrado, de manera que transmitiesen a sus compañeros los últimos adelantos tecnológicos. La organización de cursos, o seminarios técnicos, son también muy recomendables, por lo que las Estaciones Experimentales con mejores facilidades tendrían que organizarlos de manera regular en su programación. Igualmente útiles son los cursos que, con la colaboración de la Universidad, organicen las instituciones de investigación. En fin, la elaboración y cumplimiento de un programa de participación a seminarios, reuniones, etc., nacionales e internacionales es muy conveniente para mantener la actualización de los conocimientos técnicos.

Especialización : Es la capacitación dirigida a la consecución de un posgrado a nivel de magister, doctorado, o similares. Este entrenamiento constituye una de las metas fundamentales para la carrera profesional de un investigador.

Es una capacitación larga y costosa, que requiere limitarla a los investigadores que demuestren mejor calidad y que hayan cumplido cierto período de trabajo en las condiciones agropecuarias de su país.

Es fundamental que la persona especializada no pierda de vista la realidad del medio rural donde le toca actuar, aspecto que la creación de escuelas de posgrado en América Latina tiende a atenuar , aunque todavía es causa de inadaptaciones que, en determinados casos, acarrean la pérdida del profesional para el propósito por el cual fue especializado.

La capacitación de posgrado es ideal para los organismos de investigación. Sin embargo, para cosechar sus frutos se precisa un meditado plan de adiestramiento. A veces, un análisis precipitado, o la debilidad económica, fuerza a las instituciones a aceptar becas de manera indiscriminada, sin considerar su conveniencia o no para el desarrollo institucional, lo cual es causa de graves desequilibrios funcionales, que luego se tratan de corregir colocando a los especialistas en puestos para los que no fueron preparados, corroborado por la descompensación entre la escala salarial y status favorables a cargos administrativos en detrimento del escalafón técnico. Así, es un hecho común que la compensación económica al posgraduado equivale a su cambio al campo administrativo, pasando a segundo término lo único que vale: Su especialización aplicable a resolver los problemas del agro.

Dada la complejidad científica, el plan de especialización precisa tener clara la meta de conseguir especialistas integrables en equipos multidisciplinarios, evitando el error de caer en duplicaciones a la par que otras áreas quedan al descubierto. Igualmente es prioritario considerar cuales son los problemas mas sobresalientes que restringen el desarrollo rural integral, para determinar que especialidades son mas acordes para el logro de las soluciones. Como dice Popenoe (10) ha desaparecido el concepto de que un posgraduado está bien preparado para trabajar en cualquier parte, y en su lugar se reafirma la opinión de que el entrenamiento debe ser orientado según las diferentes ecologías, economías y culturas, para que sea efectivo.

Un plan de especialización requiere visualizar el impacto que la ausencia del técnico, en el tiempo que dure su capacitación, tendrá en el programa operativo de la investigación. Se paralizarán los proyectos que le fueron asignados ? . Será sustituído ?. Qué ocurrirá a su regreso ?.. En principio , la salida de un técnico no debería tener efecto en los programas en marcha. No obstante, la escasez de personal hace que se produzcan paralizaciones, o cuando menos decaen sensiblemente algunos programas. En consecuencia, los cronogramas del plan necesitan precisar el esquema de menor incidencia en la marcha de la investigación.

Conscientes de que las instituciones tienen escasez de personal para cumplir sus trabajos investigativos, el IICA y la Universidad Nacional Agraria La Molina llevaron a cabo con mucho éxito, el denominado "posgrado por etapas" dirigido a obtener el M.Sc. en Ciencias Pecuarias. El estudiante tomaba los créditos ofrecidos en los semestres en que tenía menor actividad en su centro experimental, al cual retornaba en el semestre de mayor tarea. El aumento en el costo de los viajes quedaba compensado con creces por la continuidad del rendimiento en los programas.

Otro camino para lograr que el estudiante de posgrado siga aportando su concurso al centro experimental durante la especialización, es que las tesis M.Sc. y Ph.D. se realicen sobre los problemas in situ. Es una práctica común, y en el Perú se tiene un claro ejemplo con las tesis de posgrado realizadas en la Estación Experimental de Yurimaguas, trópico húmedo amazónico, mediante convenio entre el Instituto Nacional de Investigación Agraria y la Universidad de Carolina del Norte de los Estados Unidos. Las tesis así efectuadas tienen la gran ventaja de cumplir con el fin académico de entrenamiento, a la par que constituyen un aporte real a la agricultura del país.

IV. ORGANIZACION Y MECANISMOS DEL PLAN DE CAPACITACION

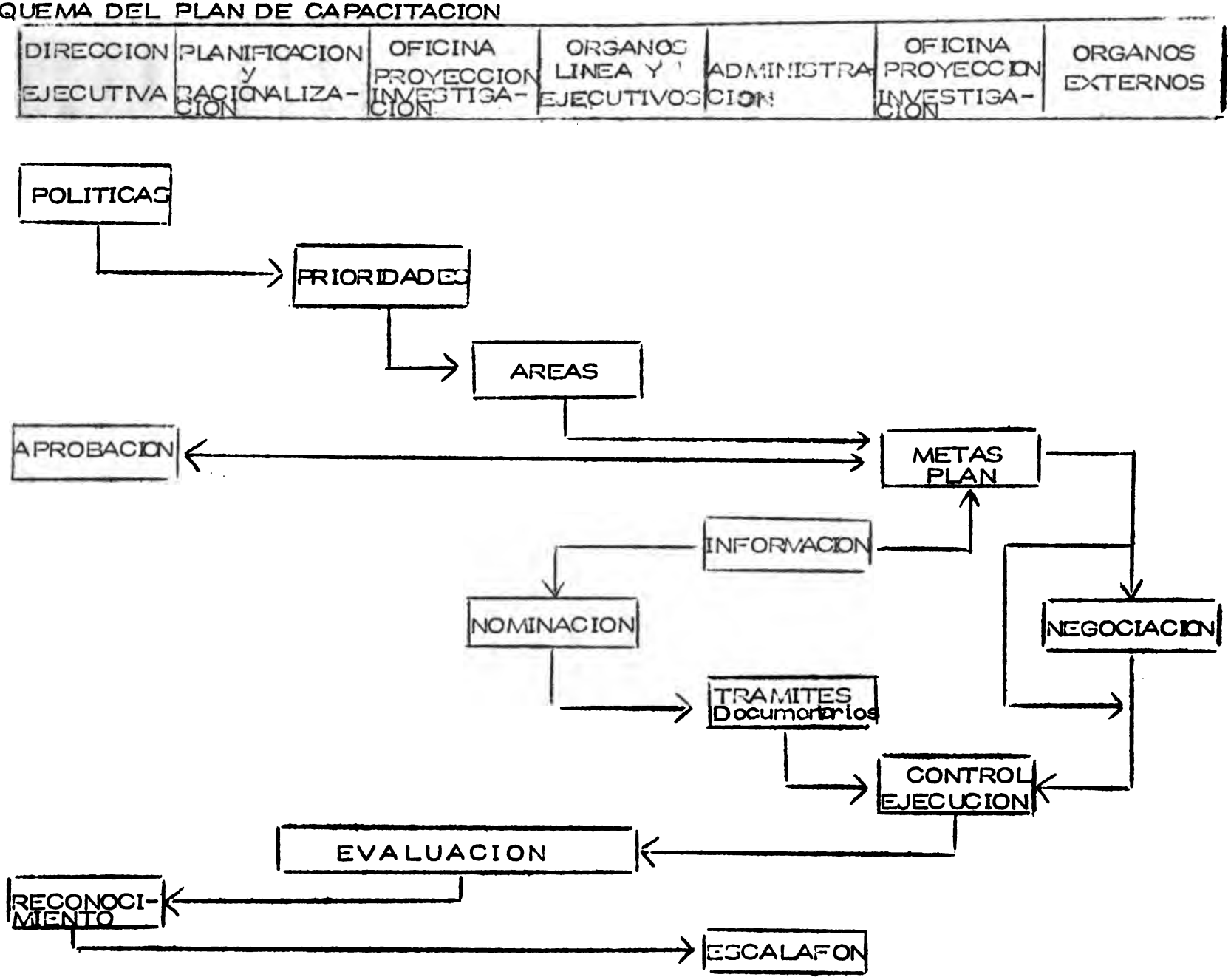
Partiendo de que los recursos humanos constituyen el bien mas preciado de una institución de investigación, es entendible que el plan para capacitarlos revista una importancia vital.

Cuando se organiza un plan de esta naturaleza siempre es tentador estructurarlo alrededor de la especialización de posgrado. La realidad demuestra que el costo para preparar un M.Sc., o Ph.D., es muy elevado, aflorando desde el principio una serie de obstáculos económicos que propician el desánimo para continuar en la brega de alcanzar las metas previstas. Es por ello recomendable que el plan ponga su énfasis, primero, en el cumplimiento de las clases de capacitación al alcance inmediato, y de decisión interna de la institución, con lo cual se asegura un primer éxito de cierto impacto, mientras se negocian metas de mas largo alcance y de decisión compartida con otros organismos.

Aprovechando la organización legal del Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) del Perú, la Figura 1 intenta demostrar un posible ejemplo de plan de capacitación mediante operación de mecanismos simples. El esquema se manejaría como se describe a continuación.

El Consejo Directivo, de acuerdo con los objetivos básicos asignados dentro del desarrollo integral del Perú al INIA, traza la política institucional, de cuyo cumplimiento le toca velar al Director Ejecutivo. Dentro de esa política queda el promover la formación, capacitación y perfeccionamiento de los recursos humanos. Las necesidades rurales del país definirán las prioridades de entrenamiento de los recursos humanos del INIA, las cuales serán elaboradas y consolidadas por las Oficinas de Planificación y Racionalización (OPR) y Oficina de Proyección de la Investigación (OPI), mediante una serie de criterios objetivos y ponderables. La traducción de esas prioridades en áreas concretas encajadas dentro del Plan Nacional de Investigación correspondería a la OPI, conjuntamente con los Organos de Línea (OL) y Ejecutivos (OE),

FIGURA 1. ESQUEMA DEL PLAN DE CAPACITACION



para lograr la ubicación dentro de agricultura y crianzas, forestal y fauna, aguas y suelos, tecnológica y agroindustrial (las cuatro grandes áreas del INIA). En el caso de ser personal perteneciente a los Organos de Apoyo y Asesoramiento , serán sus Oficinas las que intervengan según sea la circunstancia.

La OPI por ser reglamentariamente la encargada de la planificación, organización y ejecución del plan de capacitación, recibiría la información anterior para, con base en la misma, definir los aspectos dirigidos a trazar y cumplir las metas del plan de las cuales, las de injerencia compartida con otras instituciones, pasarían a la etapa de negociación interinstitucional, mientras que las de decisión interna irían directamente a ser ejecutadas y controladas por la OPI.

Previo a la ejecución y control de la capacitación, la OPI y los OL y OE contarían con la información de la Oficina de Administración (OA), emanadas del sistema de manejo de personal acerca de la situación (escalafón, número de adiestramiento, etc. de los técnicos apropiados al caso), para que la nominación hecha por OPI, OL y OE, fuese lo más correcta posible. El peso de los OE de la investigación debería ser decisivo en la nominación por cuanto quedan directamente afectados por la decisión que se tome. Para los tramites documentarios nuevamente se requeriría la intervención de la OA.

Una vez finalizada la capacitación, se procedería a evaluarla por parte de las OP, OL, OE y OPR, de donde saldría la configuración del logro alcanzado, para que la Dirección Ejecutiva reconozca el resultado de manera que se traduzca en la recompensa, o corrección si hay lugar, correspondiente que sería reflejado en el escalafón, y por tanto en el status, del investigador.

LITERATURA CITADA

1. ANDREW,C. e HILDEBRAND, P.E. Planning and executing applied research. University of Florida,Dpt. of Food and Resource Economics, Review copy, 1972. 104 p.

2. ARAUJO,J.E. Una opción humanista en el desarrollo rural de América . San José, IICA, 1974. Serie Desarrollo Institucional n.1 . 233 p.

3. ARNON,I. Organización y administración de la investigación agrícola. Lima, IICA, 1972. 341 p.

4. BLACK. C.A. Science in the public arena. In Pendleton,J.W. ed. Agronomy in today's society. Madison, American Society of Agronomy, 1978. pp . 29-35.

5. BLASCO,M. Síntesis de la investigación agrícola en la Zona Andina. Lima, IICA, 1977. Publicación Miscelánea n. 131. 43 p.

6. EVENSON,R.E. y KISLEV, Y. Investigación agrícola y productividad. Madrid, Banco Mundial, Tecnos, 1973. 175 p.

7. INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS. Investigadores agrícolas de la Zona Andina. Lima,IICA,1969.233p.

8. JALLADE, J.P. Financiamiento de la educación y distribución de ingresos. Finanzas y Desarrollo 16: 33-37. 1979.

9. MOSEMAN,A.H. Building agricultural research systems in the developing nations. New York, The Agricultural Development Council, 1970. 137 p.

10. POPENOE,H. Training for international agriculture in U.S. universities. In Cowan,J.R. y Robertson, L.S. ed. International agriculture, training and education. Madison, American Society of Agronomy, 1969. pp. 33-40.

11. SAMPER,A. Desarrollo institucional y desarrollo agrícola. Vol.I. San José, IICA. Serie Planeamiento n . 6, 1969. 534 p.

12. SANYAL, B.C. El papel de la educación superior no formal para corresponder a las necesidades del mercado de trabajo. Desarrollo rural en las Américas 9: 17 - 37. 1977.

13. STREETEN, P.P. Social science research on development: Some problems in the use and transfer of an intellectual technology. New York, The Agricultural Development Council, 1975. 8 p.

14. THORNE,D.W. Agronomist and food contributions. In Thorne, M.D. ed. Agronomist and food.: Contributions and challanges. Madison, American Society of Agronomy, 1977.pp.9-25

Documento C-11

ORGANIZACION Y EJECUCION DE CAPACITACION EN SERVICIO

Ing. Jens Christensen
Jefe de la FAO del Proyecto
TF/PER.22

ORGANIZACION Y EJECUCION DE CAPACITACION EN SERVICIO

* Jens Christensen

El tema sobre la organización y ejecución de la capacitación en servicio y la razón de esta exposición, se debe al refuerzo que se espera mediante una mayor vinculación en las operaciones entre la Oficina de Proyección de la investigación del INIA y el Proyecto de Asistencia Técnica e Insumos Agrícolas de la FAO. Es decir la exposición será una combinación entre lo que ya se ha venido haciendo como Proyecto y lo que se ha acordado de hacer en caso de lograr esta mayor vinculación en las operaciones tanto a nivel de la Sede Central de las instituciones en mención como en sus dependencias ejecutivas a nivel de campo.

A pesar de las críticas que pueden haber, es conveniente exponer el tema desde un punto de vista eminentemente práctico con énfasis en lo que se ha hecho o se está haciendo en vez de explicarles una serie de pensamientos para ejecución futura; esto permite motivar más discusión que debe ser la razón principal de este seminario y así contar con las sugerencias para mejorar la organización y ejecución de la capacitación en servicio.

ORGANIZACION

Para comprender la capacitación en servicio se hace referencia brevemente al esquema que se ha definido como base para realizar dicha capacitación.

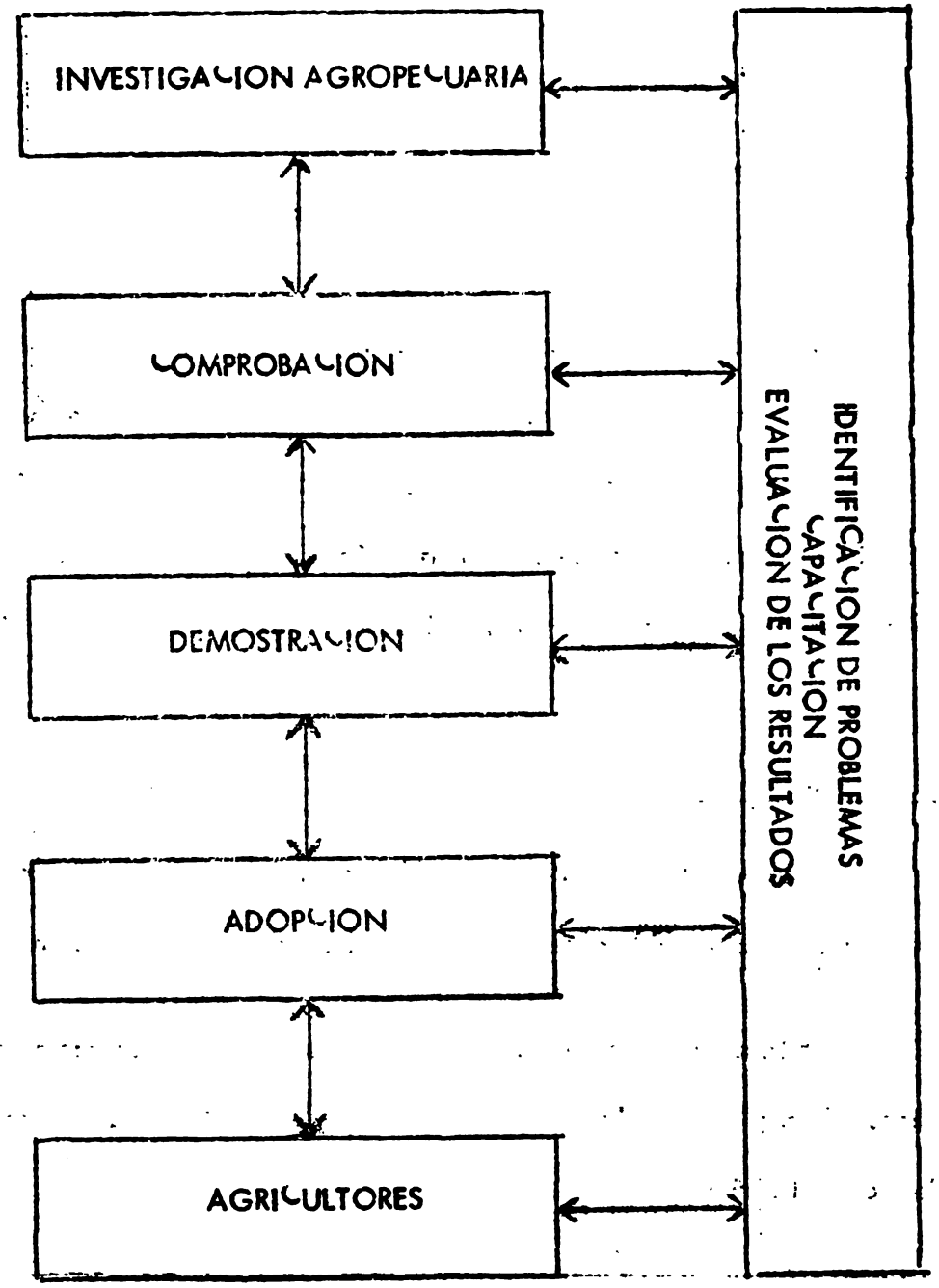
Este esquema es de suma importancia porque la capacitación en servicio en sus términos más amplios y en la forma como el Proyecto la interpreta, abarca desde el investigador hasta el agricultor.

---

* Ingeniero Agrónomo - Jefe de FAO del Proyecto de Asistencia Técnica e Insumos Agrícolas

ESQUEMA N° 1

ETAPAS PARA LA PROYECCION DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACION



Aunque el INIA según su Ley Orgánica y su reglamento no tiene la responsabilidad de ejecutar todas las etapas del esquema, se estima que para poder cumplir a través de la OPI, su función de suministrar los resultados de la investigación agropecuaria, es necesario tener en mente todas estas etapas desde la generación de tecnología hasta su adopción por los agricultores ; ésto además para que la tecnología a generar tenga relevancia y sea utilizada adecuadamente para aumentar la producción agropecuaria .

Igualmente es necesario conocer ligeramente la metodología que en cada etapa del esquema N° 1 permitirá generar y transferir los resultados, la misma que actúa como el instrumento para la capacitación en servicio . El esquema N° 2 señala las acciones de cada etapa .

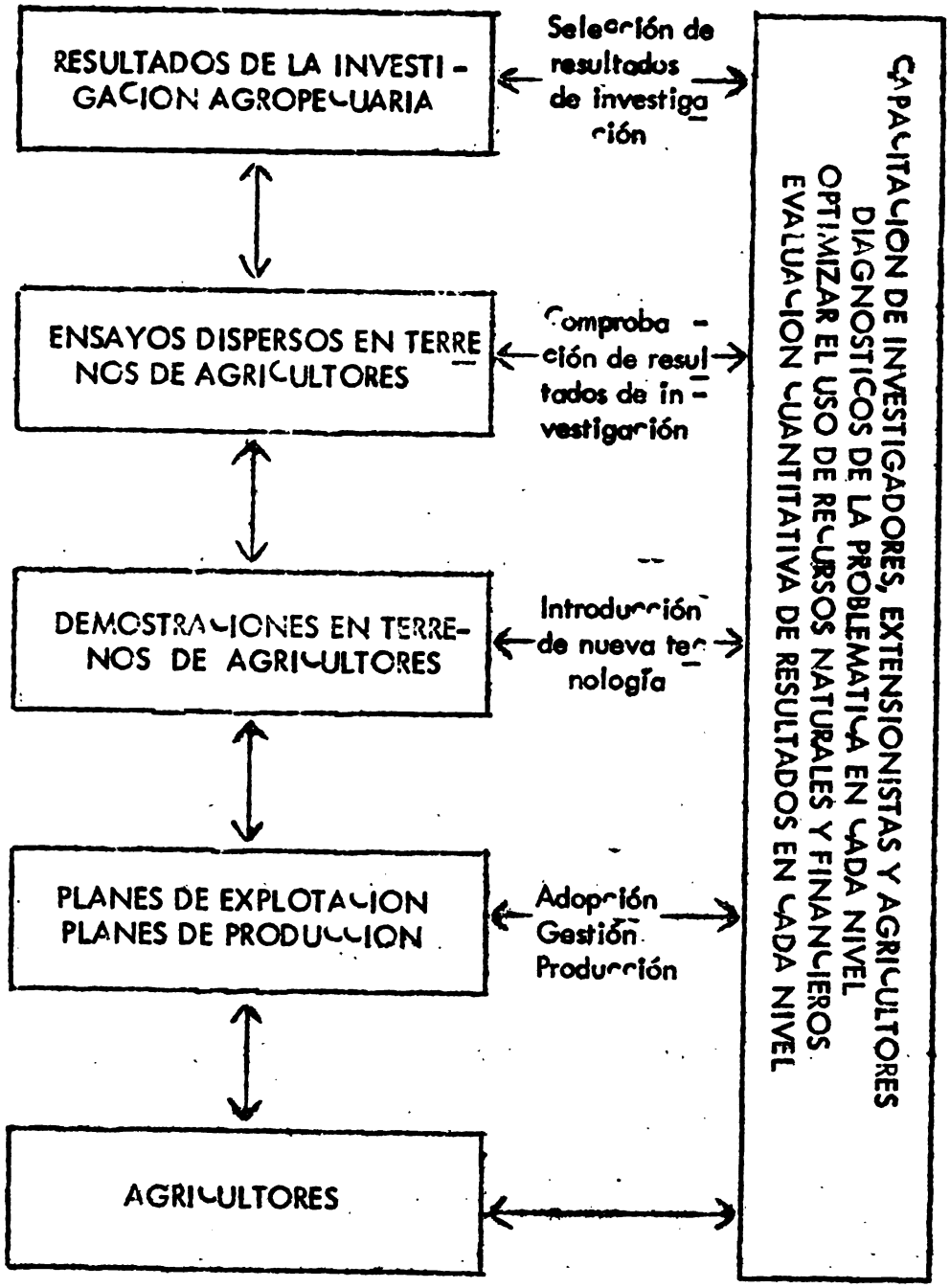
Los detalles de estas acciones y su ejecución son conocidos por algunas de las personas aquí presentes y se encuentran ampliamente explicadas en la "Guía de Campo - Manual N° 25" del Ministerio de Agricultura y Alimentación .

Aunque el esquema no difiere de cualquier otro sistema de transferencia de tecnología, vale decir que justamente los detalles han sido elaborados en los últimos seis años a base de la experiencia obtenida juntamente con agricultores y los técnicos más cerca de ellos . En otras palabras nosotros nos hemos capacitado en servicio .

Algunos prefieren asignar responsabilidades definidas en este esquema a investigadores, extensionistas y técnicos de mando medio . Es posible, sin embargo, que ésto rompe la comunicación recíproca entre los técnicos en diferentes tareas y los agricultores . Realmente, para asegurar la capacitación en servicio que permiten las acciones de este esquema, es necesario que el investigador a veces tenga la posibilidad de seguir todo el proceso hasta el agricultor así como es necesario que el extensionista al menos conozca cómo se genera la tecnología .

ESQUEMA Nº 2

ACCIONES PARA LA PROYECCION DE LA INVESTIGACION



Lo explicado hasta ahora se refiere más a la parte organizativa de la proyección de la investigación. Aparte de una contínua capacitación en servicio , las acciones del esquema también permiten:

- lograr resultados cuantitativos expresados en aumento de los rendimientos en forma rentable para el agricultor;
- priorización de las actividades a realizar frente a los limitados recursos financieros y limitado personal; y
- alta rentabilidad por la inversión hecha en las actividades de cada una de las etapas desde la investigación hasta la producción a escala comercial.

Lo anteriormente explicado y sus resultados quizás difieran un poco del sistema clásico de extensión con sus términos y acciones bien definidas que, sin embargo, no siempre han dado el resultado aquí explicado, por considerar a veces lo abarcado por esos términos y acciones como metas en sí, sin la necesaria continuidad que requiere la generación, transferencia y adopción de nueva tecnología.

El considerar cada acción como meta, posiblemente también sea la causa de las frecuentes discusiones sobre la importancia de la investigación frente a la extensión agrícola y viceversa.

La organización de la proyección de la investigación explicada permite asegurar que la capacitación en servicio tiene una orientación práctica conforme a los fines que se persiguen, es decir, ni está por encima ni por encima ni por debajo del nivel que requiere el técnico para accionar desde su posición, sea donde sea en los esquemas presentados. Además permite definir con bastan

te prestación la capacitación escolarizada que se requiere como complemento . Para agricultores, la experiencia del Proyecto indica que cursos de más de un par de horas fuera del campo es capacitación escolarizada (con frecuencia de poco valor) .

Cualquier capacitación resulta poco útil cuando no hay los incentivos necesarios para realizar el trabajo para el cual la capacitación fue dada .

Esto se ha visto para el técnico cuando no goza de la estabilidad en su puesto, cuando la remuneración y otras facilidades son insuficientes o cuando su trabajo no tiene la prioridad y apoyo necesario para que sus esfuerzos se traduzcan en los resultados esperados .

Tratándose de agricultores, ésto mismo sucede cuando no disponen de las otras facilidades y servicios que permiten convertir su mayor capacitación en una producción agropecuaria más rentable .

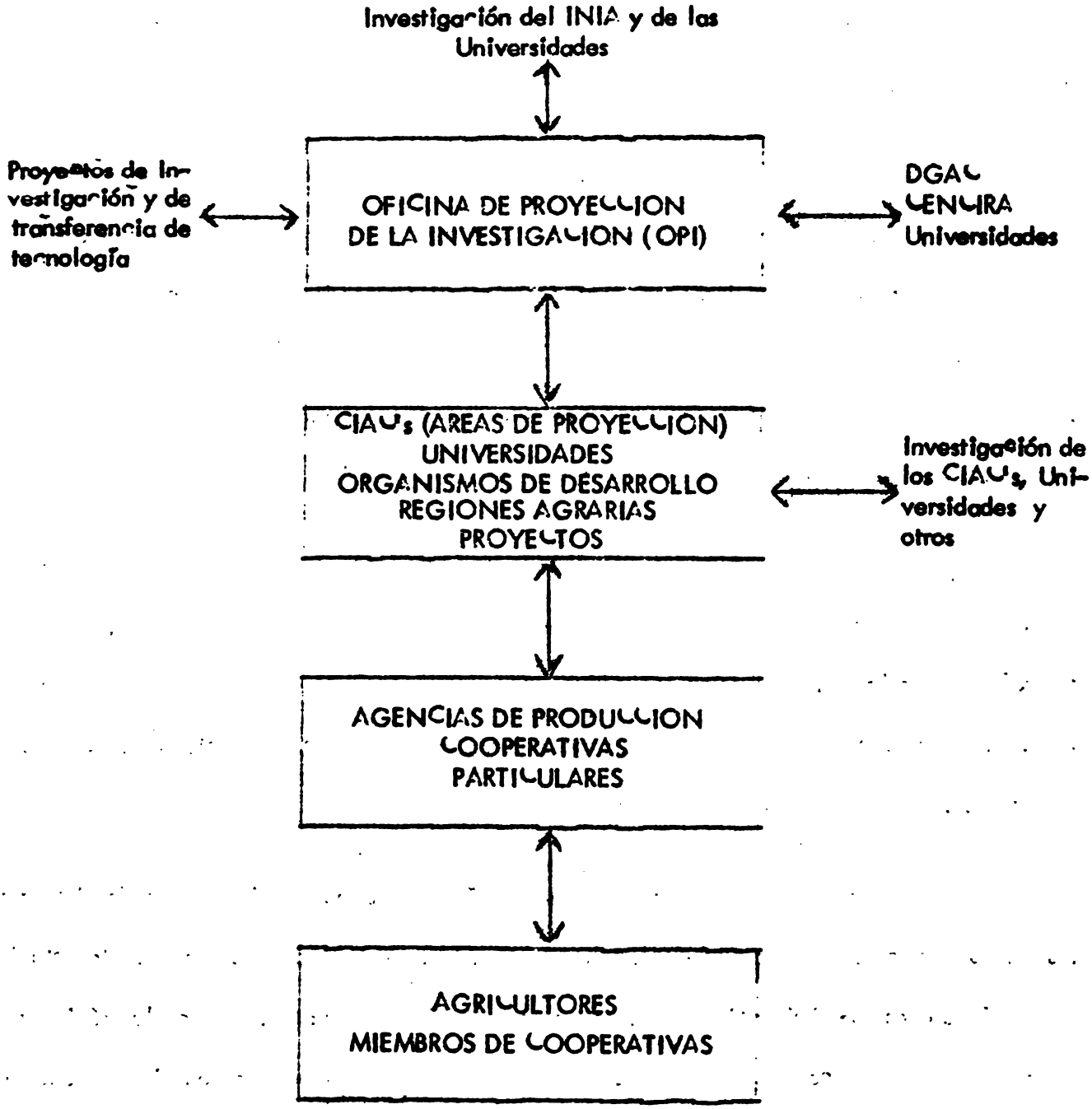
EJECUCION

Volvemos ahora a los esquemas organizativos N° 1 y 2 para ver qué capacitación en servicio ofrece la organización a los investigadores, extensionistas, técnicos de mando medio y agricultores . Pero antes sería conveniente señalar que personal y/o instituciones deberían ejecutar la proyección de la investigación (ver esquema N° 3) .

Este esquema permite unificar criterios en la prestación del servicio de transferencia de tecnología a los usuarios y evitar duplicidad en las acciones . Se piensa que un grupo de 15-20 profesionales a nivel de la OPI pueda captar los resultados de investigación así como la metodología de transferencia de tecnología de las instituciones señaladas, y apoyar a los niveles ejecutivos mediante una capacitación en servicio que durante un par de años permitiría reactivar

ESQUEMA N° 3

EJECUCION DE LA PROYECCION DE LA INVESTIGACION



un sistema estatal de transferencia de tecnología suficientemente eficiente para orientar también una posible asistencia técnica particular . En el segundo nivel se puede señalar 150-200 profesionales con dedicación exclusiva a la proyección de la investigación y en el tercer nivel unos 500-600 profesionales y 600-800 técnicos de mando medio además de los particulares que participen .

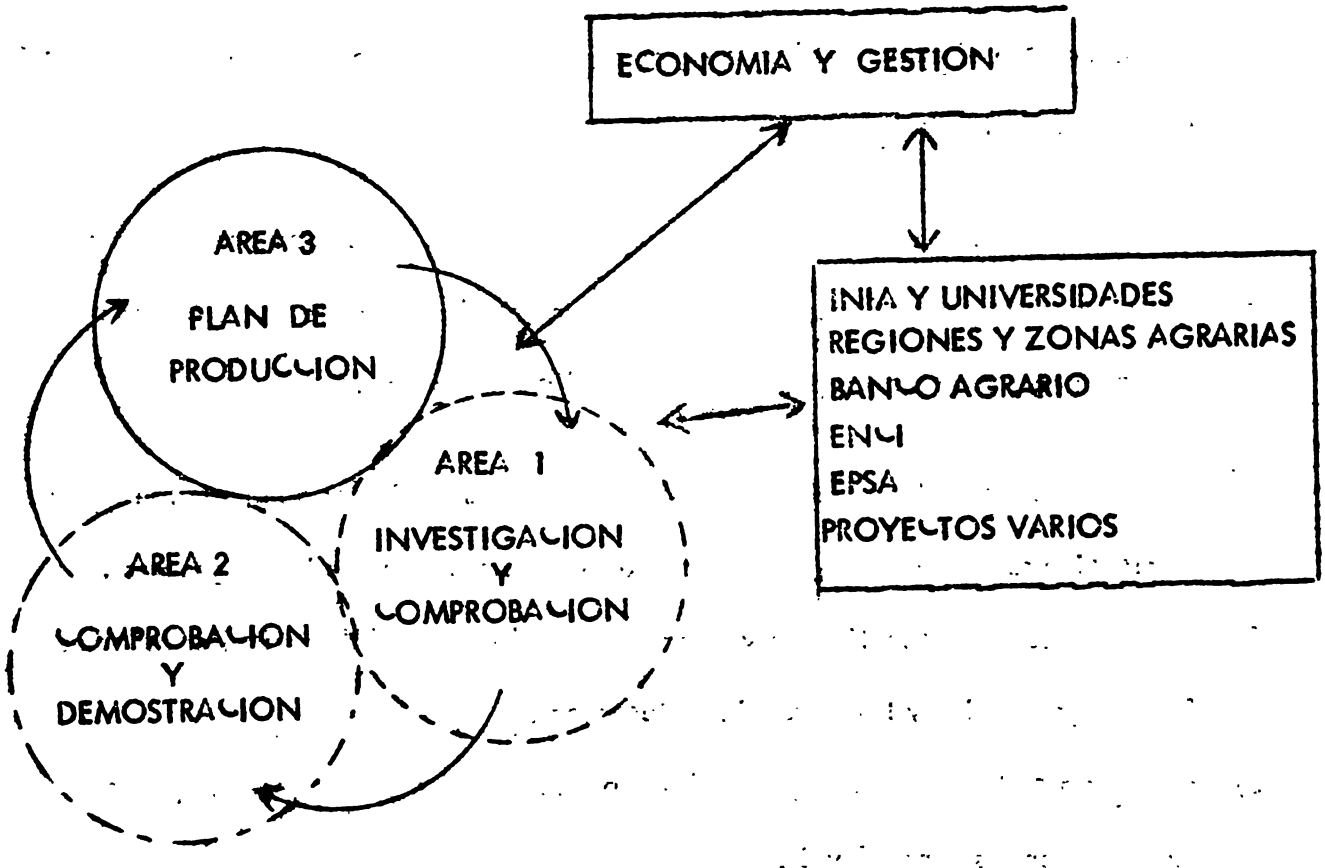
Se ha pensado en las especialidades de semilla, fertilidad de suelos, protección vegetal, pastos y forrajes, riego, manejo, sanidad y nutrición animal, mecanización agrícola, economía, gestión y mercadeo de insumos y productos agrícolas como las que en su conjunto garantizan un aumento de la producción agropecuaria bajo las condiciones predominantes en el país . Las seis especialidades mencionadas primero responden por el aumento de los rendimientos, mientras las restantes principalmente responde por la rentabilidad de la producción .

No conviene hacer un simple listado de la capacitación en servicio que permiten estas especialidades ejecutadas dentro de los esquemas antes explicados, nuevamente se puede hacer referencia a la Guía de Campo antes citada ; pero sí se puede indicar mediante el esquema N° 4 en forma resumida el resultado de la ejecución y por tanto la capacitación en servicio que se obtiene .

Este esquema representa una situación típica en una Zona Agraria donde el caso de los agricultores está repetido en 8-10 localidades dentro del ámbito de la Zona . En la actualidad se tiene unas 10-12 situaciones de este tipo en el país para ser ejecutadas en la próxima campaña . Este esquema comprueba que no se está a fojas cero ni en investigación ni en extensión ; lo que se requiere es simplemente reforzar , sistematizar y coordinar ambas actividades y reconocer la necesidad de partir desde la situación real del agricultor y elevar el nivel tecnológico por etapas .

ESQUEMA Nº 4

RESULTADO DE LA PROYECCION DE LA INVESTIGACION Y DE LA CAPACITACION EN SERVICIO



Si partimos del área 1 en el esquema 4 tenemos ya muchos ejemplos de la investigación necesaria para seguir al área 2 que representa las acciones que más han sido ejecutadas por nuestro proyecto para llegar a los planes señalados en área 3. Si llegamos a duplicar o triplicar los rendimientos en los 100 planes previstos este año, tendremos toda la información necesaria para mantener el aparato de investigación agropecuaria en el país ocupado con trabajo de investigación que en una segunda etapa permitiría aumentar aún más los rendimientos . Este enfoque también cuenta con el apoyo del Banco Agrario y ENCI y permite extender la capacitación en servicio a estas instituciones .

Podemos quizás concluir que todas las acciones del esquema representan una capacitación en servicio y además representan en su conjunto los servicios y facilidades que requiere la producción agrícola bajo las premisas antes explicadas a saber :

1) involucrar en todas las etapas del esquema 1 acciones eficientes que permitan lograr la comunicación recíproca entre los agricultores, extensionistas y los investigadores .
2) lograr un resultado cuantitativo y altamente rentable a nivel de agricultor así como en las fases de generación y transferencia de tecnología .
3) disponer a corto plazo de un personal que por la capacitación en servicio puede lograr lo explicado en los puntos 1 y 2 .

De realizarse la proyección de la investigación y la capacitación en servicio explicado, probablemente se supera también los problemas relacionados a organización, diagnóstico, planificación, parte de la administración, gestión y evaluación dentro del proceso de generar, suministrar, transferir y adoptar los resultados de la investigación y otros insumos y servicios que requiere la producción agrícola . Es decir se puede suprimir aquellas, como funciones indepen -

dientes (en la actualidad a veces consideradas muy prioritarias) ya que están implícitas dentro de las actividades técnicas explicadas como parte necesaria pero muy secundaria en cuanto al tiempo que se dedicará a ellas .

Como proyecto se ha trabajado con este enfoque durante varios años - en algunos casos con éxito - en otros con menos éxito ó inclusive con fracaso . Sin embargo, pensamos que esta forma de trabajar y el mutuo beneficio entre la investigación agraria, la transferencia de tecnología y el agricultor puede reforzar el trabajo que en años anteriores fue hecho sin la suficiente coordinación entre p. ejm. nuestro proyecto y la OPI .

Finalmente se estima que el modelo aquí explicado, además de permitir una dinámica investigación agraria del INIA pueda ser también la contribución de ese Instituto para orientar tanto la investigación como la transferencia de tecnología que realizan otras instituciones y proyectos con la finalidad de incrementar la productividad agropecuaria .

Lima, 15 de Mayo de 1979