

PN AAR-397

LAN: 37035

**tres formas  
de acelerar  
el crecimiento  
agrícola**

**A. T. MOSHER**

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA  
AGRICULTURA  
San José, Costa Rica, 1982

- © A.T. Mosher, para la 1ª edición en inglés por el International Agricultural Development Service —IADS—,  
© para esta primera edición en español, IICA, 1982.  
Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra sin permiso del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

Diseño de la cubierta: Ronald Vallejo A.  
Levantado de texto: Levantex, S.A.

Editores de la obra: Sandra Vallejo A., y Julio Escoto B.  
Editor de la Serie: Rodolfo Chena G.

IICA  
ID-4 Mosher, A. T.  
Tres formas de acelerar el crecimiento agrícola. /  
Traducción del inglés por Vera Varela. -- San José, Costa  
Rica: IICA, 1982.  
100 p. -- (IICA: Serie investigación y desarrollo;  
Nº 4).  
ISBN 92-9039-034-4  
1. Desarrollo agrícola. I. Varela, Vera, trad. I. Tí-  
tulo. II. Serie.  
AGRIS A00                      ○                      DEWEY 630

---

**Serie "Investigación y Desarrollo" Nº 4.**

Este libro fue publicado por la Dirección de Información Pública y Comunicaciones del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura —IICA—. La Serie de Investigación y Desarrollo tiene por objetivo servir como instrumento para la comunicación de los resultados y hallazgos de la investigación en el sector rural.

**San José, Costa Rica, 1982**

## CONTENIDO

INTRODUCCION	7
1. Programas de produccion	25
2. Proyectos agrícolas distritales	41
3. Mejoramiento de la eficiencia de las oficinas agrícolas regionales	63
Literatura consultada	91

# **TRES FORMAS DE ACELERAR EL CRECIMIENTO AGRICOLA**

- \* *PROGRAMAS DE PRODUCCION*
- \* *PROYECTOS AGRICOLAS DISTRITALES*
- \* *MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA DE  
LAS OFICINAS AGRICOLAS REGIONALES*

## PREFACIO

*Son muchas las actividades que pueden acelerar o retener el crecimiento agrícola de un país. Las interdependencias y la complementaridad entre las diversas influencias existentes son tan complejas que la planificación y adopción de decisiones se convierten, en algunas ocasiones, en ejercicios frustrantes. ¿Existirá alguna forma mediante la cual se pueda modificar ostensiblemente la tarea de los encargados de elaborar las políticas?*

*Esta publicación, derivada de la experiencia de mucha gente que está luchando con este problema en los países en desarrollo, sugiere que sí existe tal posibilidad.*

*Para ello se debe llevar a cabo tres acciones en forma simultánea:*

- a. Establecer uno o más programas de producción.*
- b. Lanzar varios proyectos agrícolas distritales.*
- c. Mejorar la eficiencia de las oficinas agrícolas regionales.*

*La Introducción al presente trabajo ha sido elaborada en forma de carta de un ex-Ministro de Agricultura a su sucesor, en la cual le proporciona un examen sucinto —con consideraciones importantes— para acelerar el crecimiento agrícola en los países en desarrollo.*

*Después de la Introducción siguen tres Capítulos en que se describe, con cierto detalle, cada uno de los enfoques mencionados. El hecho de adoptar estos en-*

*foques no hará simple la tarea de acelerar el crecimiento agrícola aunque, en su ausencia, probablemente el progreso sería lento.*

*El Dr. Arthur T. Mosher, autor del presente documento, es uno de los más reconocidos autores en los temas del desarrollo agrícola. Entre sus libros más destacados se encuentran: **Getting Agriculture Moving** y **Serving Agriculture as an Administrator**.*

*El documento **Tres formas de acelerar el crecimiento agrícola** fue publicado originalmente en idioma inglés en la serie del IADS, orientada al desarrollo.*

# **INTRODUCCION**

Excelentísimo Señor  
Ministro de Agricultura  
República de Nueva Libertad

Señor Ministro:

Permítame felicitarlo por su nombramiento como mi sucesor. Es una tarea difícil la que se le ha encomendado y es muy importante para nuestro país que usted la haga bien.

Espero que pueda disculparme por esta carta tan extensa, en que llamo su atención sobre algunas lecciones que aprendí durante mi designación. Algunas de ellas son muy simples y me avergüenzo de no haberlas asimilado más rápidamente; otras son más complejas.

Mi excusa para agobiarlo con este examen se debe a que (cosa que aprendí) un Ministro de Agricultura debe moverse rápidamente si desea lograr resultados. Sea un año, o cinco o seis años, el período de servicio es breve cuando uno se da cuenta de que lo que puede hacer para impulsar el crecimiento agrícola toma un tiempo significativo antes de proporcionar fruto. Mucho de lo que puede aumentar la producción agrícola debe ocurrir durante su nombramiento y puede basarse —mayormente— en lo que sus predecesores hicieron cuando ocuparon el puesto; mucho de lo que usted logre no será notado como aumento de producción hasta después de que usted haya sido reemplazado por alguien más. Esto implica que es tan

importante para usted ser un 'estadísta agrícola', urgiendo esas acciones que necesita el bienestar del país a largo plazo, más allá de una política oportuna a corto plazo, como lo es administrar eficientemente los programas y políticas de su Ministerio. No existe una habilidad más importante para un Ministro de Agricultura que aquella de combinar efectivamente la experiencia gubernamental a largo plazo con la eficiencia administrativa y política a corto plazo.

Otra consecuencia de la brevedad del período de cada Ministro es que necesita encontrar una manera rápida de apoderarse de las dificultades de su tarea, y para ayudarlo a lograr esto es que le estoy escribiendo esta carta.

El énfasis lo haré sobre las lecciones respecto a **acelerar el crecimiento agrícola**, debido a la necesidad urgente de nuestro país para obtener el máximo uso posible de sus recursos agrícolas y de aumentarlos en lo posible. Necesitamos incrementar nuestros suministros alimenticios, sea para consumo interno o para exportación; necesitamos proporcionar materia prima industrial, como fibra y aceite; necesitamos dar empleo para expandir nuestra fuerza laboral.

Un Ministro de Agricultura tiene otras dos funciones adicionales a la búsqueda del crecimiento agrícola. Por una parte debe desempeñar tareas que realmente formen parte del proceso de producción agrícola. Aún cuando la producción de un país no esté aumentando, los agricultores dependen del Ministerio para establecer grados y estándares en sus productos para que se les suministre información sobre mercados y, algunas veces, para la multiplicación de semilla mejorada. Por otro lado, el Ministro debe equilibrar las necesidades en conflicto de la agricultura, con otros sectores de la economía. Por ejemplo, los precios de los productos agrícolas se deben mantener

altos para estimular una mayor producción y para aumentar los ingresos rurales, pero necesitan también establecerse a bajos niveles para sostener los costos de vida urbana y, por lo tanto, el costo de producción industrial. Sin embargo, en nuestro grado de desarrollo la necesidad primordial es lograr el crecimiento agrícola y debo limitar mis comentarios a ese aspecto.

### **Los componentes funcionales de la agricultura**

La segunda lección de importancia que aprendí es la cantidad de gente diferente que debe involucrarse si se desea el crecimiento agrícola. Evidentemente, los agricultores juegan un papel enorme: son ellos quienes administran y consiguen, mayormente, la producción en miles y miles de fincas individuales.

Aunque, si tenemos como objeto una producción agrícola elevada, pronto nos damos cuenta de la importancia de un grupo enorme de **actividades de apoyo agrícola** que llevan a cabo otros individuos que no son los productores: la investigación agrícola, la fabricación o importación de fertilizantes, plaguicidas, insumos y otros materiales; la coordinación para la distribución de estos materiales y la comercialización de los productos agrícolas: la cooperación a los agricultores para que desarrollen técnicas y habilidades de manejo, y otros. Además, hay que asegurar que los incentivos económicos para los agricultores sean adecuados, que se debe mejorar la propia tierra con irrigación, drenaje, conservación de suelos y labranza, y adiestrar a los técnicos encargados de ejecutar las labores especializadas necesarias para estas actividades de apoyo agrícola.

Uno se llega a dar cuenta de que tanto lo que hacen los agricultores como la manera de llevar a cabo las actividades de apoyo agrícola están muy influidos

por un grupo considerable de **políticas nacionales** que incluyen las de tenencia de la tierra, precios e impuestos. Estas políticas son las que definen las reglas del juego: crean las condiciones políticas y económicas dentro de las que se llevan a cabo las actividades de producción y apoyo agrícola. Pronto usted habrá de reconocer que son otros ministros los que tienen una influencia muy marcada sobre algunas de estas políticas nacionales y que con frecuencia son éstos los que deciden sobre ellas.

No puede usted controlarlas unilateralmente y es probable que sus colegas lo acusen de traspasar sus dominios cuando usted plantee preguntas sobre dichas políticas. Aún así, usted no puede permanecer callado, ya que tiene la responsabilidad de colaborar con sus colegas ministros a entender la manera en que las actividades y políticas de sus ministerios afectan el crecimiento agrícola.

Así, en el proceso de acelerar el crecimiento agrícola se encuentran involucrados multitud de agricultores, miles de técnicos dedicados a las actividades de apoyo agrícola, cientos de políticos, funcionarios y forjadores de la opinión pública. Un Ministro de Agricultura puede cooperar con mucha de esta gente para servir a la causa del crecimiento agrícola más efectivamente, por medio de actividades de las cuales es responsable administrativamente; otras veces solamente puede afectarlas por medio de su influencia y liderazgo.

### **Ubicación de los servicios de apoyo agrícola**

La tercera lección que asimilé tiene relación con **la ubicación óptima de los servicios de apoyo agrícola** que es necesario estén disponibles en todo el país.

Todos sabemos que es en las fincas, realmente, en donde ocurre la producción agrícola. También sabemos que para que el crecimiento agrícola ocurra los agricultores deben tener acceso a insumos como fertilizantes, semillas, plaguicidas, equipo, u otros, y asimismo acceso a los mercados para sus productos agrícolas y a la información sobre nuevas tecnologías y al acceso a las disponibilidades de crédito agrícola. Tenemos conciencia de que esas necesidades deben estar al alcance de los agricultores pero no hemos puesto suficiente atención a los lugares en donde, a lo largo del país, deben estar disponibles.

Tiempo atrás, cuando la agricultura era casi autosuficiente (pocos si algunos eran los insumos que se adquirían y los productos se usaban en casa o dentro de las comunidades rurales), lo que existían eran sistemas de tiendas de pueblo, con caminos o trechos, en mal estado que atendían ese tipo de economía rural. Desde que se fueron desarrollando las actividades de nuestro Ministerio, con el fin de estimular el crecimiento agrícola establecimos oficinas regionales, pero su número y ubicación fueron determinados, básicamente, por nuestra conveniencia y por la existencia de determinadas carreteras que se comunicaban con los mercados de los pueblos más grandes. En ese momento no nos preguntamos, ¿qué patrón rural necesitan los agricultores en cuanto a los servicios de apoyo agrícola?

La respuesta a esa pregunta es simple. Si nuestro objetivo es el crecimiento agrícola acelerado, los servicios de apoyo agrícola necesitan ubicarse de manera tal que **todas** las fincas tengan un fácil acceso a ellos. Sin embargo, para lograr ese resultados se requiere de estudio y análisis considerables. Sin duda alguna sería costoso disponer de esos servicios en cada pueblo o caserío, y por otra parte los agricultores no tienen posibilidades de que nuestras oficinas regionales los atiendan bien si éstas se establecen muy lejos.

Necesitamos coordinar los servicios de apoyo agrícola de tal forma que estén disponibles en centros de mercadeo seleccionados, suficientemente cercanos a las localidades, de manera que todos los agricultores pueden llegar a uno u otro y puedan regresar a sus casas en medio día, sin olvidar que esa distancia depende de los medios de transporte que ellos tengan a su disposición. Si han de caminar o de utilizar carretas, los centros seleccionados no deben estar a más de diez kilómetros. Allí donde existan medios de transporte rápidos, los centros podrían ubicarse en zonas más alejadas. Continuaríamos necesitando nuestros centros rurales distritales de servicio, desde luego, pero su papel sería el de servir a centros locales en vez de hacerlo a los agricultores directamente.

Es necesario supervisar al personal que trabaja en todas las organizaciones locales de apoyo agrícola y lograr que aquellos a quienes corresponde distribuir los insumos agrícolas y el crédito tengan fácil acceso a los mayoristas de estos materiales. Debe ser función de las oficinas regionales de nuestro Ministerio ofrecer estos servicios de supervisión y de ventas al pcr mayor para todas las actividades locales de apoyo agrícola públicamente suministradas.

### **El diseño de los programas para establecer prioridades**

La cuarta lección que aprendí es la gran importancia que tiene modificar los programas encausados al impulso del crecimiento agrícola, para que se adapten a las situaciones existentes de las diferentes partes del país. Hay una fuerte tendencia —y una presión política significativa— a concentrar recursos en aquellas actividades que se considera que probablemente ofrecen el mayor aumento productivo en el menor tiempo posible y, entonces, extender esas acciones a todo el país. Acceder a esa presión, significa ser miope y derrochador.

Como una clave para enfocar este problema racionalmente sugiero clasificar la tierra en cada área geográfica, con base en su potencial para el crecimiento agrícola. En algunas áreas se puede alcanzar un crecimiento productivo considerable, de 3 a 5 años, utilizando el tipo de programa adecuado; esas áreas tienen buenos suelos, topografía adecuada, temperatura y condiciones de humedad favorables, y es posible adoptar tecnologías nuevas para —al menos— un cultivo principal que se produzca en la zona. Tales áreas pueden ser clasificadas como capaces de alcanzar un potencial inmediato de crecimiento.

Para capitalizar este potencial las actividades de apoyo agrícola que pudieran necesitarse incluyen pruebas sobre el terreno de las nuevas tecnologías disponibles para encontrar, precisamente, dónde pueden ser efectivas y dónde no lo son, así como estudios económicos para determinar dónde dichas tecnologías pueden ser de beneficio para los agricultores. Además, debe asegurarse el establecimiento de un número suficiente de actividades de las unidades locales de apoyo agrícola que funcionen eficientemente, extendiendo o mejorando las vías de comunicación entre las fincas y los mercados.

Probablemente existan otros lugares, en cada distrito, en que no pueda ser logrado un rápido crecimiento productivo. Los suelos pueden ser buenos y las temperaturas igualmente satisfactorias, aunque tal vez sea esencial el riego antes de obtener una producción apreciable, identificar o desarrollar tecnología nueva por medio de una investigación adaptable, o puede suceder que se requiera construir caminos y puentes. Estas áreas pueden ser caracterizadas como de un potencial futuro de crecimiento, y si se inician de inmediato las actividades de apoyo agrícola para eliminar los obstáculos quizás se podría obtener un aumento de producción de tres a siete años.

La investigación, el suministro de facilidades de riego y la construcción de carreteras son acciones que toman tiempo, y deben ser llevadas a cabo por varios años antes de que la producción empiece a responder. Así, en áreas de potencial futuro de crecimiento todos los recursos se deben dirigir —inicialmente— a la búsqueda de esas condiciones previas. Para el caso de estas áreas es malgastar recursos el iniciar un tipo de programa que es apropiado para zonas de potencial inmediato de crecimiento, ya que las condiciones previas no existen aún.

Finalmente, puede haber zonas de un **potencial bajo de crecimiento** en algunos distritos agrícolas. Existen lugares en que la topografía es muy brusca, los suelos muy pobres o el agua para irrigación muy escasa para que pueda haber un alto grado de productividad, salvo mediante cambios tecnológicos significativos que no pueden ser anticipados en el momento.

La gente que vive en estas áreas merece atención, pero es inútil dedicar recursos a la producción agrícola en donde los aumentos son prácticamente imposibles.

En su lugar se debe concentrar esfuerzos para desarrollar la producción de monocultivos, incrementar los ingresos proporcionando facilidades educativas y de salud, y extendiendo y mejorando las principales vías de comunicación. Estos, empero, son objetivos que competen a otros ministerios diferentes al de agricultura.

Algunas personas con quienes he discutido el diseño de programas con el propósito de adaptarlos a las necesidades actuales de las áreas mencionadas: potencial inmediato de crecimiento y potencial futuro de crecimiento, han inferido erróneamente que recomendando dar mayor atención inicial a las primeras, en donde la producción se puede lograr rápidamente. No

es esa mi posición. Al adaptar programas para áreas de potencial inmediato de crecimiento y para potencial futuro de crecimiento, puede que, *pér cápita*, se invierta tanto en la primera como en la segunda. Sin embargo, siempre que se invierta en áreas de potencial futuro de crecimiento debe hacerse sobre las actividades que satisfagan las condiciones previas para empezar la producción, tales como la investigación adaptable, la irrigación y las carreteras de acceso; no se debe desperdiciar dinero en actividades para las cuales el área no está preparada aún. Por otra parte, si no se lleva a cabo actividad alguna en áreas con potencial bajo de crecimiento, el dinero se puede ahorrar para otros ministerios, de manera que puedan dirigir acciones fructíferas en esas zonas.

### **Criterios asignados: complementariedades, secuencias y períodos de gestación**

La quinta lección que aprendí es que los criterios adecuados para decidir qué responsabilidades debe tomar el Ministerio de Agricultura en cada lugar del país y los recursos que se debe destinar a cada una, son **complementariedades, secuencias y períodos de gestación**, en vez de ser análisis de costo/beneficio de cada actividad.

Por ejemplo, considero que en áreas de potencial inmediato de crecimiento debe haber una atención inmediata y simultánea al establecimiento de unidades locales y distritales de un grupo de actividades de apoyo agrícola, incluyendo:

- a. Facilidades para la distribución de insumos agrícolas
- b. mercados para los productos agrícolas
- c. servicios de extensión para ayudar a los agricultores a desarrollar habilidades nuevas
- d. crédito para la producción agrícola

- e. numerosas pruebas sobre el terreno
- f. construcción y mantenimiento de carreteras de las fincas al mercado.

Esto se debe a la alta **complementariedad** entre estas actividades; una refuerza el impacto de la otra. Si a cualquiera de ellas no se le presta atención, las demás serán menos efectivas.

Las secuencias son igualmente importantes. En nuestro país la investigación adaptable debió iniciarse con mucho mayor antelación. De manera similar, me parece que debimos darle atención, mucho antes, a los caminos, rurales, pues tenemos la tendencia a dejarlos para una consideración posterior. Sin embargo, me he dado cuenta que los extensionistas, los encargados del crédito y otros 'agentes de cambio' muy rara vez se aventuran lejos de las carreteras. Tal vez deberíamos empezar por extender los sistemas de caminos rurales en lugar de dejarlos para el final.

También es significativo el tiempo entre el inicio de una actividad y su primer impacto en la producción agrícola. Estos **períodos de gestación** son especialmente largos en los trabajos de riego de mayor tamaño y en el adiestramiento de investigadores; en consecuencia, existe una tendencia frecuente a retrasar su inicio y a darles menos recursos de los que merecen.

Si no hubiera sido por la enorme inversión que México hizo sobre facilidades de riego y carreteras rurales durante dos décadas, antes de 1950, no se habría podido aumentar la producción de trigo tan rápidamente cuando se tuvo disponible la tecnología mejorada.

De hecho, es fascinante la frecuencia con que ocurren los aumentos acelerados en la producción agrícola una vez que pasa el tiempo en que las activi-

dades con períodos de larga gestación se han mantenido, aún cuando hayan estado produciendo solamente aumentos menores. Al respecto, las actividades con períodos largos de gestación son como la investigación básica: son absolutamente esenciales pero deben ser apoyados por largo tiempo con la esperanza de que sean de utilidad en alguna última forma que no se puede predecir fácilmente.

Si su experiencia es como la mía probablemente se le presione para que lleve a cabo una actividad nueva y que la extienda rápidamente a todo el país. Me tomó varios años aprender antes, a preguntarme cosas como:

- a. ¿Hemos ya iniciado actividades que deben ser anteriores a la que ahora se está proponiendo?
- b. ¿Existe una complementariedad significativa entre esta actividad y otras en la misma zona del país? Si es así, ¿debemos hacer provisiones para aquellas otras actividades, simultáneamente?
- c. ¿Cuán largo es el período probable de gestación para esta nueva actividad? Aún cuando un período de gestación prolongado no debe detenernos, hay que reconocer desde el inicio cuán largo será antes de que podamos esperar que la actividad empiece a afectar la producción.
- d. En nuestro programa actual, ¿cuál es el equilibrio entre las actividades que se espera que aumenten la producción bastante rápido y cuáles son los períodos más largos de gestación que pueden aumentar nuestros recursos de producción de cinco a diez años, como resultado?

### **La importancia de los sistemas agrícolas**

Lo que me tomó más tiempo aprender fue la significación del hecho de que la mayoría de los agricultores cultivan varios productos diferentes y de que

existen complementariedades importantes en la empresa agrícola: los diferentes cultivos y clases de animales que cada productor cría.

Existe una tendencia marcada para pensar en términos de productos individuales. Necesitamos hacerlo así porque los aumentos ocurren, realmente, producto por producto, pero hay que reconocer también que los agricultores piensan en términos de sus **sistemas agrícolas globalmente**, esto es, las combinaciones de su empresa productiva. Algunas veces estos sistemas agrícolas involucran el crecimiento de uno o más productos, de manera simultánea; otras, el crecimiento de varios cultivos en sucesión, en un terreno, durante un mismo año. Si en la producción de un cultivo, recomendamos cambios que afectan el sistema, bien podríamos estar recomendando, en efecto, aumentos de producción de un cultivo en detrimento del balance de la producción de otros cultivos dentro de un sistema. Las sugerencias miopes no cimentan la confianza del agricultor en los investigadores.

### **Organización y administración apropiadas**

Finalmente, durante todo mi período en el Ministerio me molestó la certeza dolorosa de que éste no estaba organizado ni operaba adecuadamente para efectuar su trabajo de manera efectiva.

La organización del gobierno es, en su mayor parte, un legado de nuestro pasado colonial. Durante el período de la colonia la preocupación predominante fue mantener la ley y el orden recolectando impuestos y fomentando la producción de ciertos cultivos para enviarlos a la metrópoli, y para estos propósitos se ideó e instaló un gobierno con la estructura apropiada. Después de que obtuvimos la independencia efectuamos ciertos cambios, generalmente copiando patrones de organización de países agrícola-

mente más avanzados, en donde la estructura geográfica ya se encontraba bien desarrollada. Como resultado, actualmente no tenemos un patrón de organización dentro del Ministerio de Agricultura, que esté bien diseñado para nuestro objetivo más importante: fomentar el crecimiento agrícola. Aun más, diariamente nuestras gestiones administrativas reflejan todavía nuestra historia colonial. En ese período se ideó un patrón de operación que hizo posible que unos pocos administradores extranjeros, de alto nivel, tuvieran a su cargo todas las decisiones políticas, por medio de un sistema complejo de reglas y procedimientos para mantener las operaciones, día a día, en conjunción con dichas decisiones. Hoy día necesitamos un patrón de operaciones gubernamentales preparado para una sociedad de cambios rápidos y la aportación de una amplia variedad de actividades de desarrollo para una eficiente administración, incluyendo un grupo productivo de actividades de apoyo agrícola. Necesitamos estilos administrativos y procedimientos operativos que den un mayor énfasis a la innovación en vez de mantener el *status quo*.

Hemos tratado de obviar las incompatibilidades de los procedimientos operacionales por medio del establecimiento de oficinas independientes, fuera de los departamentos regulares del Ministerio. Sin embargo, ha llegado el momento en que debemos revisar totalmente la organización y las operaciones de nuestras oficinas regionales, de manera que puedan aumentar su capacidad para afrontar las necesidades actuales.

A las lecciones mencionadas anteriormente se agrega el hecho de que la búsqueda de un crecimiento agrícola exitoso es un negocio complicado y engañoso. Es fácil perderse en lo que es complejo. A través de todo mi período como Ministro estuve buscando maneras de simplificar el proceso para dar atención

debida a todo aquello que necesitara tomarse en cuenta. En sí mismo esto es peligroso, porque el proceso tiene que ser complicado para que sea efectivo.

### **Tres actividades complementarias**

Finalmente, llegué a la conclusión de que existe un grupo de tres actividades complementarias que, si se llevan a cabo simultáneamente, pueden incrementar el crecimiento agrícola a corto plazo y aumentar nuestros recursos agrícolas en el futuro:

Primero, incrementar los **programas de producción** en áreas que tengan un potencial inmediato de crecimiento.

Segundo, lanzar algunos **proyectos agrícolas distritales** que tengan como objetivo obtener el máximo de recursos de áreas geográficas seleccionadas, reconociendo que esas zonas con potencial inmediato de crecimiento tienen necesidades diferentes de aquellas con potencial futuro de crecimiento.

Tercero, llevar a cabo la **modernización de la organización y los procedimientos operativos** del Ministerio de Agricultura, propiamente en él como en las oficinas que le pertenecen.

Le deseo éxitos.

Atentamente

Ex-Ministro de Agricultura

*P.S. Cada una de las secciones siguientes se refiere a las tres formas de acelerar el crecimiento agrícola.*

## **PROGRAMAS DE PRODUCCION**

De tiempo en tiempo un país tiene la oportunidad de aumentar sustancialmente su producción agrícola en cultivos como arroz, trigo, maíz, soya, papas, sorgo y otros. Esas ocasiones se presentan —generalmente— como resultado de un programa de investigación que ha logrado tecnologías mejoradas: una o más variedades mejoradas de cultivos, mayor avance del control de plagas o de las medidas del control de enfermedades, nuevas prácticas de cultivo o la combinación de estos factores. Ocasionalmente esas oportunidades surgen no debido a la disponibilidad de tecnologías nuevas, sino a causa de las nuevas relaciones de precio que vuelven provechoso el adoptar tecnologías que, si bien estaban previamente disponibles, no eran entonces rentables.

Para aprovechar esas oportunidades en favor del crecimiento agrícola el requisito fundamental es lanzar actividades que han de acelerar el uso generalizado de las nuevas tecnologías y en donde le representen al país efectividad y ganancia. Esa combinación de actividades constituye un programa de producción.

### **ACTIVIDADES FUNDAMENTALES**

El aspecto fundamental de un programa de producción debe tener cuatro actividades: pruebas sobre el terreno, asistencia técnica a agricultores por parte de especialistas en producción, investigación adaptable y extensión e investigación integradas.

### **Pruebas sobre el terreno**

Casi toda, si no toda la investigación adaptable que ha dado origen a las tecnologías actualmente disponibles, se ha llevado a cabo en las estaciones experimentales, donde no se está sujeto al juicio de los agricultores por la ganancia o el riesgo a las plagas, las condiciones atmosféricas o la insuficiencia de capacidad agrícola. Antes de recomendar confiadamente esas tecnologías a los agricultores deben someterse a los rigores de las pruebas sobre el terreno. Aún más, en donde las áreas parezcan más homogéneas para establecer programas siempre habrá variaciones de suelos y microclimas que limitan el grado en que los resultados de las estaciones experimentales se puedan reproducir en los terrenos de los agricultores. Esas variaciones se encuentran aún en zonas irrigadas con buen control de aguas, aunque son más pronunciadas en áreas lluviosas. En México por ejemplo, en el Proyecto Puebla, fue necesario dividir el área del proyecto —que solamente tenía 1 500 km cuadrados— en 16 'sistemas de producción' y hacer un grupo específico de recomendaciones para cada uno de ellos. No fue sino a través de un programa extensivo de pruebas sobre el terreno que se identificaron esos sistemas de producción.

### **Asistencia técnica a los agricultores por parte de los especialistas en producción**

Después de que las pruebas sobre el terreno indiquen los sistemas para aumentar la producción bajo cada grupo de condiciones locales, los agricultores necesitan asistencia técnica para lograr realmente la mayor producción posible. Para proporcionar esa asisten-

cia técnica se requiere de personal de extensión que combine la capacidad agrícola para aplicar —con éxito— las nuevas tecnologías y la habilidad de enseñarlas a los agricultores. Lamentablemente, el adiestramiento de los extensionistas se concentra generalmente en el segundo aspecto, excluyendo, virtualmente, al primero.

Existen dos enfoques principales para combinar ambos tipos de capacidad de los extensionistas. Uno es por medio de un frecuente adiestramiento en servicio, en el cual ambos están combinados. Los proyectos *Etawah* y *Allahabad*, en la India, tienen ejemplos de este tipo de adiestramiento y, más recientemente, por medio del sistema de 'adiestramiento y visita' de extensión defendido por Benor y Harrison.

El otro enfoque es establecer programas de adiestramiento diseñados para la estación de crecimiento de un cultivo especial. Un ejemplo de este enfoque se da en los cursos de adiestramiento de producción, originalmente establecidos por el Instituto Internacional de Investigación del Arroz (IRRI).

En este Instituto cada curso de adiestramiento se programa para que empiece en la estación de preparación del almácigo y continúa hasta la cosecha; los alumnos pasan la mayor parte del tiempo en el campo reproduciendo retoños, transplantando, eliminando malezas, irrigando y cosechando arroz. Aprenden a identificar plagas y enfermedades y a aplicar las medidas de control; se les enseña técnicas de comunicación que puedan utilizar más efectivamente al enseñar a los agricultores a usar las tecnologías nuevas. Sobre todo, el propósito es asegurarse de que los adiestrados adquieren la capacidad necesaria para cultivar el arroz y la confianza de que lo pueden hacer con éxito; en otras palabras, se adiestran para llegar a ser especialistas en la producción de arroz.

### **Investigación adaptable**

Cuando se lleva a cabo un programa de producción casi siempre se descubre que ciertas tecnologías nuevas fallan en aumentar la producción en algunas zonas del proyecto. En el Proyecto Puebla, por ejemplo, se encontró (por medio de las pruebas sobre el terreno) que las variedades de maíz cultivadas en una estación experimental a sólo 125 kilómetros de distancia, con una altitud similar, no resultaron mejores que las variedades en uso local. Sin embargo, la investigación adaptable adicional efectuada dentro del área del proyecto demostró que, mediante el aumento de la población de plantas por hectárea, el cambio de fechas de siembra y el cambio en la composición de los fertilizantes aplicados, la producción podría aumentar considerablemente, aún con las variedades tradicionales. Entretanto, la investigación de fitomejoramiento se lanzó dentro del área del programa para observar si realmente se podrían desarrollar variedades superiores.

Sin importar cuán adecuada pueda ser la tecnología que inicialmente se introduzca, siempre surgen problemas nuevos conforme va progresando un programa: algunas enfermedades pueden aumentar su severidad o algunas secciones del terreno pueda que no respondan como el resto del área. Estos problemas que van surgiendo requieren de una investigación adaptable.

### **Extensión e investigación integradas**

En el pasado, frecuentemente la investigación se ha tenido sólo como una actividad para las estaciones experimentales y los laboratorios, y en cambio la ex-

tensión se ha tomado como una actividad en la cual la capacidad profesional más importante ha sido el método de enseñanza especial. Este enfoque limitante está cambiando.

Actualmente se reconoce que una parte significativa de la investigación debe ser conducida en el campo, bajo las condiciones que afrontan los agricultores de las diferentes áreas del programa, y que las pruebas sobre el terreno pueden aportar contribuciones importantes al proceso de extensión, aún cuando continúe siendo investigación, en sí misma. Se ha llegado a comprender que aquellos que porporcionan asistencia técnica a los agricultores deben ser capaces, asimismo, de cultivar productos sobre los cuales se concentra el programa. En consecuencia, en la actualidad se considera como una actividad clave de los programas de producción la interacción íntima y continua entre investigadores y extensionistas.

## ACTIVIDADES ADICIONALES

Cada programa de producción debe incluir las cuatro actividades fundamentales descritas anteriormente. Sin embargo, con frecuencia se observa la necesidad de incorporar también, actividades adicionales.

Por ejemplo, se puede encontrar que es inadecuada la programación para el suministro de insumos agrícolas como semillas, fertilizantes o plaguicidas, de manera que debe revisarse el sistema de distribución e incorporarse al programa. En el Proyecto Puebla se determinó inapropiada la composición de los fertilizantes ofrecidos para la venta en el área del programa; por lo que los participantes se reunieron con los fabricantes de fertilizantes nacionales y tuvieron éxito en

conseguir el producto apropiado. En el mismo proyecto, y aunque el crédito estaba disponible, las condiciones para conseguirlo estaban fuera del alcance de los agricultores. Para subsanar esta dificultad los participantes en el programa ayudaron a los agricultores a unirse, formando grupos que pudieran tener una responsabilidad conjunta en los pagos de los préstamos y, por lo tanto, ser elegibles para obtener el crédito.

En muchos lugares el éxito en la fase de producción del programa ha llevado rápidamente a la necesidad de mejorar las tecnologías de poscosecha, como el secado y almacenado de granos. Por ejemplo, el Programa Masagana 99, que empezó en 1973 para aumentar la producción arrocerá en Filipinas lo más rápido posible, con el fin de eliminar la necesidad de importación, adoptó un mecanismo para la coordinación y ejecución de las funciones de todos los departamentos del país relacionados con la producción de arroz, la comercialización, el almacenamiento y su procesamiento. Una parte importante del Proyecto Masagana 99 fue la comunicación. Se estableció un programa masivo, de educación vía radio, periódico, pancartas y eventos especiales para alertar al público de la seriedad de la situación arrocerá y de las medidas adoptadas para hacerle frente.

Se debe dejar marchar una actividad de apoyo agrícola que esté funcionando razonablemente. Las actividades de este tipo, tales como el crédito, la construcción de caminos vecinales o la distribución de insumos agrícolas no son, o no deberían ser, sobre un producto específico. Pueden servir a los agricultores sobre una amplia variedad de productos agrícolas. Un programa de producción beneficia si tales actividades se mejoran **simultáneamente**, aunque a menudo es mejor no integrarlas administrativamente con las actividades fundamentales de un programa de este tipo.

Se puede concluir, en general, que cualquier acción que pueda ser lograda efectivamente por la vía de la **consulta** con otros departamentos (tales como lograr disponibilidad de fertilizantes apropiados, como se hizo en el Proyecto Puebla), deben tratarse de esa manera. El programa será más difícil de administrar cuantas más actividades estén administrativamente involucradas.

Las cuatro actividades son básicas. Aquellas que deban agregarse dependerán de las circunstancias locales —variedad y número del personal adiestrado que esté disponible, capacidad administrativa del departamento responsable del programa, eficiencia de las actividades de apoyo agrícola existentes, y otros.

*Actividades fundamentales  
de los programas de producción*

1. Pruebas sobre el terreno.
2. Asistencia técnica a los agricultores por parte de los especialistas en producción.
3. Investigación adaptable.
4. Investigación y extensión integradas.

EFICACIA DEL PROGRAMA DE PRODUCCION

Un programa de producción es una herramienta poderosa para elevar la productividad agrícola. Tiene varios aspectos positivos:

### **Acelera la explotación de la tecnología mejorada**

En muchos países lo que hace atractivos a los programas de producción es la necesidad urgente de acelerar el crecimiento agrícola. Sin estos programas las tecnologías mejoradas podrían difundirse entre los agricultores más lentamente.

Los programas de producción pueden acelerar los aumentos de producción en dos formas. Primero, las pruebas sobre el terreno y la investigación adaptable facilitan el ajuste de las nuevas tecnologías a las variaciones locales, permitiendo aumentar una producción factible sobre un área más amplia; en segundo lugar, la asistencia técnica que ofrecen los especialistas en producción puede incrementar el interés del agricultor por aprovechar las oportunidades para una producción mayor y asimismo, perfeccionar la capacidad de los agricultores para utilizar la tecnología mejorada.

### **Tiene la capacidad para atacar los problemas conforme van ocurriendo**

Existe la vieja idea de que la investigación debe venir primero, seguida por las actividades de extensión, de manera que la nueva tecnología se adopte ampliamente.

En la actualidad se sabe que aunque la investigación es importante con el fin de 'tener algo para enseñar', su función no termina en ese punto. En su lugar, los investigadores deben llegar hasta el campo, junto con los extensionistas, para ejecutar pruebas sobre el terreno e investigación adaptable de carácter

adicional, dentro del área del programa. Cuando el investigador hace esto, está disponible al surgir problemas inesperados, de tal suerte que se pueden atacar rápidamente.

### **Tiene a inducir el mejoramiento de los servicios de apoyo agrícola**

Conforme un programa de producción va introduciendo tecnologías nuevas se comienzan a revelar las debilidades de los servicios existentes de apoyo agrícola y, de esa forma, se puede dirigir la atención hacia su mejoramiento. En muchos lugares la disponibilidad de nueva tecnología de producción tiende a mejorar el riego, como por ejemplo en la India y Pakistán, donde en algunos distritos de Punjab fueron instalados miles de pozos. De manera similar, según se va extendiendo el mercado de excedentes se van necesitando secadores para granos, almacenaje mejorado, mejor información sobre mercados y facilidades más eficientes de comercialización, y esto tiende a aumentar la atención hacia esas necesidades.

En cuanto la producción es —básicamente— para consumo doméstico casi no existe la necesidad de mejorar los caminos vecinales, pero conforme aumentan los excedentes comerciables y se requiere del uso de suministros y equipo agrícolas por la aplicación de una tecnología mejorada, se incrementa marcadamente el incentivo para mejorar las vías rurales.

En otras palabras, en el proceso de diseminación de tecnologías mejoradas un programa de producción aumenta la presión para que los departamentos públicos y privados desarrollen un grupo completo de servicios de apoyo agrícola sobre los cuales depende el crecimiento agrícola **general**.

- a. incrementa sustancialmente el énfasis en las pruebas sobre el terreno
- b. la investigación adaptable responde rápidamente ante los problemas que surgen
- c. se concentra en los productos más importantes
- d. consigue recursos internacionales para investigación.

*Eficacia del programa de producción*

1. Acelera la explotación de tecnologías mejoradas.
2. Tiene capacidad para atacar los problemas conforme ocurren.
3. Tiende a inducir el mejoramiento de los servicios de apoyo agrícola.
4. Da experiencia en las actividades de reorientación de la investigación.

**Da experiencia en la reorientación de las actividades de investigación**

El hecho de afrontar las necesidades de investigación de los programas de producción proporciona una experiencia valiosa para lograr cambios en la organización de la investigación y en el énfasis que cada país necesita, en forma más general:

**LIMITACIONES DEL PROGRAMA DE PRODUCCION**

Mientras que los programas de producción ofrecen muchos factores positivos, tienen, asimismo, sus limitaciones:

### **Tendencia a favorecer el monocultivo**

Por definición cada programa de producción funciona, básicamente, con un producto agrícola particular; al comienzo trabaja **solamente** con ese cultivo y la tendencia es a continuar haciéndolo indefinidamente.

Sin embargo, los agricultores están más interesados en la producción total anual por hectárea, sin importar el número de productos agrícolas involucrados, que en la producción estacional por cultivo independientemente de lo que signifique ese cultivo para la economía nacional. Sin embargo, cada programa de producción se concentra en los productos individuales, con poca preocupación por el impacto en los sistemas agrícolas en total; en consecuencia, los programas de producción tienden a fomentar el monocultivo.

### **Tendencia a desviar los patrones de producción agrícola**

En la búsqueda para aumentar la producción nacional de un determinado producto agrícola, un programa de este tipo generalmente trata de incrementar las utilidades y de expandir el área dedicada al cultivo. Además, tiende a favorecer las políticas de precios, a nivel nacional, que aumenten los incentivos de los agricultores para sembrar el cultivo. Como resultado, el programa puede apartar a los agricultores de la producción de otros cultivos que el país también necesita para mejorar la dieta o para comerciarlos internacionales. Este sesgo en los patrones de producción agrícola puede ser o no una ventaja para el país.

### **Tendencia a multiplicar el personal de campo**

Un programa de producción tiene la característica principal de incluir en su personal investigadores que se concentren en un cultivo, así como extensionistas adiestrados como especialistas en la producción de ese cultivo. Sin embargo, con frecuencia existen cultivos principales en una región y la tecnología debe estar disponible para aumentar la producción de más de uno de ellos; por lo tanto, se puede considerar factible lanzar más de un programa de producción, y si así fuera habría varios grupos de trabajadores en el campo operando en el área. En tales casos sería más económico e igualmente efectivo adoptar el patrón más tradicional de tener un solo personal de extensión que sea competente para que supervise todos los sistemas agrícolas y para que ayude al agricultor a ampliar su capacidad, de manera que puede seleccionar la combinación de cultivos más provechosa.

### **Tendencia a rechazar las actividades de desarrollo, con períodos largos de gestación**

De esta breve descripción de los programas de producción se podrá observar que no cubre, de ninguna manera, las muchas necesidades del crecimiento agrícola. Al contrario, se concentran en unas pocas actividades claves que unidas pueden acelerar la producción de un cultivo determinado en esas zonas del país donde las nuevas tecnologías disponibles puedan utilizarse provechosamente.

Debido a que los programas de producción prometen un aumento relativamente rápido de la producción éstos tienden a distraer fondos de actividades

que podrían ser la base de aumentos de producción a pocos años plazo. Estas últimas actividades incluyen investigación sobre otros cultivos agrícolas, la ampliación de facilidades de riego, mejoramiento de drenajes y construcción de carreteras principales, todas las cuales se relacionan con períodos de gestación relativamente largos.

Hay que reconocer estas limitaciones pero no permitir que desacrediten los objetivos de los programas de producción. Es un gran logro la capacidad de esta estrategia para acelerar la explotación de tecnologías mejoradas existentes; lo es también su capacidad para atacar prontamente los problemas que surgen. Y su función catalítica para llevar la atención a otras actividades de apoyo agrícolas y para inducir a su desarrollo, hace de un programa de producción un punto de partida efectivo para un desarrollo agrícola más general.

*Limitaciones del programa de producción*

1. Tendencia a favorecer el monocultivo.
2. Tendencia a desviar el desarrollo agrícola.
3. Tendencia a multiplicar el personal de campo.
4. Tendencia a rechazar las actividades de desarrollo con períodos largos de gestación.

## **PROYECTOS AGRICOLAS DISTRIALES**

Un Ministro de Agricultura es, o debe ser, responsable por la explotación de los recursos agrícolas totales del país. El cumplimiento de esa responsabilidad se diluye en muchas actividades, aunque se tiende a fomentar cada actividad por separado. Es probable que se reste atención al cómo todas las actividades se pueden apoyar —de la mejor manera— unas a otras, en las áreas rurales. Frecuentemente no se determina con cuidado qué intensidad de cada actividad se necesita en diferentes partes del país para que sea más efectiva y eficiente, y usualmente se implementa cada actividad siguiendo los procedimientos y el estilo administrativo que ha prevalecido en las gestiones gubernamentales anteriores.

Por supuesto que un Ministro puede tratar de corregir las debilidades de su programa actual, simultáneamente en todo el país. Sin embargo, generalmente debe ensayar nuevos métodos para la operación de sus actividades en áreas geográficas pequeñas —en uno o más proyectos agrícolas distriales— antes de aplicar ampliamente los procedimientos modificados.

De esa forma, el objetivo de un proyecto agrícola rural es explorar completamente los recursos agrícolas de un área geográfica, en su totalidad, mientras que se desarrollan métodos que puedan aplicarse, posiblemente, en áreas más grandes.

### **Area del proyecto: el distrito agrícola**

Los agricultores necesitan tener ciertos servicios de apoyo agrícola dispuestos convenientemente en el mercado central de la localidad:

- a. ventas al detalle ; de insumos agrícolas
- b. puntos de recolección para la comercialización de los productos agrícolas
- c. servicios de un agente de extensión
- d. una oficina para extender el crédito agrícola rural.

Para que operen eficientemente estas actividades de apoyo agrícola, a nivel local, cada una debe tener a su vez el apoyo de una organización mayorista (por ejemplo, para insumos) o una oficina de supervisión (para extensión, por ejemplo). Los mayoristas y las oficinas de supervisión deben servir a un gran grupo unido de localidades agrícolas, en el tanto en que puedan apoyarse efectivamente en una localidad central. Un distrito agrícola está constituido por cada área que atiende ese centro local.

Por lo tanto, el distrito agrícola es la unidad geográfica lógica en la que se experimentan la organización y la operación de las actividades rurales de un Ministerio de Agricultura. (En algunos países como India, Pakistán y Bangladesh, el término 'distrito' se aplica comúnmente a las unidades de administración gubernamental, en general. Algunas veces esos distritos administrativos son considerablemente más grandes que los distritos agrícolas funcionales definidos en este documento. Sin importar el término utilizado, existen ventajas sustanciales en que los límites de un distrito agrícola coincidan con aquellos establecidos para las unidades geográficas de la administración gubernamental. En cualquier caso, debe bus-

carse una convención dado que el tamaño ideal de un distrito agrícola —para algunos servicios de apoyo agrícola— es más grande que para otros).

### **Ubicación**

Puesto que el objetivo principal de los proyectos agrícolas distritales es demostrar cómo las actividades rurales de un ministerio de agricultura pueden organizarse y operar efectivamente, cada uno de estos proyectos debe ubicarse en un área representativa de zonas considerablemente grandes del país.

Además es aconsejable, para algunos de estos proyectos, tener un potencial inmediato de crecimiento, y para otros solamente un potencial futuro de crecimiento. Se facilita un impacto más temprano en la producción al incluir un área considerable con un potencial inmediato de crecimiento, ayudando por lo tanto a dar validez a la estrategia. Es útil tener algunas tierras con solamente un potencial futuro de crecimiento, para demostrar cómo un programa puede combinar apropiadamente actividades para estos dos tipos de áreas.

Asimismo, los proyectos iniciales deben estar mayormente en áreas en donde existan caminos principales apropiados.

### **Se concentra en la producción agrícola total**

Contrariamente al programa de producción, un proyecto agrícola distrital no limita su atención solamente a un producto sino que busca aumentar global-

mente el cultivo y la ganadería en el área, independiente de si la empresa involucra muchos o pocos productos y semovientes; por lo tanto, se debe concentrar en todos los **sistemas agrícolas** del distrito, experimentado con su mejoramiento y, algunas veces, introduciendo nuevas variedades.

### **Lograr que se obtenga el uso más efectivo de toda la tierra**

Un proyecto agrícola distrital presta atención a áreas con suelos que tengan un potencial futuro de crecimiento, así como a aquellas con un potencial inmediato de crecimiento, adaptando su programa a las necesidades actuales de cada cual. Para tierras con un potencial futuro de crecimiento, probablemente el proyecto se ha de concentrar —en el momento dado— en la investigación, el riego o las principales vías de comunicación, o tal vez en la combinación de las tres. Para tierras con potencial inmediato de crecimiento se puede concentrar en la mejora de los servicios de apoyo agrícola locales, las vías de acceso al mercado o el lanzamiento de programas de producción para cultivos seleccionados.

## **CLASIFICACION DEL POTENCIAL AGRICOLA DE AREAS RURALES**

**Areas con potencial inmediato de crecimiento:** Tienen buenos suelos, topografía apropiada, condiciones favorables de temperatura y humedad nuevas tecnologías factibles para un producto principal, por lo menos, que se esté cultivando en el área. Las nece-

sidades probables son las pruebas sobre el terreno, el mejoramiento de actividades de apoyo agrícola y caminos de acceso al mercado.

**Áreas con potencial futuro de crecimiento:** Tienen similitud, en cuanto a las facilidades naturales, con las áreas con potencial inmediato de crecimiento, pero carecen de un ingrediente importante para aumentar rápidamente la producción agrícola: facilidades de riego una carretera principal o nuevas tecnologías productivas. Las necesidades probables son inversiones —a largo plazo— en riego, construcción de caminos o investigación.

**Áreas con un potencial bajo de crecimiento:** Áreas en donde son muy escasas las facilidades naturales para llegar a ser altamente productivas, exceptuando el logro de grandes cambios tecnológicos impredecibles.

El objetivo de un proyecto distrital agrícola es, por una parte, aumentar la producción agregada rápidamente y donde sea posible, y por otra ampliar la capacidad del distrito para expandir la producción de 5 a 15 años plazo.

Al buscar este doble objetivo se presta particular atención a las secuencias, períodos de gestación y complementariedades al seleccionar las actividades, separadamente, para áreas con un potencial inmediato de crecimiento y también potencial futuro de crecimiento.

### **Igualdad de oportunidades disponibles para todos los agricultores**

De la misma forma en que un proyecto distrital agrícola debe buscar el uso más efectivo de la tierra, también debe tratar de que las oportunidades para aumentar la producción estén disponibles equitativamente para todos los agricultores, independientemente del tamaño de sus fincas.

Una manera es asegurarse que las actividades de apoyo agrícola estén igualmente disponibles para todos. Si las fincas son pequeñas, los servicios de apoyo agrícola disponibles para algunos agricultores serán apropiados para todos. Pero si existen tanto fincas pequeñas como grandes, los servicios de apoyo agrícola tienden a elaborarse con base en las necesidades de las fincas más grandes.

Como resultado, los insumos pueden estar disponibles sólo en grandes cantidades o bien los centros locales de servicios establecerse muy lejos, con el criterio de que todos los agricultores tienen vehículos más rápidos que la carreta de bueyes.

Otro medio es asegurarse de que se da especial atención a los sistemas agrícolas apropiados para pequeños agricultores. (Para tener una buena descripción de cómo puede lograrse esto, se puede consultar el libro *Small farm development* de Richard R. Harword(\*)).

Algunos países han establecido programas especiales para atender exclusivamente a los pequeños agricultores. Esto puede ser efectivo, pero es probable

(\*) La edición española está siendo publicada actualmente por el IICA.

que aumenten los costos al requerirse servicios similares para otros agricultores en las mismas áreas. Es mejor diseñar servicios de apoyo que atiendan a los pequeños agricultores y, entonces, disponer de estos servicios para todos.

### TRES CRITERIOS PARA ASIGNAR RECURSOS A LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS

**Complementariedades:** Algunas acciones tienen pocas posibilidades de éxito, a menos que se tome otros pasos simultáneamente. En seguida se indican algunos ejemplos de acciones con alto grado de complementariedad: el establecimiento de facilidades de distribución para los insumos agrícolas y de mercados para productos agrícolas, la mejora de los servicios de extensión, la expansión del crédito rural, la experimentación de ensayos sobre el terreno y la construcción de caminos de acceso al mercado.

**Secuencias:** Algunas acciones tienen poca oportunidad de éxito, salvo que se hayan tomado ciertos pasos con anterioridad. La investigación adaptable debe preceder a la formulación de recomendaciones. En algunas áreas el mejoramiento de caminos rurales debe preceder a campañas intensivas de extensión.

### **Períodos de Gestación**

Algunas acciones esenciales tienen poca oportunidad de alcanzar un impacto inmediato. El adiestramiento de investigadores tiene influencia sobre el producto agrícola solo años después de iniciarse. Los trabajos de riego más importantes son lentos en retribución. Sin embargo, los proyectos esenciales que tienen largos períodos de gestación no se deben posponer indefinidamente.

### **Selectividad en las actividades que se llevan a cabo**

Un proyecto agrícola distrital debe incluir las cuatro actividades principales de un programa de producción: pruebas sobre el terreno, asistencia técnica a agricultores por parte de especialistas en producción, investigación adaptable e integración de la investigación y la extensión. Pero, además, debe haber actividades que se concentren en la producción agrícola total, que se empeñen en lograr el uso más efectivo del área, permitiendo que queden disponibles las oportunidades para que todos los agricultores aumenten la producción. El peligro consiste en que las demandas de múltiples actividades pueden conducir a un programa grande, costoso y complicado. Si es costoso no puede servir efectivamente como modelo para proyectos similares en otros distritos agrícolas. Si es muy complicado su administración puede ser muy engorrosa para que sea eficiente.

La solución es establecer algunas prioridades y seleccionar cuidadosamente las actividades a ser incluidas. Al efectuar esto es útil distinguir tres términos utilizados para describir los proyectos de desarrollo o programas: —global — simultáneo — integrado.

Antes de la Segunda Guerra Mundial hubo discusiones significativas sobre "la globalidad" del desarrollo rural, lo cual se entendía como las actividades que sirven a las necesidades totales de la gente del área rural. Gradualmente, sin embargo, el término se volvió obsoleto, en parte porque se descubrió que ciertos elementos de esos programas se cubrían mejor por medio de proyectos separados: los programas en educación, salud y agricultura, especialmente, tienen necesidades administrativas bastante diferentes. Aún más, cada uno pertenecía a un departamento gubernamental existente y, a menudo, los esfuerzos para integrar estas actividades administrativamente crearon más problemas de los que resolvieron.

En otras palabras, llegó a determinarse que ciertas actividades relacionadas con el desarrollo rural deben implementarse **simultáneamente**, aunque no es imprescindible que estén administrativamente **integradas**. Asimismo, esta tendencia llevó a separar los programas para que sirvieran a varios aspectos del crecimiento agrícola, tales como investigación, extensión y crédito agrícola, y esto condujo a descuidar la distribución de los insumos y la comercialización de los productos agrícolas, actividades que —en la mayoría de los países— fueron dejadas en manos del sector privado.

En consecuencia, se puso de moda hablar de 'integración'. Sin embargo, lo que se recomendó no fue la integración administrativa de todas las actividades de desarrollo rural, sino solamente la integración de aquellas que puedan ser sustancialmente más efectivas al estar administrativamente integradas; eso ha demostrado ser así, por ejemplo, en la investigación adaptable, las pruebas sobre el terreno y en la extensión llevadas a cabo por los especialistas en producción, en los programas de este tipo.

El reconocimiento de la importancia de estos conceptos separados pero engranados de globalidad, simultaneidad e integración de las actividades lleva a la conceptualización de los proyectos agrícolas distritales. Estos proyectos **integran** las actividades de un Ministerio de Agricultura, ejecutadas en el campo (a diferencia de aquellas otras, como decisiones sobre políticas de impuestos y precios, que tienen lugar —fundamentalmente— en la capital) —.

Entretanto, los proyectos agrícolas distritales buscan, mediante la consulta con otras agencias, fomentar la atención **simultánea** a las actividades complementarias que sean requeridas en cada distrito. Estas acciones complementarias pueden ser ejecutadas por varios ministerios o por el sector privado (en

donde la comercialización o la venta al detalle de los insumos agrícolas, o el otorgamiento del crédito agrícola se encuentran en manos privadas).

De allí que, correctamente ejecutado, el proyecto agrícola distrital sea sumamente selectivo en las actividades que escoje, lo que ocurre con todas las actividades que permitan acelerar el crecimiento agrícola en todo el territorio en cultivo del distrito y en las granjas de todo tamaño. Sin embargo, ello no significa que trate de conducir todas las actividades. Lo hace sólo con aquellas que pertenecen lógicamente al dominio rural de un Ministerio de Agricultura y que no esté siendo bien ejecutado por el sector privado.

Entretanto, los mencionados proyectos procuran hacer cualquier cosa para fortalecer la cooperación, la interacción y la consulta entre los departamentos y empresas, tratando de llenar las necesidades de la gente rural dentro del área del proyecto.

### **Necesidades duales de organización**

Es necesario organizar un proyecto agrícola distrital de manera que promueva la cooperación entre todas las actividades de apoyo agrícola dentro del área del proyecto, sin afectar las conexiones funcionales entre el distrito y las oficinas nacionales de cada actividad de apoyo agrícola. (Algunas veces, las ataduras funcionales a los departamentos nacionales se eliminan para lograr la cooperación entre las actividades de apoyo agrícola, a nivel local. Se contrata un personal totalmente separado, responsable ante el Director del proyecto, y aunque esto da autonomía al proyecto para variar el programa según las necesidades locales, sacrifica el apoyo técnico de los departamentos nacionales y arriesga despertar celos

- A. Engranaje con organizaciones nacionales de la misma actividad.
- B. Coordinación con otras actividades de apoyo agrícola en cada localidad y distrito.

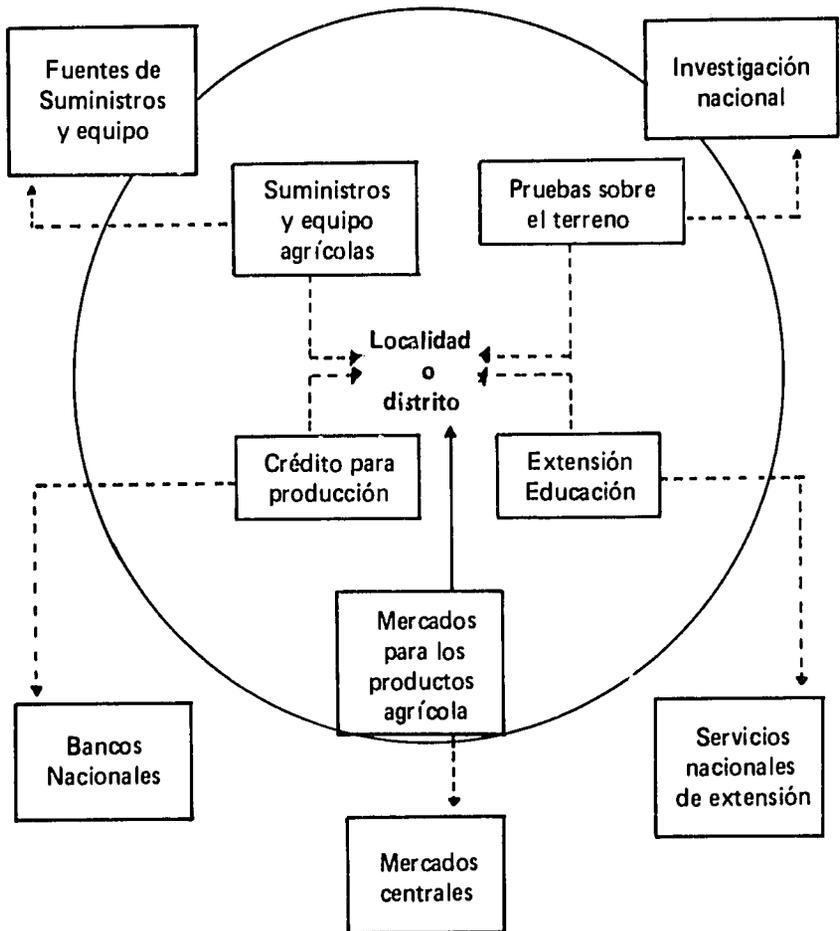


Fig. 1. Necesidades duales de organización para cada actividad de apoyo agrícola.

que dificultarán, más adelante, la aplicación a otras áreas.

Las oficinas regionales se han organizado tradicionalmente de tal manera que todas las unidades de cada actividad de apoyo agrícola sean responsables fundamentalmente, ante los directivos de una oficina nacional. En contraste, un proyecto agrícola distrital debe organizarse para ser responsable —básicamente— ante las diversas necesidades presentes en las diferentes zonas del distrito. Su organización también debe fortalecer la cooperación entre todas las actividades de apoyo agrícola en el área.

Para alcanzar esos requisitos un proyecto distrital agrícola necesita una autonomía significativa, aunque cada actividad de apoyo agrícola aún requiera del apoyo técnico de una oficina nacional de la misma especialidad.

### **Administración apropiada**

Un proyecto agrícola distrital necesita ser organizado y administrado con el fin de fortalecer la **experimentación**. Con respecto a los proyectos de este tipo es casi un axioma que en su inicio nadie del personal, incluyendo al Director, realmente sepa cómo hacer el trabajo. El objetivo de acelerar el crecimiento puede estar claro y pueden haber sido ya identificadas muchas de las labores específicas que deben llevarse a cabo en la búsqueda de esa actividad; pero saber exactamente cómo hacerlo y cómo trabajar eficientemente en las diversas complementariedades involucradas en el proceso, tiene que aprenderse gradualmente, conforme el proyecto se va ejecutando.

Un recurso administrativo efectivo para afrontar esas necesidades es la administración basada en

**Previous Page Blank**

**reuniones de personal.** Este concepto de la administración reconoce que el personal de campo y los administradores poseen, conjuntamente, el conocimiento más relevante como resultado de su trabajo contínuo y diario con los diferentes aspectos del programa. Durante esas conferencias, que pueden efectuarse con intervalos de una a cuatro semanas, se debe estimular a todos los miembros del personal para que participen, aprendiendo unos de otros mientras se planea y se implementan las actividades del proyecto.

Pero este aprendizaje de todos es necesario complementarlo con la inyección de conocimientos y capacidades nuevos que provengan del exterior, lo que se puede lograr por medio de otro recurso administrativo: **un frecuente adiestramiento en servicio**, utilizando especialistas ajenos al proyecto. Una sesión de adiestramiento en servicio se puede combinar efectivamente con cada reunión de personal, concentrándose —en cada oportunidad— en conocimientos y experiencias nuevas que puedan fortalecer el programa para las próximas semanas.

Existe un recurso administrativo adicional de importancia y que consiste en que todos los agricultores participen en la selección de los elementos del programa para las actividades de cada estación, indicando los objetivos y la implementación del programa que se desea lograr. No solamente los agricultores se entusiasman más con programas de cuya planificación han sido partícipes, sino que también pueden colaborar a que el programa sea más realista. Tienen una percepción valiosa de lo que es o no es factible y frecuentemente saben lo que se debe intentar primero y lo que debe posponerse.

Los medios para involucrar a los agricultores requieren de una cuidadosa consideración. Casi nunca es recomendable institucionalizar un convenio formal

para la selección de unos pocos agricultores que representen a grupos más grandes. Es muy peligroso que esa posición la consigan los agricultores más grandes y los líderes conservadores del *status quo*. Generalmente es mejor programar oportunidades numerosas para que los agricultores puedan participar informalmente en las discusiones de los planes e incluir sus sugerencias en la realización del programa, cuando sea posible.

### **Interacción con las oficinas nacionales de investigación**

Debido a que un proyecto agrícola distrital es experimental, en cierto modo necesita tener una interacción constante con las oficinas nacionales de investigación, aunque como resultado pueden surgir dos tipos de fricciones: una es que los proyectos agrícolas distritales y las oficinas nacionales de investigación seguramente han de competir por la capacidad de investigación, que es escasa; la otra es el desacuerdo sobre quién debe ser responsable por las actividades de investigación dentro del área del proyecto —cuánto debe dirigir el personal del proyecto y cuánto el personal de la oficina nacional de investigación. Solamente mediante el reconocimiento de que la cooperación es mutuamente ventajosa y el establecimiento de arreglos de trabajo mutuamente beneficiosos, este problema se puede resolver satisfactoriamente.

### **Sin determinación de fecha límite**

No se debe fijar una fecha límite para la finalización de un proyecto agrícola distrital, pues se espera que establecerá un patrón de actividades posteriores sobre un área mucho más amplia. Sin embargo, antes de lanzarse debe tener seguro el apoyo financiero para cinco años, por lo menos.

### **Criterios para el éxito o el fracaso**

Existen tres criterios para evaluar un proyecto agrícola distrital:

- a. ¿Han sido tomados los pasos apropiados para fortalecer el crecimiento agrícola en toda la tierra del área del proyecto, además de las zonas de bajo crecimiento agrícola?
- b. Está la producción agrícola aumentando rápidamente dentro del área del proyecto como en otras regiones agrícolas similares?
- c. ¿Se está aplicando, con éxito, en otras partes del país?

Las respuestas afirmativas a cualquiera de las dos primeras preguntas indican que se está progresando, pero solamente si la respuesta a la tercera pregunta es positiva se puede juzgar el proyecto como de éxito incalificable. La primera pregunta se puede hacer, razonablemente, hacia el final del primer año y efectuarla —nuevamente— cada año. La segunda cada año, pero no se puede esperar un aumento apreciable en la producción sobre la base total del distrito antes de tres o cuatro años, y no debe esperarse una respuesta afirmativa de la tercera pregunta antes del cuarto o quinto año.

### **Eficacia de los proyectos agrícolas distritales**

Al resumir los elementos positivos de los proyectos agrícolas distritales es útil que se haga en contraposición con aquellos de los programas de producción, no para indicar cuál de los dos es mejor sino para demostrar cómo se complementan ambos.

El primer factor positivo de un proyecto agrícola distrital es que se implementa sobre el total de

los recursos agrícolas del distrito. En una campaña de un programa productivo todo el énfasis es sobre un cultivo aunque pueda existir la oportunidad para aumentar la producción de otros productos, en las mismas localidades. Aún más, un programa de producción es efectivo solamente en áreas con potencial rápido de crecimiento. En contraposición, un proyecto agrícola distrital tiene que ver con todos los productos principales que se pueda cultivar en un distrito, e incluye actividades que satisfagan la variedad de necesidades presentes en todas las zonas del distrito, tanto en áreas de potencial inmediato como futuro.

El segundo aspecto positivo de un proyecto agrícola distrital es que se puede desarrollar y demostrar una manera efectiva para que un Ministerio de Agricultura organice y administre esas actividades en todo el país. Un programa de producción siempre se ha de limitar a aquellas áreas del país en donde se produzca el cultivo determinado; en contraste, un proyecto agrícola distrital abarca todas las responsabilidades del Ministerio de Agricultura en una zona particular del país que cubre el proyecto y sus unidades de organización y operación se concentran en el distrito agrícola: el área que efectivamente se puede administrar desde un centro de existencias y de una oficina de supervisión. Este es un patrón apropiado a todos los programas del Ministerio de Agricultura en todo el país.

Tercero, un proyecto agrícola distrital hace énfasis en el fortalecimiento de toda la infraestructura rural de las actividades de apoyo agrícola en el área del proyecto, puesto que es parte fundamental del crecimiento agrícola acelerado, junto con las tecnologías agrícolas mejoradas del desarrollo. No limita sus actividades a las acciones principales de un programa de producción, como tampoco espera que

se debiliten los servicios de apoyo agrícola para darles atención. Al contrario, ataca esas debilidades reconociendo que la gama total de los servicios agrícolas de apoyo es crucial para el uso de las tecnologías agrícolas mejoradas.

Finalmente, un proyecto agrícola distrital puede incluir uno o más programas de producción, en donde sean apropiados. No existe la necesidad de escoger entre ambos tipos de proyectos.

#### *Eficacia de los proyectos agrícolas distritales*

1. Se lleva a cabo con base en el potencial total de un distrito.
2. Demuestra un patrón para las actividades rurales, a nivel nacional, de un Ministerio de Agricultura.
3. Ataca directamente las debilidades de las actividades de apoyo agrícolas.
4. Puede abarcar los programas de producción.

#### **Limitaciones de los proyectos agrícolas distritales**

Una limitación de los proyectos agrícolas distritales es que éstos no pueden atender efectivamente asuntos que requieran la toma de decisiones a nivel nacional; solamente pueden involucrarse en las actividades ministeriales que se conducen en el campo. Las políticas sobre impuestos y precios, tenencia de la tierra y fabricación o importación de insumos agrícolas se cuentan entre los aspectos más importantes que afectan el crecimiento agrícola y que están fuera del alcance de los proyectos agrícolas distritales (es esta limitación, en parte, lo que da importancia a la tercera forma más importante de acelerar el crecimiento agrícola, discutida en el próximo capítulo).

## **MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA DE LAS OFICINAS AGRICOLAS REGIONALES**

A pesar de su valor, los programas de producción y los proyectos agrícolas distritales son arreglos temporales y sustitutos para poder abordar problemas específicos.

Los programas de producción son temporales en su intento por disminuir la brecha entre la producción presente de un cultivo agrícola y la producción potencial si se utiliza la tecnología asequible. Cuando esa brecha ha disminuido sustancialmente se completa la labor del programa, hasta que nuevas tecnologías lleguen a estar disponibles.

Los proyectos agrícolas distritales son temporales en su función de desarrollar y demostrar un patrón eficiente de las operaciones de un Ministerio de Agricultura, a nivel de distrito agrícola. Después que ese patrón ha sido establecido y se ha aplicado ampliamente en todas las partes del país, continuarán siendo unidades distritales de programas nacionales, pero no serán 'proyectos' únicos.

Ambos enfoques son sustitutos en tanto que involucran adaptaciones a los puntos débiles de las oficinas agrícolas existentes y a los programas: la investigación que no se concentra en problemas de alta prioridad o que no incluye pruebas sobre el terreno; la extensión ejecutada por técnicos en el campo que no son especialistas en producción; oficinas de crédito que no ofrecen igualdad de oportunidades para las fincas de todos los tamaños, y otros. Los programas de producción y los proyectos agrícolas distritales son intentos por superar tales defi-

ciencias en los productos o áreas geográficas limitadas con los cuales tienen que ver, pero no atacan los problemas fundamentales de mejorar las oficinas agrícolas regionales y los programas, de manera que los proyectos especiales son innecesarios. Aún más, ni los programas de producción ni los proyectos agrícolas distritales pueden atender eficientemente determinado número de situaciones del crecimiento agrícola que requieren decisiones y acciones a nivel nacional, asegurando suministros adecuados de fertilizantes en grandes cantidades y otros insumos agrícolas; determinando políticas sobre esos insumos y sobre precios de los productos; adoptando políticas de impuesto; ejecutando programas de reforma agraria y asignando fondos públicos de inversión en la agricultura y otros sectores de la economía, por ejemplo.

Para poder afrontar estas deficiencias es acertado lanzar simultáneamente una actividad adicional: mejorar la eficiencia de todas las actividades regulares del gobierno que tengan influencia sobre la tasa de crecimiento agrícola.

Este enfoque es más complicado que los dos primeros pues puede necesitar de mayores cambios en la organización. Con frecuencia requiere cambios de actitud y de comportamiento en los técnicos y funcionarios, cambios que pueden ser más difíciles de alcanzar que las alteraciones en el comportamiento productivo del agricultor.

Debido a la sensibilidad política y burocrática, existe siempre la renuencia a iniciar esta actividad. Sin embargo, sin ella el gobierno está condenado a buscar objetivos importantes con políticas inapropiadas, procedimientos engorrosos y personal ineficiente. Hasta que se mejore la actuación de las oficinas regionales los recursos seguirán desperdiciándose y se retrasará el crecimiento agrícola.

Para que esta tercera e importante actividad, tenga éxito, debe recibir el apoyo irrestricto y la participación continua del propio Ministro de Agricultura. Los tres enfoques necesitan del apoyo del Ministro, desde luego, pero una vez que se ha aprobado un programa de producción o un proyecto agrícola distrital, el Ministro puede delegar la autoridad para que otra persona lo dirija y, posteriormente, involucrarse personalmente sólo en ciertas ocasiones.

En cambio, para mejorar la eficiencia de las oficinas agrícolas regionales el Ministro debe estar involucrado casi constantemente. Puede establecer comités que den total atención a las diversas fases del trabajo. Estos comités pueden investigar problemas y formular propuestas, aunque el Ministro debe participar en la toma de decisiones y velar personalmente porque esas decisiones se ejecuten. Y aún así, ¿qué habrá más importante para un Ministro de Agricultura que reorganizar las oficinas de su Ministerio, de manera que logren más efectividad?

## MEDIOS INSTRUMENTALES PARA MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA OFICINA REGIONAL

Aunque las oficinas agrícolas difieren, en gran medida, en la naturaleza de su trabajo y en sus necesidades administrativas, de organización y operativas, existen seis medios que pueden ser utilizados como instrumentos para mejorar la eficiencia de la labor.

### **a. Fomentar el mejoramiento profesional**

Una queja generalizada de los administradores es la incompetencia de su personal. La solución es

ofrecer al personal las oportunidades para su formación profesional y, entonces, insistir con cada uno de ellos para que aproveche esas ventajas.

Un tipo de mejoramiento profesional es la superación técnica: ayudar a cada miembro del personal a dominar los antecedentes importantes y a aumentar su capacidad en la ejecución de cada operación en que sea responsable. La superación técnica debe ser específica para cada oficina porque el conocimiento técnico necesario y la capacidad difieren de un departamento a otro: uno se dedica a la investigación, otro a la distribución de equipo y suministros agrícolas, otro a la extensión, otro a suministrar crédito agrícola, otro a la comercialización de producción agrícolas, etc.

Otro aspecto que se logra con el mejoramiento profesional es ganar un mejor conocimiento del trabajo y del 'ambiente de trabajo' de cada departamento.

La labor de una oficina consiste en saber qué se supone que hace y a quién se supone que ha de servir: ¿debe prestar servicios directamente a los agricultores?, ¿solamente a los pequeños agricultores?, ¿o sólo a aquellos otros que cultivan determinados productos? . ¿Únicamente a aquellos de determinadas áreas geográficas? , o bien, ¿su labor es indirecta hacia los agricultores, suministrando servicios a otras oficinas agrícolas? El hacerse estas preguntas no implica que una sea la respuesta correcta y otra no lo sea. Solamente es para indicar que cada departamento y cada funcionario necesita saber exactamente cuál es su trabajo.

El ambiente de trabajo de un departamento consiste en las circunstancias bajo las cuales éste debe operar, lo que, asimismo, debe comprenderse clara-

mente. ¿Cuáles son las limitaciones de la tecnología mejorada que se tiene disponible? , ¿cuáles las metas y políticas del gobierno central, aceptadas como un hecho? ¿Con qué recursos cuenta para su trabajo? , ¿cuán adecuados son los programas de las otras oficinas de que depende, total o parcialmente, el éxito de su propio programa?

Agregado a lo anterior, cada persona de un departamento regional será más competente si logra alcanzar una **comprensión general del desarrollo agrícola** como un proceso y de las interrelaciones de todas las oficinas a nivel regional. El personal será más competente si se da cuenta de la humedad y variabilidad de los suelos, así como lo caprichoso del clima, lo cual provoca que muchos agricultores, especialmente los dueños de pequeñas parcelas, evalúen la estabilidad de la producción agrícola más significativamente que la seguridad de una utilidad en los mejores años. Cada empleado de la oficina regional necesita aprender a pensar en términos de 'sistema' —sistemas agrícolas, sistemas de producción (producción más comercialización, más almacenamiento, más distribución) y sistemas de actividades de apoyo agrícola—. Esta fase de superación personal necesita ser similar en cada oficina; de hecho es mejor que así sea en todas.

Finalmente, la programación para estimular la superación profesional personal debe incluir aspectos para expandir y mejorar la capacidad administrativa. No todos los miembros del personal llegan a ser administradores, pero una oficina funciona mejor si todos sus miembros comprenden el proceso administrativo. Necesitan darse cuenta de que hay doce tareas 'esenciales' que deben llevarse a cabo, si se desea que una oficina esté bien administrada:

**Tareas de planeación prioritaria**

- 1) Establecer los objetivos de ejecución para el próximo período fiscal.
- 2) presupuesto
- 3) determinación de un esquema de trabajo
- 4) planeación de flujos de información.

**Tareas de ejecución**

- 5) Asignación de funciones
- 6) supervisión de personal
- 7) autorización de gastos
- 8) mantenimiento de facilidades físicas
- 9) solución de conflictos
- 10) revisión de programas para solucionar programas urgentes
- 11) informes de progreso y de asuntos
- 12) selección y promoción de personal

Además de estos puntos esenciales, existen cinco labores 'estratégicas' para mantener las mejoras del departamento.

- 1) Mantener la moral del personal
- 2) formación de personal
- 3) previsión
- 4) establecer contactos con oficinas complementarias
- 5) expansión de los recursos de la oficina.

Claramente, la importancia relativa de las labores esenciales y estratégicas de la administración varían de un departamento a otro, y en algunos el administrador las debe llevar a cabo él mismo; ciertas funciones, especialmente las que tienen que ver con planeación prioritaria, se pueden llevar a cabo más efectivamente si él invita a participar al consejo de

personal en su ejecución. Básicamente, e independiente de la función de un departamento, un administrador o gerente es aquel que logra resultados —fundamentalmente— por medio de las actividades de otras personas. En consecuencia, la capacidad de tener buenas relaciones con ellas y de que se programe su trabajo conjuntamente y en forma constructiva, es parte de la labor de un buen administrador y es útil para todo el personal del departamento, sean administradores o no lo sean.

#### **b. Suministrar incentivos para una ejecución más eficiente del personal**

Las oportunidades para la formación de personal pueden aumentar la capacidad de los funcionarios para que sean más eficientes, aunque esas oportunidades no aseguran que ese personal trabaje hasta el límite de su máxima capacidad. Para perseguir esto se debe proporcionar incentivos adecuados, con el fin de conseguir una óptima calidad en la ejecución.

Cuando se discute sobre incentivos la propuesta más común es la de elevar los salarios. Son importantes, pero también lo son otros tipos de incentivos. Uno es asegurar que los trabajadores tengan un buen equipo para trabajar y suministros rápidamente asequibles de los materiales que necesitan. Para los servicios que operan en las zonas rurales otro incentivo necesario es que se cuente con vehículos que proporcionen movilidad.

Un tercer incentivo es la visita frecuente de funcionarios de las oficinas centrales, que demuestren a todo el personal el interés que se tiene en ellos y que se valoriza su labor.

Un cuarto incentivo son las frecuentes conferencias del personal, a nivel distrital, en las cuales

todos los empleados tengan la oportunidad de participar en la toma de decisiones. Estos incentivos fortalecen la moral del personal y no hay un incentivo más efectivo a la buena ejecución que el sentir que uno es parte de un departamento importante y bien administrado.

Las oficinas agrícolas gubernamentales afrontan problemas especiales al tratar de mejorar los incentivos económicos porque éstos forman parte de los servicios jerárquicos del gobierno, en los cuales los salarios se basan más en calificaciones académicas iniciales y años de servicio que en el desempeño del trabajo. Más aún, el personal de muchas oficinas regionales trabaja en un relativo aislamiento en las áreas rurales, bajo condiciones locales tan diferentes que es difícil juzgar atinadamente su desempeño.

Las empresas privadas tienen mayor libertad para pagar a su personal lo que sea necesario a fin de asegurar un buen desempeño. También tienen más libertad para promover a las personas a posiciones mejor remuneradas. Por esas razones, se debe considerar seriamente la posibilidad de estimular a las empresas privadas a que distribuyan los insumos agrícolas, los productos comerciables, a extender el crédito agrícola y a multiplicar la semilla mejorada. Siempre es aconsejable permitir el funcionamiento de oficinas privadas en estas actividades, aún cuando también parece útil tener programas públicos para prevenir que se desarrollen monopolios o para servir a grupos de agricultores que las empresas privadas podrían atender inadecuadamente, como son los pequeños agricultores.

### **c. Crear patrones más apropiados de organización**

Las oficinas agrícolas nacionales raramente se organizan en forma apropiada. A menudo el patrón de organización es un legado del período colonial, cuando el crecimiento agrícola no era el objetivo fundamental y cuando el proceso de desarrollo agrícola era menos comprendido que hoy día. En muchos casos, ese patrón ha sido copiado de países en los que se ha logrado una estructura moderna de agricultura; o puede ser el resultado de la creación, paso a paso, de una oficina después de la otra, cada una afrontando lo que —en ese momento— se consideró una situación urgente.

Lo que es necesario actualmente, en muchos países, es volver a pensar de una manera global qué necesitan los departamentos agrícolas de un país para acelerar el crecimiento agrícola, cuáles son las oficinas agrícolas que se requieren, cómo se puede organizar mejor cada una de ellas y cómo se les puede interrelacionar. Aunque esa reconsideración puede conducir a conclusiones diversas en países diferentes, es útil tener en mente un patrón ideal de organización que pueda servir como modelo.

### **Seis divisiones en el Ministerio de Agricultura**

Un patrón de reorganización es establecer un Ministerio de Agricultura con seis divisiones principales, cada una responsable de afrontar uno de los requisitos básicos del crecimiento agrícola:

- 1) investigación agrícola
- 2) asegurar un adecuado almacenamiento de insumos agrícolas
- 3) desarrollar una infraestructura rural de los servicios de apoyo agrícola

- 4) dar atención a los incentivos para los agricultores
- 5) mejorar la tierra para la agricultura
- 6) fortalecer programas para la educación y el adiestramiento de personal involucrado en la agricultura.

El sugerir que cada uno de estos puntos sea de la responsabilidad de una división importante del Ministerio no implica que todas las actividades relacionadas con ellos sean administradas por él. El sector privado y el ministerio de industrias —por ejemplo— pueden administrar una existencia adecuada de insumos. Es factible que la construcción y el mantenimiento de carreteras sea responsabilidad del ministerio de carreteras y obras públicas; las políticas sobre precios podrían tener la aprobación del Ministro de Finanzas. Independiente de quien administra cada actividad, sin embargo, el Ministerio de Agricultura necesita una capacidad organizada para manejar e influir sobre lo que está pasando con respecto a cada acción o políticas que afecten la tasa de crecimiento agrícola.

Una división de investigación podría desarrollar la mayor parte de la nueva tecnología que hace posible el crecimiento agrícola (otras tecnologías las pueden desarrollar los agricultores y las empresas privadas). Esta división se establecería para facilitar la investigación de los sistemas de producción y los sistemas agrícolas. Sería responsable de llevar a cabo la investigación de productos principales, ganado, sistemas de cultivos, sistemas agropecuarios, manejo de suelos y de fincas, y del equipo relacionado con producción agrícola, procesamiento y comercialización. Las estaciones nacionales y regionales de investigación podrían conducir parte de estas investigaciones, algunas de ellas en conexión con los programas de producción y los proyectos agrícolas distritales; otras como un componente de programas universitarios, apoyados con donativos del Ministerio.

**Una división de insumos de producción** tendrá a su cargo la acción pública necesaria para asegurar que los suministros almacenados de fertilizantes, semillas, plaguicidas y equipo agrícola, de importación o de fabricación interna, sean adecuados. Tendría a su cargo el manejo de los inventarios y el consumo de materiales diversos, distrito por distrito. Estimaría la demanda para cada insumo en términos de un año o dos. Con base en esa información, la división podría tomar los pasos para mantener un suministro de cada insumo, acorde con la demanda.

**Una división de servicios rurales** sería responsable por la creación y el mejoramiento de los servicios rurales de apoyo agrícola, los mercados al detalle de insumos agrícolas, selección de puntos para la comercialización de productos agrícolas, servicios de extensión, crédito rural y carreteras de acceso al mercado, velando porque operen eficientemente.

¿Por qué deben agruparse todos estos servicios en una sola división del Ministerio? : porque existe una alta complementariedad entre ellos. Es perder el tiempo prestar atención a uno sin darle atención a todos los demás. Cada uno podría ser administrado por departamentos gubernamentales diferentes, pero todos deben tener un solo jefe responsable para asegurar la debida atención a todas las labores complementarias.

Las tareas fundamentales de **una división de incentivos para la producción** serían las de mantener un conocimiento de lo que está sucediendo con los incentivos para agricultores, región por región, analizando el impacto probable de cambios que pueden haber ocurrido y recomendar otros que sean beneficiosos.

Un Ministerio de Agricultura no puede, por sí mismo, instituir políticas de precio o subsidios que afecten directamente la agricultura. Tampoco puede él solo controlar los impuestos y las políticas monetarias que han afectado desde hace mucho a la agricultura, o alterar las políticas de tenencia de la tierra, unilateralmente. Sin embargo, cada Ministerio de Agricultura necesita una división de incentivos para la producción, que mantenga informado al Ministro sobre la situación actual, que proponga modificaciones a la política y programas públicos útiles y que administre programas interrelacionados posibles de llevar a cabo.

**Una división para el desarrollo de la tierra** sería responsable por las actividades ministeriales relacionadas con riego, drenaje, limpieza y nivelación del suelo, consolidación del campo, conservación de suelos. Sin embargo, algunas veces los trabajos de riego se encuentran en un Ministerio separado. Si así fuera, la división agrícola del Ministerio encargada del desarrollo de la tierra debería estar en posición, por lo tanto, de asegurar que se dé una atención adecuada a las consideraciones agronómicas en la elaboración y operación de los proyectos de desarrollo, como también debería estar en posibilidad de sugerir prioridades en cuanto a esos proyectos, en las diferentes partes del país.

**Una división de adiestramiento** afrontaría el problema de aumentar la cantidad y calidad de los funcionarios en todas las actividades públicas y privadas de apoyo agrícola.

Para esto, la división debería concentrarse en los programas de escuelas y colegios agrícolas, fueran éstos administrados por el Ministerio de Agricultura o no. Debería hacerse una continúa revisión de los programas de adiestramiento de todas las oficinas del Mi-

nisterio, además de producir y aprobar el contenido de los materiales de enseñanza que pudieran ser utilizados en los cursos de adiestramiento relacionados con todas las actividades de apoyo agrícola.

### **Tres Oficinas Especiales**

Además de las seis divisiones mencionadas anteriormente, un Ministro de Agricultura necesita tres oficinas especiales. Una sería la oficina de **servicios estadísticos**. La estadística agrícola es una herramienta fundamental para la toma de decisiones de un Ministerio. Puede implementarse de dos maneras: primero, se puede hacer un análisis concienzudo para determinar qué tipo de estadística se necesita realmente; en segundo lugar, se debe eliminar los datos que se han ido acumulando a través del tiempo pero que en la actualidad no son de utilidad.

Para acelerar el crecimiento agrícola los datos importantes son las estadísticas sobre la producción agrícola general y estadísticas especializadas necesarias al administrador de cada oficina. Aunque son las divisiones que requieren de la estadística especializada las que pueden recoger mejor la información sobre producción agrícola y otros datos especializados, una oficina de servicios estadísticos la podrá obtener más efectivamente, analizarla y publicarla.

Otra oficina que necesita cada Ministerio de Agricultura es la de **proyectos integrados**. Su función es lograr la colaboración en los proyectos en los cuales debe involucrarse más de una oficina del Ministerio. Los proyectos, como los programas de producción y los proyectos agrícolas distritales, necesitan una autonomía significativa para facilitar la experimentación y lograr la colaboración de las diferentes actividades de apoyo agrícola. Debido a que las ofi-

cinas regulares del Ministerio de Agricultura no están acostumbradas a la cooperación recíproca, a menudo se establecen oficinas independientes, cada una con su propio personal de investigación, extensión, crédito, irrigación y otros tipos de personal especializado, con el fin de administrar esos proyectos, lo que, a su vez, le quita la oportunidad a las oficinas regulares para participar en las actividades más productivas e interesantes que fomentan el crecimiento agrícola. Además, la naturaleza independiente de los proyectos especiales las deja sin una asignación de fondos, en los procesos normales de presupuesto.

**Una oficina de proyectos integrados** puede hacerse cargo de estos problemas; puede estimular la participación de las oficinas regulares en proyectos integrados; puede asegurar un balance entre la autonomía del proyecto y la responsabilidad de una oficina establecida dentro del Ministerio, además, de proveer un canal para incluir proyectos especiales en un proceso global de presupuesto. Aún así, podría existir una junta nacional de asesoramiento para cada tipo de proyecto, pero el jefe administrativo de cada proyecto sería un miembro de la oficina de proyectos integrados.

Una tercera oficina especial administraría la planificación agrícola. Más adelante se menciona el mejoramiento de los procedimientos de planificación, pero para llevar a cabo estos procedimientos cada Ministerio de Agricultura requiere de una oficina de planificación.

### **Mejoramiento de la planificación agrícola**

En ciertos países la planificación agrícola es poco más que una declaración de objetivos generales y una asignación de fondos con poca especificación

77-

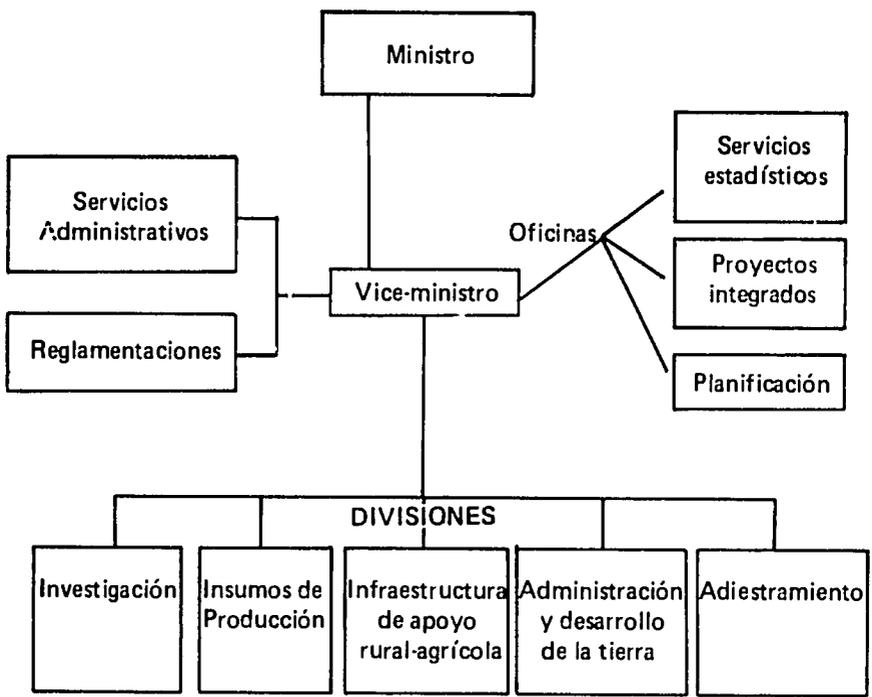


Fig. 2. Propuesta de una organigrama para la organización de un Ministerio de Agricultura.

de cómo se deben lograr tales objetivos. En otros, consiste principalmente en mantener presupuesto para las oficinas públicas de agricultura.

Pero la asignación de fondos es solamente un aspecto de la planificación efectiva y no es lo más importante. La planificación debe abarcar —con suficiente detalle— qué debe hacerse con el distrito agrícola, quién debe hacerlo y cómo debe hacerse dentro de un período de tiempo específico; con cuánto debe hacerse lo determinan los recursos financieros disponibles y la capacidad técnica.

Para que sea efectiva, la planificación para la agricultura debe tener una perspectiva más amplia y no solamente las actividades del Ministerio de Agricultura, porque algunas acciones importantes que afectan el crecimiento agrícola se llevan a cabo en otros ministerios. Aún dentro del Ministerio de Agricultura la planificación debe abarcar más que el objetivo del crecimiento agrícola, porque lo que hace el Ministerio es realmente parte del proceso productivo agrícola: reglamentaciones del mercado, certificación de semillas, sanidad vegetal, entre otros. ¿Entonces, qué tipo de planeamiento es efectivo?

Ciertamente, es esencial un plan para cada distrito agrícola si la idea es establecer el desarrollo sobre una variedad de recursos y necesidades más urgentes, de cada parte del país.

Los planes de desarrollo distrital deben iniciarse partiendo de las necesidades presentes y prioritarias de cada distrito. Sin embargo, puesto que las necesidades agregadas de todos los distritos probablemente han de exceder los recursos disponibles y la capacidad técnica, los planes distritales se deben adaptar de manera que sean compatibles con esas limitaciones.

**Previous Page Blank**

Posteriormente, puesto que cada actividad establecida en un plan debe ejecutarse por parte de una oficina determinada, todas las divisiones y oficinas del Ministerio de Agricultura y representantes de otros departamentos —cuyas actividades afectan al desarrollo agrícola— deben involucrarse en la planificación.

Cada oficina debe indicar lo que es factible de suministrar a lo que desea o necesita un distrito dentro del próximo período. Al hacer este juicio algunas oficinas tendrán que considerar los requisitos de costo y capacidad técnica de lo que deben hacer como parte del proceso productivo, y también lo que pueden hacer para acelerar el crecimiento agrícola.

En tercer lugar, deben tomarse en cuenta las prioridades nacionales que involucren consideraciones más amplias que el crecimiento agrícola solamente. El incorporar esto al proceso de planificación debe ser parte de la responsabilidad de la oficina de planificación del Ministerio.

Un proceso de planificación (ver diagrama adjunto) que incluye las consideraciones mencionadas sería el siguiente:

- 1) Se inicia con la preparación, en cada distrito agrícola, de un plan preliminar que tome en cuenta las necesidades distintivas de las áreas de potencial inmediato y futuro dentro de sus límites.
- 2) Con posterioridad, cada una de las seis divisiones del Ministerio calcularían en qué forma podrían satisfacer mejor todas las necesidades apuntadas.
- 3) Simultáneamente, la oficina de planificación agregaría todos los planes preliminares del distrito con el fin de comparar los costos financieros de las propuestas de cada distrito con los

otros distritos (los pasos 2) y 3), empezarían con todas las solicitudes de todos los distritos agrícolas, pero diferirían los criterios que se habría de aplicar al someterlos a juicio). En el paso 2), cada oficina estimaría cuánto sería físicamente factible de lograr lo que desean los distritos agrícolas, para que lo puedan ejecutar las diversas oficinas.

En el paso 3), la oficina de planificación compararía el costo agregado de las actividades propuestas para cada distrito, analizando si esto constituye una división justa de los recursos para el desarrollo, en los distritos.

Una vez completados los pasos anteriores se formularía un plan final para la agricultura por medio de **discusiones en consulta**, en sesiones presididas por el Ministro de Agricultura. El grupo consultivo estaría constituido de miembros a tiempo completo de la oficina de planificación, los jefes de divisiones del ministerio y de su oficina de proyectos integrados; de seis a doce representantes regionales de los intereses de los distritos y representantes de otros ministerios con responsabilidades afines. El objetivo de este grupo sería proponer modificaciones en el proyecto acordes con la capacidad técnica, los objetivos y estrategias —a nivel nacional— y los recursos financieros.

Los participantes en estas discusiones recibirían un borrador preparado por los miembros a tiempo completo de la oficina de planificación y también las propuestas preliminares de cada distrito, de las divisiones y de las oficinas del Ministerio, lo que utilizaría la oficina de planificación al efectuar la consolidación del borrador. Después de que finalizaran las discusiones el Ministro de Agricultura tomaría las decisiones finales, con la colaboración del jefe de la oficina de planificación y de su personal.

## **Adopción de procedimientos más eficientes de operación**

Igual que los patrones de organización, muchos procedimientos operativos y patrones de administración han sido heredados de una etapa anterior, cuando las circunstancias variaban lentamente. Estos procedimientos son inapropiados para el desarrollo de actividades, cuando el cambio rápido es un objetivo y una condición prevaleciente. Es difícil establecer nuevos procedimientos, pero deben ser modernizados si los programas públicos de agricultura han de facilitar un crecimiento agrícola rápido.

Son necesarios muchos tipos de cambios. Las tareas esenciales y estratégicas de la administración, mencionadas con anterioridad, sugieren algunos. Otros cambios necesarios involucran procedimientos operativos rutinarios:

1) Son muy importantes los procedimientos para mantener en buen estado los instrumentos científicos, el equipo de trabajo y los vehículos revisados, así como aquellos procedimientos para autorizar viajes del personal y para adquirir suministros y equipo nuevo. En las actividades relacionadas con la agricultura es especialmente crítico el facilitar el movimiento entre oficinas, laboratorios, distritos agrícolas, localidades rurales y fincas individuales.

2) Generalmente, es necesario revisar las políticas fiscales con el fin de dar mayor autoridad a administradores de divisiones y oficinas para que reasignen fondos presupuestados para asuntos aprobados y para imprevistos, de manera que se pueda afrontar las emergencias rápidamente. A discreción, un fondo para cada oficina puede ser útil, aún cuando no sea grande.

3) Es necesario agilizar las comunicaciones de cada oficina de la sede con sus operaciones en el campo.

4) A veces se requiere encauzar las transacciones entre el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Finanzas y la oficina central de planificación.

5) Generalmente se deben simplificar los requisitos para la presentación de informes y casi siempre es necesario que se revisen para promover la mejor comunicación, de manera que los administradores tengan el beneficio de las sugerencias de sus subordinados.

6) A veces es aconsejable variar la forma de los presupuestos anuales, de manera que se identifiquen claramente los gastos de proyectos y programas individuales.

7) A veces se requieren modificaciones a los procedimientos para el reclutamiento de personal, remuneraciones y ascensos, a fin de atraer y retener personal competente y facilitar la promoción de gente joven a posiciones de mayor responsabilidad.

Estas sugerencias son solamente ilustrativas. No podrían agregarse más porque las situaciones difieren de un país a otro, como también los remedios que son posibles de aplicar en cada uno. Aún así, luego de elaborar programas para la formación profesional y de suministrar incentivos para el mejor desempeño de personal, probablemente ningún otro cambio sea más efectivo que el de desarrollar procedimientos operativos más eficientes para mejorar el desempeño de las oficinas agrícolas regionales.

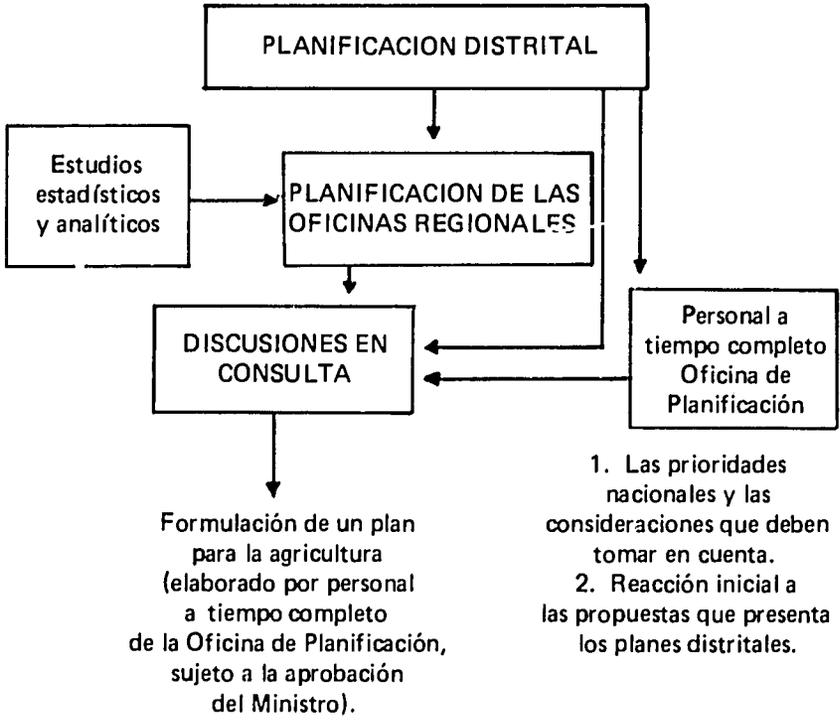


Fig. 3. Un proceso de planificación agrícola.

Adaptado de *To create a modern agriculture*, de Arthur T. Mosher.

Previous Page Blank

### Uso de estilos apropiados de administración

Con frecuencia se puede mejorar el desempeño de las oficinas regionales, fomentando nuevos estilos de administración, estilos que descansan más en el liderazgo que en la autoridad.

El estilo colonial de administración se ha basado casi enteramente en autoridad. Las reglas y normas especifican las tareas y dentro de esas reglas y normas los administradores toman decisiones e indican a sus subordinados lo que deben hacer. Se da por un hecho el mayor conocimiento que tiene el administrador. En contraposición, la administración para el desarrollo requiere de una continua adaptación a nuevas situaciones de las que el personal aprende mientras trabaja. De hecho el personal aprende tanto, si no más, de la experiencia que de los administradores.

En consecuencia, un buen administrador para el desarrollo fortalece este proceso, de manera que lo que él y los miembros de su personal asimilan se incorpora rápidamente al proceso operativo de la oficina.

Asimismo, un buen administrador se asegura continuamente de que su personal tiene lo necesario para hacer bien su trabajo. En otras palabras, es un 'colaborador'. En la India, en un determinado proyecto, a un administrador de alto nivel se le dio el título de *sathi intizam*, que significa 'el compañero de los arreglos'. Tenía autoridad pero escasamente la usaba. Participaba en una reunión de personal dos veces al mes, en la que se tomaban las decisiones del programa; por ello su labor era de colaborador. Bajo estas circunstancias no existía el sentir de 'administrador versus personal'. En su lugar, existía camaradería en la que cada uno tenía responsabilidades especializadas, mutuamente compartidas. El admi-

nistrador debe tener autoridad, pero la pregunta crítica es cómo utilizarla. Siempre es productivo tratar de lograr lo máximo por medio del liderazgo, de suerte que raramente se necesite ejercer autoridad.

### **Avanzar hacia el modelo : compromiso total y ejecución gradual**

La tercera actividad —el mejoramiento de las oficinas agrícolas regionales— tiene un gran potencial para acelerar el crecimiento agrícola por medios que no tienen los programas de producción y los proyectos agrícolas distritales. Algunos de los instrumentos sugeridos anteriormente son relativamente fáciles de implementar; otros son difíciles. Pero la retribución por emplear todos puede ser muy grande.

Se puede iniciar de inmediato la mayor atención a la formación de personal, sin esperar que se hagan otros cambios.

Se puede comenzar proporcionando incentivos al personal para un desempeño más eficiente, cuidando que cada empleado tenga el equipo y los suministros necesarios, que los trabajadores de campo tengan medios para llegar a todos los lugares de su territorio, que a menudo los funcionarios superiores visiten a los trabajadores en el campo y que las reuniones de personal se realicen con frecuencia para dar un sentir de participación al personal. Es más difícil obtener incentivos financieros, aunque se ha logrado en varios países y no se debe detener los esfuerzos para alcanzarlos. El establecimiento de estilos apropiados de administración para cada oficina regional puede proceder, sin esperar que se implementen otras mejoras. Con prontitud se deben lanzar procedimientos nuevos de operación —internamente— para las oficinas regionales o el Ministerio de Agricultura.

Son más difíciles de modificar los procedimientos que involucran a otros Ministerios, aunque no se debe posponer los intentos para lograrlo.

Se puede iniciar esfuerzos para establecer planes agrícolas más apropiados con el tipo de planificación distrital que sea necesario, llevando a agricultores y representantes de oficinas regionales hacia el proceso de planificación.

Lo más difícil de lograr son tal vez los cambios de organización, especialmente aquellos que tienen que ver con reasignación de responsabilidades entre ministerios, pues fundamentalmente dependen de la habilidad política del Ministro de Agricultura. A veces surgen las oportunidades para llevar a cabo los cambios necesarios, inesperadamente, y el Ministro debe estar listo para aprovechar esas ocasiones.

En consecuencia, el compromiso total para mejorar las oficinas agrícolas regionales y la implementación gradual de los diversos pasos que deben ser tomados, descansan sobre la aplicación exitosa de esta estrategia.

*Medios para mejorar la función de una oficina regional*

1. Fomentar la formación de personal
2. proveer incentivos para la ejecución más eficiente del personal
3. crear patrones más apropiados de organización
4. mejorar la planificación agrícola
5. adoptar más eficientes procedimientos de operación
6. utilizar estilos apropiados de administración.

# LITERATURA CONSULTADA

## Introducción

HOPPER, W. DAVID. The Essentials for Payoff in Agriculture. *In Readings in agricultural administration*, editado por A. T. Mosher y G. P. Wood, New York, Agricultural Development Council, 1980. pp. 215-224.

MOSHER, A.T. *Getting Agriculture Moving: Essentials for Development and Modernization*. New York, Praeger, 1966.

----- . *Creating a Progressive Rural Structure: To Serve a Modern Agriculture*. New York, Agricultural Development Council, 1969.

----- . *To Create a Modern Agriculture: Organization and Planning*. New York, Agricultural Development Council, 1971.

WORTMAN, STERLING, and CUMMINGS, RALPH W., Jr. The Basic Strategy. Chapter 10 in *To Feed This World*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1978. p. 233-270.

## Programas de Producción

BENOR, DANIEL, and HARRISON, JAMES Q. *Agricultural Extension: The Training and Visit System*. Washington, D.C. World Bank, 1977.

BORLAUG, NORMAN E. National Production Campaigns. *In Strategy for the Conquest of Hunger: Proceedings of a Symposium*. New York, Rockefeller Foundation, 1968.

BYRNES, FRANCIS C., and BYRNES, KERRY J. Agricultural Extension and Education in a Changing World. *In Rural Development in a Changing World*, edited by Y. H. Landau and Raanan Weitz. Cambridge, MIT Press, 1971.

Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo. *The Puebla Project: Seven Years of Experience: 1967–1973*. Mexico, 1974.

RUTTAN, VERNON W. Induced Innovation and Agricultural Development. *Food Policy* 2:196–216. 1977.

SPRAGUE, ERNEST W. National Production Programs for Introducing High Quality Protein Maize in Developing Countries. CIMMYT Translation and Reprint Series, No 13. México 1975.

WORTMAN, STERLING, and CUMMINGS, RALPH W., Jr. Toward Forced-Pace Campaigns. Chapter 8 *In To Feed This World*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1978. pp. 186–226.

### **Proyectos Agrícolas Distritales**

BATHGATE, JOHN, ed. *The Gaon-Sathi: An Experiment in Extension*. Bombay, Oxford University Press, 1951.

Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo. **The Puebla Project: Seven Years of Experience: 1967—1973.** México, 1974.

HARWOOD, RICHARD R. **Small Farm Development.** Boulder, Colorado, Westview Press, 1979. (IICA, 1982; edición en español actualmente en prensa).

KHAN, AKHTER HAMEED. **Reflecons on the Comilla Rural Development Projects. Overseas Liaison Committee paper N° 13.** Washington, D.C., American Council on Education, 1974.

LELE, UMA. **The Design of Rural Development: Lessons From Africa.** Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1975.

MAYER, ALBERT; MARRIOTT, McKIM; and PARK, RICHARD. **Pilot Project, India; The Story of Rural Development at Etawah, Uttar Pradesh.** Westport, Connecticut; Greenwood Press, 1958.

MOSHER, ARTHUR T. **Projects of Integrated Rural Development. Chapter 2 of Thinking About Rural Development,** New York; Agricultural Development Council, 1976. pp. 51—64.

**Mejoramiento de la eficiencia de las oficinas agrícolas regionales.**

BENOR, DANIEL, and HARRISON, JAMES Q. **Agricultural Extension: The Training and Visit System.** Washington, D.C., World Bank, 1977.

MOSHER, A.T. **Serving Agriculture as an Administrator.** New York, Agricultural Development Council, 1975.

WATERSTON, ALBERT. **Development Planning, Lessons of Experience.** Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1965.