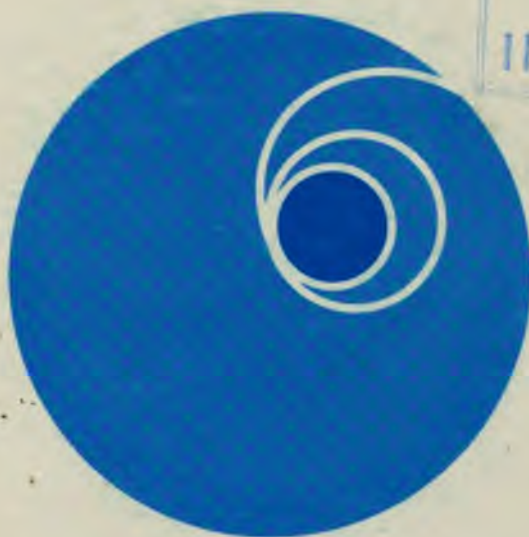


IICA
PM-A1/SC
no. 94-20

IICA

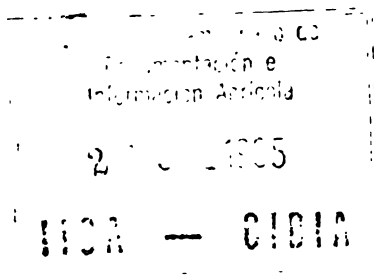


ESTUDIO DE DEMANDA Y OFERTA
DE CAPACITACION
EN EL SECTOR AGROPECUARIO
DE GUATEMALA



OFICINA DEL IICA EN GUATEMALA

DIVISION DE CAPACITACION
DIRECCION DE INFORMACION, COMUNICACION,
CAPACITACION Y ASUNTOS INSTITUCIONALES (DICCAI)



ESTUDIO DE DEMANDA Y OFERTA
DE CAPACITACION
EN EL SECTOR AGROPECUARIO
DE GUATEMALA

OFICINA DEL IICA EN GUATEMALA

DIVISION DE CAPACITACION
DIRECCION DE INFORMACION, COMUNICACION,
CAPACITACION Y ASUNTOS INSTITUCIONALES (DICCAI)

IICA
PM-A1/SC
no. 94-20

BV-8103

© Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
Junio, 1994.

Derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización escrita del IICA.

Las ideas y planteamientos contenidos en los artículos firmados son propios de los autores y no representan necesariamente el criterio del IICA.

A partir de octubre de 1993, el Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (CIDIA) y la Dirección para la Coordinación de Asuntos Institucionales (DICAI) se fusionaron en una nueva unidad del IICA, la Dirección de Información, Comunicación, Capacitación y Asuntos Institucionales (DICCAI).

La DICCAI, a través de su Servicio Editorial e Imprenta, es responsable por la revisión estilística, levantado de texto, montaje, fotomecánica e impresión de esta publicación.

Estudio de demanda y oferta de capacitación en el sector agropecuario de Guatemala / Oficina del IICA en Guatemala e Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Dirección de Información, Comunicación, Capacitación y Asuntos Institucionales. — San José, C.R. : IICA, 1994.

136 p. ; 28 cm. — (Serie Publicaciones Misceláneas / IICA, ISSN 0534-5391 ; no. A1/SC-94-20)

1. Capacitación — Guatemala. 2. Modernización — Guatemala. I. IICA. II. Título. III. Serie.

AGRIS
C10

DEWEY
630.7

SERIE PUBLICACIONES
MISCELANEAS

ISSN-0534-5391
A1/SC-94-20

Junio, 1994
San José, Costa Rica

00000804

CONTENIDO

PRESENTACION	5
INTRODUCCION	7
LA MODERNIZACION DE LA AGRICULTURA	9
ALGUNOS DE LOS ELEMENTOS BASICOS DE LA MODERNIZACION	13
Una política macroeconómica sin sesgos antiagrícolas	13
Un incremento de la competitividad en el sector	14
Apertura de nuevas oportunidades para incorporar a los pequeños y medianos productores a la agricultura comercial	15
El nuevo rol del sector público	16
EL ENTORNO AGRICOLA EN GUATEMALA	17
TENDENCIAS EN EL SECTOR AGRICOLA	21
SITUACION EN LAS AREAS DE TECNOLOGIA Y GESTION	25
El área de tecnología	25
El área de gestión	27
LAS MACROTENDENCIAS DE LOS PROCESOS EN EL MEDIANO PLAZO	33
LOS NUEVOS ESCENARIOS: ACTORES PRINCIPALES Y SUS COMPETENCIAS	37
Area de generación y transferencia de tecnología	39
Area de comercialización	41
Area de financiamiento	43
Area de desarrollo gerencial	45
LAS NECESIDADES DE CAPACITACION	47
Necesidades en el area de tecnología	48
Los temas de capacitación	57
Necesidades en el área de gestión	59

LA OFERTA DE CAPACITACION	65
Enfoque básico del estudio	65
Los aspectos estudiados	67
Instituciones y organizaciones que integraron la muestra	68
Consideraciones generales sobre los resultados del estudio	68
ANEXO I. DATOS ECONOMICOS SOBRE EL SECTOR AGRICOLA DE GUATEMALA	73
ANEXO II. CARACTERIZACION DE LAS OCHO REGIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO DE GUATEMALA	81
ANEXO III. INSTITUCIONES QUE SE DESEMPEÑAN EN EL AREA DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA	99
ANEXO IV. DATOS RELATIVOS AL ESTUDIO DE LA OFERTA DE CAPACITACION	113
ANEXO V. ASPECTOS METODOLOGICOS DEL TRABAJO	119
ANEXO VI. ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA CAPACITACION	129
BIBLIOGRAFIA	135

PRESENTACION

El contenido de este documento presenta en forma resumida el resultado de un Estudio de Demanda y Oferta de Capacitación en el Sector Agropecuario de Guatemala, poniendo énfasis en los desafíos que plantea la modernización de la agricultura. En la parte final se presentan los elementos principales para una Estrategia y Programa Nacional de Capacitación.

El Estudio explora en forma particular las áreas de tecnología y gestión, por haberse considerado que constituyen áreas estratégicas en un proceso de modernización y, al mismo tiempo, tenerse la percepción de que cualquier proceso de desarrollo de recursos humanos debe prestarles particular atención dado que en ellas se advierten significativas debilidades.

El hecho de haber adoptado como enfoque básico los desafíos que plantea la modernización de la agricultura implica que las necesidades o demandas estudiadas no se refieren necesariamente al escenario actual, sino a un escenario futuro hacia el cual Guatemala, así como los demás países de la región, de una u otra forma están transitando. El Estudio, por lo tanto, tiene un enfoque prospectivo y se caracteriza por identificar los estándares de desempeño que el nuevo escenario requiere, a fin de comparar con aquellos la situación actual de algunos de los actores sociales y a partir de ahí derivar, a través de un análisis de discrepancia, las necesidades de capacitación para la modernización de la agricultura. De igual forma se enfoca la oferta, en el sentido de considerar la capacidad actual de las instituciones y organizaciones dedicadas a la capacitación, como un potencial a partir del cual deben realizarse diversos ajustes y acciones de fortalecimiento para lograr una oferta válida y adecuada a los requerimientos de los nuevos escenarios.

Los lineamientos para una Estrategia y Programa Nacional de Capacitación, en el caso de Guatemala, dan prioridad a una de las regiones en que está dividido el sector agropecuario, por haberlo así considerado las autoridades nacionales, con el fin de concentrar esfuerzos que tengan un verdadero impacto así como un efecto demostrativo en relación con el resto de las regiones. Por consiguiente, la propuesta que en tal sentido se presenta no tiene un carácter masivo sino modesto y limitado, aun dentro del marco de una región.

El trabajo ha sido realizado por un grupo de consultores nacionales, con el apoyo y orientaciones del IICA (DICCAl y Oficina del IICA en Guatemala) a través de un consultor

internacional¹. En el desarrollo de sus distintas fases este trabajo ha sido objeto de análisis y discusión con diferentes actores del sector agropecuario en numerosas reuniones ampliadas; ahora, se presentan sus resultados finales en este documento con el fin de que sean objeto de nuevas revisiones que, con seguridad, lo enriquecerán con miras a la puesta en marcha de un programa que sea de real utilidad para el desarrollo de recursos humanos en el sector agropecuario nacional.

1 Carlos Juárez, Efraín Bran y Rubén Flores. Por la DICCAl, José Luis París.

INTRODUCCION

La modernización de la agricultura, según los planteamientos efectuados por la X Conferencia Interamericana de Ministros de Agricultura (X CIMA), realizada en Madrid, en 1991, consiste en un proceso de cambios necesarios que deberán producirse en la agricultura de nuestros países, para configurar un nuevo escenario que deberá estar caracterizado por la competitividad, la sostenibilidad y la equidad. En la "Declaración de Madrid" —pronunciamiento con el cual se clausuró el evento mencionado—, los ministros, al analizar el nuevo contexto internacional que presenta oportunidades y desafíos para nuestros países, afirman: "Estamos firmemente convencidos de que la agricultura debe afianzar su papel estratégico en el funcionamiento y expansión de nuestras economías, tanto por su aporte al crecimiento del comercio exterior y a la reactivación del mercado interno, como a la superación de la pobreza rural. Los principales elementos de este contexto son la modernización, la participación de los pequeños productores y el desarrollo sostenible". También, se afirma insistentemente que el proceso de modernización requiere de un aporte fundamental por el lado del desarrollo de los recursos humanos, en particular la capacitación.

Por "capacitación" se entenderá, en el presente trabajo, lo siguiente: "procesos de enseñanza-aprendizaje destinados a que los participantes adquieran nuevos conocimientos y habilidades, y modifiquen actitudes; y relacionados con las necesidades de un campo ocupacional determinado, a través de eventos de corta duración". Se privilegia a la capacitación —dentro de las diversas estrategias educativas conocidas— debido a que aquella constituye un instrumento que permite dar respuestas concretas en el corto plazo y con recursos limitados, a necesidades de cambios en comportamientos y desempeños en relación con campos ocupacionales específicos. (En el Anexo VI, se amplían algunos elementos conceptuales en relación con la capacitación.)

Los desafíos que plantea la modernización de la agricultura han sido el foco central de interés del trabajo. El eje metodológico ha sido los "análisis de discrepancia" —ya sea entre los actores actuales y los de los nuevos escenarios, como entre la oferta actual y la requerida en aquellos. El desarrollo del trabajo tuvo las seis fases o etapas siguientes: (i) Conceptualización de la modernización de la agricultura y sus postulados básicos; caracterización del proceso en el país; (ii) Diagnóstico del sector agropecuario nacional, en particular de las áreas de tecnología y de gestión; (iii) Formulación de los nuevos escenarios en dichas áreas; (iv) Identificación de los actores y las competencias requeridas (el saber hacer, pertinente en

dicho contexto); (v) Caracterización de los actores en la situación actual, análisis de discrepancia y determinación de necesidades de capacitación, señalando los temas principales para la misma; (vi) Análisis de la oferta e identificación de los ajustes necesarios para adecuarla a la demanda. (En el Anexo V se presentan el proceso seguido y los aspectos metodológicos, con un grado mayor de detalle.)

LA MODERNIZACION DE LA AGRICULTURA

La modernización de la agricultura en Guatemala, a partir de los enfoques sectoriales vigentes, es coincidente en sus aspectos fundamentales con los planteamientos hechos por la X Conferencia Interamericana de Ministros de Agricultura (X CIMA, Madrid, 1991). En la "Declaración de Madrid" —como ya se mencionó en la Introducción—, los ministros de agricultura afirman: "Estamos firmemente convencidos de que la agricultura debe afianzar su papel estratégico en el funcionamiento y expansión de nuestras economías, tanto por su aporte al crecimiento del comercio exterior y a la reactivación del mercado interno, como a la superación de la pobreza rural. Los principales elementos de este contexto son la modernización, la participación de los pequeños productores y el desarrollo sostenible".

También en dicho pronunciamiento se afirma que es necesario "encarar un proceso decidido de modernización de la agricultura, tanto en el ámbito de la producción primaria como en lo que concierne la transformación y comercialización de sus productos. En muchos de nuestros países se están realizando reformas para redefinir responsabilidades entre el sector público y el privado. Estas reformas buscan incrementar la eficiencia en el uso de los recursos y la movilización de capital, tanto público como privado. Con el fin de maximizar el retorno de las inversiones, la agricultura debe ser incluida en este proceso. Y se añade: "Las oportunidades que existen en el mercado internacional, especialmente para productos no tradicionales, sólo serán aprovechadas en la medida en que seamos capaces de transformar nuestras ventajas naturales en ventajas competitivas dinámicas, con base en la adopción de nuevas tecnologías y en la capacitación de los recursos humanos".

La modernización de la agricultura, conforme a los planteamientos de la X CIMA, debe conducir a un nuevo escenario caracterizado por la competitividad, la sostenibilidad y la equidad. Se trata de tres dimensiones esenciales e inseparables en los necesarios procesos de cambio para que los países de la región, mediante la contribución de una agricultura modernizada, logren retomar el sendero del crecimiento económico y el desarrollo sostenible.

Siguiendo desarrollos conceptuales hoy muy difundidos —entre otros, por el IICA—, podría decirse que la competitividad se sustenta en el reconocimiento de que la apertura de la economía, la integración económica, la redefinición y estratificación de la demanda de productos agrícolas y la reducción de los subsidios estatales, presionarían por un incremento de los niveles de productividad y un mayor rigor en los indicadores de calidad, por una diversificación de la oferta agropecuaria y por la conquista de nuevos mercados. La competitividad —cualidad que básicamente reside en las personas— derivaría en la posibilidad

de que los productos agropecuarios, con nuevos niveles de calidad, logren penetrar, mantenerse y expandirse en los mercados, convirtiéndose en una contribución sustantiva al crecimiento económico y al desarrollo.

Por su parte, la sostenibilidad en el desarrollo agropecuario implica reconocer la necesidad de detener el deterioro del medio ambiente y los recursos naturales, resultante de prácticas de cultivo, crianza y transformación basadas en la sobreexplotación extensiva de los recursos, ello con el fin de asegurar la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras.

Finalmente, la equidad implica reconocer la existencia de profundas diferencias económicas, sociales y tecnológicas entre los diversos estratos de productores, originadas en procesos excluyentes y concentradores en cuanto a la distribución de la riqueza. Implica igualmente propiciar un desarrollo agropecuario y rural que reivindique la participación económica y social de los pequeños y medianos productores y aporte opciones válidas para la superación de la pobreza. Sobre el particular, la X CIMA afirma: "Expresamos como objetivo fundamental el desarrollo rural y la superación de la pobreza en nuestros países, para lograr un progreso armónico y equitativo. La persistencia del atraso y miseria en el sector agropecuario puede amenazar la consolidación de la democracia en la región y los objetivos de desarrollo que nos hemos propuesto".

Por otra parte, la concepción de la modernización de la agricultura, si bien se centra en los procesos del sector agroalimentario a los que están estrechamente ligados amplios sectores de la población rural, reconoce que es un proceso que afecta al conjunto de la economía, a la totalidad de las relaciones sociales e institucionales y a la diversidad de intereses económicos y políticos que coexisten en el país. Esta modernización se define dentro de un proceso global que implica la participación de los diversos actores sociales ligados a la producción y el reconocimiento de los "encadenamientos" cada vez más estrechos que existen entre la agricultura y los restantes sectores de la economía.

En Guatemala, como en muchos otros países de la región, el proceso de modernización de la agricultura adquiere particular relevancia por la magnitud de la población ligada directamente a la producción agropecuaria y el medio rural, medio en el cual se expresan en forma significativa la pobreza y la extrema pobreza. De lograrse los efectos esperados, el impacto sobre los niveles de bienestar social sería extraordinario. Por consiguiente, la revalorización de la agricultura (en el proceso de modernización) implica una revalorización —de significativo sentido social— del hombre mismo, sin perjuicio de valorar también su contribución al desarrollo del resto de la economía desde la producción agropecuaria.

Por otra parte, la modernización de la agricultura lleva en sí misma una visión de cambio estructural en su concepto de actividad primaria, para avanzar hacia el enfoque del sistema agroalimentario ampliado, en el cual —como ya se afirmó— la competitividad, la sostenibilidad y la equidad con atributos centrales de la dinámica de los procesos productivos. En otras palabras, la agricultura, integrada en un "complejo agropecuario-agroindustrial", es uno de los elementos esenciales que le permitirá contribuir al crecimiento económico y al desarrollo, en un marco de competitividad, sostenibilidad y equidad.

Cabe señalar, finalmente, que la conceptualización de la modernización de la agricultura pone énfasis en la necesidad de la integración subregional y regional, como condición de posibilidad para acceder a mercados en forma competitiva y establecer relaciones ventajosas de intercambio, en el marco de la globalización vigente. Asimismo, recalcó la necesidad de fortalecer y profundizar las reformas institucionales que redefinen las "reglas del juego" y abren los espacios necesarios a amplios sectores sociales antes excluidos, consolidando la institucionalidad democrática y participativa.

Dada la intencionalidad del presente Estudio de Demanda y Oferta de Capacitación, es importante destacar que el desarrollo de los recursos humanos es un factor de vital importancia en todo el proceso. Así lo han señalado en repetidas ocasiones los Ministros de Agricultura en la X CIMA. Dicho factor tiene la particularidad de que, en alguna medida, debe "adelantarse" a los otros factores, a fin de posibilitar la transición hacia los nuevos escenarios posibles. La realidad de los cambios necesarios señalados más arriba está fuertemente condicionada por la disponibilidad de actores sociales cuyos desempeños se ajusten a los estándares requeridos por la nueva situación y a su proceso de transición. Si bien es cierto que la capacitación por sí sola no opera cambios, también lo es el hecho de que los demás factores necesarios nada logran si se carece de recursos humanos debidamente capacitados.

ALGUNOS DE LOS ELEMENTOS BASICOS DE LA MODERNIZACION

En términos generales, la revaloración de la agricultura, como eje central de la modernización, está estrechamente correlacionada con la expansión y diversificación de la capacidad productiva para el consumo interno y para la exportación. Esta dinámica del sector es lo que puede asegurar la reinserción de la agricultura en el mercado externo, propiciar el incremento de la oferta interna y posibilitar el aumento de ingresos a los pequeños y medianos productores. Para ello, la modernización descansará en los siguientes supuestos:

- Una política macroeconómica sin sesgos antiagrícolas.
- Un incremento de la competitividad en el sector.
- La apertura de nuevas oportunidades para incorporar a pequeños y medianos productores a la agricultura comercial.
- El desempeño de un nuevo rol por parte del sector público.

Una política macroeconómica sin sesgos antiagrícolas

Se trata de lograr que la política económica no penalice a las actividades agropecuarias en lo cambiario, comercial y fiscal. Y correlativamente, lograr que las políticas sectoriales contribuyan a mantener los precios reales, sostener la rentabilidad y propiciar las inversiones, lo cual obliga a revisar lo relativo a precios, comercialización, asistencia técnica y crediticia, así como el régimen de tenencia y seguridad jurídica de la tierra.

La modernización se orienta, a su vez, a potenciar el papel de la agricultura en la dinámica de una economía sin privilegios, mediante la transición de un enfoque de actividad primaria y extractiva hacia un marco de agricultura integrada a procesos agroindustriales, cuya competitividad en la producción y en la actividad económica restaure el equilibrio externo e incremente la oferta de bienes para el consumo interno.

Por su parte, la conversión del modelo tradicional hacia una agricultura "ampliada" que dinamice a la agricultura en su conjunto, está estrechamente vinculada a los siguientes factores:

- La disponibilidad de recursos financieros y crédito para alcanzar mejores niveles técnicos en los procesos.
- El mejoramiento de la tecnología agrícola y el desarrollo de los recursos humanos.
- La disponibilidad de información, en particular sobre mercados, para los diferentes actores del sector.
- La concertación entre los sectores público y privado.

Deberá producirse un nuevo estilo de gestión que se traduzca en la participación efectiva de las organizaciones de productores —en particular los pequeños y medianos—, cooperativas, empresas privadas y organizaciones no gubernamentales (ONGs) que dan servicios al sector agropecuario, facilitando la convergencia de los factores técnicos y financieros que dinamizan la transformación de la agricultura. El abanico de organizaciones agrícolas y ONGs que prestan servicios a la agricultura en Guatemala es considerablemente amplio. Su utilización en el proceso de modernización abre posibilidades insospechadas para el desarrollo de la agricultura, especialmente para aquella que está vinculada con los pequeños y medianos productores. La concertación entre los actores promoverá espacios para la participación de las organizaciones en la intermediación de procesos técnicos y financieros para la transformación agrícola.

Un incremento de la competitividad en el sector

Desde el punto de vista macroeconómico, se trata de superar las dificultades que se han presentado para dar respuesta a la diversificación productiva, de acuerdo con las variaciones que experimenta el mercado. Por su parte, la agricultura puede aportar al desarrollo y estabilidad de la sociedad en su conjunto, a través de la captación de divisas para financiar el desarrollo nacional, la generación de empleo y la oferta de mayor cantidad y diversidad de bienes para el consumo interno, como ya se indicó. Dentro de este escenario, la competitividad de la agricultura es un principio básico que está asociado a la equidad.

Es evidente que una economía sin sesgos antiagrícolas y con las características señaladas estará contribuyendo a la seguridad alimentaria del país y a la creación de un mayor espacio para la agricultura, en el que los cambios en la estructura de la producción y el logro de concatenaciones con los procesos de transformación y agregación de valor (agroindustria, entre otros) permitan una integración productiva. Esto traerá un cambio en la composición de la oferta exportable, en la cual los productos no tradicionales pueden llegar a ser los principales responsables de la captación de divisas, generación de empleo y modificaciones en la estructura económica de diversas áreas de producción.

Desde la perspectiva microeconómica, la redituabilidad de las inversiones es un punto focal, ya que de la eficiencia de las actividades se deriva la rentabilidad que hace atractiva y competitiva la producción agrícola frente a otros sectores. La eficiencia y la competitividad —vinculadas a patrones tecnológicos que implican incremento en los rendimientos unitarios— conllevan un mejor uso del capital, la tierra y la fuerza de trabajo. Y, por ser inseparables de la modernización, inciden en la agricultura comercial, con fines de aumentar rendimientos y calidad de los productos, fortaleciendo su competitividad en los mercados.

La modernización en sus componentes técnicos —una de las fuentes de las transformaciones productivas— contribuye a la sostenibilidad, ya que el manejo con criterios de racionalidad económica y social fortalece la agricultura, la cual a su vez armoniza el crecimiento con los cuadros ecológicos regionales y locales, evitando la destrucción del ambiente natural al promover el uso racional de los recursos naturales.

Finalmente, la equidad —inseparable de la competitividad y sostenibilidad— conlleva un mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural al unir esfuerzos de diferentes estratos sociales en torno de la agricultura para erradicar la pobreza y alcanzar el desarrollo. Ello implica que los sectores sociales más débiles y afectados por la pobreza logren acceso efectivo a los recursos naturales y productivos y puedan insertarse en el mercado laboral.

Apertura de nuevas oportunidades para incorporar a los pequeños y medianos productores a la agricultura comercial

La posibilidad de generar una modernización agrícola que posibilite la apertura de nuevas oportunidades para el desarrollo de la economía campesina, en el marco de una economía sin privilegios, descansa en la creación de mecanismos para que los pequeños y medianos productores se incorporen a la agricultura comercial en condiciones competitivas.

Es evidente que el desarrollo de una agricultura empresarial no puede basarse en las actividades parciales del sector público, sino que debe descansar en la organización social de los propios campesinos y en las instituciones privadas y organizaciones no gubernamentales (ONGs) que facilitan el proceso, mediante la transformación de la organización meramente social en una organización con fines económicos y sociales, en las que la solidaridad, el trabajo en común, la eficiencia técnica y económica conduzcan al desarrollo de un programa económico en la agricultura.

La capacidad de facilitar el proceso de modernización radica en la potenciación de las cooperativas, las asociaciones de agricultores, comités de desarrollo agrícola y otras formas de asociación, con fines de desarrollo empresarial de la agricultura y/o como actores en la intermediación del crédito, la comercialización y la asistencia técnica.

El nuevo rol del sector público

El nuevo estilo de gestión del sector público se orienta a crear las condiciones que permitan la flexibilidad y eficiencia de sus actividades, en función del apoyo que requiere el desarrollo de la agricultura, especialmente de las actividades que realizan los pequeños y medianos productores.

Esto significa una reorientación de su quehacer en función de los requerimientos de una agricultura empresarial con alto componente participativo. La nueva organización responderá al criterio de facilitar, coordinar y evaluar acciones estratégicas. En respuesta a esta nueva orientación, el Estado será un negociador de acuerdos comerciales con los agentes económicos nacionales e internacionales, facilitará la cooperación en generación y transferencia de tecnología, pero sobre todo apoyará la integración empresarial a nivel centroamericano en la búsqueda de un libre comercio interregional.

La descentralización y desregularización de actividades dará cabida a la empresa privada y a las organizaciones no gubernamentales (ONGs) que prestan servicios de comercialización, asistencia técnica y crédito, facilitando y ampliando la cobertura hasta los estratos menos favorecidos por las políticas tradicionales de corte burocrático. Todo indica que la flexibilidad en la ejecución de la política sectorial creará un cuadro institucional capaz de definir áreas y proyectos prioritarios de inversión, de acuerdo con los procesos reales de desarrollo a nivel local y regional.

El sector público como proveedor de información para el cambio tecnológico y las transformaciones productivas, a través de la inversión, se enfrentará al problema de readecuar sus canales de comunicación para la difusión del conocimiento, por lo que la participación de la empresa privada en el proceso de generación y transferencia de la tecnología es la clave para el éxito de la actividad. La información para la comercialización será una tarea prioritaria para la modernización, puesto que facilitará el contacto entre compradores y vendedores, haciendo así más transparente el mercado.

El desarrollo de la capacidad real de mercadeo de los pequeños y medianos productores demandará la atención del sector público, dentro de un modelo de asistencia temporal en el que la integración de este sector productivo a las redes de comercialización interna y externa será actividad fundamental en el mediano plazo.

Es evidente que la visión de democratización en el proceso de modernización exigirá que la acción del Estado, en la promoción de la economía campesina, desarrolle la capacidad de negociación y administración de los agricultores y organizaciones de productores, con el propósito de crear verdaderas empresas agrícolas capaces de dinamizar el desarrollo rural.

La concertación con el sector privado es factor esencial para el funcionamiento transparente y competitivo de los mercados; la organización empresarial privada, las asociaciones de pequeños productores y las organizaciones no gubernamentales (ONGs) son el eje alrededor del cual se realiza la negociación.

EL ENTORNO AGRICOLA EN GUATEMALA

Guatemala está dividida en ocho regiones que cubren todo el territorio nacional. En el Anexo II se incluye una caracterización de cada una de las regiones, cuya lectura permite una comprensión más cabal de lo que a continuación se afirma del entorno agrícola nacional.

En el contexto del desarrollo económico y social de Guatemala, la agricultura es uno de los sectores más importantes por su contribución a la formación del Producto Interno Bruto del país —25.6% aproximadamente—, por generar el 60% de las exportaciones totales y ser la actividad alrededor de la cual gravita el 53% de la población total. (Cuadro 1 del Anexo I.)

De los 10.9 millones de hectáreas existentes en el país (108.889 Kms²), el 26.4% puede ser utilizado para la explotación agrícola (suelos de clase I a IV), 21.4% es apto para pastos y cultivos perennes, el 37.1% está cubierto con bosques productores y el porcentaje restante (15.1%) es para otros usos.

La superficie para uso agrícola es de aproximadamente 3.67 millones de hectáreas. La utilización de las tierras para la agricultura está limitada por las condiciones de topografía accidentada, fragilidad de una vasta extensión y baja productividad de algunos suelos, elementos que están presentes en las zonas del altiplano occidental, central y oriental, que cubren parte de las regiones IV, VI y VII del país.

Los cultivos anuales contribuyen de manera importante a la generación del producto bruto sectorial, no obstante que únicamente el 26.4% de la superficie (2.9 millones de hectáreas) es utilizado en su producción; de esta superficie, el 2.6% es cultivado bajo riego y el 97.4% en condiciones de secano.

La producción de granos básicos —maíz, frijol, arroz, trigo y sorgo— se ha venido incrementando a una tasa media anual del 2.5% y la producción de cultivos anuales también ha experimentado un crecimiento, con excepción del cardamomo que en el año 1990 tuvo una brusca caída, observándose un volumen de producción similar al alcanzado en el año 1985. (Cuadros 2 y 3 del Anexo I.)

La agroexportación es la principal fuente de divisas y de ocupación que posee el país, ya que en 1990 alrededor del 67% de las exportaciones correspondió a productos agrícolas, en las que el café, azúcar, banano y cardamomo fueron los principales bienes enviados a los mercados internacionales y generaron cerca del 50% de las divisas. Dentro de este renglón

se incluyen los productos no tradicionales entre los que sobresalen las hortalizas, flores y frutas tropicales.

Con respecto al valor total exportado de origen agropecuario, en 1990, el 77.2% correspondió a productos tradicionales y el 22.8% a productos no tradicionales. Estos últimos han mostrado un gran ritmo de crecimiento (más acentuado a partir de 1986), superando los US\$176 millones, corrientes en 1990, que significaron el 15% de todas las exportaciones realizadas por Guatemala. (Cuadro 4 del Anexo I.)

Dentro de los productos agrícolas no tradicionales, el ajonjolí, flores y follajes, frutas y sus preparados, y el rubro verduras y legumbres, han significado un ingreso de divisas del orden de 31.9 millones de US\$ en 1980 a 38.2 millones en 1986 y un estimado de 87.8 millones en 1990. (Cuadro 5 del Anexo I.)

En cuanto a las importaciones, Guatemala importa principalmente maíz, trigo, leche y aceites y grasas animales y vegetales. El valor de las importaciones se ha incrementado de 64 millones de US\$ en 1980 a alrededor de 110 millones en 1990.

No obstante la importancia que reviste el sector en la economía nacional, su desempeño se ha visto fuertemente afectado en los últimos años, debido a una serie de factores, entre los que sobresalen la política económica que ha afectado al sector, al no haber sido capaz de incrementar y acelerar el proceso de diversificación de la producción enunciado en la década de los años 60. La ausencia de eficiencia en el desarrollo de las actividades agrícolas limitó su aporte al equilibrio externo no sólo por la vía de las exportaciones, sino también por su escasa contribución al desarrollo de la agroindustria y sus efectos en las importaciones.

Las exportaciones agrícolas tradicionales (un 85% del total agrícola) se han visto afectadas por las fuertes fluctuaciones de precios en los mercados internacionales, acentuándose el deterioro de los términos de intercambio y haciendo más vulnerable la economía del país. De los productos agrícolas tradicionales, el café, el algodón, el azúcar, el cardamomo y el banano, sólo el último ha mostrado tasas positivas de incremento en los volúmenes exportados y en los precios, esto debido en buena parte al control que ejerce la Organización de los Países Productores y Exportadores de Banano (OPEB) en la comercialización mundial.

Las exportaciones agrícolas no tradicionales representan el 22.8% de las exportaciones agrícolas y un 15% de los ingresos totales por las exportaciones del país, mostrando su aún incipiente impacto en la economía nacional.

Lo apuntado anteriormente pone en evidencia, por un lado, la imperiosa necesidad de diversificar la producción agrícola para la exportación, haciendo menos vulnerable la economía y, por el otro, la necesidad de establecer políticas y mecanismos para que dicha diversificación constituya la base para la ampliación del mercado interno, que finalmente se traduzca en mayores ingresos y bienestar para las familias rurales.

La crisis en las exportaciones ha afectado en la producción interna y ha reducido el empleo y los ingresos de la población rural, lo que se ha traducido en una ineficiencia social de la agricultura.

Paralelamente, las políticas macroeconómicas y algunas disposiciones sectoriales puestas en marcha en las últimas décadas han deteriorado los sistemas de producción y han subordinado los intereses de la sociedad rural a los de la población urbana. Esta situación, unida al deterioro de las exportaciones, a la reducida accesibilidad de la mayoría de la población a los recursos productivos y a una inserción no equitativa de la fuerza de trabajo en el mercado laboral, explica, en parte, la marginación social y la pobreza extrema que se observa en el contexto rural, así como el deterioro de las estructuras productivas, el rezago tecnológico y la destrucción del medio ambiente.

Los servicios de apoyo a la actividad productiva, llámese asistencia técnica, comercialización, provisión de insumos, financiamiento y otros, tienen una escasa cobertura, especialmente a nivel de pequeños y medianos agricultores. En el caso del crédito, a pesar de los esfuerzos hechos para aumentar la disponibilidad de crédito rural —líneas de descuento subsidiadas, crédito rural y fondos en fideicomiso—, el crédito otorgado por el sistema bancario al sector disminuyó en un 58% en el período 1980-1988 (en valores constantes de 1980).

Por otra parte, la característica más importante de la agricultura en Guatemala es su dualidad. Coexisten, por un lado, una agricultura de exportación, principalmente en fincas medianas y grandes, y, por el otro, cerca de medio millón de fincas, con un tamaño medio de 1.5 hectáreas, que se dedican a la producción de alimentos básicos.

La agricultura comercial se desarrolla en las tierras bajas, planas y de alta productividad, en donde la aplicación del proceso técnico es eficiente, en contraposición con la pequeña agricultura que se localiza, básicamente, en los altiplanos occidental y oriental del país, así como en las tierras menos fértiles de la región norte. Sus suelos son poco adecuados para cultivos anuales debido a que su topografía es, generalmente, accidentada y que sus recursos naturales presentan un alto grado de degradación en términos de fertilidad y erosión de los suelos.

En el marco de la agricultura comercial, se produce básicamente para la exportación y el consumo industrial; en los últimos años se produce también una parte de la oferta agroalimentaria. La caña de azúcar es el cultivo más importante, mientras que el trigo, arroz, tabaco, hule, té de limón, kenaf, citronela y ajonjolí tienen un impacto relativo.

La pequeña agricultura produce la mayor parte de los alimentos que demanda la población, generándose en las microfincas y fincas subfamiliares aproximadamente el 43% de la producción para consumo interno y en las familiares el 57%. El traslado de la producción de alimentos de las pequeñas propiedades agrícolas a las medianas y grandes se ha originado en los cambios que ha experimentado el mercado externo en cuanto a la estructura y composición de la demanda internacional.

La ganadería, por su parte, muestra desde hace varios años un estancamiento en todas sus ramas, con excepción de la avicultura comercial.

La producción forestal representa el 2% del PIB y la extracción de madera con fines energéticos (leña) es la actividad diaria de un sector importante de la población; el 70% de la energía total que se produce en Guatemala proviene de la quema de especies forestales, lo que origina una destrucción de la masa boscosa equivalente a 400 km² anuales, mientras que la reforestación es apenas de 18 km²/año.

TENDENCIAS EN EL SECTOR AGRICOLA

Como producto de la modernización de la economía en Guatemala, se han puesto en marcha políticas macroeconómicas orientadas a lograr una mayor apertura de la economía hacia el exterior, con un fuerte componente de la inversión privada y el aprovechamiento del potencial exportador del país, concretando así el papel del Estado como agente gestor del sector privado para el desarrollo del sector exportador en un marco institucional de dirección y coordinación.

El repunte de las exportaciones y el mejoramiento macroeconómico de la agricultura se manifestaron en una relativa estabilidad de la economía en sus inicios, la cual fue transitoria debido a la baja en los precios de los productos tradicionales y en una contracción del mercado de productos agrícolas no tradicionales.

Dentro de este escenario la modernización de la agricultura —como un instrumento para alcanzar niveles de crecimiento mayores a los actuales, que tiendan a solucionar los problemas macroeconómicos con el propósito de aumentar la calidad de vida de la población— concentra sus esfuerzos en las siguientes áreas prioritarias:

- Modernización y diversificación de la producción agropecuaria, forestal y pesquera.
- Dinamización del comercio interno y externo.
- Apoyo a la seguridad alimentaria.
- Estímulo a la producción agroindustrial.
- Sostenibilidad de la producción.
- Fortalecimiento y modernización del sector público agrícola y de la alimentación.
- Apoyo a los pequeños y medianos productores e impulso del desarrollo rural.

El marco orientador se complementa con la creación de condiciones para fomentar la eficiencia y competitividad en los procesos productivos y comerciales, así como para fortalecer la capacidad de negociación dentro de un proceso de integración centroamericana.

La conservación de los recursos naturales se aborda a partir del diseño de mecanismos que incentiven el uso adecuado de esos recursos y su conservación.

Cabe resaltar dos aspectos importantes en el contexto de la modernización; uno de ellos es el carácter estratégico que se le otorga a la expansión y diversificación de las exportaciones agropecuarias y el otro se refiere al apoyo preferente del gobierno a los pequeños agricultores, fortaleciendo los programas de gestión empresarial para las organizaciones de pequeños agricultores y mejorando los servicios de financiamiento y transferencia de tecnología.

En concordancia con el principio de "subsidiaridad", la estrategia se orienta a promover la igualdad de acceso a las oportunidades y brindar apoyo preferente a los grupos más pobres y vulnerables de la sociedad. Para ello, se apoyará la participación de estos grupos en la búsqueda de soluciones, así como en la ejecución de programas y proyectos por medio de mecanismos de autogestión.

Las acciones del gobierno en apoyo al sector exportador se agrupan en dos categorías. La primera incluye las acciones relacionadas con la puesta en práctica de un entorno macroeconómico y de una política comercial internacional que promueva, facilite y brinde confianza y seguridad al sector exportador, dotándolo de los servicios e infraestructura básica necesarios, y que apoye las acciones específicas del sector privado en este campo. La segunda categoría incluye las acciones de apoyo preferencial a los pequeños agricultores con el fin de modernizar la producción, incrementar la oferta exportable y promover la participación de organizaciones empresariales de los mismos agricultores en el proceso exportador.

Una de las tendencias observables en el proceso de modernización es la preocupación social. Por tal razón, en el análisis del entorno agrícola, es importante destacar cuál es la situación del pequeño productor guatemalteco.

La estructura económica y social de Guatemala ha sido conformada por modelos de desarrollo que han puesto énfasis en algunos sectores, beneficiando principalmente a la gran empresa agrícola tecnificada, y que no han producido los efectos multiplicadores deseables en la economía, en términos de generación de empleo y de ingresos, particularmente su distribución.

Como resultado, se ha concentrado la atención en el 8.3% de las fincas que reúnen el 84% de la superficie agrícola y se ha marginado al 91.7% de las pequeñas unidades económicas agrícolas que se distribuyen en el 16% de la superficie.

La situación de marginalidad apuntada ha conducido a que se destaque la optimización de la vocación agropecuaria del país, a través de un proceso de verdadera transformación rural, fundamentado en el fortalecimiento de la agroexportación y en el aumento y diversificación de la producción en las pequeñas y medianas propiedades, que organizadas alrededor de una agricultura empresarial incorporan tecnologías intensivas en mano de obra. Dentro de este contexto, los nuevos procesos contribuirían a superar la pobreza rural que, en muchos casos, alcanza niveles extremos. En dichos procesos, jugarían un papel importante

las empresas agrícolas y agroindustriales como fuentes de crecimiento y revitalización de la economía, incluyendo las zonas y tierras "problema".

Desafortunadamente, el principio de la organización empresarial, en su concepción técnica, no ha sido el elemento en torno al cual gira la atención para el desarrollo de la economía campesina, lo que se ha traducido en la puesta en marcha de acciones que si bien incrementan la productividad, olvidan aspectos ligados al financiamiento, comercialización y administración.

La ausencia de contenido del término empresarial conduce a que la gestión para la modernización de la producción trate en la misma forma a una microfinca —cuya extensión varía entre una cuerda hasta menos de una manzana (1 mz = 0.7 ha)— que a una finca subfamiliar que incluye las explotaciones de una a menos de diez manzanas, sin considerar aspectos de organización social como la expresión del principio de la cohesión de la conducta humana para unir esfuerzos en torno a la búsqueda de sus necesidades materiales.

La apertura de nuevas oportunidades para incorporar a los pequeños y medianos campesinos a la ejecución de actividades competitivas en forma organizada no es significativa, y aún persisten al interior de la pequeña y mediana propiedad agrícola la tenencia y el uso de relativamente pocos medios de producción, una alta tasa de analfabetismo. En la producción de cultivos tradicionales como medio de subsistencia —granos básicos y hortalizas—, los agricultores operan en un mercado poco transparente, por lo que generalmente deben comercializar en su propia finca a través de intermediarios. Y, finalmente, entre otros, no son sujetos de créditos individualmente.

Para superar estos obstáculos, ciertos pequeños agricultores participan en distintos tipos de organización social, siendo la más frecuente la organización en cooperativas agrícolas.

El objetivo principal de constituirse en cooperativas ha sido el de obtener ventajas por volúmenes de compra y suministro de insumos (cooperativas de consumo), así como tener acceso a los beneficios de la Ley de Fomento de Cooperativas.

A pesar de existir un número apreciable de cooperativas, así como instituciones y organismos vinculados con su desarrollo, éstas tienen un aporte modesto en el bienestar de las regiones donde operan. Varias áreas deben reforzarse para el mejor desempeño de estas cooperativas, tales como la organización y capacidad de gestión empresarial; capacitación y manejo de técnicas que lleven a un aumento de la productividad; accesibilidad al crédito e incremento de las exportaciones de los productos no tradicionales; y comercialización hacia el mercado interno.

SITUACION EN LAS AREAS DE TECNOLOGIA Y GESTION

El área de tecnología

El área de tecnología en el sector agropecuario de Guatemala no muestra un panorama muy diferente al que puede observarse en la mayoría de los países centroamericanos.

Guatemala es un país de economía predominantemente agrícola. El sector agropecuario contribuye en más del 25% al Producto Interno Bruto, genera empleo para aproximadamente el 56% de la población económicamente activa, produce alrededor del 90% de los ingresos provenientes de las exportaciones (con una tendencia decreciente en los últimos años) y contribuye con el 80% de los impuestos directos.

No obstante la importancia de la agricultura en el país, se advierte un rezago tecnológico que afecta tanto a la agricultura empresarial, de los grandes productores, como a la de pequeños y medianos agricultores (la de los pequeños productores es, en su inmensa mayoría, de subsistencia).

Como ya se señaló, la agricultura guatemalteca está caracterizada por la dualidad que muestra, por un lado, una agricultura comercial orientada preferentemente a la exportación, que está constituida por productores con fincas que van de 7 ha hasta 9.000, ubicadas en las mejores tierras (calidad de suelos, calidad climática y cercanía de mercados), y que está en manos del 12% del total de productores, sector que posee poco más del 84% de las tierras cultivables. Por otro lado, está la agricultura de los pequeños y medianos productores, integrada principalmente por familias que poseen microfincas, fincas subfamiliares y familiares —y también campesinos sin tierra—, que produce granos básicos, frutas y hortalizas y animales domésticos para su propio consumo, con poco excedente, destinados preferentemente a mercados locales. Esta agricultura se extiende por los altiplanos occidental, central y oriental, agrupa al 88% del total de productores y se realiza en el 16% del total de la tierra cultivada, la cual generalmente no es de vocación agrícola.

La agricultura comercial, pese a las mejores condiciones económicas, sociales y ecológicas en que se desarrolla, muestra un rezago tecnológico tanto por un rendimiento no óptimo por unidad de área como por la aplicación de tecnologías no relacionadas con la sostenibilidad. Por su parte, la agricultura de pequeños y medianos productores muestra un marcado rezago

tecnológico en cuanto a los aspectos de rendimiento y sostenibilidad, lo cual se ve agravado por las características socioeconómicas de los productores cuya mayoría se debate en la extrema pobreza.

La investigación y generación de tecnología está a cargo, principalmente, de los siguientes organismos e instituciones: el Departamento de Desarrollo Científico y Tecnológico, de la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica (SEGEPLAN); el Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícolas (ICTA); la Asociación Nacional del Café (ANACAFE); el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH); el Departamento de Estudios Agropecuarios e Industriales, del Banco de Guatemala; el Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA) y el Instituto de Investigaciones Pecuarias (IIP), ambos de la Universidad de San Carlos (USAC); la Universidad del Valle de Guatemala y la Universidad Rafael Landívar, ambas privadas; también, algunas instituciones privadas como la Asociación de Azucareros de Guatemala (ASAZGUA) y Bananos de Guatemala (BANDEGUA).

Los servicios técnicos al productor están a cargo de los siguientes organismos e instituciones: la Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA); la Dirección General de Servicios Pecuarios (DIGESEPE); la Dirección General de Bosque y Vida Silvestre (DIGEBOS); el Ministerio de Desarrollo Rural y Urbano; el Instituto Nacional de Transformación Agraria (INTA); el Instituto Nacional de Comercialización Agrícola (INDECA); el Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANDESA); el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP); el Programa para Combatir a la Mosca del Mediterráneo (MOSCAMED); y las dos instituciones privadas que siguen: Unión Nacional Agropecuaria (UNAGRO) y Gremial Nacional de Trigueros (GNT). También existen numerosas organizaciones no gubernamentales (ONGs) que participan en los servicios de extensión agropecuaria.

En el Anexo III de este documento se presentan detalles de las instituciones mencionadas, tanto en la investigación y generación de tecnología como en los servicios técnicos al productor.

La mayoría de los organismos e instituciones mencionados han recibido y reciben cooperación técnica por parte de organismos internacionales, regionales y subregionales, tales como FAO, GCIAl, IICA, CATIE, INCAP, ICAITI y otros.

No obstante la existencia de diversos organismos e instituciones nacionales comprometidos en la generación y transferencia de tecnología, así como de los múltiples esfuerzos realizados, existe gran dispersión y no se logra configurar un sistema nacional que opere bajo determinados lineamientos estratégicos, lo cual resta eficiencia y eficacia a sus servicios. Por otra parte, la cobertura de tales servicios es limitada, quedando por fuera la mayoría de los pequeños y medianos productores.

Asimismo se advierte que existe un marcado divorcio entre los agentes encargados de la investigación y los encargados de la extensión o transferencia de tecnología, aspecto que hace más grave aún la problemática. A ello debe añadirse el hecho de que, con frecuencia, tanto la generación como la transferencia de tecnología hacen abstracción de las características

agroecológicas de las zonas en que se desarrolla la agricultura de pequeños y medianos productores, así como de las características socioeconómicas de éstos. Como se señaló, la gran mayoría de tales actores de recursos limitados se debate en la extrema pobreza. A la falta de acceso a la tecnología, se suman problemas en los renglones de comercialización, crédito, insumos, etc., lo cual es crítico no sólo para los productores individuales sino también para los organizados, ya que a menudo sus organizaciones son débiles, no representativas y poco democráticas. El resultado en el campo de los pequeños y medianos productores es la falta de competitividad por la persistencia de un sistema tradicional de producción marcadamente rezagado en los aspectos tecnológicos, lo cual refuerza la situación de una agricultura de subsistencia, no sostenible y escasamente rentable.

El área de gestión

a) Concepto de gestión

Históricamente, el Estado ha tratado de influir en el desarrollo de la agricultura, con el propósito de incrementar su eficiencia. Sin embargo, esta actividad de gestión no consideró la importancia de contar con la participación de otros sectores que definen las transformaciones sectoriales, ocasionando con ello una ineficiencia en su tarea de promotor de cambios institucionales y estructurales en el agro.

En esta línea de pensamiento y en la de la X CIMA en cuanto a la modernización de la agricultura, los procesos de gestión deben ser considerados como un conjunto de actividades orientadas a promover el desarrollo de la agricultura con criterios de sostenibilidad, en los que la valoración del futuro descansa en su eficiencia técnica, económica y social.

El desafío que supone el desarrollo sostenible incorpora a los procesos de gestión una dimensión temporal de mediano y largo plazo, en los que los actores de la modernización actúan en los diferentes espacios para promover transformaciones viables en la agricultura. Sus mecanismos de intervención son, a su vez, facilitadores de la convergencia de los esfuerzos coordinados para definir, ejecutar y evaluar las acciones de desarrollo.

En el ámbito sectorial los procesos de gestión elevan la eficiencia de la agricultura y constituyen elementos incentivadores de la modernización en el agro. La tecnología, el financiamiento, la comercialización, la información y la asistencia técnica, unidos a los procesos de gerencia, son los factores esenciales sobre los que recae el desarrollo de la agricultura empresarial.

En este contexto, la gestión, en su sentido más amplio, no se limita a los aspectos vinculados con la administración y las finanzas de las actividades productivas, sino que se enmarca dentro de una visión integral de la dinámica, problemas y perspectivas de la

producción. Las interrogantes de para qué, cómo, cuánto y qué producir son los principales atributos del proceso de gestión.

b) Los procesos actuales de gestión en el sector agrícola

Dentro de la multiplicidad de escenarios y actores sociales, los principales desafíos que enfrenta el proceso de gestión para transformar la agricultura gravitan en torno a las siguientes funciones:

- El sector público agrícola, como conductor de la política sectorial.
- El proceso de generación y transferencia de tecnología, como fundamento para la racionalización de la inversión y su participación en la búsqueda de la eficiencia técnica y económica de la agricultura.
- La comercialización, por su contribución a la formación de la oferta exportable y al equilibrio interno en términos de seguridad alimentaria.
- El financiamiento, como un instrumento para cubrir el costo que demanda la modernización sectorial.
- La información, como un medio para imprimir transparencia al mercado y reducir la incertidumbre sobre cómo, cuándo y dónde producir y vender.
- El proceso gerencial de la empresa agrícola, para una eficiente administración de los recursos humanos, físicos y financieros.

i) El sector público agrícola como conductor de la política sectorial

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación como responsable de la conducción de la política agrícola presenta varias restricciones para definir, instrumentalizar y conducir una política sectorial innovadora de amplio alcance.

Los mecanismos de coordinación entre las instituciones del sector y entre éstas y las organizaciones no gubernamentales que prestan servicio a la agricultura son deficientes, lo que origina duplicidad de esfuerzos e incertidumbre en la definición de acciones para promover el desarrollo de la economía campesina. La debilidad del proceso de planificación no le permite proponer nuevos escenarios para la modernización del sector, ni transmitir información confiable para la toma de decisiones sobre qué, cómo y cuándo producir.

El sistema de generación, priorización, seguimiento y evaluación de proyectos es casi inexistente, lo que limita el aprovechamiento de la cooperación técnica y financiera que recibe el sector.

ii) La gestión en generación y transferencia de tecnología

En el área de la generación de tecnología, el sector público no cuenta con un programa unificado sobre las prioridades, en función de los objetivos del desarrollo de la agricultura. La debilidad presupuestaria y la dificultad para adecuarse a los requerimientos del mercado de los nuevos productos de exportación, hacen que el país no disponga de tecnologías de punta para apoyar la eficiencia macroeconómica y microeconómica de la agricultura.

En el embudo de la transferencia, el grado de cobertura, eficiencia y eficacia es limitado, y la gestión para la modernización de la producción no hace una mayor distinción entre una microfinca, cuya extensión llega hasta una manzana, y una finca familiar, que incluye explotaciones mayores de 10 manzanas.

Por su parte, el sector privado también participa en las actividades de generación, desarrollando y/o adaptando el proceso técnico con fines de incrementar la productividad y rentabilidad, a nivel de finca, de los cultivos de exportación o de consumo industrial. En este caso la transferencia se realiza, prioritariamente, entre empresas asociadas y muy ocasionalmente con los agentes económicos externos a este tipo de fincas.

Las universidades del país experimentan y adoptan procesos técnicos con propósitos cognoscitivos y educativos, antes que con fines empresariales. Su participación en la difusión del conocimiento es su actividad dominante, a través de sus servicios de extensión universitaria que cubre, prioritariamente, a los pequeños y medianos productores.

La mayor parte de las empresas de servicios del agro, organizaciones no gubernamentales (ONGs), asociaciones de agricultores y cooperativas, no participan en la generación, pero desarrollan una gran actividad en el campo de la transferencia, como producto de la entrega de servicios a los agricultores en su función de asistencia técnica a la producción.

iii) La gestión en comercialización

La comercialización como el conjunto de actividades que se realizan para llevar los productos de las áreas de producción a los centros de consumo es, prácticamente, inexistente como acción pública, y lo que opera es una cadena de intermediación en manos de los agentes privados, cuya complejidad varía de acuerdo con la naturaleza del producto y el mercado de destino.

Las organizaciones no gubernamentales (ONGs) y el Programa Nacional de Diversificación Agrícola (PRODAR) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, en forma aislada, prestan servicios técnicos para la comercialización a un pequeño sector de pequeños y medianos productores que

organizados en cooperativas y/o asociaciones de productores, ofrecen bienes de naturaleza agrícola.

En este caso, la comercialización representa para los agricultores la consecución de una mayor rentabilidad para su actividad agrícola, puesto que se reduce la cadena de intermediación al ser vendedores directos en el mercado nacional o internacional.

iv) La gestión en financiamiento

La disponibilidad de recursos para financiar la agricultura descansa, prioritariamente, en los servicios del sistema bancario nacional y en una mínima proporción en el sistema financiero informal que es representado por créditos o pequeñas donaciones que otorgan los proyectos financiados por organismos bilaterales y multilaterales, o por organizaciones no gubernamentales (ONGs) y cooperativas que atienden solicitudes de pequeños y medianos agricultores.

El sistema financiero formal representado por la banca privada otorga recursos a las empresas vinculadas con la agricultura comercial —agro-exportación— en función de las garantías que ofrecen, no así al pequeño y mediano productor que no puede cumplir con los requisitos que establece el sistema bancario.

El Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANDESA), por problemas intrínsecos a su organización, entre otros, no tiene la capacidad para atender a todos los agricultores que son excluidos del servicio crediticio que otorgan agencias financieras del sector formal.

Cabe hacer notar que la deficiencia en los servicios de financiamiento ligados al sector formal y la reducida significación que posee el financiamiento informal, limitan el proceso de modernización y reduce la eficiencia de la agricultura.

v) Los sistemas de información

El sistema de información sectorial sobre precios y características del mercado interno funciona en forma aislada y no sistemática. Su cobertura está limitada a una o dos regiones y no constituye un instrumento útil para orientar la conducta de los agentes económicos en el proceso de producción y comercialización.

La información sobre mercados externos es incompleta y su fluidez está en función del costo que representa su adquisición. El sistema de captura y difusión está en poder de la Gremial de Exportadores de Productos no Tradicionales, institución que es financiada por la empresa privada.

vi) **El proceso gerencial**

En el país existen instituciones del sector público y privado, así como organizaciones no gubernamentales (ONGs) cuya función está orientada hacia el suministro de servicios técnico-administrativos con fines de apoyar el desarrollo empresarial.

El enfoque tiende a potenciar a las organizaciones de pequeños y medianos productores, así como a las cooperativas que transitan de una organización de base social hacia una de base económica, a partir de la conformación de una empresa con criterios de eficiencia técnica y económica.

El desarrollo de la capacidad administrativa responde a la estrategia de fortalecer estructuras organizacionales que faciliten la puesta en marcha de las acciones de producción y comercialización dentro de un marco de eficiencia y eficacia en el uso de los limitados recursos con que cuenta la empresa, con el propósito de maximizar la rentabilidad de la agricultura.

LAS MACROTENDENCIAS DE LOS PROCESOS EN EL MEDIANO PLAZO

La modernización de la gestión pública estará orientada a generar procesos institucionales capaces de influir en la transformación de la agricultura, de una manera coherente, a partir de un nuevo enfoque en el estilo de gestión.

La reorientación de las funciones del sector público agrícola y de alimentación en apoyo a la modernización gravitará en torno a los siguientes procesos:

- Definir, gestionar y conducir la política sectorial, focalizando la atención, prioritariamente, en el segmento de pequeños y medianos productores agrícolas.
- Definir áreas prioritarias de inversión.
- Identificar y priorizar programas y proyectos de acuerdo con las orientaciones de la política sectorial.
- Establecer y operar un sistema de seguimiento y evaluación de programas y proyectos.
- Fortalecer el proceso de negociación para la concertación con el sector no gubernamental.
- Fortalecer el proceso de descentralización institucional, para dar cabida a instituciones no gubernamentales (ONGs) en el suministro de servicios de apoyo a la producción.
- Operar un sistema de información gerencial agrícola.

La dinámica que se imprima a la modernización de la agricultura estará estrechamente correlacionada con la transformación tecnológica de la producción, de acuerdo con las demandas del mercado externo e interno. La racionalidad del proceso de gestión demandará una simetría entre política comercial, desarrollo tecnológico, capacitación de los recursos humanos, sostenibilidad de la producción y conservación de los recursos naturales.

Las demandas que se plantean en el modelo de una agricultura ampliada en el que la apertura de la economía exige una mayor competitividad de los productos, requerirán de una base tecnológica que tome en cuenta los siguientes aspectos:

- Generar y transmitir opciones tecnológicas viables económicamente, para incrementar la eficiencia de los cultivos orientados a cubrir la demanda interna de productos alimentarios.
- Identificar nuevas oportunidades de exportación, sobre la base de una tecnología fundamentada en el aprovechamiento de las ventajas comparativas existentes en los recursos naturales.
- Apoyar la rentabilidad de la producción agrícola, ofreciendo y transfiriendo paquetes tecnológicos que incrementan la eficiencia técnica y económica de la agricultura.
- Fortalecer la vinculación entre investigación de mercados de venta con la generación y transferencia de tecnología, para producir de acuerdo con las normas y calidades que exigen los consumidores.
- Incrementar la competitividad de las exportaciones, generando y transfiriendo tecnologías de punta que articulan la producción con la transformación primaria agroindustrial.
- Apoyar la participación de la empresa privada y la comunidad en el proceso de generación y transferencia de tecnología.

En el área de comercialización, los procesos de gestión en el marco de la modernización se centrarán en incentivar la participación de los agentes privados y de las organizaciones no gubernamentales (ONGs) y cooperativas en el intercambio de bienes transables. El nuevo estilo de gestión reserva para el Estado la creación de condiciones materiales para hacer transparente el mercado proporcionando información sobre precios, calidades, composición de la demanda, etc.

El principio de articulación entre la producción agrícola y la transformación agroindustrial permitirá el aprovechamiento de las economías internas y externas a la finca, generando con ello ventajas comparativas en la producción y comercialización de bienes, con positivos beneficios para los pequeños, medianos y grandes empresarios.

En el caso de los pequeños y medianos productores, la intervención del Estado se situará en el ámbito de la promoción de esquemas empresariales desarrollados en torno a organizaciones de productores, formales e informales, que forman parte de la plataforma de cooperativas o de asociaciones de agricultores.

Los desafíos que plantea la reestructuración del sector agrícola en la cadena de comercialización facilitarán la convergencia de los actores reales en los siguientes procesos de gestión:

- Identificar mercados reales y potenciales para los productos de exportación, con énfasis en los no tradicionales de origen agrícola.
- Ampliar el sistema de información de mercados externos y poner en marcha un sistema de información sobre el mercado interno, a fin de dar transparencia a las transacciones comerciales.
- Apoyar la incorporación al mercado de los pequeños y medianos productores a través del fortalecimiento de su gestión empresarial.
- Concertar con el sector no estatal su participación en el suministro de servicios de comercialización orientados hacia la identificación de mercados, operación de sistemas de información y atención a los pequeños y medianos productores.

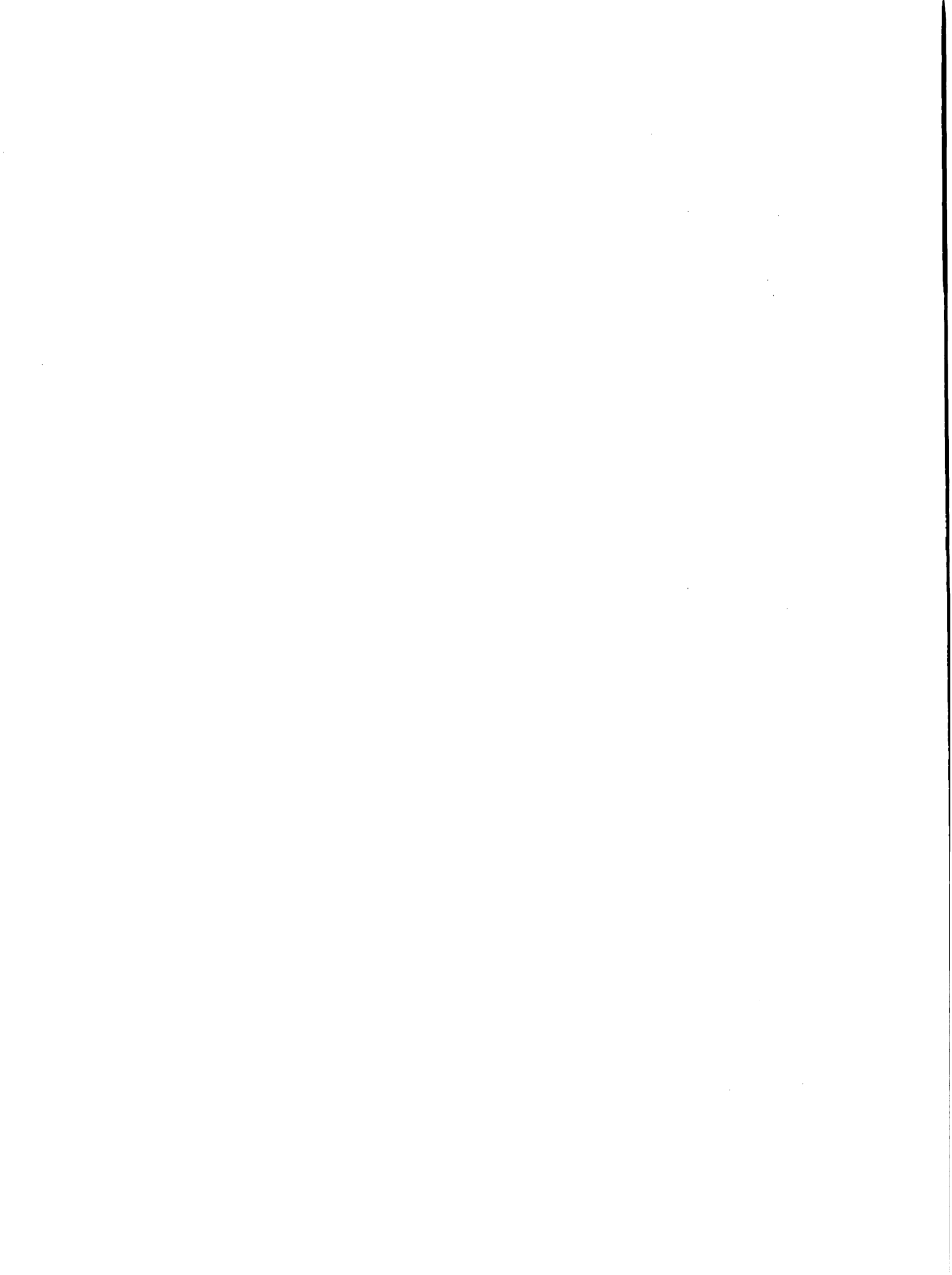
La viabilidad de fortalecer la modernización de la agricultura estará en función de la oferta de recursos financieros en forma oportuna; los mecanismos para el fortalecimiento de la actividad crediticia se resumirán en dos:

- Crédito para apoyar la agroexportación y la agricultura comercial destinadas al mercado interno, canalizado por el sistema financiero formal.
- Crédito para los pequeños y medianos productores canalizado por el Banco Nacional de Desarrollo Agrícola, el sector cooperativo y las organizaciones no gubernamentales. La participación del sistema informal de crédito garantizará la incorporación de una gran parte de los agricultores que actualmente no son sujetos de financiamiento por carecer de garantías reales.

Finalmente, el desarrollo de la capacidad técnico-administrativa de las organizaciones de productores, llámese cooperativa, asociación de productores, comité de agricultores, etc., constituirá una actividad relevante en el mediano plazo, por su vinculación con los programas y proyectos de desarrollo empresarial que ejecutan diversas instituciones del sector público y privado.

La administración, las finanzas y la contabilidad son componentes esenciales de una nueva visión de la gestión empresarial, con fines de establecer nuevas unidades de producción bajo el concepto de "empresa agrícola", como la expresión de un tipo de organización que permite a los agricultores combinar una serie de recursos en forma óptima, con el propósito de maximizar la rentabilidad de la agricultura.

El principio de la organización empresarial es uno de los elementos en torno al cual se prevé que girará la atención en el futuro para el desarrollo de la economía campesina.



LOS NUEVOS ESCENARIOS: ACTORES PRINCIPALES Y SUS COMPETENCIAS

Los nuevos escenarios "posibles" de la modernización de la agricultura en Guatemala se estructurarán a partir de la concreción, en el mediano plazo, de las tendencias ya analizadas en el Capítulo 6. En los mismos destacan los aspectos relativos a la generación y transferencia de tecnología, la comercialización, el financiamiento y el desarrollo gerencial.

Como actores principales se señalan —en términos muy generales— al sector público y privado, organizaciones no gubernamentales (ONGs) y las organizaciones de productores (cooperativas y similares, y sus federaciones).

La viabilidad de los nuevos escenarios está en relación directa con una puesta en marcha oportuna de la capacidad real de cambio que poseen todos los protagonistas de la modernización.

Los rasgos y características principales de los nuevos escenarios son los siguientes:

- Disponibilidad de tecnología y de canales de difusión para su incorporación al proceso productivo.
- Disponibilidad de recursos financieros para adoptar el proceso técnico.
- Nuevos conocimientos, habilidades y actividades en los diferentes actores sociales, para adoptar el proceso técnico.
- Capacidad real de planificación, programación y generación de proyectos.
- Capacidad de negociación para reunir los esfuerzos de los productores, las empresas que prestan servicios al agro, las organizaciones no gubernamentales y el sector público.
- Disponibilidad de información oportuna para inducir el proceso de comercialización y el cambio tecnológico.
- Organización económica y social.

- Organización y desarrollo empresarial.
- Desarrollo gerencial.

Con base en las características y rasgos indicados, la dinámica observable en los nuevos escenarios es la siguiente:

Con el propósito de elevar la competitividad interna de la agricultura, el Estado ha intervenido directamente en los procesos de gestión apoyando aspectos esenciales de la modernización sectorial.

La dinamización que se ha dado al proceso de modernización ha permitido el surgimiento de una estructura con alta y vigorosa participación de empresas del sector privado y organizaciones no gubernamentales (ONGs) que incorporan al pequeño y mediano productor a una agricultura empresarial, suministrándole asistencia técnica y crédito con tasas de interés preferenciales (competitivas en relación con las que otorgan el sistema financiero formal). Las condiciones económicas, tecnológicas y organizacionales con que operan, garantizan su eficiencia y eficacia.

A partir de la gestión facilitadora y orientadora del sector público y con la fuerte participación de los agentes privados y los pertenecientes a las organizaciones no gubernamentales (ONGs), la actividad agrícola se encuentra integrada a procesos agroindustriales básicos que incrementan el valor agregado de la producción sectorial.

También están presentes en el escenario agrícola los grupos de campesinos organizados en comités de agricultores o en cooperativas, que desarrollan procesos de gestión en el ámbito de la comercialización, el financiamiento y la administración, poniendo en marcha programas económicos de corte empresarial con sus asociados, o participando en el procesos de intermediación que suministra servicios crediticios y/o de asistencia técnica a grupos homólogos.

Las cooperativas y las federaciones de cooperativas son responsables de llevar financiamiento y asistencia técnica en producción y administración a grupos de agricultores y pequeños empresarios agroindustriales y, en algunos casos, dan capacitación a los recursos humanos de las organizaciones apuntadas. Asimismo, promueven la organización de pequeños empresarios, facilitando una mayor y mejor participación de los mismos en el mercado.

Finalmente, el sector empresarial, individualmente o asociado en cámaras u otro tipo de organización, así como las universidades públicas y privadas del país, también participan en los procesos de gestión con campos de acción que varían de acuerdo con sus objetivos.

Los diferentes actores que participan en la ejecución de acciones tendientes a promover el desarrollo de la agricultura pueden ser agrupados en cuatro grandes sectores: público, privado, organizaciones no gubernamentales (ONGs) y organizaciones de productores.

La pertenencia a uno u otro sector está en función de la actividad principal que desarrolla en torno a los componentes de la modernización. Debe señalarse que la ejecución de una acción no responde a una separación formal y sistemática de áreas de intervención, sino que más bien es el resultado de atender una demanda o participar en un proceso en el que se estima se poseen recursos para inducir el proceso de cambio.

Area de generación y transferencia de tecnología

Para recuperar la eficiencia macro y microeconómica de la agricultura se ha constituido el Sistema Nacional de Generación y Transferencia de Tecnología, el cual unifica los esfuerzos del sector público —ICTA, DIGESA, DIGESEPE—, la empresa privada, las universidades del país y las organizaciones no gubernamentales que trabajan en esta área en torno a los objetivos del desarrollo agrícola del país. En el centro del Sistema se encuentra el Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícolas (ICTA).

El sistema de generación y transferencia de tecnología, con el propósito de captar las demandas de los usuarios, coordina sus actividades con instituciones relacionadas con la comercialización de productos agrícolas.

Las responsabilidades de los actores sociales difieren de acuerdo con el sector a que pertenecen y la actividad que desarrollan dentro del sistema, en la forma siguiente:

i) El sector público

El Estado ha focalizado su atención en los pequeños y medianos productores, los cuales son beneficiarios directos del Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícolas (ICTA).

La incorporación de los pequeños y medianos productores a la agricultura empresarial se sitúa fundamentalmente en la oferta de opciones tecnológicas que apoyan la rentabilidad de la producción con criterios de sostenibilidad de los recursos naturales.

En apoyo a la población objetivo, el ICTA ejecuta las siguientes actividades:

- Desarrolla una planificación estratégica con base en áreas y programas prioritarios.
- Identifica, desarrolla y promueve opciones tecnológicas económicamente viables para apoyar la producción orientada al mercado externo e interno.
- Genera y transfiere tecnologías de punta para hacer competitivas las exportaciones de productos agrícolas no tradicionales.

- Facilita la coordinación entre investigación de mercados y la generación y transferencia de tecnología.
 - Desarrolla nuevos modelos de generación y transferencia de tecnología, con la participación activa de las organizaciones de productores.
 - Promueve la participación coordinada de la empresa privada, las universidades y las organizaciones de productores en la generación y transferencia de tecnología para programas y proyectos prioritarios.
 - Promueve la organización de pequeños y medianos productores para la ejecución de un programa económico en la agricultura.
- ii) El sector privado
- Participa con el sector público en la generación y transferencia de tecnología en el marco de programas y proyectos prioritarios, a través de las universidades privadas y de las cámaras que agrupan a las empresas agroexportadoras y agroindustriales.
 - Las gremios y cámaras de agricultores generan y transfieren tecnología a sus asociados para apoyar sus programas de exportación y producción de cultivos industriales. Las empresas de servicios al agro transfieren tecnología a las empresas agroindustriales, pero en pequeña escala, y asisten al pequeño y mediano productor ofreciendo tecnologías y asistencia técnica que impactan en la eficiencia técnica y económica de la pequeña agricultura.
 - La pequeña empresa de servicios participa en la transferencia de tecnología proveyendo insumos y capacitando a los recursos humanos para su uso.
- iii) Las organizaciones no gubernamentales (ONGs)
- Participan con el sector público en la transferencia de tecnología a grupos organizados de pequeños y medianos agricultores, que producen productos no tradicionales de exportación y bienes alimentarios.
 - Generan y transfieren tecnología apropiada a grupos de agricultores que contribuyen a la oferta de productos agroalimentarios.
 - Promueven la organización de los pequeños y medianos productores con fines de transferir el proceso técnico.
- iv) Las organizaciones de agricultores - cooperativas y sus federaciones
- Participan con el sector público en la difusión de opciones tecnológicas que fortalecen la rentabilidad de la agricultura y conservan el equilibrio ecológico.

- Promueven la organización de campesinos para la ejecución de programas económicos y sociales.
- Apoyan la vinculación entre investigación de mercados y adopción del proceso técnico, para producir con las normas y calidades que exige el consumidor.
- Transfieren tecnología de punta a sus asociados, con el propósito de hacer competitivas sus exportaciones de productos no tradicionales.
- Transfieren tecnología apropiada para incrementar la eficiencia de la pequeña agricultura de productos alimentarios.

Area de comercialización

Como parte de la modernización del sector agrícola, se ha conformado un marco estructural integrado por los sectores público y privado, así como por las organizaciones no gubernamentales y asociaciones de productores —cooperativas y sus federaciones— que promueven el desarrollo de las actividades comerciales de los agentes económicos en un mercado transparente, en cuyo interior subyace un sistema de información sobre precios, calidades, empaque, formas de venta, oferta, demanda, normas sanitarias y otros datos de los mercados, que apoyan a los agricultores en la toma de decisiones sobre cómo, cuánto y dónde vender sus productos agrícolas.

En apoyo a la comercialización funciona una bolsa de productos agrícolas que reduce los umbrales de incertidumbre del mercado, contribuyendo a su transparencia, al ser una organización en la que se realizan transacciones de bienes con suficiente información para compradores y vendedores. Los sistemas de almacenamiento y transporte funcionan eficientemente para garantizar una oferta dinámica y oportuna.

Los pequeños y medianos productores participan organizando parte de la oferta de productos agrícolas no tradicionales de exportación y bienes alimentarios para el mercado interno, dentro de una dimensión en la que el desarrollo de su gestión empresarial fortalece su capacidad de negociación frente a los compradores. La participación de este segmento de agricultores es apoyada, directamente, por el Estado y las organizaciones no gubernamentales (ONGs).

Las competencias de los actores están en relación directa con el rol que desarrollan en el proceso de comercialización.

i) Sector público

- Ha constituido y está operando un sistema de información de mercado y precios que facilita las operaciones de compra-venta de productos agrícolas en el interior del país.

- Colabora con el sector privado en la operación del sistema de información de mercados internacionales.
- Ha desregularizado el mercado interno y facilita el libre comercio en la región centroamericana, mediante la suscripción de convenios bilaterales y multilaterales tendientes a eliminar barreras arancelarias y para-arancelarias.
- Ha puesto a disposición de la empresa privada la infraestructura de almacenamiento propiedad del Estado. Ha mejorado y ampliado la red vial, así como las terminales de transporte marítimo para facilitar el transporte de personas y mercancías.
- Promueve una política comercial que facilita la inserción de los productos agrícolas en el mercado mundial.
- Colabora con el sector privado en el funcionamiento de la bolsa de productos agrícolas.
- Apoya directamente a los pequeños y medianos agricultores desarrollando su capacidad de mercado, así como en la búsqueda de mercados, internos y externos, para sus productos.
- Favorece el surgimiento de organizaciones de productores. Promociona cooperativas, comités agrícolas, etc., con fines de comercializar insumos y productos agroindustriales.

ii) La empresa privada

- Ha constituido y está operando un sistema de información de mercados internacionales. Prepara perfiles de mercado para la exportación de productos agrícolas no tradicionales y capacita a los productores en mercado internacional.
- Opera una bolsa de productos agrícolas que facilita las transacciones comerciales y reduce los niveles de incertidumbre en las operaciones de compra-venta.
- Promueve la exportación de productos agrícolas no tradicionales y capacita a los agricultores en normas de calidad y control sanitario de los productos.
- Opera una red de centros de acopio, áreas de almacenamiento y sistema de transporte eficiente que facilitan el proceso de comercialización.

iii) Las organizaciones no gubernamentales

- Apoyan a las organizaciones de pequeños y medianos productores en la búsqueda de mercados, preparación de proyectos y capacitación en normas de calidad, empaque y mercadeo, con el propósito de fortalecer su capacidad de negociación.
- Apoyan la comercialización de insumos por parte de las organizaciones de pequeños y medianos productores.
- Participan con el sector público en la capacitación del pequeño y mediano agricultor para desarrollar su capacidad de mercadeo.
- Ponen en contacto a productores y vendedores para facilitar el proceso de venta y reducir la cadena de intermediación.

iv) Las organizaciones de productores —cooperativas y sus federaciones

- Participan con el sector público y las organizaciones no gubernamentales en el desarrollo de la capacidad de negociación de los pequeños y medianos productores, y de sus organizaciones.
- Comercializan directamente los productos de sus asociados y canalizan insumos para la producción. Cuentan con tecnología, infraestructura y recursos externos, y con productos competitivos. Operan centros de comercialización con criterios de eficiencia técnica y económica, e incrementan el valor agregado de los productos que destinan a los mercados internos y externos.
- Identifican nuevos mercados y preparan perfiles de proyectos para la exportación de productos no tradicionales. Prestan asistencia técnica en mercadeo a sus asociados y los capacitan para que tengan acceso a los sistemas de apoyo a la comercialización.

Area de financiamiento

Para fortalecer la modernización del sector agrícola, se cuenta con un sistema financiero que atiende las demandas de crédito del sector productivo. Las empresas orientadas a la agroexportación y a la agricultura empresarial para el mercado interno obtienen crédito, para la producción y comercialización, de la red de bancos e instituciones financieras del país. Los grupos financieros han fortalecido la disponibilidad de recursos con líneas de crédito de fácil acceso.

Los pequeños y medianos productores son sujetos de crédito del Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANDESA), quien cuenta con líneas de financiamiento que atienden a

un fuerte segmento de agricultores que generan bienes alimentarios para el mercado interno y productos no tradicionales para la exportación. Paralelamente, se ha desarrollado un sistema informal de financiamiento con base en fideicomisos canalizados a través de cooperativas y sus federaciones, así como de organizaciones no gubernamentales que asisten a los agricultores, individualmente considerados o asociados en comités, proporcionándoles financiamiento, con carácter reembolsable, a tasas de interés competitivas en relación con el sistema bancario nacional.

Las actividades que desarrolla el sistema de intermediación financiera y la expansión de la actividad crediticia hacia el segmento de los campesinos y medianos agricultores, se realizan con la intervención coordinada de los actores sociales, con base con los siguientes niveles de competencia.

i) Sector público

- El Estado presta atención prioritaria a los pequeños y medianos productores, a través del Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANDESA), atendiendo las demandas de crédito para la incorporación del proceso técnico a la agricultura y cubrir los gastos de producción y comercialización. BANDESA da tratamiento preferencial a las organizaciones de productores que articulan la producción agrícola con el procesamiento industrial y comercializan su producción en conjunto.
- BANDESA ha descentralizado la concesión de préstamos y facilita el otorgamiento de financiamiento para la agricultura comercial que exporta productos tradicionales y no tradicionales o que orienta su actividad a cultivos industriales.
- Favorece la concesión de créditos para la ejecución de proyectos rentables, originados en la agricultura comercial tradicional o en el segmento de los pequeños y medianos productores.
- Capacita y asiste a las organizaciones en administración, contabilidad y control interno.

ii) Las organizaciones no gubernamentales y las asociaciones de productores — cooperativas y sus federaciones

- Operan como fiduciarias para la administración de recursos financieros, constituidos en fondos rotativos, para la pequeña y mediana agricultura.
- Conceden préstamos, exclusivamente, a los pequeños y medianos productores para adquirir tecnología o financiar la producción y comercialización de sus mercancías.

- Atienden con especial interés la demanda de crédito para la construcción y operación de centros de comercialización agrícola.

Area de desarrollo gerencial

La agricultura comercial es administrada en forma eficiente y eficaz; la pequeña, mediana y gran empresa tienen una estructura organizacional que facilita la ejecución del proceso administrativo. Sus registros contables son confiables y existen normas y procedimientos que sistematizan la tarea de organización y facilitan la administración de los recursos físicos, humanos y financieros.

El rol del desarrollo gerencial descansa en la participación compartida del sector público, las organizaciones no gubernamentales y la iniciativa privada que, actuando en forma concertada, orientan a las empresas hacia el desarrollo de la administración, el financiamiento y el control interno.

Sus competencias se sintetizan en las funciones siguientes:

i) Sector público

- Promueve el desarrollo de la capacidad administrativa de los pequeños y medianos agricultores, con el propósito de fortalecer su capacidad de gestión empresarial.
- Asiste a las organizaciones de pequeños y medianos productores en la definición del esquema organizacional de la empresa agrícola.
- Capacita a los cuadros directivos y personal administrativo de las organizaciones de productores en elementos del desarrollo empresarial.
- Capacita y asiste a las organizaciones en administración, contabilidad y control interno.

ii) Sector privado

Participa con el sector público en el desarrollo de la capacidad administrativa de los pequeños y medianos productores agrícolas.

iii) Organizaciones no gubernamentales (ONGs) y organizaciones de productores – cooperativas y sus federaciones

- Participan con el sector público en el desarrollo de la capacidad administrativa de los pequeños y medianos productores agrícolas.



LAS NECESIDADES DE CAPACITACION

La formulación de los nuevos escenarios "posibles" en Guatemala, en términos de la modernización de la agricultura, ha permitido identificar cuáles son los actores principales; es decir, aquellos cuyo "saber hacer" y desempeños concretos han sustentado los cambios en la agricultura. Ellos caracterizan la dinámica de los nuevos procesos y tienen la condición de ser "esencialmente necesarios" a los mismos, de modo tal que los nuevos escenarios resultarían imposibles sin la presencia de tales actores.

En los nuevos escenarios es preciso destacar algunos actores que, por sus características relevantes, presentan una discrepancia significativa en relación con las características que poseen en la situación actual. Dicha discrepancia se produce debido a que, en la situación actual, tales características no son relevantes y, por ello, los actores muestran un perfil marcadamente parcial, menguado e insuficiente frente a lo que aparece como pertinente o "requerido" en el futuro posible.

La contraposición de perfiles es un procedimiento necesario en los procesos de determinación de necesidades de capacitación, ya que dicha "necesidad" se deriva de la discrepancia entre ambos perfiles. El desarrollo de recursos humanos, en el ámbito de interés de este estudio, se concibe como un proceso destinado a anular la discrepancia entre lo existente y lo requerido. Dicho en otros términos: la capacitación configura la trayectoria entre la situación dada y la necesaria (en términos de las competencias o "saber hacer concreto" de determinados actores sociales), con el fin de hacer posible una nueva situación que, en el caso que nos ocupa, es la modernización de la agricultura. Esto, por otro lado, define la naturaleza instrumental de la capacitación. Por consiguiente, la caracterización de la demanda de capacitación "pasa" por el análisis de discrepancia entre las competencias requeridas y las actuales.

Los actores que se quiere destacar son aquellos que en la realidad guatemalteca tienen una importancia estratégica tanto en el proceso de cambio como en el logro de nuevos escenarios y que, no obstante, distan significativamente del "saber hacer" propio que los haría artífices del cambio y "pertinentes" en la nueva situación. De esta manera se establece un cierto criterio en el sentido de que tanto el tipo de actividad que realizan tales actores como la "mayor discrepancia" que muestran entre las competencias requeridas y las actuales, los convierten en sujetos de atención prioritaria en capacitación.

En el área de tecnología, tales actores son:

- Los investigadores.
- Los extensionistas.
- Los productores, principalmente los pequeños y medianos.

En el área de gestión, tales actores son:

- Técnicos, tanto del sector público como privado.
- Organizaciones no gubernamentales (ONGs) involucradas en actividades de desarrollo agropecuario y rural.
- Pequeños y medianos productores organizados.

Es preciso señalar que tanto en el área de tecnología como en la de gestión existen muchos otros actores que en este estudio no se priorizan, debido a que no se enmarcan dentro de los criterios que se mencionan más arriba.

Necesidades en el área de tecnología

Conforme a lo establecido en cuanto al nuevo escenario en el área de tecnología, a los actores mencionados corresponde un conjunto de competencias que arrojan, cuando menos, los siguientes perfiles:

a) El investigador

Se trata del operador principal en el proceso de investigación y generación de tecnología, aspecto relevante en la reconversión productiva para la modernización de la agricultura. Dicho actor tiene un rol específico que cumplir, independientemente de si se ubica en el sector público (ministerio de agricultura, universidades, organismos autónomos, descentralizados u otros) o en el privado (empresas productivas, gremios de productores, organizaciones no gubernamentales, universidades u otros), aun cuando esta ubicación implique algunas peculiaridades.

El investigador

1. Tiene clara conciencia de lo que implica la modernización de la agricultura en el país y el grado de competitividad requerido a la agricultura tanto para el consumo interno como para el mercado externo.
2. Desarrolla su trabajo con base en un claro conocimiento de la demanda de productos agrícolas en los mercados interno y externo.

3. Conoce las condiciones socioeconómicas de los pequeños y medianos productores, así como las características agroecológicas de las regiones en que producen, adaptando la generación de tecnología a ese contexto.
4. Tiene dominio de los aspectos tecnológicos orientados a una producción destinada a agregarle valor, como parte de la cadena agroalimentaria y la agroindustria.
5. Conoce la condición transmisible de lo que genera y trabaja en estrecha relación con los extensionistas, difusores y demás agentes que prestan servicios técnicos a los productores.
6. Otorga preferencia a los sistemas de producción, en particular aquellos que implican un manejo integrado de los recursos naturales, como lo son los sistemas agroforestales.
7. Conoce cabalmente el marco de política para la generación y transferencia de tecnología, dentro del sistema nacional del que forma parte.
8. Ha actualizado sus conocimientos y destrezas, utilizando la biotecnología, informática y microelectrónica en sus actividades.

Frente al perfil que acaba de exponerse, la situación actual de los investigadores parece ser —en general— muy otra, aun cuando deban reconocerse excepciones. Los siguientes rasgos pertenecerían al perfil actual:

1. La modernización de la agricultura (X CIMA y marco de política nacional) no forma parte sustancial de sus enfoques. La competitividad en la producción es un imperativo del que tiene conciencia sólo a medias.
2. En general, desarrolla su trabajo con un marcado desconocimiento —o haciendo abstracción— de la demanda de productos agropecuarios tanto en el mercado interno como en el externo.
3. Debido a su formación —y, a veces, también a una práctica profesional aislada— desconoce las condiciones socioeconómicas de pequeños y medianos productores, así como las características agroecológicas de las diferentes regiones o zonas del país en que aquellos producen.
4. Su visión del sector agropecuario está muy apegada al esquema primario y extractivo, sin que gravite en ello la concepción del complejo agropecuario-agroindustrial en función del que debe trabajar.
5. Su práctica de investigación y generación de tecnología se realiza en forma inconexa con los extensionistas, agentes difusores y de servicios técnicos a los productores.

6. Se mantiene aún apegado a la investigación por rubros y áreas específicas, sin que el enfoque de sistemas productivos haya permeado sus esquemas profesionales en lo conceptual y metodológico.
7. Carece, en general, de una visión política e institucional que le permita asumirse y operar como agente de un sistema nacional de generación y transferencia de tecnología.
8. Como profesional está desactualizado y no utiliza métodos, procedimientos, sistemas y recursos investigativos avanzados que den mayor eficiencia y eficacia a su trabajo.

En las dos columnas del cuadro siguiente se presentan, contrapuestos, ambos perfiles, lo cual permite apreciar las diferencias y facilita el "análisis de discrepancia" necesario para derivar de ahí necesidades de capacitación.

PERFIL EN LOS NUEVOS ESCENARIOS

El investigador:

1. Tiene clara conciencia de lo que implica la modernización de la agricultura y el grado de competitividad exigido a la agricultura tanto para el mercado interno como externo.
2. Desarrolla su trabajo con base en un claro conocimiento de la demanda de productos agrícolas en los mercados interno y externo.
3. Conoce las condiciones socioeconómicas de los pequeños y medianos productores, así como las características agroecológicas de las regiones en que producen, adaptando la generación tecnológica a ese contexto.
4. Tiene dominio de los aspectos tecnológicos orientados a una producción destinada a agregarle valor, como parte de la cadena agroalimentaria y agroindustrial.
5. Conoce la condición trasmisible de lo que genera y trabaja en relación estrecha con extensionistas, difusores y demás agentes que prestan servicios técnicos al productor.
6. Otorga preferencia a los sistemas de producción, en particular aquellos que implican un manejo integrado de los recursos naturales.
7. Conoce cabalmente el marco de política para la generación y transferencia de tecnología, dentro del Sistema Nacional del que forma parte.
8. Ha actualizado sus conocimientos y destrezas y domina métodos, procedimientos y recursos avanzados en la investigación que realiza.

PERFIL ACTUAL

El investigador:

1. La modernización de la agricultura (X CIMA y marco político nacional) no forma parte sustancial de La competitividad en la producción es un imperativo del que tiene conciencia sólo a medias.
2. En general, desarrolla su trabajo con un marcado desconocimiento —o haciendo abstracción de lo que implica la demanda (interna y externa) para la investigación y generación de tecnología.
3. Debido a su formación —y a veces a su práctica profesional aislada— desconoce las condiciones socioeconómicas de pequeños y medianos productores, así como las características agroecológicas de las diferentes regiones en que aquellos producen.
4. Su visión del Sector Agrícola está muy apegada al esquema primario y extractivo, sin que en ello gravite la concepción del complejo agropecuario-agroindustrial en función del cual debe trabajar.
5. Su práctica de investigación y generación de tecnología se realiza en forma inconexa con los extensionistas, difusores y demás agentes de servicios técnicos al productor.
6. Se mantiene aún apegado a la investigación por rubros y áreas específicas, sin que el enfoque de sistemas y de manejo integrado de los recursos naturales haya permeado sus esquemas profesionales en lo conceptual y metodológico.
7. Carece, en general, de una visión política e institucional que le permita asumirse como parte de un Sistema Nacional de GTT.
8. Como profesional está desactualizado y no utiliza métodos, sistemas y procedimientos avanzados que le den mayor eficiencia y eficacia.

La comparación de los dos perfiles muestra diferencias cualitativas de significativa importancia que ponen en tela de juicio la capacidad real de este actor para contribuir a la modernización de la agricultura. Si bien es cierto que muchas limitaciones en el quehacer del investigador son atribuibles a la carencia de políticas adecuadas, a marcos institucionales no propicios, a deficiencias en la mentalidad tecnológica de muchos otros actores y a la falta de recursos, también es cierto que otras limitaciones son directamente atribuibles a los conocimientos, habilidades y actitudes del investigador, aspectos en los cuales requiere verdaderos cambios de comportamiento. Entre las diferencias que se muestran al contrastar los perfiles deben destacarse las que se relacionan con postulados básicos de la modernización de la agricultura, tales como la búsqueda de la competitividad en los productores, la contribución a formas sostenibles de producción, la concepción del sector como parte inseparable de otros componentes del complejo agropecuario-agroindustrial, la importancia de focalizar acciones de apoyo hacia pequeños y medianos productores, y otros.

b) El extensionista

Se trata de otro de los operadores fundamentales en el proceso de generación y transferencia de tecnología, cuyo rol es determinante para los cambios que deben producirse en el sector agropecuario hacia la modernización de la agricultura. El extensionista, así como otros agentes similares que intervienen en los servicios técnicos al productor, tiene particular importancia en relación con los pequeños y medianos productores, sector que constituye la inmensa mayoría de los productores y que demanda una amplia gama de servicios técnicos de apoyo sin los cuales su situación, ya precaria, se agravaría sensiblemente. En el presente estudio, el extensionista es considerado independientemente de si se desempeña en el sector público o privado.

Conforme a lo planteado en cuanto al nuevo escenario en el área de tecnología, el perfil del extensionista tendría, entre otros rasgos, los siguientes:

1. Tiene clara conciencia de los aspectos fundamentales de la modernización de la agricultura en el país y del grado de competitividad requerido en la producción, tanto para el mercado interno como el externo.
2. Brinda apoyo técnico a los productores, en particular a pequeños y medianos, con apego a la demanda de productos en el mercado interno y externo, induciendo actividades productivas sostenibles y rentables.
3. Conoce las condiciones socioeconómicas de los pequeños y medianos productores, así como las características agroecológicas de las regiones y zonas en que aquellos producen, y presta sus servicios apegándose a las mismas.
4. Al brindar apoyo técnico en el área tecnológica, presta atención a los aspectos organizativos de los productores, fortaleciendo sus organizaciones y la capacidad de manejo de las mismas.

5. Los servicios técnicos que brinda al productor incluyen los aspectos relacionados con la agroindustria y, en general, los procesos que añaden valor a los productos.
6. Trabaja en estrecha relación con los investigadores, de quienes recibe en forma permanente los insumos para su desempeño como extensionista.
7. Otorga preferencia a los sistemas de producción, en particular aquellos que implican un manejo integrado de los recursos naturales, como los sistemas agroforestales y agrosilvopastoriles.
8. Conoce cabalmente el marco de política para la generación y transferencia de tecnología, dentro del sistema nacional del que forma parte.
9. Ha actualizado sus conocimientos y habilidades profesionales y maneja con solvencia los métodos y técnicas más avanzados de comunicación y capacitación para con los productores.

Frente al perfil expuesto, la situación actual del extensionista, en cuanto a sus "competencias", muestra otros rasgos que se detallan como sigue:

1. La modernización de la agricultura (X CIMA y el marco de política nacional) no forma parte sustancial de sus enfoques. La competitividad en la producción es un imperativo del que tiene conciencia sólo a medias.
2. Desarrolla su trabajo con marcado desconocimiento de la demanda de productos agrícolas en los mercados interno y externo, por lo que la mayoría de los pequeños y medianos productores persisten en actividades productivas escasamente rentables y que no conllevan un uso adecuado de los recursos naturales.
3. No tiene un conocimiento cabal de las condiciones socioeconómicas de los pequeños y medianos productores, ni de las características agroecológicas de las regiones y zonas en que aquellos producen.
4. Con frecuencia, al brindar apoyo en aspectos tecnológicos, hace abstracción de los aspectos organizativos de los productores y de la necesidad de fortalecer sus organizaciones.
5. En general, no maneja tecnologías agroindustriales que permitan a los pequeños y medianos productores modificar su producción tradicional, añadir valor a los productos y vincularse económicamente a la cadena agroalimentaria.
6. Con frecuencia su actividad está desvinculada de los investigadores y de los procesos de generación de tecnología.

7. Carece de conocimientos y habilidades para inducir prácticas productivas enmarcadas en los sistemas de producción, en particular los que implican un manejo integrado y sostenible de los recursos naturales.
8. Desconoce el marco de política en materia de generación y transferencia de tecnología y no opera como parte de un sistema nacional.
9. Sus conocimientos y manejo de técnicas comunicacionales para con el productor son precarios, lo cual resta eficiencia y eficacia a la actividad de extensión.

Al contrastar ambos perfiles —el requerido y el actual— se advierten diferencias importantes que se relacionan, precisamente, con los postulados de la modernización de la agricultura. Podrían reiterarse aquí las consideraciones hechas al analizar la discrepancia entre los perfiles (en el nuevo escenario y en la situación actual) del investigador. Sin embargo, hay un aspecto adicional que debe destacarse y es el débil impacto de la acción del extensionista, tanto por escasa cobertura de sus servicios al productor —principalmente al pequeño y mediano— como por la discutible eficiencia y eficacia del servicio técnico que brinda. Esto muestra la distancia que hay entre la situación analizada y el escenario de la modernización de la agricultura, una de cuyas características es la de ser "incluyente"; ello, con el fin de que los pequeños y medianos productores —sector importantísimo de actores sociales— logren incorporarse como protagonistas al proceso de desarrollo y a sus beneficios, en el marco de una institucionalidad participativa y democrática y con verdadero acceso a procesos técnicos que le faciliten la competitividad, entre otros aspectos. Se trata de una de las dimensiones de la equidad.

c) Los productores, pequeños y medianos

Se trata de otros de los actores principales en el sector agropecuario nacional. En el Capítulo 2 (2.1), se señaló que la agricultura guatemalteca está caracterizada por una "dualidad" que muestra, por un lado, una agricultura comercial orientada preferentemente a la exportación, que está constituida por productores con fincas que van desde 7 ha hasta 9.000, ubicadas en las mejores tierras (calidad de suelos y clima, cercanía a mercados), y que está en manos de un 12% del total de los productores, sector que posee poco más del 84% de las tierras cultivables. Por otro lado, está la agricultura de los pequeños y medianos productores, integrada principalmente por familias que poseen microfincas, fincas subfamiliares y familiares —y también campesinos sin tierra—, que producen granos básicos, frutas, hortalizas y animales domésticos para el propio consumo, con pocos excedentes destinados generalmente a mercados locales. Esta agricultura se extiende por los altiplanos occidental, central y oriental, agrupa al 88% del total de los productores y se realiza en el 16% del total de la tierra cultivada, la cual, generalmente, no es de vocación agrícola.

También se afirmaba en el Cap. 2 que la agricultura de pequeños y medianos productores muestra un marcado rezago tecnológico en cuanto a los aspectos de rendimiento y sostenibilidad, lo cual se ve agravado por las características agroecológicas de las zonas

en que se asienta, así como por las condiciones socioeconómicas de los productores cuya mayoría se debate en la extrema pobreza. El planteamiento de la X Conferencia Interamericana de Ministros de Agricultura sobre la necesidad de la modernización de la agricultura, asimila a ésta con una modernización "incluyente" que modifique sustancialmente la situación de los pequeños y medianos productores, los incorpore como protagonistas al proceso de desarrollo y a sus beneficios, les facilite el acceso a una verdadera competitividad en la producción, convirtiéndolos en agentes económicos cuya calidad de vida superior se diferencie significativamente de lo que acontece en la actualidad (una situación de atraso y miseria, según palabras de la misma X CIMA). Entre otros aspectos del atraso, se encuentra el tecnológico.

El nuevo escenario en el área de tecnología plantea la participación de un pequeño y mediano productor cuyo perfil tiene los rasgos siguientes:

1. Está organizado en cooperativas o asociaciones de productores, lo cual le permite un mejor acceso a la tecnología, servicios de capacitación, crédito, insumos y comercialización.
2. Ha completado un mínimo de educación general básica que le permite continuar con aprendizajes y adopción tecnológicos, comunicarse en mejores condiciones con extensionistas y otros servicios de apoyo técnico que contribuyen a la organización para la producción, acceso al crédito, compra de insumos y comercialización de sus productos.
3. Conoce y maneja las técnicas productivas básicas en relación con los productos para los que ofrece ventajas la región en que trabaja y que tienen mayores oportunidades en los mercados interno y externo.
4. Ha adoptado los sistemas de producción y las tecnologías que aseguran un uso adecuado de los recursos naturales, caracterizándose por una producción sostenible, tanto en el uso y conservación de suelos, manejo integrado de plagas como en el manejo adecuado de agroquímicos y otros.
5. Conoce tecnologías mínimas agroindustriales que le permiten, en forma organizada, vincularse a los procesos de transformación y/o participar en los mismos.
6. En su producción no desatiende los productos básicos que contribuyen a la seguridad alimentaria pero, al mismo tiempo, se dedica a rubros de real potencial de acuerdo con las características agroecológicas de la región en que produce, tanto para el mercado interno como para el externo.
7. Conoce normas mínimas de calidad para productos frescos y transformados, lo cual le otorga mayor competitividad en los mercados.

8. Maneja información básica sobre mercados. Lo cual le permite decidir con frecuencia sobre opciones tecnológicas con miras a una mayor rentabilidad de su unidad productiva.
9. Opera con niveles de rentabilidad que compensan riesgos y le permiten mantener un capital de trabajo suficiente para hacer frente a obligaciones corrientes y hacer inversiones en su unidad productiva —en materia de tecnología— para optimizar la productividad.

Frente al perfil expuesto, la situación actual del pequeño y mediano productor muestra rasgos significativamente diferentes, tales como los que se presentan en el perfil siguiente:

1. Trabaja, generalmente, en forma individual; y, cuando participa en organizaciones, éstas no modifican su situación precaria ya que, con frecuencia, se trata de organizaciones débiles y escasamente participativas y democráticas. Las debilidades individuales y las deficiencias organizativas operan como condiciones desfavorables para el acceso a la tecnología, entre otros.
2. Con frecuencia su educación general básica es deficiente y, muchas veces, no ha superado el analfabetismo, situación que conspira contra el desarrollo de una mentalidad tecnológica y le pone en inferioridad de condiciones para utilizar los diversos servicios técnicos que puedan brindársele.
3. Sus habilidades tecnológicas están marcadamente apegadas a la agricultura tradicional y de subsistencia, con carencias para el manejo de los cultivos habituales y, más aún, para otros cultivos que pudieran tener mejores oportunidades en los mercados.
4. No ha adoptado los sistemas de producción. Sus prácticas agrícolas tradicionales y de subsistencia implican, con frecuencia, un uso inadecuado de los recursos naturales (suelo, agua, bosque, etc.), lo cual afecta la sostenibilidad y rentabilidad de esta agricultura.
5. Su agricultura es primaria y de carácter extractivo, sin que tenga conocimiento y habilidades mínimos para los procesos de transformación (agroindustrias).
6. En general produce granos básicos, hortalizas, algunos frutales y animales menores para su propio consumo, con escasos excedentes para los mercados locales. No tiene capacidad para desplazarse hacia rubros nuevos, de real potencial de acuerdo con las características agroecológicas de la zona en que trabaja.
7. No conoce normas mínimas de calidad para productos frescos y transformados, lo cual le impide ser competitivo en los mercados.
8. No maneja información de mercados que le induzcan a diferentes opciones tecnológicas para rubros de mayor rentabilidad.

9. La precariedad de su situación, debido a una producción no competitiva y de escasa rentabilidad, le impide disponer de un mínimo de capital de trabajo para reinvertir en su unidad productiva y desarrollarla tecnológicamente.

Los temas de capacitación

La discrepancia establecida entre los perfiles —en los nuevos escenarios y en la situación actual— de investigadores, extensionistas y productores (pequeños y medianos) señala diversas necesidades y, entre ellas, las de capacitación. Las necesidades de capacitación se refieren, obviamente, a nuevos conocimientos, habilidades y actitudes que tales actores pueden adquirir en procesos y actividades de enseñanza-aprendizaje. Dichos procesos y actividades generalmente giran en torno a determinados temas y asuntos cuyo tratamiento (adecuado a la necesidad de la que se trate, así como a las características de los destinatarios) permite lograr los aprendizajes deseados.

A continuación se señalan, en forma genérica, los grandes temas para los procesos de capacitación destinados a los grupos de actores analizados más arriba.

a) Los investigadores

(Marco orientador y aspectos generales)

- i) Elementos de planificación estratégica.
- ii) Los postulados básicos de la modernización de la agricultura.
- iii) Marco de política científico-tecnológica nacional: El Sistema Nacional de Generación y Transferencia de Tecnología para el Sector Agroalimentario.
- iv) La estrategia de modernización del sector agropecuario.
- v) Competitividad, sostenibilidad y equidad en el desarrollo agropecuario.
- vi) Elementos generales de agricultura orgánica.
- vii) La investigación orientada hacia la agroindustria.
- viii) Elementos generales de economía de los recursos nacionales.

(Aspectos instrumentales)

- ix) Los sistemas sostenibles de producción.
- x) El modelo de investigación en finca/extensión.

- xi) Diseño experimental, métodos cuantitativos y bioestadística.
- xii) Elementos básicos de biotecnología.
- xiii) Procesamiento de textos, manejo de bases de datos y hoja electrónica.
- xiv) "Paquetes estadísticos" para el análisis de la información.

b) Los extensionistas

(Marco orientador y aspectos generales)

- i) Los postulados básicos de la modernización de la agricultura.
- ii) La estrategia nacional de modernización del sector agropecuario.
- iii) El Sistema Nacional de Generación y Transferencia de Tecnología para el Sector Agropecuario.
- iv) Competitividad, sostenibilidad y equidad en el desarrollo agropecuario.

(Aspectos instrumentales)

- v) Los sistemas sostenibles de producción.
- vi) El modelo de investigación en finca/extensión.
- vii) Técnicas modernas de comunicación y capacitación.
- viii) Promoción de la organización de productores.
- ix) Elementos básicos de agricultura orgánica y agroindustria.
- x) Procesamiento de textos y manejo de bases de datos.
- xi) Formas de organización empresarial independiente de los extensionistas.

c) Los pequeños y medianos productores

- i) Métodos de siembra, fertilización, prospección y control de plagas y enfermedades; métodos de recolección; vacunación y desparasitación de ganado; manejo y reproducción de hatos.
- ii) Uso apropiado y conservación de suelos.

- iii) Manejo de sistemas agroforestales y agrosilvopastoriles.
- iv) Manejo de cosecha y postcosecha.
- v) Técnicas de riego.
- vi) Manejo de maquinaria y equipo agrícola apropiado.
- vii) Técnicas de almacenamiento.
- viii) Manejo y embalaje de productos perecederos.
- ix) Cultivo de tejidos y principios de biotecnología.
- x) Principios y técnicas de transformación (agroindustria).

Necesidades en el área de gestión

Para fortalecer el proceso de modernización de la agricultura dentro de un esquema participativo en el cual los diferentes actores actúan de una manera eficiente, transformando sistemas y procedimientos tradicionales en acciones de desarrollo compatibles con la nueva visión sectorial, es imprescindible poner en marcha un proceso de reconversión del conocimiento, habilidades, destrezas y actitudes de los recursos humanos, especialmente de los que gravitan en el segmento de la pequeña y mediana agricultura.

La reconversión del recurso humano se constituye, entonces, en uno de los puntos centrales de la modernización y reactivación agrícolas, dentro de un concepto de subsidiariedad del Estado, en función de su nuevo rol como orientador de la actividad económica.

El principio de la equidad y eficiencia en la agricultura, en el marco de una integración vertical de la producción y el acceso a los mercados externos, exige que el mantenimiento de la capacidad competitiva se realice, también, a través de la capacitación de los agentes de la producción que participan en los procesos de gestión en el sector.

En este sentido, la reorientación del trabajo productivo debe cubrir a los técnicos del sector público y privado, así como a los que participan en las actividades de cambio que impulsan las ONGs, las cooperativas y las asociaciones de productores en cuyo seno se desarrolla un programa económico para la actividad agrícola.

La modernización a través del mejoramiento de los procesos de gestión debe estar articulada con el replanteamiento de la estrategia sectorial agropecuaria y sus políticas de acción, con los objetivos de corto y mediano plazo del sistema político nacional.

La necesidad de un proceso de identificación entre objetivos nacionales y sectoriales es imprescindible para conducir el proceso en forma lógica y sistemática hacia una área de acción que cubre, prácticamente, el territorio nacional en una multiplicidad de escenarios y actores sociales. El concepto de agricultura empresarial como elemento central de la estrategia de capacitación prioriza a los pequeños y medianos productores como sujetos finales del servicio, dadas sus dificultades de incorporarse a una agricultura comercial. Es evidente que para llegar a la población objetivo debe estructurarse un sistema de enlaces entre formuladores de contenidos de la capacitación, operadores o facilitadores del conocimiento y agentes de la producción. Sin embargo, dicha priorización no excluye a los demás actores sociales que integran el sector.

a) Areas de capacitación

La capacitación debe responder a la necesidad de fortalecer el conocimiento y desarrollar las destrezas y habilidades de los diferentes actores para planificar y programar la acción institucional; generar y transferir tecnología; financiar, comercializar y administrar la producción con eficiencia y eficacia.

— Area de planificación y programación institucional

El sector público, como responsable de la conducción de la política agrícola nacional, debe contar con cuadros técnicos con capacidad para planificar y programar los desempeños de personas, empresas y de sus propias instituciones, en forma coherente con su función de facilitador, coordinador y supervisor del proceso de modernización de la agricultura.

El proceso de inducción conductual sobre el quehacer agrícola de personas, empresas e instituciones obliga a concertar y coordinar acciones en el marco de políticas que se apoyan en datos económicos, técnicas de análisis y sistemas de actuación que encuentran su materialización en el proceso de generación de decisiones de inversión y administración.

Dentro de este panorama, los técnicos de la Unidad Sectorial de Planificación Agrícola y de Alimentación (USPADA) y los que prestan sus servicios en las unidades de programación institucional del sector, deben contar con conocimientos sólidos sobre los siguientes aspectos:

i) Estrategia y política agrícola.

- El rol del sector público y la política sectorial.
- Programas de ajuste y reactivación.
- Políticas agrícolas: diseño, elaboración, análisis y seguimiento.
- Conducción de la política e inversión sectorial.

- Priorización de proyectos.
- Evaluación y seguimiento de proyectos.

Adicionalmente a los temas señalados, los cuadros gerenciales del sector público deben recibir apoyo en los siguientes:

ii) Desarrollo institucional.

- Administración para el desarrollo.
- Desarrollo organizacional.
- Coordinación institucional.
- Negociación y concertación.
- Administración por objetivos.
- Teoría decisoria.
- Programación institucional.

iii) Sistemas de información sectorial.

- Seguimiento y evaluación de programas y proyectos institucionales.
- Seguimiento y evaluación de políticas, situaciones, cadenas.
- Sistema de comunicación sectorial.
- Indicadores sectoriales, diseño, estandarización y difusión.

– Area de preparación y evaluación de proyectos de inversión

Con el propósito de instrumentar la modernización de la agricultura guatemalteca, a través de la reconversión de las unidades de producción, es necesario contar con técnicos capacitados para identificar, formular, administrar y evaluar proyectos productivos.

La preparación de proyectos factibles es condición esencial para alcanzar la eficiencia macro y microeconómica de la agricultura, con criterios de sostenibilidad y preservación de los recursos naturales.

En este sentido, la capacitación debe ser orientada a técnicos de los sectores público y privado, así como de las ONGs, cooperativas y organizaciones de productores, en los temas siguientes:

- i) **Formulación y evaluación de proyectos de inversión.**
 - Identificación de oportunidades de inversión.
 - Formulación de proyectos (perfil, prefactibilidad, factibilidad).
 - Evaluación de proyectos (*ex ante* y *ex post*).
- ii) **Gerencia de proyectos.**
 - Normas de ejecución.
 - Sistemas de organización y administración.
 - Parámetros de evaluación.
 - Sistemas de seguimiento y control.
- iii) **Identificación de fuentes de financiamiento, obtención y manejo de crédito.**

– **Area de comercialización**

La potenciación de una nueva visión de la comercialización con base en una intervención del Estado con fines exclusivos de dar transparencia al mercado, exige que los actores del sector privado y los cuerpos técnicos del sector público -así como de las ONGs que apoyan a las cooperativas y asociaciones de productores -se capaciten en los siguientes asuntos:

- i) **Mercados de exportación.**
 - Operación en el mercado internacional.
 - Sistema arancelario y para-arancelario.
 - Red de transporte.
 - Sistemas de información de mercados.
 - Normas de calidad y precios.
 - Sistemas de mercadeo, empaques, embalaje, etc.

- Sistemas de pago.
- Legislación para importaciones y exportaciones.
- Negociaciones comerciales internacionales.
- ii) Mercado nacional.
 - Bolsas de productos agropecuarios.
 - Naturaleza del mercado.
 - Normas de calidad.
 - Sistemas de mercado.
 - Formación de precios.
 - Características de los principales mercados nacionales.
 - Legislación nacional.
 - Almacenamiento, empaque.
 - Mercado bursátil.
 - Sistemas de transporte.
- iii) Régimen impositivo.
 - Nacional.
 - Municipal.
- **Area de gestión empresarial**

La promoción para el desarrollo de una agricultura empresarial en el segmento de los pequeños y medianos productores descansa en el fortalecimiento de las actividades de extensión del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, las cooperativas, ONGs y organizaciones de productores en aspectos sobre gestión empresarial.

Para tal efecto es necesario apoyar con capacitación a los cuerpos técnicos del sector público y a los agentes de cambio —extensionistas—, productores y líderes comunales en los siguientes aspectos:

- i) **Tecnología y rentabilidad.**
 - Opciones tecnológicas para producir con eficiencia técnica y económica.
 - Competitividad de la producción y protección del medio ambiente.
 - Requisitos para una agricultura rentable.
- ii) **La empresa agrícola y la producción.**
 - Mercadeo.
 - Técnicas de venta.
 - Administración y finanzas.
- iii) **Organización social y progreso económico.**
 - Motivación grupal.
 - Esquemas de organización.
 - La empresa agrícola.

Dentro de esta misma área, el desarrollo y consolidación de empresas agrícolas nacidas de cooperativas u otro tipo de asociaciones de productores, debe ser apoyado con capacitación integral para directivos y personal técnico, en aspectos tales como:

- Organización social.
- Planificación.
- Gerencia de empresas agrícolas.
- Manejo de las actividades de producción y comercialización.
- Administración y organización empresarial.
- Contabilidad y finanzas.

LA OFERTA DE CAPACITACION

Enfoque básico del estudio

La oferta de capacitación, en el marco de interés del presente estudio, se refiere a la capacidad de las instituciones y organizaciones —públicas y privadas— para atender en forma organizada la demanda en los términos en que ésta se planteó: es decir, "las necesidades de capacitación para la modernización de la agricultura".

Esta puntualización, en cuanto a una dimensión prospectiva, obliga a referirse también a un "nuevo escenario instruccional": en otras palabras, a una situación futura frente a la cual cabe preguntarse si las instituciones y organizaciones involucradas en actividades de capacitación podrían sin más, con sus capacidades actuales, configurar una oferta adecuada a necesidades futuras. La pregunta no es ociosa, ya que no es habitual que las instituciones y organizaciones educativas funcionen con base en la planificación prospectiva.

El Estudio de la Oferta obliga, por consiguiente, a aplicar procedimientos interpretativos para aproximarse a una respuesta a la pregunta planteada arriba, aun cuando se parta de una valoración de aquellos elementos que caracterizan en el presente —es decir hoy— a las instituciones y organizaciones de capacitación. Dicha valoración no puede ser otra que la comparación de la "situación actual" de la oferta con la requerida en los mismos nuevos escenarios a que se hizo referencia en el Estudio de la Demanda.

El instrumento de análisis que se utilizó en el momento de valorar la oferta fue estructurado con base en las premisas propias del perfil que las instituciones y organizaciones educativas deberían tener en el nuevo escenario, siempre —claro está— en el marco de situaciones "posibles" (y no solamente ideales). Dichas premisas, aunque implícitas en el mencionado instrumento, constituyen la "norma" para efectuar la comparación y poder, de ese modo, determinar si entre la oferta actual y la oferta requerida existe o no discrepancia.

Por consiguiente, el Estudio de Oferta y Demanda no se limita a comparar las necesidades de capacitación (para la modernización de la agricultura) con las capacidades actuales de las instituciones y organizaciones educativas, lo cual no aportaría información relevante ni posibilitaría una interpretación real de la relación existente entre ambas. El análisis de la relación debe estar intermediado o precedido por la comparación de la situación actual de la oferta con la situación "requerida"; o sea, con una nueva situación.

Las premisas a que se hizo referencia podrían resumirse en los siguientes enunciados que, aunque se formulan en tiempo presente, pertenecen a una situación futura y "posible":

Las instituciones y organizaciones de capacitación:

1. Han asumido —en forma crítica y creativa— el enfoque de la modernización de la agricultura y sus postulados fundamentales, con una clara concepción de las implicaciones, alcances y características que dicha modernización debe tener para el desarrollo del país.
2. Desarrollan las actividades de capacitación en el marco de una estrategia y un programa específico, que les permite concertar y articular esfuerzos en función de lograr objetivos comunes.
3. La concertación y articulación de esfuerzos se expresa, en el plano institucional y operativo, en un sistema o red de "operadores de la capacitación", mecanismo que facilita el ordenamiento y eficiencia en el estudio de necesidades, planificación y ejecución de acciones, optimización del uso de los recursos físicos, técnicos y financieros disponibles, y seguimiento de resultados o impacto.
4. La conducción del Programa de Capacitación expresa, en forma orgánica, la concertación de esfuerzos del sector público y privado, habiéndose así logrado un nuevo marco institucional para la capacitación en el sector agropecuario.
5. Cada una de las instituciones y organizaciones dispone de capacidades reales en materia de gestión de la capacitación, y ha consolidado un equipo técnico con conocimientos, habilidades y actitudes "óptimos" en materia instruccional. Esta competitividad de los "operadores de la capacitación" les permite desarrollar en forma descentralizada las actividades de capacitación, concentrándose en las áreas temáticas y grupos de beneficiarios para cuya atención tienen vocación especial y ventajas comparativas.

Los aspectos expuestos en los cinco enunciados anteriores resumen las características propias del "nuevo escenario instruccional" así como los rasgos principales de los actores u "operadores de la capacitación". Al estudiar a tales actores, el supuesto no es otro que el siguiente: de no lograrse lo que expresan los cinco enunciados, no se contaría con una oferta adecuada a las necesidades de capacitación para la modernización de la agricultura. Por otra parte, habría una hipótesis según la cual la capacidad u oferta actual de las instituciones y organizaciones educativas respondería, aun cuando fuese óptima, a las demandas actuales y no necesariamente a demandas futuras (entre otros aspectos, por el hecho conocido de que la planificación prospectiva no es ni ha sido característica de aquellas).

Los aspectos estudiados

Por medio del instrumento de análisis aplicado —que fue "autoadministrado" por las instituciones y organizaciones educativas que formaron parte de la muestra—, se indagó fundamentalmente en relación con los siguientes asuntos:

- Si desarrollan o no actividades de capacitación (aspecto importante de puntualizar ya que, en varios casos, se trataba de instituciones cuyo mandato es la educación "formal").
- Cuáles son los grupos destinatarios de las acciones de capacitación; y si la cobertura o proyección es nacional o regional.
- Si existe voluntad de continuar realizando —y, si fuese el caso, expandir— las actividades de capacitación.
- Si se dispone de alguna instancia orgánica (departamento, unidad, sistema, programa, etc.) para la realización de las actividades de capacitación.
- En caso en que no se dispusiera de lo anterior, qué ajustes o "adecuaciones institucionales" habría que efectuar para lograrlo (si existe voluntad de mantener y/o expandir la capacitación).
- Si se opera con base en un marco orientador (estrategia, política, programa, etc.) para la realización de actividades de capacitación.
- Si se dan formas de coordinación con otras instituciones para realizar las actividades de capacitación; y en qué rubros específicos.
- En relación con qué áreas temáticas se trabaja.
- Cuáles y cuántos son los recursos humanos de que se dispone para la capacitación.
- Qué tipo de instrucción o adiestramiento específico han recibido en materia instruccional.
- Cómo se realiza el estudio de necesidades de capacitación y el seguimiento de resultados.
- De qué infraestructura, recursos físicos y técnicos se dispone.
- Cuáles son los obstáculos o dificultades principales que se enfrentan en la realización de actividades de capacitación.

Instituciones y organizaciones que integraron la muestra
(En el Anexo IV se incluyen detalles sobre las mismas).

a) Sector público

- Universidad de San Carlos
- Escuela Nacional Central de Agricultura
- Instituto Nacional de Cooperativas
- Instituto Técnico de Capacitación y Productividad
- Instituto Nacional de Transformación Agraria
- Dirección General de Servicios Agrícolas
(Unidad de Formación de Recursos Humanos)

b) Sector privado

- Universidad Rafael Landívar
- Universidad del Valle de Guatemala
- Universidad Francisco Marroquín
- Asociación Nacional del Café
- Asociación de Azucareros de Guatemala

c) Organizaciones no gubernamentales

- Central Nacional de Estudios Cooperativos
- Gran Unión de Cooperativas no Federadas
- Asociación Nacional de Peritos Agrónomos
- Fundación del Centavo

Consideraciones generales sobre los resultados del estudio

El análisis de la información proporcionada por las instituciones y organizaciones educativas, así como la discusión con las mismas sobre una primera valoración acerca del perfil de la oferta, permiten llegar a una serie de conclusiones que se exponen a continuación:

- i) Existen en el país numerosas instituciones y organizaciones educativas que realizan capacitación para los diversos actores del sector agropecuario y se advierte un interés creciente por ampliar estos servicios.
- ii) Si se lograra una mayor coordinación de esfuerzos e iniciativas, las instituciones y organizaciones existentes podrían prestar un servicio de significativa cobertura a nivel del país y sus regiones.

- iii) Además de los organismos públicos y privados que en su mandato incluyen específicamente la capacitación, la mayoría de las instituciones de educación "formal" que forman recursos humanos para el sector agropecuario (universidades, escuelas técnicas, etc.) dedican también esfuerzos a la capacitación.
- iv) Los recursos humanos (investigadores, docentes, instructores de capacitación, extensionistas, etc.) distribuidos entre instituciones y organizaciones públicas y privadas relacionadas con el sector agropecuario, constituyen un contingente extraordinariamente amplio y con manejo de la casi totalidad de las disciplinas agropecuarias y afines.
- v) La infraestructura disponible para actividades de capacitación es también de significativa amplitud, si bien existen regiones y zonas del país escasamente favorecidas en este sentido.
- vi) En términos generales, la capacitación en el sector agropecuario no responde a una estrategia y políticas definidas sino que se desarrolla con base en las más variadas percepciones e iniciativas acerca de cuáles deben ser los propósitos y objetivos, temas, metodologías, así como los destinatarios.
- vii) Se advierte una marcada dispersión en cuanto a los esfuerzos de capacitación, con falta de coordinación y cooperación recíproca de los actores involucrados.
- viii) En cuanto a los pequeños y medianos productores, la cobertura es escasa; los temas y asuntos que se tratan con más frecuencia son reiterativos y se refieren a la agricultura tradicional, sin que se destaquen temas relativos a la diversificación de la producción, sostenibilidad, organización, agroindustria, gestión y comercialización.
- ix) No existe, por parte de las instancias que imparten capacitación, un estudio sistemático de las necesidades de capacitación, ni un seguimiento de sus resultados.
- x) Los capacitadores, en general, desarrollan sus actividades sin previo adiestramiento sobre métodos, procedimientos y sistemas instruccionales.
- xi) La gestión de la capacitación es deficiente, mostrando debilidades en cuanto a la planificación, ejecución y evaluación.

Las consideraciones anteriores permiten afirmar que los esfuerzos actuales de capacitación, pese a los efectos positivos que producen, no configuran una respuesta adecuada a lo que pueden considerarse "necesidades actuales". Existen problemas en la eficiencia y la eficacia de lo que se realiza, aun cuando la suma de recursos aplicados es significativa. El panorama es preocupante no sólo porque las necesidades presentes son perentorias, sino también porque los recursos —hasta ahora disponibles— tienden a disminuir.

La distancia es todavía mayor, si se toman en consideración las necesidades de capacitación para la modernización de la agricultura, enfoque que parece no haber permeado las instancias de capacitación del país. La tendencia general ha sido y es el trabajar para necesidades inmediatas. La realidad de muchos de los actores del sector agropecuario —tanto en el área de tecnología como en la de gestión (en particular los pequeños y medianos productores)— es que la "competitividad" exigida en forma creciente en los mercados interno y externo no constituye un atributo destacable, situación que configura una desventaja objetiva frente a los desafíos derivados de los nuevos escenarios antes analizados

La comparación entre el panorama actual de la capacitación y las características que ella debe tener en los nuevos escenarios (a lo que se hizo referencia en el numeral 9.1.), pone en evidencia una discrepancia significativa, situación que no permite calificar a la oferta como adecuada a la demanda futura.

Los recursos existentes y el conjunto de esfuerzos que se realizan constituyen sin lugar a dudas un punto de partida importante para efectuar ajustes y transformaciones con miras a "ajustar" la oferta y adecuarla a los nuevos desafíos. En tal sentido, lo mucho y valioso que existe y se realiza puede considerarse como una importante "oferta potencial", sobre la cual debe trabajarse seriamente a fin de llegar a disponer, en el corto plazo, de un instrumento eficiente y eficaz para la modernización de la agricultura.

Con base en lo afirmado aquí, fortalecer la capacitación y convertirla en una contribución efectiva a los cambios necesarios de la agricultura del país se convierten en una prioridad de trabajo que debe abordarse en lo inmediato. Cualquier esfuerzo nacional por definir una estrategia de capacitación para el sector agropecuario debería comenzar por dicho fortalecimiento.

Las líneas de trabajo podrían ser las siguientes:

- i) Contribuir a la definición de una estrategia y de uno o más programas que permitan ordenar y unir todos los esfuerzos nacionales, públicos y privados, encaminándolos hacia objetivos comunes.
- ii) Establecer un sistema o red de instituciones y organizaciones de capacitación que viabilice la organización y coordinación de tales esfuerzos, con base en una planificación de alcance nacional.
- iii) Capacitar a quienes tienen responsabilidades en la gestión de la capacitación, así como a los instructores de capacitación, abordando en forma sistemática los nuevos temas de la agricultura y los métodos, procedimientos y sistemas requeridos para propiciar aprendizajes significativos en forma eficiente y eficaz.
- iv) Asegurar que todos los programas enmarcados en la Estrategia Nacional de Capacitación establezcan los procedimientos necesarios para estudiar en forma permanente las necesidades de capacitación y verificar —mediante el seguimiento de

resultados— si se está contribuyendo de modo efectivo a los cambios de conducta requeridos en los actores del sector agropecuario.

- v) Desarrollar recursos educativos apropiados que faciliten las actividades de capacitación sobre los más diversos temas y en todos los niveles de actores destinatarios de las acciones.

ANEXO I

DATOS ECONOMICOS SOBRE EL SECTOR AGRICOLA DE GUATEMALA

Cuadro 1. Producto interno bruto de Guatemala por ramas de actividad. Período 1980-1990 (en miles de quetzales de 1958).

Año	PRI Total	Agricultura	Industria manufacturera	Comercio	Sectores
1980	3 107	772	517	839	979
1981	3 127	781	500	844	1 002
1982	3 017	758	475	797	987
1983	2 940	745	466	764	967
1984	2 953	759	468	770	956
1985	2 934	759	465	747	963
1986	2 939	753	468	731	987
1987	3 032	780	475	752	1 025
1988	3 163	817	488	776	1 082
1989	3 288	847	498	807	1 136
1990	3 403	878	507	839	1 179

Fuente: Banco de Guatemala.

Cuadro 2. Producción de granos básicos. Período 1980-1989 (en miles de t).

Año	Maíz	Frijol	Arroz g	Trigo	Sorgo
1980	902.40	57.93	27.52	40.75	78.33
1981	997.46	92.91	33.74	42.20	86.08
1982	1 099.53	101.72	50.90	40.97	77.21
1983	988.21	89.38	45.77	42.79	100.48
1984	1 197.99	111.25	45.11	54.36	88.68
1985	1 088.40	117.56	38.44	44.81	101.23
1986	1 077.34	110.61	33.92	53.49	88.58
1987	1 216.72	86.14	58.94	55.20	58.18
1988	1 323.72	93.69	69.40	43.49	136.32
1989	1 246.79	90.60	44.90	50.6	84.92

Fuente: Estadísticas de productores agrícolas. 1990. Banco de Guatemala. Oficina Reguladora de Importación de Trigo y Gremial Nacional de Trigueros.

Cuadro 3. Producción de los principales productos de exportación. Período 1980-1990 (en miles de t).

Año	Café oro	Algodón oro	Azúcar	Banano	Cardamomo
1980	177.43	151.8	397.07	407.10	5.08
1981	193.83	127.73	447.91	386.40	5.10
1982	189.34	78.21	530.95	414.00	6.33
1983	183.02	46.50	531.04	268.07	7.84
1984	196.61	61.12	515.54	374.23	7.45
1985	181.63	63.38	549.83	429.48	7.45
1986	196.56	53.63	589.51	337.25	8.97
1987	193.2	27.95	622.91	334.32	10.82
1988	179.4	48.26	653.90	351.37	10.58
1989	193.2	42.11	672.82	364.90	7.65
1990	N.D.	41.22	6.90	N.D.	N.D.

Fuente: Estadísticas de productos agrícolas. 1990. Banco de Guatemala.

Cuadro 4. Valor de las exportaciones agrícolas de productos tradicionales y no tradicionales de Guatemala. Período 1980-1990 (en millones de dólares).

Año	Total	Productos tradicionales	Productos no tradicionales
1980	960.1	827.3	132.8
1981	841.5	699.8	141.7
1982	770.0	645.2	124.8
1983	707.6	600.0	107.6
1984	790.5	672.0	118.5
1985	814.7	715.5	99.2
1986	804.8	703.7	101.1
1987	693.6	556.2	137.4
1988	776.6	630.7	145.9
1989	812.6	638.9	173.7
1990*	773.6	597.0	176.6

* Estimados preliminares.

Fuente: Banco de Guatemala. Principales estadísticas de Comercio Exterior.

Cuadro 5. Valor de las exportaciones agropecuarias por producto. Período 1980-1990 (en millones de US\$ FOB).

Concepto	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
TOTALES	900.0	798.4	719.9	666.5	754.9	790.8	780.0	653.6	747.7	790.7	751.6
Productos											
Tradicionales	827.3	699.8	645.2	600.0	672.0	715.5	703.7	556.2	630.7	638.9	597.0
Algodón	165.3	170.0	94.9	67.4	72.3	76.0	24.3	16.2	36.9	27.7	24.2
Azúcar	69.3	85.2	43.7	95.3	71.3	46.5	51.7	51.3	78.1	92.1	120.3
Banano	44.7	55.7	71.2	53.5	54.8	70.9	73.4	74.6	76.4	87.1	67.8
Café	463.9	325.3	374.5	308.8	360.6	451.5	502.3	354.5	386.9	380.0	323.5
Cardomomo	55.6	34.3	44.2	59.4	100.3	60.7	47.7	45.1	37.6	27.5	34.5
Carne	28.5	29.3	16.7	15.6	12.7	9.9	4.3	14.5	14.8	24.5	26.7
Productos no											
Tradicionales	72.7	98.6	74.7	66.5	82.9	75.3	76.3	97.4	117.0	151.8	154.6
Ajonjolí	10.0	15.6	9.7	9.0	11.5	10.2	11.9	12.5	14.1	18.9	27.8
Camarón, pescado y langosta	5.8	11.3	8.4	8.8	10.9	9.1	8.1	12.9	14.5	15.4	14.7
Caucho natural	6.0	6.5	3.7	5.5	7.2	6.0	5.0	6.8	8.3	8.0	9.5
Flores, plantas, semillas	10.6	10.5	9.7	8.4	10.8	10.4	9.1	11.3	12.2	13.3	14.5
Madera y manufactura	1.3	5.1	3.6	1.8	2.1	2.4	3.6	2.0	6.5	8.4	10.1
Miel de abeja	2.5	2.8	2.4	2.9	2.3	2.1	2.3	2.1	1.8	1.2	1.1
Tabaco rama y manufactura	14.6	15.9	17.7	13.3	16.1	13.1	10.6	11.3	17.2	29.2	21.2
Verduras y legumbres	7.1	8.4	10.6	9.4	11.4	10.3	11.1	16.2	17.6	19.4	27.2
Frutas y sus preparados	4.2	7.9	1.8	2.2	2.2	3.3	6.1	8.3	11.8	18.2	18.3
Otros	10.6	14.6	7.1	5.2	8.4	8.4	8.5	14.0	13.0	19.8	10.2

* Datos prelliminares.

NOTA: El rubro "Otros" incluye aceites esenciales, cacao y miel de purga.

Fuente: Banco de Guatemala. Principales estadísticas de Comercio Exterior.

ANEXO II

CARACTERIZACION DE LAS OCHO REGIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO DE GUATEMALA

CARACTERIZACION DE LAS OCHO REGIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO DE GUATEMALA

El país se caracteriza por una agricultura dispersa por todo el territorio, en la que prevalece una agricultura de subsistencia con índices de pobreza aguda, y en donde el Estado carece de capacidad para lograr cambios sustanciales.

La República de Guatemala cuenta con una extensión territorial de 108 000 km²; y para fines de prestación de servicios por parte del Estado, el territorio se ha dividido en ocho regiones, incluyendo el área metropolitana, en la que se encuentran las oficinas centrales de gobierno y en donde se ofrece la mayor atención de servicios.

El territorio ha sido definido como agrícola y de vocación forestal en más del 50%. Todas las regiones presentan situaciones similares en cuanto a los índices de pobreza, salud, vivienda, educación, infraestructura de servicios; es una sociedad predominantemente rural y con graves problemas de analfabetismo. En el sector agrícola se distingue claramente lo que es la agricultura comercial, constituida por grandes extensiones de tierra y con tecnologías avanzadas dedicadas a la agricultura de exportación, y la agricultura de subsistencia en donde la utilización del recurso suelo, bosque, agua es determinante. Predominan los cultivos de maíz y frijol.

Los problemas que por su relevancia pueden señalarse y generalizarse —con la excepción de la región metropolitana— son los siguientes:

- a) El alto crecimiento demográfico, que determina una demanda mayor de servicios.
- b) El deterioro del recurso bosque por su mal manejo, lo que ha ocasionado la erosión del suelo.
- c) La expansión de la frontera agrícola.
- d) La deficiente infraestructura básica de apoyo.
- e) La escasa cobertura de los servicios de salud, educación y vivienda.
- f) Los deficientes canales de comercialización.

- g) La poca productividad y escasa tecnología.
- h) La escasa generación y transferencia de tecnología.
- i) La falta de estímulos para el desarrollo agroindustrial.

Como se indicará a continuación, la Región I, que corresponde al área metropolitana, reúne casi todos los factores que permiten alcanzar un mayor desarrollo acelerado; constituye el polo de atracción para la industria, el comercio y los servicios, ya que posee una buena infraestructura y cuenta con todos los servicios.

REGION I (Metropolitana)

Descripción general

Constituida por el departamento de Guatemala, en donde se ubica el gobierno central, tiene una extensión territorial de 2253 km²; agrupa en este espacio geográfico a 14 municipios, incluyendo la ciudad capital con una extensión de 80 km² que conforma la meseta central del valle. La precipitación media anual oscila entre 700 y 1000 mm; el potencial de suelos le confiere una vocación forestal, aunque parte de éstos se usan para el cultivo de granos básicos y hortalizas, y en menor escala, frutas y flores.

Población

La población asciende aproximadamente a 2 428 746 habitantes y la económicamente activa a 1 248 000 con una tasa de crecimiento de 2.8%.

Recursos naturales

De los 2253 km², 720 son apropiados para uso agrícola, 120 km² son de vocación pecuaria y el resto de vocación forestal. Cuenta con reservas acuíferas como el Lago de Amatitlán, y las escorrentías de lluvia vierten a las cuencas del Atlántico y del Pacífico.

Infraestructura

Existe buena infraestructura vial que interconecta todas las cabeceras municipales; así mismo, infraestructura de riego, de pequeños minirriegos con 107 ha, e infraestructura para el almacenamiento de granos.

Actividades productivas

Cuenta con industria, comercio y servicios, especialmente el municipio de Guatemala que es donde se encuentra la mayor concentración.

Aspectos sociales

Se apoya con centros de enseñanza, primaria, vocacional y superior, esta última ofrecida por cuatro universidades privadas y una estatal.

REGION II

La Región II presenta las características siguientes:

Descripción general

Ocupa una extensión territorial de 11 828 km². Se integra por los departamentos de Alta Verapaz con 8.686 km² y Baja Verapaz con 3124 km², que agrupan 23 municipios.

Limitada al norte por el departamento de Petén, al sur por Zacapa, El Progreso y Guatemala, al este por Izabal y al oeste por Quiché. El relieve topográfico, las vías de comunicación y la cobertura del suelo establecen cuatro zonas: 1. Zona Seca: integrada por los municipios de Baja Verapaz con excepción de Purulhá; 2. Zona Húmeda: integrada por Purulhá Tamahú, Tactic, Santa Cruz, San Cristóbal, Chamelco y Cobán y Carchá, en Alta Verapaz; 3. Zona Tropical Seca: integrada por Cahabón y Lanquín; 4. Zona de la Franja Transversal del Norte: integrada por Chiséc, Chahal y Fray Bartolomé de las Casas.

Presenta alturas sobre el nivel del mar que oscilan entre 50 y 2000 metros, con dos sierras: Chaucús y Chamá. El sistema hidrográfico corresponde a la vertiente del Atlántico: los ríos Motagua, Chixoy, Polochic y Cahabón; y de menos importancia los ríos Matanzas, Salamá y Sebol. Por sus elevaciones dispone de climas que van de cálido seco a muy húmedo. Las temperaturas medias varían de 15°C a 33°C, y la precipitación anual es de 200 mm en la zona seca y de 3000 mm en la zona húmeda.

El potencial del suelo es de vocación mixta: agrícola, ganadera y forestal. En el área se encuentran las explotaciones petroleras del país.

La actividad agropecuaria es orientada al mercado externo.

Población

Asciende a 753 323 habitantes, la tasa de crecimiento es de 3.12%. Es eminentemente indígena, rural con 84.6%, y con el 15.4% residente en áreas urbanas. La densidad de la población se estima en 64 hab./km². La población económicamente activa (PEA) es de 204.363, y es mayoritariamente indígena (un 85%) con predominio de tres grupos étnicos: Kec'chí, Acchí y Pocomchí. Existen 2144 centros poblados.

Recursos naturales

Constituyen uno de los pilares que pueden sustentar el desarrollo económico y social de la región, con el aprovechamiento racional y eficiente del recurso bosque, agua y suelo. La cobertura y uso actual del suelo es de 78% para cultivos limpios; 37% con pastos naturales, 36.9% con bosques naturales y plantaciones forestales, 17.8% con cultivos permanentes, y 0.1% corresponde a los cuerpos de agua y zonas urbanas.

Actividades productivas

En Baja Verapaz, la producción de hortalizas de clima cálido ocupa un lugar importante. El café, los helechos para exportación y el cardamomo son los rubros más importantes de la producción agrícola de Alta Verapaz. Los granos básicos son cultivados para subsistencia. El ganado vacuno para carne y/o leche, así como el ganado porcino sólo cubren el mercado local. La producción avícola es deficitaria. La región ofrece un limitado número de sitios de atracción turística (es una actividad poco explotada); existen algunas grutas y el biotopo de Purulhá. En Baja Verapaz, el embalse de la hidroeléctrica del río Chixoy, el Petencito en San Cristóbal Verapaz, las Grutas de Seamay, el Valle del río Polochic, el Balneario Las Islas de Carchá, las Pozas de Campey, las Grutas de Lanquín, todas en Alta Verapaz. La actividad artesanal e industrial es mínima; existe la industria Calzado Cobán, localizada en Alta Verapaz, que produce para exportación.

Infraestructura

La infraestructura vial es la más deficiente de la República, al grado de disponer de únicamente 136 km de carretera asfaltada.

El sistema de comunicaciones telefónicas da servicio en 8 de las 23 cabeceras municipales. Cuenta con 1500 líneas: Alta Verapaz con 1225 líneas y Baja Verapaz con 325. Existen nueve radiodifusoras: siete en Alta Verapaz y dos en Baja Verapaz. Su capacidad de almacenamiento a nivel regional es de 250 000 quintales, localizada en los silos de Tactic, estaciones de compra de Telemán-Panzos y Fray Bartolomé de las Casas, en Alta Verapaz; y un centro de distribución en Salamá, Baja Verapaz.

La infraestructura de energía eléctrica se encuentra integrada al Sistema Norte de Distribución del INDE, cubriendo 16 de las 23 cabeceras municipales.

La infraestructura de riego existe sólo en Baja Verapaz, que cubre 1200 ha y otras áreas de pequeño riego de 240 ha; no existen agroindustrias. Los caminos rurales, vecinales y de penetración son escasos.

Características sociales

Existe alto grado de analfabetismo. La población en edad escolar atendida en el nivel pre-primario es de un 23%; en el nivel primario, un 39%; y en el nivel medio 10%. La atención

en servicios de salud es también deficiente, tanto en la infraestructura como en el recurso humano responsable de la atención a la población. La esperanza de vida es una de las menores a nivel regional.

REGION III

Descripción general

Está conformada por los cuatro departamentos siguientes: El Progreso, Izabal, Zacapa y Chiquimula. Cuenta con 16 026 km² y agrupa 34 municipios. Limita al norte con Petén, Belice, la Bahía de Amatique y el Golfo de Honduras. Al oeste por Baja y Alta Verapaz. Al este por la República de Honduras y al sur por la República de El Salvador y los departamentos de Jutiapa, Jalapa y Guatemala. Su relieve demarca la costa del departamento de Izabal, de topografía plana, clima cálido húmedo de alta precipitación. Su elevación está entre 1 a 3 000 metros S.N.M. y muestra valores de temperatura media anual que oscilan entre 18.40°C y 32.36°C. En la parte costera, la precipitación media anual alcanza cifras máximas en la costa del departamento de Izabal del orden de los 2000 a 4000 milímetros.

El sistema hidrográfico corresponde a la vertiente del Atlántico; los caudales de los principales ríos son: Motagua, el Polochic y el Río Grande de Zacapa. El potencial de los suelos es de vocación mixta: agrícola, ganadera y forestal. La vocación de la mayoría de los suelos es forestal.

Población

Cuenta con 788 636 habitantes y una tasa de crecimiento anual de 2.1%. El 26.6% reside en el área urbana y el 73.4% en el área rural. La densidad de la población es de 49.2 hab./km². La población económicamente activa se estima en 205 042.

Recursos naturales

De los 16 026 km² de tierra que comprende esta región, 16.6% son apropiados para usos agrícolas; 15.1% son de aptitud pecuaria; 24% de aptitud eminentemente forestal; 42.2% aptos para manejo ambiental; y 2.1% ocupados por reservas acuíferas y/o áreas urbanas. El 66% de los suelos puede considerarse con vocación forestal. Cuenta con recursos hidrológicos de importancia para determinadas áreas; posee aproximadamente 100 km de costa en el litoral del Atlántico. La infraestructura de riego es de 8284 ha. El sistema de comunicación telefónica da servicio a 18 de las 34 cabeceras municipales.

Infraestructura

La infraestructura para el almacenamiento de productos agrícolas es de 147 722 quintales. La infraestructura de energía eléctrica se encuentra integrada al Sistema Nor-Oriental del

INDE y cubre un total de 18 953 viviendas. En el área rural se reportan 8656 viviendas atendidas.

Actividades productivas

Dedica a cultivos temporales el 31.69% que son granos básicos, a cultivos permanentes el 5.24%, a pastos el 28.90% y a montes y bosques el 30.85%. En cultivos permanentes, destaca el cultivo del café con 4439 ha. Cuenta con una masa de ganado vacuno de 228 314 cabezas. El ganado porcino está representado con el 10.08%; por su parte, la explotación avícola representa 792 644 aves.

La actividad minera se circunscribe a la explotación de mármol, oro, plata, níquel, cromo, hierro y magnesio. En El Progreso existen dos empresas que extraen roca caliza.

Ofrece atractivos paisajes para el desarrollo turístico, cuenta con alguna infraestructura en el Lago de Izabal y la cabecera municipal de Esquipulas, sede del Parlamento Centroamericano.

Se reportan 71 establecimientos industriales concentrados en los departamentos de Izabal y Zacapa. El sector proporciona empleo a un total de 1171 personas.

La actividad artesanal se desarrolla en núcleos familiares, sin capacitación técnica, conocimiento de mercados y de escasa cobertura financiera.

Aspectos sociales

Los niveles de salud, educación, empleo, vivienda y seguridad social son deficientes. El grado de analfabetismo asciende a 36.5%. La infraestructura con que cuenta para cubrir las necesidades educacionales es de 1026 establecimientos; 158 en El Progreso, 324 en Izabal, 218 en Zacapa, 1326 en Chiquimula, con 1015 aulas.

El sector salud se caracteriza por el bajo nivel de atención que recibe la población. La esperanza de vida estimada para la región es 62 años, la mortalidad infantil 68.4 por cada mil niños. La infraestructura de salud es deficiente; cuenta con 7 hospitales, 29 centros de salud, 91 puestos de salud y un total de 877 camas.

REGION IV

Descripción general

Está integrada por los departamentos de Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa. Ocupa una extensión territorial de 8237 km² distribuidos así: Jalapa con 2063, Jutiapa con 3219 y Santa Rosa con 2955, agrupándose en este espacio geográfico 38 municipios.

Está limitada al norte por los departamentos de Zacapa y Chiquimula; al oeste por El Progreso, Guatemala y Esquintla; al este con la República de El Salvador; y hacia el sur con el Océano Pacífico. Por su relieve existen tres áreas: la costera, de topografía plana y/o levemente ondulada; la parte central, que comprende las tierras intermedias con relieve ondulado a quebrado; la parte alta, que está ocupada por las tierras que constituyen el altiplano central.

La precipitación media anual alcanza cifras máximas de 4000 mm en la zona de Boca Costa. En la franja costera del Pacífico los valores oscilan entre 1000 y 3000 mm; en la franja central los valores oscilan entre 700 y 1000 mm. El potencial de los suelos confiere a la región una vocación agrícola, ganadera y forestal.

Población

Asciende a 760 855 habitantes; la tasa de crecimiento anual es de 2.2%. El 23.2% reside en el área urbana y el 76.8% en el área rural, siendo el departamento de Jutiapa el que posee mayor población rural. La densidad de la población es de 92.4 hab./km². Hay 197 195 personas que son población económicamente activa. Cuenta con 2751 centros poblados, 38 centros urbanos y 2172 centros rurales.

Recursos naturales

De los 8237 km², 1515 km² son apropiados para usos agrícolas, 2164 km² son de aptitud pecuaria y 1725 km² son aptos para manejo ambiental. Cuenta con recursos hidrológicos de importancia; posee 57.5 km de costa en el litoral del Pacífico; también cuenta con reservas acuíferas como el Lago de Güija, la Laguna de Ayarza y otros de menor tamaño.

Infraestructura

Cuenta con 386 km de carretera asfaltada y 1542 km de carreteras de terracería, transitables todo el año. La infraestructura de energía eléctrica se encuentra integrada al Sistema del INDE, cubriendo 41 536 viviendas, con el 11.8% de viviendas en el área rural y el 16.7% en el área urbana.

La infraestructura de riego se encuentra concentrada en Asunción Mita, Atescatempa, el Tempisque y el de la Laguna del Hoyo; existen algunos minirriegos; el área total bajo riego asciende a 2267 ha.

El sistema de comunicaciones telefónicas de la región da servicio al 53% de la población, que cuenta con 38 cabeceras municipales. La infraestructura para el almacenamiento de productos agrícolas está localizada en la ciudad de Jutiapa. Las estaciones de compra-venta de menor capacidad están ubicadas en los municipios Asunción Mita, Jalpatagua, Moyuta, Chiquimulilla y Monjas.

Actividades productivas

Cuenta con una superficie total para cultivos de 10.6% del territorio. Para cultivos y pastos, de 43.8%; para bosque, de 23.1%; para pastos y cultivos naturales, de 21.3%. Los cultivos anuales importantes son los granos básicos, y el cultivo permanente es el café.

El aspecto pecuario de importancia es el vacuno, con 386 163 cabezas; los porcinos que ascienden a 121 165 cabezas y el aviar que llega a 1 356 485.

Entre los atractivos principales del paisaje están las lagunas Los Achiotes, San Pedro, El Hoyo; Los Chorros, Agua Tibia; Atatupa, Mongoy; Lago de Güija, Laguna de Atescatempa, El Comendador, El Tule, Laguna El Pino y Canal de Chiquimulilla.

Existe un total de 229 establecimientos industriales y de servicio. La actividad artesanal está poco desarrollada; el número de personas ocupadas en todas las ramas es de 1301.

Aspectos sociales

El grado de analfabetismo asciende a 34.8%. Para el nivel pre-primario se tienen 60 establecimientos; el nivel primario tiene 1010 establecimientos y el nivel medio está atendido por 66 establecimientos.

La situación de la salud presenta un cuadro difícil; la esperanza de vida es baja con 59.9 años, y se da una alta tasa bruta de mortalidad de 10.2 por mil habitantes. La infraestructura asciende a tres hospitales, 24 centros de salud, 104 puestos de salud y 791 camas. En la región existen 127 016 viviendas de las cuales Jalapa absorbe el 22.2%; Jutiapa, el 46.9%; y San Rosa, el 30.7%.

REGION V

Descripción general

Está integrada por los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla. Tiene una extensión de 6828 km². Se caracteriza por tener tres extensas áreas fisiográficas: a) La meseta central; b) El área de los pliegues volcánicos; c) Litoral del Pacífico.

- a) **La meseta central:** En el departamento de Chimaltenango. Predomina el clima frío; la temperatura media se estima entre 17°C y 20°C. Su altura sobre el nivel del mar fluctúa entre 1500 y 1800 metros. La precipitación pluvial mínima es de 1600 mm y llega a un máximo de 3000 mm.
- b) **El área de los pliegues volcánicos:** Está en el departamento de Sacatepéquez y parte de Escuintla. La superficie territorial es de unos 2050 km². Predomina el clima

templado y tiene una temperatura media de 20°C. Su altura sobre el nivel del mar es de 1500 metros. En período lluvioso asciende a 3000 mm.

- c) **Litoral del Pacífico:** Comprende una extensa planicie equivalente a 2 938 9 km². Su clima es totalmente cálido, con una temperatura promedio de 30°C. Su altura sobre el nivel del mar es de 150 metros. Las lluvias registran un mínimo de 1000 mm. Cuenta con 45 municipios (tres de ellos son cabeceras departamentales), 145 aldeas y 2349 caseríos.

Población

Su superficie territorial de 6828 km² acoge a 685 852 habitantes. El 51.1% reside en el área urbana y el 48.9% en el área rural. La población económicamente activa es de 259 307. La presión demográfica sobre la superficie total del espacio regional es de 100 hab./km².

Recursos naturales

Los recursos naturales que posee constituyen un gran potencial sobre el que puede fundamentarse su desarrollo; es de 6828 km². La región posee 454 km² de tierra con aptitud eminentemente forestal. La presión que ejerce la población sobre el recurso suelo es alta, lo que ha obligado a los habitantes del área rural a un uso inadecuado de la tierra.

Posee 175 km lineales de costa en el litoral del Pacífico. Se estima en forma empírica que el valor de la producción es de 30 ó 40 millones de quetzales.

Su topografía y variedad de climas ofrecen una gran diversidad de cultivos agrícolas.

El sistema hidrográfico existente se distribuye entre las vertientes del Pacífico y las del Atlántico. La del Pacífico está compuesta por siete cuencas. La vertiente del Atlántico tiene una sola cuenca que es la del Motagua.

Los principales cultivos temporales por superficie cultivada son: algodón, 85 975 ha; maíz, 65 115 ha; ajonjolí, 4286 ha; trigo, 4028 ha; arroz, 1322 ha; hortalizas, 747 ha; y papa, 328 ha. En cuanto a los cultivos permanentes y semipermanentes están: caña de azúcar, 137 432 ha; café, 96 551 ha; aguacate, 203 ha; pera, 142 ha; y manzana, 34 ha. El hato de ganado es de 610 183 cabezas. La explotación avícola es significativa y representa el 29%, con una cantidad de 2 454 269 aves. En cuanto a la producción de ganado porcino, se registraron 53 076 cabezas.

Infraestructura

Cuenta con el Puerto Quetzal, que es el principal puerto comercial en las costas del Pacífico.

También posee el Puerto de San José. La capacidad de acopio y almacenaje de productos básicos es mínima en relación con las necesidades existentes. La infraestructura de la energía eléctrica es de alta capacidad instalada. La producción, distribución y comercialización provenientes del sector privado tienen una significativa infraestructura.

Se registran 548 establecimientos industriales. Esta cantidad de establecimientos industriales representa el 26.85% del número total de establecimientos registrados en el país. En cuanto a la actividad artesanal, se registran 5693 unidades en la región. Cuenta con 539 km de carreteras asfaltadas y 470.8 km de carretera de terracería transitable todo el año. Solamente las cabeceras departamentales de Sacatepéquez y Chimaltenango se encuentran comunicadas entre sí por medio de carreteras asfaltadas. Escuintla se comunica con estas dos ciudades por medio de dos carreteras de terracería que no son transitables todo el año.

Aspectos sociales

El grado de analfabetismo alcanza el 42.5%; ello constituye uno de los problemas que incide en su desarrollo, por cuanto limita los programas de capacitación que se quieran impulsar. El nivel primario cuenta con una infraestructura de 755 establecimientos. En cuanto al nivel medio, cuenta con 127 establecimientos. La cobertura que se tiene en salud es deficiente; se manifiesta en las bajas expectativas de esperanza de vida, estimada en 60.6 años. Otro problema que se presenta es una tasa alta de mortalidad infantil que alcanza el 98.4 por mil y una tasa bruta de mortalidad que presenta el 11.2 por mil.

La infraestructura de salud cuenta con 5 hospitales, 21 centros de salud y 106 puestos de salud.

Actividades productivas

Los cultivos predominantes son la caña de azúcar, hule, algodón, así como la ganadería en las planicies; hortalizas, frutales y cultivos forestales en la parte alta. Tiene un enorme potencial turístico, representado por la ciudad de Antigua Guatemala.

REGION VI

Descripción general

Está conformada por los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Totonicapán, Sololá y Retalhuleu. Ocupa una extensión territorial de 12 230 km², agrupándose en este espacio geográfico 109 municipios. Está limitada al norte por los departamentos de Huehuetenango y Quiché; al oeste por el territorio de la República de México; al este por Escuintla y Chimaltenango; y hacia el sur por el Pacífico. Por su relieve se desmarcan dos áreas: la costera, de topografía plana y/o levemente ondulada, que comprende la costa de Suchitepéquez, Retalhuleu, Quetzaltenango y San Marcos; y el altiplano, que está ocupado por las tierras altas de los departamentos de San Marcos,

Quetzaltenango, Sololá y la totalidad de Totonicapán. Debido a su diferencia de elevación, muestra una gran variabilidad en sus valores de temperatura media anual que oscilan entre 12°C y 25°C. En el otro extremo, en la Costa Sur, las temperaturas máximas alcanzan valores hasta de 40°C.

La precipitación pluvial media anual alcanza en la zona de Boca Costa el orden de los 4.000 mm; en la franja costera del Pacífico, los valores oscilan entre 1000 y 3000 mm; y hacia el norte, en el altiplano, las precipitaciones varían entre 1000 y 3000 mm anuales. El sistema hidrográfico corresponde a la vertiente del Pacífico y está compuesto por ocho cuencas.

El potencial de los suelos le confiere una vocación mixta: agrícola, ganadera y forestal, siendo el rubro de mayor importancia la explotación del cultivo del café. El mayor potencial de los suelos es forestal.

Población

Asciende a 2 203 509 habitantes y la tasa del crecimiento anual de 2.68%. La distribución de la población es de 27.3% en el área urbana y de 72.7% en el área rural. La densidad de la población es de 180 hab./km². La población económicamente activa es de 586.536 habitantes. Existen 109 centros urbanos y 4660 centros poblados del área rural.

Recursos naturales

De los 12 330 km² de aptitud forestal, 1639 km² son aptos para manejo ambiental y 269 km² están ocupados por reservas acuíferas y/o áreas urbanas.

La presión que ejerce la población sobre el recursos suelo es alta, especialmente en el Altiplano, en donde tierras de vocación forestal son constantemente habilitadas para actividades agrícolas.

Cuenta con recursos hidrológicos de importancia; posee 103 km de costa en el litoral Pacífico, el Lago de Atitlán y otras reservas acuíferas menores (lagunas y lagunetas), así como 1203 km de ríos principales.

Infraestructura

Cuenta con 1118 km de carreteras asfaltadas y 2321 km de carreteras de terracería, transitables todo el año. Todas las cabeceras departamentales están bien articuladas a carreteras asfaltadas.

La infraestructura de riego en la zona costera se encuentra ubicada en los distritos de riego de Catarina, Nicá y la Blanca, cubriendo un total de 3925 ha. En el altiplano en los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán y Sololá existen pequeñas unidades de riego (minirriego).

El sistema de comunicación telefónica da servicio a 48 de las 109 cabeceras municipales; en los 6 departamentos se cuenta con una capacidad instalada de 6900 líneas.

La infraestructura para el almacenamiento de productos agrícolas está localizada en la Ciudad de Quetzaltenango y en Retalhuleu. Hay estaciones de compra de menor capacidad ubicadas en la zona costera de los departamentos de Quetzaltenango, Suchitepéquez y San Marcos.

La infraestructura de energía eléctrica se encuentra integrada al Sistema Occidental del INDE, cubriendo un total de 82 504 viviendas. Se encuentran plantas de generación de energía eléctrica sobre el río Salamá, siendo éstas las de Zunil, propiedad de la municipalidad de Quetzaltenango y Santa María, propiedad del INDE.

Actividades productivas

En unidades productivas, dedica a cultivos temporales el 29.74%; a cultivos permanentes, el 27.99%; a pastos, el 25.84%; y a montes y bosques, el 12.31%. En los cultivos temporales destacan los granos básicos. En el altiplano ha venido cobrando importancia el cultivo de hortalizas. Entre los cultivos permanentes, destacan el cultivo de café con 128 295 mz (1 mz = 0.7 ha); la caña de azúcar con 37 915 mz; y el cardamomo con 5860 manzanas.

La masa de ganado vacuno es de 464 363 cabezas; el ganado porcino está representado por 165 070 cabezas; y la explotación avícola es de 1 413 6134 aves.

Ofrece atractivos en el paisaje y la infraestructura para el desarrollo turístico, la que es importante en Panajachel y Chichicastenango.

Se reporta un total de 182 establecimientos industriales. El sector proporciona empleo a un total de 8595 personas.

La actividad artesanal se encuentra con un mayor grado de desarrollo en los departamentos de San Marcos y Totonicapán; en total, se reportan 15 826 establecimientos artesanales en la región.

Aspectos sociales

El desarrollo en los componentes de salud, educación, empleo, vivienda y seguridad social permiten identificar dos estratos, que son: estrato de los menos pobres y estrato de los más pobres.

Existe un alto grado de analfabetismo. La infraestructura educativa de nivel primario es de 2201 establecimientos, que tienen 6646 aulas; para atender el nivel medio se cuenta con 313 establecimientos y 747 aulas.

Existe un bajo nivel de salud y las expectativas de vida son de 58.6 años, con una alta tasa de mortalidad infantil (68.3 por mil). La infraestructura de servicio de salud está compuesta por ocho hospitales, 52 centros de salud y 185 puestos de salud.

REGION VII

Descripción general

Está integrada por los departamentos de Huehuetenango y el Quiché; ocupa una extensión territorial de 15 803 km², agrupando en este espacio geográfico a 52 municipios. Limita al norte y al este con la República de México; al oeste con los departamentos de Alta y Baja Verapaz; y al sur con San Marcos, Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango.

Su relieve es montañoso y de topografía quebrada, con pequeños valles planos y/o levemente ondulados. La precipitación media anual alcanza cifras máximas de 3000 mm. Su clima varía desde cálido y templado a frío; y cuenta con una serie de microclimas, desde los muy fríos, como los de la meseta de los Cuchumatanes, hasta cálidos. La temperatura oscila entre 0°C y 32°C.

El potencial de los suelos le confiere una vocación mixta: agrícola, ganadera y forestal, aunque el mayor potencial de los suelos es de uso forestal, aunque éstos últimos no han sido manejados en forma adecuada para su desarrollo sostenible.

Población

La población total asciende a 1 838 393 con una densidad de población de 86 habitantes por kilómetro cuadrado y una tasa de crecimiento anual de 2.4 por mil habitantes. La población es indígena en un 70% y ladina y mixta en un 30%. La población económicamente activa asciende a 995 248 habitantes.

Recursos naturales

De los 15 803 km², 4749 km² son apropiados para usos agrícolas, 3160 km² son de aptitud pecuaria y 7901 km² para uso forestal. Cuenta con recursos hidrológicos de importancia que pueden ser utilizados para su desarrollo.

Infraestructura

La infraestructura de energía eléctrica se encuentra integrada al Sistema del INDE, siendo en su mayoría deficiente. La existencia de infraestructura de riego es mínima pero con un alto potencial para su desarrollo.

El sistema de comunicaciones telefónicas de la región es servida por Guatel, abarcando la mayoría de las cabeceras municipales. La infraestructura para el almacenamiento de granos es escasa y con muy poca capacidad de almacenaje.

Actividades productivas

La principal actividad productiva es la explotación del recurso suelo, en su mayoría dedicado al cultivo de los granos básicos. Entre los cultivos permanentes de importancia, se encuentra el café.

En los últimos años ha cobrado importancia el desarrollo de cultivos de hortalizas; en cuanto a la actividad pecuaria, tienen importancia el ganado vacuno y porcino y en menor escala el ovino; la producción de aves es casi inexistente por lo que muestra altos déficit en huevos y carne.

La actividad artesanal está poco desarrollada; la existente, en su mayoría, es para el consumo local.

Aspectos sociales

La situación educativa está determinada por un alto grado de analfabetismo. Existe poca infraestructura para atender a la población de nivel primario.

La situación de la salud es deficiente; la esperanza de vida es de 62.3 años y existe una alta tasa bruta de mortalidad de 11.3 por cada mil habitantes. La infraestructura incluye a dos hospitales, 54 centros de salud y 164 puestos de salud.

REGION VIII

Descripción general

Está conformada por el departamento de Petén. Ocupa una extensión territorial de 35 858 km² que equivale al 32.9% del total del territorio nacional, agrupándose en este espacio geográfico 12 municipios.

Está limitada al norte y al oeste por la República de México; al este, por el territorio de Belice; y al sur, por los departamentos de Izabal y Alta Verapaz. La mayor parte del territorio petenero está comprendido entre la cuota 100 y 1000 metros S.N.M. El clima está dentro del tipo lluvioso tropical. Las temperaturas promedio anuales son de 23°C. Las precipitaciones promedio anuales fluctúan entre 1800 mm y 2446 mm.

La masa vegetal corresponde al bosque húmedo subtropical cálido al norte de la ciudad de Flores; y al bosque muy húmedo subtropical cálido al sur de Flores. El bosque constituye el recurso natural más importante. La región puede tener grandes reservas de petróleo.

Las características de las zonas de vida vegetal, la riqueza de la fauna, la abundancia de recursos hídricos y la diversidad de especies forestales propias del subtrópico húmedo de Petén, son recursos de gran valor natural para el país.

Población

Asciende a 215 305 habitantes. En lo referente a la distribución de la población, el 24.3% reside en el área urbana y el 75.7% en el área rural.

La densidad de población es de 6 hab./km². La población económicamente activa asciende a la cantidad de 60 393 personas.

Recursos naturales

Tiene un bien potencial de recursos naturales. De los 35 858 km² de tierra, 6800 km² son apropiados para usos agrícolas, 8948 km² son de aptitud pecuaria, 16 308 km² de aptitud eminentemente forestal, 3669 km² son aptos para manejo ambiental y 133 km² son ocupados por reservas acuíferas y/o áreas urbanas. Constituye una de las regiones en que puede desarrollarse el mayor número de actividades turísticas en el país. Cuenta con un valioso potencial de áreas silvestres.

Infraestructura

Cuenta con 68 km de carreteras asfaltadas, 728 km de carreteras de terracería transitables todo el año y 567 km de carreteras de terracería transitables sólo en el verano.

La infraestructura aérea está conformada por el Aeropuerto de Santa Elena.

Los servicios eléctricos servidos por el INDE tienen una capacidad instalada de 3327 kw. El sistema de comunicaciones telefónicas cuenta con una capacidad instalada de 1000 líneas.

La infraestructura estatal para almacenamiento de productos agrícolas está localizada en los municipios de San Luis, Flores y Sayaxché, con silos que tienen una capacidad de 12 000 qq, 24 000 qq y 12 000 qq, respectivamente.

Actividades productivas

La superficie cultivada total de Petén es de 78 697 ha; el maíz representa el 81% del área cultivada. Existen 74 158 cabezas de ganado bovino; y 26 711 colmenas.

La producción forestal es una de las principales actividades económicas. Cuenta con características favorables para intensificar el turismo. Se reporta un total de 18 establecimientos industriales. La actividad artesanal cuenta con un total de 140 establecimientos.

Aspectos sociales

Los indicadores de salud muestran bajos índices. La expectativa de vida es de 56 años y la tasa de mortalidad infantil, de 8.5 por mil habitantes.

La infraestructura de salud está integrada por dos hospitales, dos centros de salud tipo "A", cuatro centros de salud tipo "B", 27 puestos de salud, un consultorio del Instituto Guatemalteco de Servicios de Salud (IGSS). La infraestructura con que cuenta para atender el sector educación corresponde a un total de 332 establecimientos (78% está orientado a la educación primaria).

El total de aulas existentes en la región es de 521 de las cuales 114 corresponden a pre-primaria, 369 a primaria y 38 a educación media.

ANEXO III

INSTITUCIONES QUE SE DESEMPEÑAN
EN EL AREA DE GENERACION Y TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGIA

INSTITUCIONES QUE SE DESEMPEÑAN EN EL AREA DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

EL AREA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS

Las instituciones que se dedican a la ciencia y a la tecnología agrícolas son: instituciones públicas (centralizadas y descentralizadas), públicas autónomas, internacionales y privadas. Se les agrupa en:

- Instituciones de investigación agrícola
- Instituciones de asistencia técnica

El análisis incluye algunas instituciones que no son propiamente del sector agrícola pero que tienen alguna relación.

Instituciones de investigación agrícola

1. *El Departamento de Desarrollo Científico y Tecnológico (institución pública centralizada)*

Pertenece a la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica (SEGEPLAN), la que a su vez depende de la Presidencia de la República. En 1974 se creó dentro de la SEGEPLAN la Unidad de Ciencia y Tecnología, que desde 1985 se denomina Departamento de Desarrollo Científico y Tecnológico; tiene como objetivos principales:

- a) Aplicar la ciencia y la tecnología para activar el desarrollo económico y social del país, procurando el mejoramiento continuo del nivel de vida de la mayoría de la población.
- b) Alcanzar un desarrollo científico-tecnológico autosostenido y autodeterminado, y contribuir a una autonomía cultural.

- c) Disminuir la acentuada dependencia tecnológica de los países desarrollados.
- d) Contribuir a la configuración y funcionamiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Es un departamento muy pequeño integrado únicamente por un jefe, pagado por SEGEPLAN, tres técnicos y una secretaria, pagados por la OEA. La mayor parte del trabajo técnico que en él se genera se hace a través de consultorías financiadas por PNUD y OEA. Aunque cubre todos los sectores, le da bastante importancia al sector agropecuario.

2. *El Departamento de Estudios Agropecuarios e Industriales (institución pública centralizada)*

Es una dependencia del Banco de Guatemala que inició sus funciones en marzo de 1963. Sus objetivos son: realizar estudios de investigación a nivel de producto y rama de los sectores agropecuario e industrial, así como analizar el comportamiento de los mercados nacionales e internacionales, como fomento a la producción. Es un departamento integrado por una Dirección, una Subdirección y las secciones de Estados y Proyectos Industriales, Análisis de Mercados y Comercio Exterior.

Sus estudios en la actualidad tienden a impulsar las exportaciones de productos no tradicionales.

3. *El Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) (institución pública centralizada)*

Es una dependencia del Ministerio de Comunicaciones; su función incluye las actividades técnicas relacionadas con la obtención de datos del medio ambiente por observaciones periódicas y continuas, y publicaciones de boletines informativos sobre el estado del tiempo.

4. *El Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícolas (ICTA)*

Inició sus operaciones en 1973 como una entidad descentralizada que tenía como objetivo de generar y promover el uso de la ciencia y tecnología en el sector agrícola.

Está dirigido por una junta directiva integrada por los ministros de Agricultura, de Economía, de Finanzas Públicas, por el Secretario de la SEGEPLAN, el Decano de la Facultad de Agronomía de la USAC y un representante del sector privado agrícola. El gerente general de la institución actúa como secretario de dicha junta y es quien ejecuta las decisiones tomadas en este organismo.

Realiza sus actividades apoyándose en cuatro unidades operativas: a) La Unidad Técnica de Producción Vegetal; b) La Unidad Técnica de Producción Pecuaria; c) La Unidad de

Programación; y d) La Unidad de Servicios Administrativos y Financieros. Para desarrollar sus actividades, estas unidades cuentan con personal técnico y administrativo ubicado en las diferentes regiones del país.

Los programas principales de investigación están orientados al mejoramiento de la producción de maíz, frijol, trigo, oleaginosas, hortalizas y frutas, ganado bovino de doble propósito, especies animales menores, así como al estudio de la socioeconomía.

5. *La Asociación Nacional del Café (ANACAFE) (institución autónoma)*

Según el Decreto no. 19-69 del Congreso de la República, la ANACAFE tiene por objeto cooperar con el Estado en la producción y comercialización del café. Además, defiende los intereses gremiales de los productores del grano. Para todo ello, dirige servicios técnicos de investigación, experimentación, demostración, asistencia técnica y divulgación en las diversas ramas de la industria cafetalera.

La ANACAFE es una entidad con una autonomía casi total: depende sólo —en algunos aspectos generales— de las políticas del Consejo de Política Cafetera, el cual está integrado por el Ministerio de Agricultura, quien lo preside, el Ministro de Relaciones Exteriores, el Presidente de la Junta Monetaria y el Presidente de la Asociación Nacional del Café.

La organización interna de ANACAFE consta de una Subgerencia de Asuntos Agrícolas dentro de la cual a su vez existe un Departamento de Investigaciones en Café, el cual tiene las siguientes secciones: a) Manejo del Cultivo; b) Nutrición Mineral; c) Protección Vegetal; d) Laboratorio de Suelos y Análisis Foliar; y e) Estaciones Experimentales.

6. *La Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)*

La USAC tiene el Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA) en la Facultad de Agronomía y el Instituto de Investigaciones Pecuarias (IIP) en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia que se dedican a la investigación en el campo agropecuario. Cada uno de estos institutos depende para su funcionamiento de las respectivas juntas directivas de cada Facultad y de un director que ejecuta las políticas trazadas en materia en los programas de investigación.

El IIA tiene dos grandes programas de investigación: a) Recursos Naturales Renovables y b) Sistemas de Producción Agrícola. Los proyectos principales que se desarrollan son:

- a) Anatomía y propiedades físico-mecánicas de maderas de Guatemala.
- b) Caracterización y manejo de la cuenca hidrográfica del río Achihuate, sub-cuencas de los ríos Itzapa y Pensativo.
- c) Determinación, conservación y manejo agronómico de especies de bambú.

- d) Métodos de reforestación en la cuenca alta del río Achihuate.
- e) Estudios de la roya del pino.
- f) Evaluación de prácticas de conservación de suelos en la cuenca del río Pensativo.
- g) Caracterización, evaluación y conservación de especies vegetales nativas de uso alimentario de Guatemala.
- h) Colección y caracterización de frutales tropicales nativos.
- i) Caracterización de sistemas de producción agrícola de la cuenca del río Achihuate.
- j) Mejoramiento genético de arroz y frijol mediante cultivo de anteras e inducción de mutaciones.
- k) Estudios de fijación biológica de nitrógeno en leguminosas.
- l) Estudios sobre frecuencias de riego en los principales cultivos de las unidades de riego en Guatemala.

El Instituto de Investigaciones Pecuarias (IIP) es el encargado de la investigación en el campo pecuario. Se divide en:

- a) Producción Animal.
- b) Salud Animal.

Tanto la Facultad de Agronomía como la de Medicina Veterinaria y Zootecnia tienen un enorme potencial para la investigación agropecuaria, por la gran cantidad de docentes y estudiantes. Sin embargo, la limitación principal para desarrollar proyectos de investigación ha sido la escasez de recursos económicos. El aprovechamiento de estos recursos humanos en la investigación deben contribuir a una mejor y más realista formación académica de los futuros profesionales, investigadores y capacitadores.

7. *La Universidad del Valle de Guatemala (institución autónoma, privada)*

Por autorización del Consejo Superior de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se creó esta Universidad el 29 de enero de 1966, con carácter de institución autónoma.

Entre sus objetivos figuran:

- a) Impulsar la docencia y la investigación en los campos de la educación, las ciencias y las humanidades.

- b) Participar, en colaboración con otras instituciones, en la búsqueda de soluciones a los problemas del país y del área centroamericana que afectan al desarrollo económico, social y cultural.
- c) Coadyuvar en la conservación del ambiente y de los recursos naturales, así como en la aplicación de la ciencia y la tecnología al desarrollo del país y de la región centroamericana.

El Instituto de Investigaciones es la unidad académica que coordina los proyectos específicos de investigación en las diversas disciplinas como: química, biología, ecología, agricultura, sociología y otras.

8. *La Universidad Rafael Landívar (URL) (institución autónoma, privada)*

La URL es una entidad privada, católica, de educación superior, fundada en 1961 conforme al artículo 106 de la Constitución de la República. Entre otros objetivos, está ofrecer al país alternativas de investigación crítica de la realidad, problemas y cultura nacionales. La función de la Universidad no es sólo el análisis crítico, sino que se propone una labor creadora frente a la realidad y cultura nacionales.

La URL está dividida en facultades; entre ellas, la de Ciencias Agrícolas, que se inició como tal en 1984. Ha desarrollado entre los principales proyectos de investigación el "Perfil Ambiental de la República de Guatemala".

9. *El Programa Cooperativo para la Protección y Modernización de la Caficultura (PROMECAFE) (internacional)*

PROMECAFE inició sus actividades en el área centroamericana, México, Panamá y República Dominicana, en 1979, bajo la dirección técnica y administrativa del IICA. Tiene su sede en Guatemala a partir de 1988. Sus principales objetivos son: promover a través de la cooperación regional investigaciones agronómicas, e impulsar la tecnificación de la caficultura con el propósito de elevar su productividad en los países miembros.

Consta de un grupo reducido de técnicos, cuya actividad principal es apoyar a las diferentes instituciones de fomento cafetalero de cada país, en aspectos de mejoramiento genético, técnicas modernas de producción y protección sanitaria, prestación de asesoría general y específica en la elaboración de proyectos nacionales o regionales.

El presupuesto de PROMECAFE proviene de los aportes de los países miembros y de la cooperación externa de organismos como USAID/ROCAP.

10. El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) (internacional)

El CATIE fue creado en 1979 por el gobierno de Costa Rica y el IICA. Apoyando a Costa Rica como socio fundador, han ingresado al CATIE: Panamá en 1975, Nicaragua en 1978, Honduras y Guatemala en 1979, República Dominicana en 1983 y El Salvador en 1987. Sus objetivos son: a) acelerar el desarrollo de la agricultura en la región; b) desarrollar sostenidamente los sistemas agrícolas para el pequeño agricultor; y c) desarrollar y utilizar en forma integrada técnicas de manejo de los recursos naturales renovables.

Los programas que el CATIE desarrolla actualmente son:

- Programa I: Mejoramiento de los Cultivos Tropicales.
- Programa II: Producción y Desarrollo Agropecuario.
- Programa III: Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables.

Para su financiamiento, cada uno de los países miembros del área hacen un aporte económico; además, varias organizaciones internacionales cooperan económicamente con sus programas y proyectos. En Guatemala el CATIE trabaja con: el MAGA, ICTA, DIGEBOS, DIGESEPE, DIGESA, Universidades de San Carlos, Rafael Landívar y Del Valle. El CATIE tiene una Oficina de Representación en Guatemala.

11. El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INIAP) (internacional)

El INCAP inició sus actividades en 1946 con el patrocinio de la Organización Panamericana de la Salud y la Fundación Kellogg, creándose con ello una institución cooperativa que integra recursos de los seis países del área centroamericana y Panamá. Sus principales objetivos son: a) estudiar la alimentación y problemas de nutrición del área, los factores responsables y sus consecuencias; b) colaborar con los países miembros en la definición de planes o políticas diseñados para resolver los problemas de la alimentación y problemas de nutrición, tanto a nivel nacional como regional.

El INCAP tiene tres divisiones: Ciencias Agrícolas, Nutrición y Salud, Planificación Alimentaria y Nutricional. Su financiamiento proviene de cuotas de los países miembros y de la cooperación de organizaciones internacionales donantes. Tiene además importantes funciones en capacitación.

12. El Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI) (internacional)

El ICAITI es un organismo regional, establecido en 1955 para el área centroamericana, con la asistencia inicial de las Naciones Unidas. Su fin es asesorar y prestar servicios técnicos a los gobiernos y a los sectores productivos del área, especialmente al industrial,

así como también realizar investigaciones tecnológicas tendientes a desarrollar procesos y productos industriales, y utilizar las materias primas y recursos naturales de la región. Tiene su sede en Guatemala.

El organismo superior del Instituto es el Comité Directivo, integrado por los ministros de Economía de los cinco países de Centroamérica. Cuenta además con las siguientes divisiones operativas: División de Servicios Técnicos Industriales; División de Investigación Aplicada (principalmente agroindustria); División de Normalización; División de Análisis; Pruebas y Ensayos; División de Documentos e Información; División de Edición Técnica y Publicaciones.

El presupuesto de la institución depende de los aportes de los países miembros y de donaciones de organizaciones internacionales.

13. La Agencia para el Desarrollo Internacional (AID)

El apoyo económico y de asistencia técnica proveniente de Estados Unidos se inició formalmente en 1953, a través de las agencias que precedieron a la AID. Esta surgió como tal a principios de la década del 60 como una estrategia del Gobierno de los Estados Unidos para apoyar el desarrollo de los países en vías de desarrollo. En Guatemala, la AID tiene el Programa de Desarrollo Agropecuario, cuyo objetivo es aumentar el nivel de ingreso per cápita y una mejor nutrición de la población rural por medio del incremento de la producción agropecuaria y de la transformación de las actividades agropecuarias en una ocupación rentable. Los esfuerzos son canalizados a través de cuatro áreas específicas:

- a) Fomento de la diversificación agrícola.
- b) Apoyo de la agroindustria y comercialización.
- c) Uso racional de los recursos naturales renovables.
- d) Fortalecimiento de organizaciones de productores.

La AID impulsa fuertemente la diversificación agrícola, estimulando la producción de frutas y hortalizas de mayor valor económico que el de los cultivos tradicionales del sector campesino, como es el caso del maíz. Se trata de estimular la producción de hortalizas y frutas, con alto potencial de exportación, cuya producción requiere mucha mano de obra familiar. El apoyo de la AID a esta actividad consiste en impulsar, coordinadamente con ICTA y DIGESA, la investigación agronómica y social, así como servicios de extensión agrícola, principalmente al campesino del altiplano.

14. Instituciones privadas que realizan algunas actividades de investigación

Entre estas entidades se encuentran: a) la Asociación de Azucareros de Guatemala (ASAZGUA), que realiza investigaciones en el mejoramiento de la caña de azúcar; b) Bananos de Guatemala (BANDEGUA), que investiga sobre la producción de banano; c) la Asociación de Productores de Cardamomo; (APROCAR), que investiga algunos aspectos del cultivo del cardamomo; d) el Consejo Nacional del Algodón, que ha hecho muy poco en la investigación de este cultivo a pesar de que su ley de creación le asigna esta responsabilidad.

Principales instituciones de asistencia técnica

1. La Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA)

DIGESA fue creada por el Decreto Legislativo no. 102-70, como dependencia del MAGA, con carácter de entidad estatal centralizada. Tiene la responsabilidad de llevar y transferir conocimientos tecnológicos al pequeño y mediano productor mediante la programación, organización, ejecución, evaluación y control de programas de producción y servicios agrícolas.

Su esquema organizacional consta de: despacho del Director General, despacho del Subdirector General, Direcciones Técnicas, Unidad de Programación, Unidad de Coordinación de Proyectos y Convenios, y Direcciones Técnicas de Ejecución Regional.

2. La Dirección General de Servicios Pecuarios (DIGESEPE)

DIGESEPE fue creada por acuerdo gubernamental del MAGA no. 4-78, con carácter de entidad estatal centralizada. Sus objetivos son: organizar, ejecutar, evaluar y controlar los programas y otros servicios de salud animal, producción y asistencia técnica, así como llevar y transferir los resultados y conocimientos de la investigación y la experimentación a los pequeños y medianos productores, todo ello en el campo pecuario. Su organización consta de: despacho del Director General, despacho del Subdirector General, Direcciones Técnicas, Unidad de Planificación y Programación, Unidad Administrativa y Financiera, Direcciones Técnicas de Ejecución Regional.

3. La Dirección General de Bosque y Vida Silvestre (DIGEBOS)

Al suprimirse la existencia del Instituto Nacional Forestal, se creó DIGEBOS conforme a lo dispuesto en el acuerdo gubernamental no. 393-88, con carácter de entidad estatal centralizada. Sus objetivos son: formular y ejecutar la política nacional tendiente al desarrollo y regulación de los recursos bosque y vida silvestre; promover y apoyar el desarrollo de la capacidad forestal del país, con fines comerciales; velar por la conservación, protección y aprovechamiento racional de los recursos y coordinar con otras dependencias e instituciones la ejecución de actividades vinculadas con el manejo

y conservación de los recursos. Su organización comprende: despacho del Director General, despacho del Subdirector General, Jefatura Técnica de Ejecución Regional, Departamentos Jurídico, Administrativo y Técnicos, Delegación de Ventanilla Unica.

4. *El Ministerio de Desarrollo Rural y Urbano*

Creado por Decreto Ley no. 25-86 de la Jefatura de Estado que modificó la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto no. 93 del Congreso de la República, con carácter de entidad estatal centralizada. Sus objetivos son: promover y hacer ejecutar el Mandato Constitucional de Descentralización Económica y Administrativa del país, propiciando las condiciones para la participación permanente de la población en el desarrollo integral de sus aldeas, barrios, municipios, departamentos y regiones; apoyar el logro de los objetivos y metas de los planes nacionales de desarrollo; captar y promover la asignación óptima de recursos para programas y proyectos de desarrollo.

Su organización comprende: Despacho Ministerial, Despacho Viceministerial, Comité Consultivo, Oficialía Mayor, Direcciones Técnicas, Dirección de Administración Interna y Dirección General de Fiscalización Física y Financiera.

5. *El Instituto Nacional de Transformación Agraria (INTA)*

El INTA es una institución autónoma creada por Decreto del Congreso de la República no. 1551, con fecha 17 de octubre de 1962 y reformada por el Decreto no. 27-80 del Congreso de la República con fecha 21 de mayo de 1980. Sus atribuciones son: planificar, desarrollar y evaluar la mejor explotación de las tierras sin cultivar o deficientemente cultivadas, así como la modificación del medio agrosocial. Su organización consta de: Consejo Nacional de Transformación Agraria, Asesoría Jurídica, Presidencia, Asesoría de la Presidencia, Primera Vicepresidencia, Segunda Vicepresidencia, Secretaría General, Auditoría Interna, Departamentos y Secciones Técnicas.

6. *El Instituto Nacional de Comercialización Agrícola (INDECA)*

El INDECA fue creado mediante Decreto no. 101-70 del Congreso de la República, con carácter de entidad estatal descentralizada. Sus objetivos son: proporcionar a los usuarios de los programas agropecuarios y de producción alimentaria los servicios de comercialización e información de precios del mercado a nivel nacional e internacional. Dentro de su esquema organizacional cuenta con: Junta Directiva, Gerencia General, Subgerencia General, Auditoría Interna, Asesoría Jurídica, Unidad de Programación y Estudios, Direcciones Técnicas y un Departamento de Infraestructura.

7. *El Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANDESA)*

El BANDESA fue creado por Decreto no. 99-70 del Congreso de la República, emitido el 3 de diciembre de 1970, Ley Orgánica del Banco y autorizado en el Artículo no. 75 del mismo Decreto. Para iniciar sus atribuciones y de acuerdo con lo estipulado en su ley

orgánica, el BANDESA es el órgano responsable de promover y administrar la asistencia crediticia que el Gobierno de la República otorga a la actividad agrícola del país; dicha asistencia debe orientarse fundamentalmente al pequeño y mediano agricultor y ajustarse a la política gubernamental de desarrollo agrícola, aplicada por conducto del MAGA. También debe realizar programas y proyectos de desarrollo agropecuario y rural, en coordinación con las instituciones del USPADA y organizaciones financieras internacionales. En cuanto a su organización, sus órganos superiores son: Junta Directiva, Gerencia General, Comité de Crédito y Comité de Fideicomiso.

8. *El Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP)*

El INACOP fue creado mediante Decreto no. 82-78 del Congreso de la República, con carácter de entidad estatal descentralizada autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Sus objetivos son: cumplir y hacer cumplir las leyes y reglamentos relacionados con las cooperativas y en especial la presente ley y sus reglamentos; promover la organización de cooperativas de distintos tipos conforme a las necesidades de los grupos que lo soliciten o promuevan; proporcionar asistencia técnica y administrativa a los grupos pre-cooperativos y a las cooperativas. En su organización el Instituto cuenta con un Consejo Directivo integrado por el Presidente de la República o su representante, Gerencia General, Subgerencia General, Departamentos Técnicos.

9. *La Unión Nacional Agropecuaria (UNAGRO)*

La UNAGRO fue creada por acuerdo gubernamental no. 57-86 y constituye una asociación de agricultores. Es una institución privada, política, no lucrativa y autónoma. Entre sus objetivos se establece: coordinar los esfuerzos del sector agropecuario en beneficio del desarrollo económico del país; prestar, cuando sea requerido y se estime conveniente, asesoría al Estado en problemas de índole agropecuaria, económica, financiera o legal; asesorar y presentar recomendaciones a entidades agropecuarias en lo relativo a problemas que las afecten, coadyuvando con ellas para la solución de los mismos; impulsar o apoyar los procesos de transformación agroindustrial. En cuanto a su organización, UNAGRO tiene una Junta Directiva integrada por seis directores de la Cámara del Agro. La Presidencia la ejercen los presidentes de dichas entidades en forma rotativa; el Consejo Consultivo está integrado por los presidentes de las entidades que conforman el sector agropecuario y por un grupo asesor que tiene a su cargo el estudio técnico de los problemas y el dictamen sobre cuestiones legales; el organismo superior es la Asamblea General.

10. *La Gremial Nacional de Trigueros (GNT)*

La GNT y la Oficina Reguladora de la Importación de Trigo fueron creadas por el Decreto Legislativo no. 1490 con fecha 14 de octubre de 1961, con carácter de institución privada. Entre sus objetivos se establece: proteger los intereses de los productores de trigo en el país; incrementar con nuevas áreas la producción de trigo nacional; mejorar la calidad del grano cultivado; bajar su costo de producción; incrementar la asistencia

técnica y financiera a las áreas conflictivas del país mediante programas de acción inmediata. La Gremial se integra así: Junta Directiva, Gerencia General, Administración Financiera, Administración y Coordinación, Secretaría General, Departamento Técnico Agrícola.

11. Programa Mosca del Mediterráneo (MOSCAMED)

La implementación del Programa MOSCAMED surgió por acuerdo gubernamental del 19 de mayo de 1987, declarándose de emergencia nacional el combate de la Mosca del Mediterráneo, para lo cual el Congreso de la República, según Acuerdo Legislativo no. 21-76, aprobó el Convenio México- Guatemala e institucionalizó el Programa Cooperativo para la Prevención y el Control de la Mosca —de la fruta— del Mediterráneo. Posteriormente, según convenio de cooperación EE.UU. —Guatemala, del 21 de febrero de 1977, el gobierno estadounidense se une a la lucha de erradicación de la Mosca de la Fruta quedando establecido así en Guatemala un convenio tripartito entre los gobiernos siguientes: México-EE.UU. —Guatemala. El objetivo primordial del programa es: coordinar y ejecutar las acciones técnicas necesarias, enmarcadas dentro del campo de las estrategias determinadas por el Programa MOSCAMED, a fin de combatir y erradicar la Mosca del Mediterráneo. En cuanto a su estructura organizacional, el programa consta de: Comité Técnico integrado por un representante de cada país; una Jefatura Ejecutiva; Unidades de Apoyo, dentro de las cuales se encuentra la Unidad de Operaciones, encargada de la ejecución de las actividades de detección y control de la Mosca del Mediterráneo, apoyándose con divulgación y personal administrativo de cada centro de trabajo.

ANEXO IV

DATOS RELATIVOS AL ESTUDIO DE LA OFERTA DE CAPACITACION

DATOS RELATIVOS AL ESTUDIO DE LA OFERTA DE CAPACITACION

BREVE DESCRIPCION DE LOS ORGANISMOS EDUCATIVOS QUE FORMARON PARTE DE LA MUESTRA EN EL ESTUDIO SOBRE LA OFERTA DE CAPACITACION

Sector público

Universidad de San Carlos

En sus programas formales de grado y pregrado ofrece formación en las áreas agronómica, pecuaria, forestal, recursos naturales y sistemas de producción agrícola. Ofrece asimismo servicios de capacitación a productores mediante el "ejercicio profesional supervisado" en el que participan los estudiantes.

Escuela Nacional Central de Agricultura

Institución de educación formal de nivel medio, de la que egresan "mandos medios" con el diploma de Peritos Agrónomos y Peritos Forestales. Realiza algunas actividades de capacitación destinadas a productores. Posee una cantidad considerable de recursos humanos e infraestructura para sus actividades de docencia e investigación.

Instituto Nacional de Cooperativas

Institución que ofrece servicios en el campo de organización de cooperativas y asistencia técnica para la gestión, a cooperativas agrícolas, artesanales, de mercadeo, pesca, vivienda, consumo y de servicios varios. Gran parte de las acciones de capacitación que realiza está orientada al conocimiento y manejo del cooperativismo. No posee recursos humanos en abundancia para estas actividades.

Instituto Técnico de Capacitación y Productividad

Institución que desarrolla sus actividades en el campo de la educación no formal, ofreciendo capacitación en gestión empresarial, metodologías de enseñanza y diversos

aspectos vinculados con la agricultura. Posee abundantes recursos humanos e infraestructura para operar a nivel nacional.

***Unidad de Formación de Recursos Humanos (UFRH)
del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación***

Dispone de recursos humanos e infraestructura para capacitación. Es la instancia encargada de la capacitación para todo el sector público agropecuario en materia de producción.

Dirección Nacional de Servicios Pecuarios

Desarrolla actividades de educación no formal, ofreciendo capacitación a pequeños y medianos productores en materia de producción y salud animal. Cuenta con recursos humanos para estas actividades.

Dirección General de Bosque y Vida Silvestre

Ofrece, con recursos exiguos, capacitación en el área forestal.

Sector privado

Universidad Rafael Landívar

En sus actividades de educación formal tiene programas de pregrado y grado en ciencias agrícolas. Dispone de un Centro de Autoformación para Promotores Sociales (CAPS) mediante el cual capacita a agricultores en aspectos agrícolas, económicos y sociales, conservación y manejo de recursos naturales y medio ambiente. Dispone de recursos humanos e infraestructura para sus actividades.

Universidad del Valle de Guatemala

En sus programas de educación formal, se encuentran las ciencias agropecuarias. Desarrolla actividades de capacitación en dicho campo, así como en temas relacionados con el medio ambiente.

Universidad Francisco Marroquín

Desarrolla, en el campo de la educación formal, programas formativos en materia de gestión, administración y otros renglones de las ciencias sociales.

Asociación Nacional del Café

Sus principales actividades se relacionan con la comercialización del café, especialmente para la exportación, contribuyendo también con pequeños y medianos productores en el mercadeo interno. Realiza actividades de extensión y capacitación en su campo propio, contando con recursos humanos e infraestructura adecuados para ello.

Asociación de Azucareros de Guatemala

Desarrolla actividades de capacitación para el mejoramiento de cultivos de caña de azúcar, contando con recursos humanos especializados en la materia.

Organizaciones no gubernamentales

Central Nacional de Estudios Cooperativos

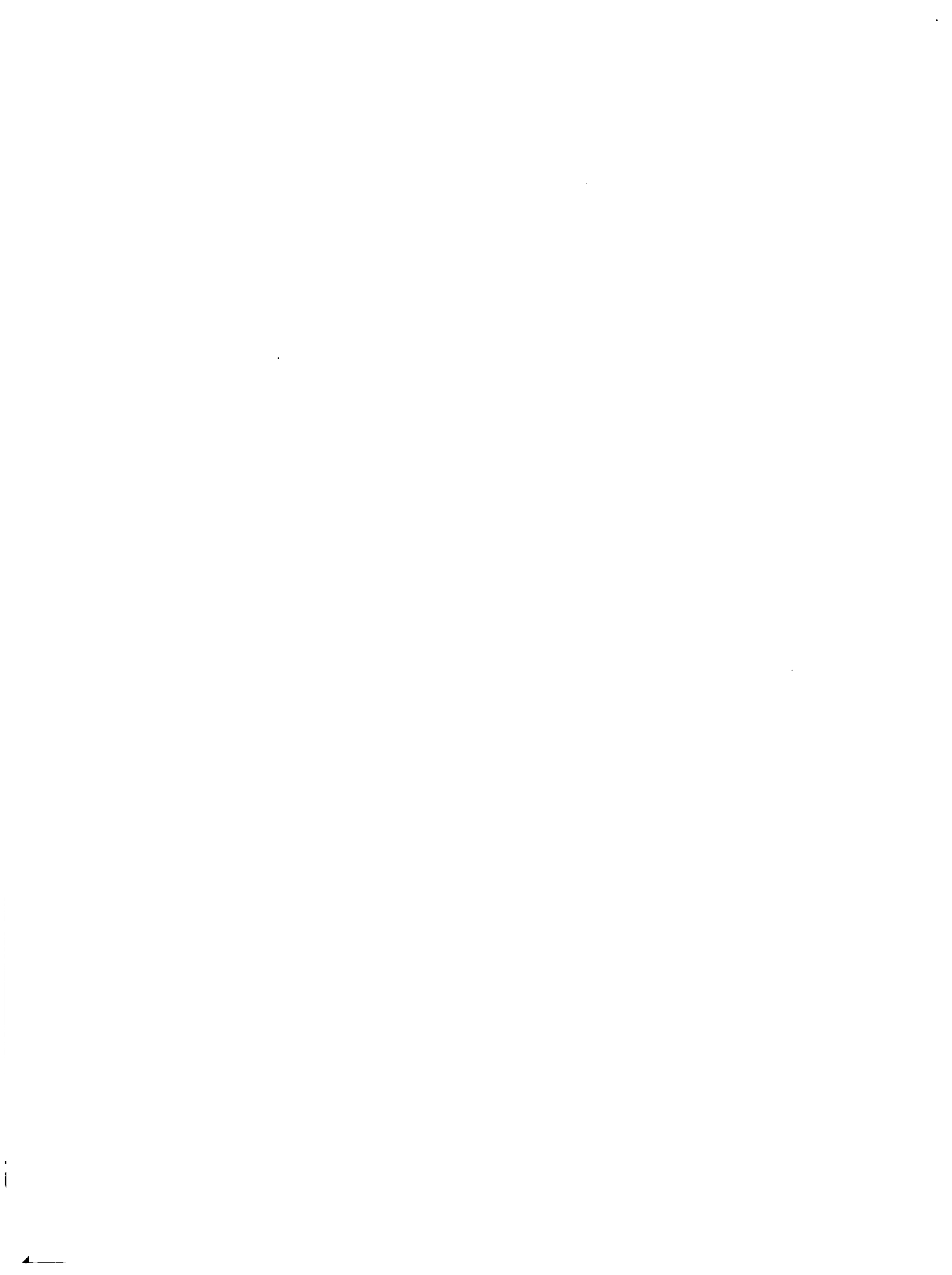
Desarrolla programas de capacitación sobre gestión y cooperativismo, y cuenta con recursos humanos e infraestructura adecuados para tal finalidad.

Gran Unión de Cooperativas no Federadas

Desarrolla, para el sector cooperativo no federado, acciones diversas de capacitación sobre gestión y cooperativismo y también sobre aspectos agrícolas de producción.

Asociación Nacional de Peritos Agrónomos

Ofrece variadas actividades de capacitación al sector público agropecuario, participando en la transferencia de tecnología e interviniendo en aspectos de gestión. Cuenta con los recursos humanos necesarios para tales actividades.



ANEXO V

ASPECTOS METODOLOGICOS
DEL TRABAJO

ASPECTOS METODOLOGICOS DEL TRABAJO

Presentación

Los estudios de demanda y oferta de capacitación y la elaboración de estrategias y programas en la materia, de cara a los desafíos que plantea la modernización de la agricultura en los países de la región, son parte de la cooperación del IICA con diversos países, a partir de las recomendaciones y lineamientos establecidos por la X Conferencia Interamericana de Ministros de Agricultura (X CIMA) y por la Junta Interamericana de Agricultura (JIA) en sus reuniones realizadas en Madrid, en setiembre de 1991.

El contenido de este anexo se refiere a los aspectos metodológicos de los trabajos emprendidos en El Salvador (1992), Costa Rica, Honduras y Guatemala (1991). Trabajos similares, con algunas diferencias en su modo de realización, se han emprendido en Nicaragua y Ecuador.

En la primera sección del documento se exponen los aspectos generales de la metodología de trabajo, luego, se presentan algunas de las estrategias operativas puestas en juego en los Estudios de Demanda y Oferta. En la segunda sección se señalan los renglones principales comprendidos en el esquema para la elaboración de las propuestas de estrategia y programa.

Debe señalarse, por último, como elemento sustantivo del "modus operandi", que todas las actividades de los Estudios de Demanda y Oferta, así como de la elaboración de propuestas de estrategia y programa se realizan en permanente consulta con los principales actores del sector agropecuario, público y privado. Para ello se organizan dos instancias, una de las cuales está constituida por altos representantes del sector público y privado (grupo de consulta) y, la otra, por representantes de las instituciones de educación y capacitación, públicas y privadas vinculadas al sector (operadores de la capacitación). Si bien esto no es parte del método en sentido estricto, configura una estrategia general de trabajo destinada a lograr la participación de los actores en el mismo, enriquecerlo con diferentes perspectivas, facilitar la concertación de esfuerzos y alcanzar una base de consenso que opere como condición favorable para la puesta en marcha de programas de genuina utilidad a los países, frente a las necesidades de capacitación para la modernización de la agricultura.

El Estudio sobre Demanda y Oferta de Capacitación

Aspectos generales

El Estudio sobre Demanda y Oferta de Capacitación —base para elaborar la propuesta de estrategia y programa— tiene implicaciones metodológicas simples que se concretan en una serie de orientaciones para el trabajo del personal técnico (consultores) responsable de su realización. En el marco de tales orientaciones, cada técnico aplica sus propias modalidades de trabajo, con base en su formación y experiencia.

En tal sentido es importante destacar que para el desarrollo del Estudio se ha recurrido a especialistas en las áreas seleccionadas (tecnología, gestión, comercio, educación), cuya experiencia profesional y conocimiento del sector agropecuario, así como su solvencia técnica, se consideran entre los insumos principales del trabajo. Los aspectos sustantivos del método y las estrategias metodológicas específicas se relacionan con los diferentes productos de las fases o etapas del Estudio, productos que consisten en informes técnicos que se integran con capítulos del informe final.

Las fases o etapas del estudio son las siguientes:

- a) **Conceptuación de la modernización de la agricultura e identificación de sus postulados básicos, según la X Conferencia Interamericana de Ministros de Agricultura (X CIMA, Madrid, setiembre de 1991) y según las tendencias y marco de políticas de cada país.**
- b) **i. Caracterización del sector agropecuario nacional y análisis crítico del mismo a la luz de los postulados fundamentales de la modernización de la agricultura. ii. Caracterización del área (tecnología, gestión, etc., según el caso) y análisis crítico a la luz de los postulados fundamentales de la modernización de la agricultura.**
- c) **Formulación de los nuevos escenarios en el área (tecnología, gestión, etc.) conforme a los cambios posibles en la agricultura del país.**
- d) **Identificación de los principales actores en las áreas mencionadas, en dichos escenarios. Descripción y análisis de las competencias (el saber hacer concreto) de tales actores en los nuevos escenarios.**
- e) **Caracterización de la situación actual de los actores y sus competencias. Análisis de discrepancia entre los perfiles (de los actores) en la situación actual y los de los nuevos escenarios. Identificación de las necesidades de capacitación y señalamiento de las grandes líneas temáticas que deberían abordarse para resolver la discrepancia identificada.**
- f) **Identificación de la capacidad instruccional (manejo y dominio de los temas y metodologías; disponibilidad de infraestructura, etc.) de las instituciones y**

organizaciones educativas, públicas y privadas, relacionadas con el sector agropecuario, para determinar la oferta (real o potencial) de cara a las necesidades de capacitación (demanda), puestas de manifiesto en el análisis de discrepancia. Comparación entre demanda y oferta y determinación de la brecha o diferencias.

En el conjunto de las etapas señaladas entran en juego los aspectos sustantivos del método que consisten, básicamente, en los análisis de discrepancia. En cada una de las etapas se conjugan diferentes estrategias operativas (del método), o la combinación de dos o más de las siguientes:

- Investigación bibliográfica y documental.
- Análisis y evaluación de políticas y tendencias.
- Entrevistas a informantes calificados.
- Encuestas.
- Talleres (discusión y elaboración grupal de informes técnicos).

Las columnas siguientes muestran, en forma resumida, la relación de las estrategias metodológicas con las seis fases o etapas.

Conceptuación de la modernización de la agricultura según la X CIMA y las políticas del país

a) **Caracterización del sector agropecuario nacional y análisis crítico a la luz de los postulados fundamentales de la modernización de la agricultura.** Investigación bibliográfica y documental. Evaluación y análisis de políticas. Taller grupal de discusión y elaboración de informe técnico.

b) **Caracterización del área (tecnología, gestión, etc., según el caso) y análisis crítico a la luz de los postulados de la modernización.** Investigación bibliográfica y documental. Evaluación y análisis de políticas. Taller grupal de discusión y elaboración de informe técnico.

Formulación de los nuevos escenarios en el área (tecnología, gestión, etc.) conforme a los cambios posibles en la agricultura del país. Investigación bibliográfica y documental. Evaluación y análisis de políticas. Taller grupal de discusión y elaboración de informe técnico.

Identificación de los actores (según las áreas) en los nuevos escenarios. Descripción y análisis de sus competencias. Investigación bibliográfica y documental. Evaluación y análisis de políticas. Taller grupal de discusión y elaboración de informe técnico.

Caracterización de los actores y sus competencias en la situación actual y análisis de discrepancia en relación con los perfiles de los nuevos escenarios. Determinación de necesidades de capacitación de (demanda) y señalamiento de las grandes líneas temáticas. Evaluación y análisis de políticas y tendencias. Taller grupal de discusión y elaboración de informe técnico.

Identificación de las capacidades de instituciones y organizaciones educativas (Caracterización de la Oferta). Comparación entre Demanda y Oferta y determinación de la brecha. Investigación bibliográfica y documental. Entrevistas a informantes calificados. Taller grupal de discusión y elaboración de informe técnico.

Aspectos específicos

a) Los elementos sustantivos

Los elementos sustantivos del método del Estudio consisten en diferentes análisis de discrepancia entre los "perfiles requeridos" en los nuevos escenarios, y los perfiles actuales. Dicha discrepancia es la base para la determinación de necesidades de capacitación (demanda) y también posibilita analizar la relación oferta-demanda.

La "norma" (estándares de desempeño) con que se comparan los perfiles actuales de los actores y sus competencias, está constituida por los "perfiles requeridos", o sea el saber hacer concreto de los actores en los nuevos escenarios. La modernización de la agricultura y sus postulados básicos operan como marco conceptual que permite tanto el análisis crítico de la situación actual como la (formulación) descripción de los nuevos escenarios (proceso de formulación de hipótesis, con base en análisis y evaluación de políticas y tendencias).

El análisis de discrepancia se reitera en la determinación de la capacidad de las instituciones y organizaciones educativas públicas y privadas para dar respuesta a las necesidades de capacitación; es decir, en el establecimiento del perfil de la oferta. Para ello, se formula el nuevo "escenario instruccional", propio de la modernización de la agricultura (configuración prospectiva) y se compara con él la situación actual de las instituciones y organizaciones educativas. Por consiguiente, la comparación entre oferta y demanda conlleva una relación directa entre la demanda futura (cuya norma de determinación son los nuevos escenarios) y la capacidad actual de las instituciones y organizaciones. En todo caso, la capacidad actual se considera como oferta potencial, siempre y cuando responda —aun cuando fuese óptima— a estándares de desempeño actuales y no futuros.

b) Las estrategias operativas

El trabajo sobre demanda y oferta de capacitación consiste en un estudio exploratorio y descriptivo, destinado a que sus resultados permitan a los actores sociales mejores condiciones para emprendimientos sistemáticos de capacitación y, al mismo tiempo, faciliten la formulación de nuevos conceptos, medidas e hipótesis preliminares, con miras a profundizar y ampliar el trabajo encarado por dicho estudio (sin perjuicio de los avances de los emprendimientos concretos, a partir de los resultados mencionados).

Como estudio exploratorio y descriptivo apela a dos técnicas que le son propias, tales como la observación participante y la encuesta descriptiva por muestreo. En el primer caso, se "recupera" la experiencia acumulada en el sector agropecuario por los consultores y, en el segundo, se opera a través de la aplicación —a diversos actores del sector y otros vinculados al mismo, como las instituciones y organizaciones educativas— de cuestionarios estructurados, para la obtención de datos requeridos en varios momentos del trabajo. Estas actividades van

complementadas por la captación de información a través de la revisión de diversos textos y documentos, así como por el análisis, evaluación y elaboración grupales (talleres) de los productos (informes técnicos) que van integrando progresivamente el resultado o producto final.

Las estrategias operativas del método del Estudio son cinco, según ya se indicó, las cuales se combinan para el logro de los productos de las diferentes etapas.

- a) La investigación bibliográfica y documental sobre determinados temas permite a los consultores que tienen a su cargo el Estudio de Demanda y Oferta de Capacitación, la actualización de conocimientos tanto sobre los planteamientos recientes acerca de la modernización de la agricultura como sobre otros asuntos de interés del Estudio, tales como la situación actual del sector y las áreas de tecnología, gestión y comercio, los marcos nacionales de política (ajuste y apertura de la economía, estrategia de desarrollo, modernización del sector público, políticas sectoriales, etc.), el diagnóstico sobre los recursos humanos y las instituciones educativas, y otros.
- b) El análisis de políticas y tendencias resulta de vital importancia tanto para la fase de diagnóstico e interpretación del proceso global y sectorial de desarrollo, así como para el ejercicio prospectivo destinado a la formulación de los nuevos escenarios y a la identificación de los actores principales que resultan pertinentes en aquellos. El análisis de políticas, en este caso, se refiere no sólo al proceso (*ex ante*) de identificación de alternativas, sino también al estudio y comprensión crítica (evaluación) de la incidencia de las decisiones en los sistemas sociales y en los sistemas naturales, así como a la relación entre ambos (sistemas construidos). Por su parte, el análisis (evaluación) de tendencias constituye una de las bases —junto con el análisis de políticas— para establecer la probabilidad y posibilidad de nuevas situaciones o escenarios, identificando alcances y limitaciones a partir de los factores tanto dinamizantes como restrictivos, en un horizonte de mediano plazo.
- c) Las entrevistas a informantes calificados permiten a los consultores ampliar la información y enriquecer puntos de vista sobre diferentes aspectos de interés del Estudio, en particular lo relativo a la situación actual de los recursos humanos en el sector agropecuario y las capacidades de las instituciones y organizaciones educativas, públicas y privadas, en materia de servicios de capacitación. Dichas entrevistas se llevan a cabo con apoyo de cuestionarios estructurados.
- d) Las encuestas constituyen el instrumento para reunir la información básica sobre una muestra de instituciones y organizaciones educativas, a fin de establecer cuál sería la oferta de capacitación. En este caso se trata de un procedimiento que se apoya en un cuestionario estructurado cuya aplicación es "autoadministrada" por dichas instituciones y organizaciones.

- e) Los talleres —discusión y elaboración grupal— constituyen la instancia de análisis y revisión de la información obtenida y procesada por los consultores en cada etapa del trabajo, así como la producción de los informes técnicos correspondientes a las mismas. Como apoyo a los talleres se encuentran las contribuciones analíticas de las dos instancias señaladas en la Presentación, o sea el resultado de las reuniones de los Operadores de la Capacitación y el Grupo de Consulta.

La propuesta de Estrategia y Programa de Capacitación

Se trata del producto final de todo el trabajo, cuya elaboración toma como base —en cada país— los resultados del estudio mencionado en el acápite anterior. Dicho producto es elaborado con el propósito de poner en manos de los diferentes actores —públicos y privados— del sector agropecuario un instrumento concreto y útil para apoyar los diferentes esfuerzos (y facilitar su ordenamiento) en materia de capacitación, de cara a los desafíos que plantea la modernización de la agricultura.

Los resultados del Estudio sobre Demanda y Oferta permiten la identificación de las principales necesidades, actores prioritarios por capacitar, temas estratégicos y capacidad institucional para los emprendimientos de capacitación. Se considera que es posible pasar a la toma de decisiones (Estrategia y Programa) cuya formalización es presentada en un esquema simple y ajustado a los siguientes aspectos:

- a) Justificación, basada en la identificación de los problemas, necesidades y potencialidades (diagnóstico).
- b) Establecimiento de la "imagen objetivo" (el conjunto de actores con conocimientos, habilidades y actitudes acordes con los nuevos escenarios), que se logra mediante la articulación de diferentes esfuerzos, entre ellos los de capacitación.
- c) Definición de objetivos específicos por lograr en cinco años, según los actores prioritarios que se deben capacitar y en los temas estratégicos para la modernización de la agricultura.
- d) Determinación de los "proyectos básicos" de la estrategia que, articulados y ordenados en el tiempo, constituyen la trayectoria desde la situación actual a la proyectada o "imagen objetivo".
- e) Descripción de las actividades por realizar, por año.
- f) Definición del nuevo marco institucional para el Programa de Capacitación.
- g) Estrategias operativas del Programa.
- h) Mecanismos de evaluaciones y ajuste.
- i) Señalamiento genérico de los recursos necesarios.

ANEXO VI

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA CAPACITACION

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA CAPACITACION

El contenido de este Anexo se refiere a la conceptualización y ciertos elementos instrumentales, comunes a las actividades de capacitación, en los momentos previos, propios y posteriores a su realización. Se presentan en forma resumida para explicitar el enfoque propuesto en relación con la capacitación, sin pretender afirmar que lo que aquí se expone sea lo único válido en la materia. Existe, en realidad, una cantidad considerable de enfoques e instrumentos que se aplican a la capacitación y que, dependiendo de determinados contextos y características de los destinatarios, pueden ser apropiados para el logro de resultados positivos. Como en muchas otras áreas, no se pueden acuñar recetas ni existen caminos únicos.

Los elementos aquí expuestos hacen énfasis en los procesos de enseñanza-aprendizaje, los que deben responder siempre a necesidades debidamente identificadas; realizarse en forma eficiente y adecuada a las características de los sujetos participantes; guardar diferencias significativas con los procesos de educación "formal" y, finalmente, asegurar resultados verificables en la realidad concreta de los desempeños ocupacionales.

Conceptuación de la capacitación

En el marco del presente trabajo se entiende por capacitación aquellas actividades de enseñanza-aprendizaje, destinadas a que sus participantes adquieran nuevos conocimientos y habilidades, y modifiquen actitudes en relación con las necesidades de un campo ocupacional determinado, mediante actividades de corta duración.

Comúnmente tales actividades se enmarcan dentro de lo que se denomina educación "no formal" y, para el presente caso, la "educación de adultos". La conceptualización anterior incluye, entre otros, tres elementos que es preciso destacar: enseñanza-aprendizaje; necesidades de un campo ocupacional determinado; y actividades de corta duración.

- La capacitación constituye una estrategia educativa particularmente apta para promover cambios de conducta, tales como habilidades y actitudes, en el corto plazo, tanto en quienes no tuvieron oportunidades educativas como en quienes que —aun habiéndolas tenido— requieren innovaciones conductuales, exigidas por

cambios en el entorno en que se desempeñan. En dichos cambios de conducta radica, precisamente, el aprendizaje.

- La capacitación siempre se realiza como respuesta a una necesidad. Por consiguiente, el enfoque que debe prevalecer es el de la demanda; y, por lo mismo, la correcta identificación de la necesidad es un requisito previo para la eficiencia y eficacia de la capacitación. Con base en lo anterior, cabe afirmar que toda actividad de enseñanza-aprendizaje constituye una respuesta a una necesidad de cambios conductuales, frente a la cual tiene propiamente sentido, ya que la capacitación es un proceso de naturaleza eminentemente instrumental.

En consecuencia es indispensable: a) "determinar" previamente la necesidad o necesidades de capacitación; b) evaluar los aprendizajes, es decir la verificación del "logro de aprendizajes", lo cual se realiza dentro de la actividad; y c) evaluar sus "resultados" en la realidad concreta, posteriormente a la actividad, lo cual permite hacer la verificación cabal acerca de si se alcanzaron nuevos desempeños y, por lo mismo, si hubo una respuesta efectiva a la necesidad previamente identificada.

- Las actividades de capacitación son siempre de corta duración, dada la índole puntual de lo que se pretende lograr como respuesta a una necesidad ocupacional concreta, y también, dadas las características del tiempo ocupacional de los sujetos (adultos), que no permite tener, comúnmente, una disponibilidad amplia para actividades de enseñanza-aprendizaje, sobre todo si estas requieren la participación en grupos y una dedicación que sea excluyente de otros quehaceres. Puede tratarse, asimismo, de una serie (procesos) de actividades de corta duración, si el tipo de necesidades demanda la adquisición de nuevas conductas complejas.

Tres Fases o Etapas de la capacitación

Actividades previas a la capacitación

Se trata, fundamentalmente, de tres tipos de acciones cuya importancia es determinante para que la actividad de capacitación se realice en forma eficiente y eficaz.

El primer tipo de acciones se concreta en la identificación o determinación de necesidades. Ello se relaciona con una discrepancia observable entre los desempeños reales de ciertos sujetos y los estándares de desempeño establecidos. El proceso de determinación de necesidades debe poner en evidencia que la solución a la discrepancia podrá alcanzarse mediante la capacitación. En ocasiones, ciertos desempeños deficientes no se originan en la falta de conocimientos y habilidades, sino en factores tales como las condiciones de trabajo. En este último caso, la necesidad no es de capacitación y, por consiguiente, la solución a la discrepancia debe buscarse por otros caminos.

Establecida la magnitud de la discrepancia que expresa, básicamente, cuál es la necesidad de capacitación, el siguiente tipo de acciones se refiere a la correcta caracterización de los sujetos destinatarios de las actividades de capacitación, o sea sus rasgos socioculturales, expectativas, entre otros, a efectos de adecuarlas a todos sus componentes (objetivos, contenidos, metodología, etc.) a dichos rasgos y expectativas.

Finalmente, el siguiente tipo de acciones previas se refiere a la elaboración de la propuesta del evento (Programa Preliminar o "Carta Descriptiva") así como a la selección de los instructores y de los participantes. Ambos deben conocer con anterioridad el programa propuesto. Por otra parte, con ambos grupos podrán desarrollarse diversas actividades preliminares, tales como, en el caso de los instructores, la preparación del evento y, el caso de los participantes, ciertas lecturas introductorias que refuercen los requisitos previos, así como algunas evaluaciones "de entrada" que permitan ubicar mejor el punto en que se encuentra el grupo en relación con los contenidos del evento.

Tanto la determinación de las necesidades de capacitación, como la programación del evento, deben realizarse con participación de los destinatarios y el programa resultante debe estar abierto a modificaciones y ajustes que aquellos demanden.

Evento de capacitación

Este es el conjunto o secuencia de episodios de enseñanza-aprendizaje, realizados en forma grupal, el cual, según ciertas características de su desarrollo, se concreta en un curso, seminario o taller, o también en la combinación de estas modalidades. El evento se realiza con la finalidad de que los participantes alcancen determinados objetivos de aprendizaje, que deben verificarse durante el proceso y al concluir el mismo (evaluación). Para el logro de tales objetivos, se seleccionan diversos contenidos, los cuales se abordan y tratan en las diferentes actividades que realizan tanto instructores como participantes. Dichas actividades tienen como características el facilitar la recepción de información, el ejercicio de la misma y su aplicación, para que los participantes asimilen los contenidos y vayan modificando o adquiriendo nuevos conocimientos, habilidades y actitudes (cambios de conducta).

Las actividades de enseñanza-aprendizaje se realizan dentro de una "estrategia operativa" determinada, que responde habitualmente a las formas de curso, seminario, taller, reunión técnica y adiestramiento en servicio, o a la combinación de dos o más de las mencionadas. La opción por alguna o algunas de dichas formas o estrategias operativas —que tienen diferencias importantes entre sí— no debe ser arbitraria sino una decisión que guarde relación con los propósitos del evento, la naturaleza de los aprendizajes que se quiere lograr y las características de los participantes, entre otros aspectos.

El uso de materiales, equipos, u otros, o sea de diversos recursos de apoyo a la realización de las actividades, depende de las características de las mismas y de la utilidad que brinden al aprendizaje y, por tanto, su elección tampoco es arbitraria. En otras palabras, la cantidad y calidad de dichos recursos están determinadas por el tipo y características de las actividades seleccionadas para el evento. Cabe señalar, finalmente, que un aspecto de vital importancia en una actividad de capacitación es su dinámica interna y su característica participativa.

Entre las destrezas y habilidades de los instructores debe encontrarse, muy especialmente, la capacidad de impulsar y facilitar la más amplia participación en el seno del grupo del aprendizaje, aspecto que condicionará —de no lograrse— el alcance de los objetivos del evento.

Actividades posteriores a la capacitación

La actividad más importante posterior al evento de capacitación es el **seguimiento de resultados**, en el sentido de verificar en la realidad concreta de los procesos de desempeño posterior de los participantes, si se han producido o no cambios de conducta. En otras palabras, si luego de la capacitación han logrado ajustarse a los **estándares de desempeño** establecidos. El resultado de esta verificación permitirá dictaminar sobre la eficacia del evento de capacitación y, eventualmente, dará elementos para ajustar el modelo aplicado y el programa desarrollado en relación con otros similares en el futuro.

BIBLIOGRAFIA

- ARANGO, N. 1988. La capacitación de los mandos medios. Tesis Administración de Empresas. Guatemala, Gua., Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Económicas.
- BANCO MUNDIAL. DEPARTAMENTO DE EDUCACION. 1984. Pautas para la formulación de componentes de capacitación relacionados con los proyectos de agricultura. Washington, D.C., EDCPT.
- CATIE (CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA). 1990. El Programa de Capacitación del CATIE. Turrialba, C.R.
- COZZI, V. 1990. Capacitación agropecuaria en Centroamérica: La experiencia de una red institucional de cooperación regional. *In* Congreso Mundial de Capacitación y Desarrollo (7.). Acta. Buenos Aires, Arg.
- DE SOTO, H.; SCHIMIDHEINY, S. 1991. Las nuevas reglas del juego. Hacia un desarrollo sostenible en América Latina. Bogotá, Col., Oveja Negra.
- FUENTES K., J.A. 1989. Hacia un ajuste estructural con integración en Centroamérica. Guatemala, Gua., FLACSO.
- FUMAGALLI A.; ORTIZ, R.; CASTILLO, M. 1986. Un nuevo modelo de transferencia de tecnología dentro del enfoque de sistemas agropecuarios. Guatemala, Gua., Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola.
- HERRERA, H. 1993. El programa de capacitación que imparten los representantes agrícolas en el municipio de San Pedro Ayampuc y su relación con los niveles de producción agrícola de los pequeños agricultores atendidos. Guatemala, Gua.
- INTECAP (INSTITUTO TECNICO DE CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD). 1983. Didáctica de formación profesional: Conceptos básicos. Guatemala, Gua.
- IICA (INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA). 1992. La agricultura de América Latina y el Caribe: Estrategia para fin de siglo. San José, C.R.

MATHEU, R. 1980. Evaluación del Programa de Centros de Capacitación de DIGESA y su proyección al área rural. Guatemala, Gua., Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía.

MAGA (MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y ALIMENTACION). 1991. La estrategia sectorial agropecuaria. Mimeo.

_____. UNIDAD DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS. 1990. Plan de capacitación. Guatemala, Gua.

PROGRAMA NACIONAL DE DIVERSIFICACION AGRICOLA Y COMERCIALIZACION. 1992. Hacia una nueva estrategia para el desarrollo empresarial de pequeños y medianos productores agrícolas. Guatemala, Gua.

SEGEPLAN. 1991. La estrategia de los sectores productivos. Guatemala, Gua. Mimeo.

_____.; GTZ (AGENCIA ALEMANA DE COOPERACION TECNICA). 1991. Políticas de ajuste estructural sectorial. Guatemala, Gua. Mimeo.

**Esta edición se terminó de imprimir
en la Sede Central del IICA
en Coronado, San José, Costa Rica,
en el mes de junio de 1994,
con un tiraje de 300 ejemplares.**

FECHA DE DEVOLUCION

19 MAR 2001

IICSA
 INSTITUTO INTERMUNICIPAL DE
 CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA
 Y AGROPECUARIA
 INSTITUTO INTERMUNICIPAL DE CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA Y AGROPECUARIA

IICA PM-A1/SC
 uo 94-20 ESTUDIO DE DEMANDA
 Autor
 Y OFERTA DE CAPACITACION.....
 Titulo
 SECTOR AGROPECUARIO DE GUATEMALA.

Fecha Devolución	Nombre del solicitante
15 MAR. 1997	José M. Pisé
19 MAR. 2001	

