PIADIC/DV—00066
Mayo 31, 1978

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS
OEA

PIADIC

PROYECTO DE CAPACITACION DE LOS RECURSOS HUMANOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFORMACION DOCUMENTAL Y NUMERICA DEL SECTOR AGROPECUARIO DEL ISTMO CENTROAMERICANO.

El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas es el organismo especializado de la OEA para el sector agropecuario. Fue establecido en 1942 por los gobiernos americanos con el propósito de ayudar a los países a estimular y promover el desarrollo rural, como medio para alcanzar el desarrollo general y el bienestar de la población. Tiene su sede en San José, Costa Rica.

Mediante un convenio con la Oficina Regional para Programas Centroamericanos de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América (ROCAP), el IICA ha asumido la responsabilidad de ejecutar el Proyecto de Información Agropecuaria del Istmo Centroamericano, que tiene el propósito de generar un flujo dinámico de información agropecuaria confiable, actualizada y comparable como insumo indisponsable de la formulación de políticas y la ejecución de programas de desarrollo rural en esta Región.

CONTENIDO

ANEXOS

INTRODUCCION

El lento desarrollo del sector agropecuario frena los esfuerzos que los países del Istmo Centroamericano hacen para alcanzar su progreso. Este lento desarrollo se ha debido a diversos factores, entre ellos la incapacidad de los sistemas de información agropecuaria para cumplir con las necesidades que exige el cambio y el avance en los países de la región.

En mayo de 1975, el IICA y ROCAP firmaron un Acuerdo de Cooperación, para el establecimiento del Proyecto de Información Agropecuaria del Istmo Centroamericano (PIADIC). Recientemente el Director General del IICA anunció la decisión de adoptar al PIADIC, a partir del 1° de julio de 1978, como un proyecto de carácter permanente, integrado dentro de la Zona Norte, cuya Dirección de Coordinación Regional delega las responsabilidades técnicas de ejecución en el Centro Interamericano de Documentación, Información y Comunicación Agrícola (CIDIA).

Estas decisiones implican, entre otras cosas, que el CIDIA dirigirá sus acciones en información y documentación a través del Proyecto Integrado denominado PIADIC. Como tal, tanto los recursos humanos, como los financieros y físicos serán administrados por el CIDIA, en la misma forma que se operan los proyectos regulares del IICA, financiados con fondos de cuotas. El CIDIA, la Dirección Regional y las Direcciones Nacionales buscarán un mecanismo adecuado y bien articulado de acción conjunta.

El objetivo del PIADIC es mejorar los sistemas nacionales de información agropecuaria del Istmo Centroamericano e integrarlos en un sistema regional. El cumplimiento de este objetivo requiere la vinculación regional de la información agropecuaria, a través de las redes nacionales, en un banco o una red de información documental y numérica, con capacidad de memoria, análisis, recuperación y transferencia.

El PIADIC promueve la adopción y operacionalización de un concepto moderno de la información, como insumo vital del desarrollo agrícola de la región y que la información confiable y oportuna sirva a los planificadores y ejecutivos de los programas de desarrollo para mejorar el diseño de los mismos y la toma de decisiones. Asímismo, que la información y la transferencia tecnológica, beneficien la productividad del sector rural, en especial de los pequeños y medianos productores.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

El PIADIC ha logrado, en una primera etapa de trabajo, constituir la infraestructura institucional para la implementación de los sistemas nacionales de información agropecuaria en los seis países del Istmo. Ha logrado también, en cinco de los seis países, que se defina el diseño de los sistemas, así como los mecanismos de coordinación interinstitucional para el funcionamiento de los mismos.

El PIADIC ha desarrollado también diversas actividades de capacitación de los recursos humanos para el mejoramiento de la información documental y numérica a través de cursos y seminarios a nivel regional y de los países.

Estos esfuerzos, sin embargo, resultan insuficientes ante la magnitud de los requerimientos de capacitación detectados, y la urgencia de realizar los planes de mejoramiento de la información documental y numérica, a nivel institucional.

Es evidente que se hace indispensable un plan masivo y acelerado de adiestramiento, realizable simultáneamente en los seis países. El PIADIC, sin embargo, no cuenta con los recursos necesarios para ello, por lo cual se propone el presente proyecto, que permite llevar a cabo esta tarea.

Es importante destacar el hecho de que un proyecto regional de capacitación de este tipo sería el primero que realiza el IICA en la Zona Norte y podría posteriormente extenderse a otras Zonas del IICA, es decir, darle alcances hemisféricos.

1. SINTESIS DEL PROYECTO DE CAPACITACION

1.1 Organismo Ejecutor

Las responsabilidades ejecutivas y administrativas de este proyecto corresponden al Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, con sede en San José, Costa Rica.

En la realización de los objetivos y metas propuestos se involucran, a nivel técnico, los especialistas del Proyecto de Información Agropecuaria del Istmo Centroamericano (PIADIC), y del Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (CIDIA), en apoyo del personal especializado a ser contratado con los fondos de operación del proyecto. A nivel administrativo, las correspondientes unidades de control financiero de la institución; y a nivel de supervisión, asesoría y logística, el CIDIA, la Dirección de Coordinación de la Zona Norte y los directores y técnicos de las oficinas del IICA en el Istmo Centroamericano.

1.2 El problema

Por estudios y encuestas realizados, corroborados por la experiencia del PIADIC en los países, se ha detectado un alto requerimiento de capacitación en el personal que produce, maneja y utiliza la información agrícola, documental y numérica, en la región centroamericana. Esta deficiencia se manifiesta tanto en el personal que realiza las funciones técnicas primarias, como en los niveles de supervisión/análisis y administración/dirección de las funciones de la información. Se estima que un número aproximado de 14,000 personas están en déficit de capacitación, en 107 habilidades y destrezas, que comprenden todo el proceso de la información, desde la generación u obtención hasta el uso de la misma. Esto implica la urgencia de un plan masivo y acelerado, a fin de estructurar eficientemente los sistemas nacionales de información agropecuaria. Además, por la alta movilidad del personal detectada en las instituciones, es preciso que el mismo plan conlleve un mecanismo permanente y ágil de adiestramiento para el personal de sustitución o de nuevo ingreso.

1.3 Naturaleza del Proyecto

El proyecto está orientado hacia el mejoramiento cualitativo y cuantitativo de la información documental y numérica del sector agrícola de los países del Istmo Centroamericano, a través de la capacitación de los recursos humanos asignados a esas funciones, en las instituciones que forman los sistemas nacionales de información agropecuaria. Al efecto, por el método de módulos audiovisuales de autoaprendizaje, se cubrirán los requerimientos más urgentes de capacitación en los seis países, en tres años; y se instalará en cada país un mecanismo continuo de capacitación, en las 107 habilidades y destrezas consideradas deficitarias.

1.4 Objetivos

1.4.1. Objetivo general

El objetivo general de este proyecto es contribuir al mejoramiento de los sistemas nacionales de información agropecuaria del Istmo Centroamericano y a su vinculación en un sistema regional, atacando el problema descrito en 1.2.

1.4.2 Objetivos específicos

Con el fin antes indicado, el proyecto se propone:

1.4.2.1 Instaurar en cada país un plan uniforme, y compatible a nivel interinstitucional y regional, para la capacitación de personal en las funciones de la información agropecuaria.

1.4.2.2 Mejorar la calidad de los recursos humanos para facilitar la ejecución de los planes nacionales y regionales de información agropecuaria, que promueve e impulsa el IICA a través del Proyecto de Información Agropecuaria del Istmo Centroamericano.

1.4.2.3 Hacer de la capacitación en información agropecuaria un plan permanente, para atender los requerimientos continuos que se derivan de la alta movilidad del personal.

1.4.2.4 Garantizar que esta capacitación alcance simultáneamente a los técnicos primarios, los supervisores y analistas, y los administradores y ejecutivos asignados a las funciones de la información agropecuaria, en forma tal que sea integral, se cubran los diferentes niveles y se eliminen los desajustes entre los mismos.

1.4.2.5 Garantizar que el plan de capacitación en información agropecuaria, a la vez que sea de un costo de operación asequible para los países, cubra las 107 destrezas deficitarias señaladas en el diagnóstico.

1.5 Metas

1.5.1 Producir, distribuir y aplicar, en tres años, 360 módulos audiovisuales de autoaprendizaje que cubran las 107 destrezas deficitarias; divididos así:

		N I V E L E S		
	TOTAL	Técnicos Primarios	Supervisores Analistas	Directores Administradores
1° año	120	85	25	10
2° año	140	105	33	12
3° año	100	60	22	8
	360	250	80	30

1.5.2 Dar adiestramiento por este método a un mínimo de seis mil personas en los seis países, en tres años.

1.5.3 Dejar establecido en cada país un mecanismo permanente de adiestramiento, en las funciones de la información agropecuaria, que pueda realizarse con un mínimo de tres copias de cada módulo por país.

1.6 Supuestos

1.6.1 Dado el interés que se ha encontrado en los países por el establecimiento y fortalecimiento de los sistemas nacionales de información agropecuaria y la preocupación que existe, a nivel de las instituciones involucradas en los mismos, por la preparación adecuada de su personal, se espera que en cada país se producirá la designación de uno o más funcionarios nacionales para la coordinación y ejecución de las acciones de adiestramiento.

1.6.2 Los países participarán en la aplicación del método ofreciendo las facilidades de local y equipo adicionales a los que el IICA/PIADIC puede proporcionar.

1.6.3 Los países costearán las copias de los módulos que sean necesarias a nivel nacional, en adición a las tres por país que el proyecto provee.

1.7 Beneficiarios

Los beneficiarios directos del proyecto son aproximadamente 158 instituciones del sector agropecuario de los seis países, y un número indefinido de personas que en el tiempo puede aprovechar el autoaprendizaje, dentro de un plan permanente de capacitación que se instaure para cada uno de los sistemas nacionales de información agropecuaria.

1.8 Costos del Proyecto y Aportes de Financiamiento

El costo total del proyecto, en los tres años de su vigencia, asciende estimadamente a US$1,180,000, cuyo financiamiento se descompone así:

Aporte del IICA	205,000
Aportes de los países	350,000
Ayuda financiera que se solicita para gastos de operación	625,000
T O T A L	1,180,000

2. ASPECTOS INSTITUCIONALES

2.1 El Organismo Responsable del Proyecto

La ejecución y administración de este proyecto corresponden al Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, organismo especializado de la OEA para el sector agropecuario, que tiene su sede en San José, Costa Rica.

2.1.1 Objetivos del IICA

El objetivo general del IICA, interpretando los fines de su Convención Constitutiva a la luz de las condiciones previstas para la década de los años 70 y dentro de una proyección "hemisférica y humanista", es ayudar a los países a estimular y promover el desarrollo rural, como medio para alcanzar el desarrollo general y el bienestar de la población. Para lograr el bienestar de su población en general, los países americanos realizan esfuerzos de desarrollo económico y social que comprometen al sector público y al sector privado. En cuanto a la población rural en particular, dichos esfuerzos se concentran en procurar el aumento de la producción y en mejorar el nivel y la distribución de la demanda efectiva de bienes y servicios en lo referente a alimentación, vivienda, vestuario, educación, salud y recreación.

El tipo de esfuerzo anteriormente citado es justificable, pero no es el único deseable. Los países necesitan también esforzarse por reducir la marginalidad rural que se manifiesta, principalmente, en muy bajos índices de participación de los campesinos en la distribución de los recursos productivos y en la toma de decisiones políticas, sociales y económicas; sin este tipo de esfuerzos complementarios, el desarrollo no puede alcanzar un valor humanista y queda limitado a un simple crecimiento y mejoramiento material.

Por lo tanto, la suma de estos dos tipos de esfuerzos es la que puede lograr, para los países americanos, la clase de desarrollo nacional a la que se refiere el objetivo general del IICA antes enunciado.

Dicho objetivo contiene también la noción de bienestar general. Como el IICA lo percibe, el desarrollo y el bienestar deben ser procurados teniendo en mente al individuo y la sociedad. Desde el punto de vista del individuo, el desarrollo y el bienestar se expresan en mejoras sucesivas de los aspectos materiales y no materiales, de la vida de las personas. Desde el punto de vista de la sociedad, es decir, de las relaciones entre grupos e individuos, el desarrollo y el bienestar se expresan a través de elementos como el grado de libertad que tienen las personas y las agrupaciones, el grado de cohesión y consenso que alcanzan las colectividades, y el grado de cooperación y de paz en que viven los miembros de la sociedad.

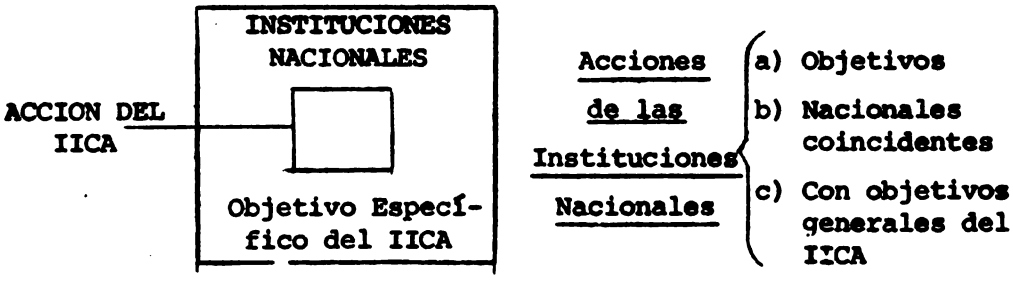
El objetivo general del IICA abarca, pues, los aspectos materiales y no materiales del desarrollo y del bienestar, y envuelve dimensiones tanto individuales como sociales. El Instituto se empeña, por lo tanto, en apoyar los esfuerzos que los países americanos hacen por:

a. Aumentar la producción y productividad agrícolas, de manera que alcancen tasas ajustadas al crecimiento demográfico y de los ingresos, especialmente de los rubros que tengan poder de competencia en el mercado internacional y los que contribuyan a mejorar la dieta de la población.

b. Aumentar la capacidad de generar el empleo en el sector rural, de manera que guarde una relación proporcionada con el ritmo de crecimiento de la población campesina activa.

c. Aumentar la participación de la población rural en el desarrollo, reduciendo su marginalidad a tasas que permitan una transformación continua y significativa hacia un estado de plena oportunidad para todos los miembros de la colectividad rural activa.

2.1.2 Estrategia



Esta estrategia se cumple a través de Oficinas que el IICA tiene establecidas en cada uno de los países miembros, a las que se ha asignado personal profesional que tiene a su cargo la acción del Instituto (véase organigrama).

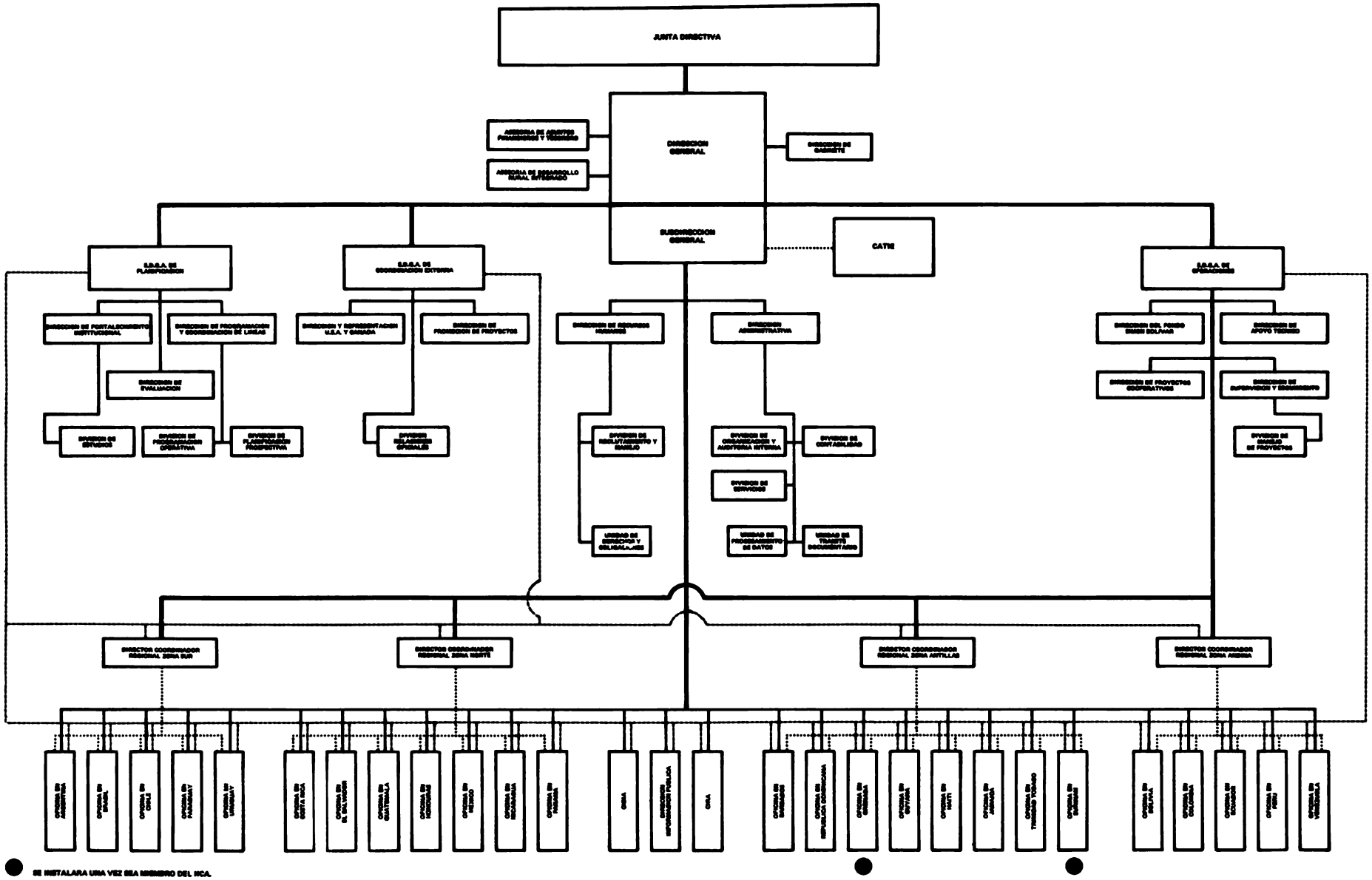
2.2 El Proyecto de Información Agropecuaria del Istmo Centroamericano

2.2.1 Mediante un convenio con la Oficina Regional para Programas Centroamericanos (ROCAP), de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América, el IICA ha asumido la responsábilidad de ejecutar el Proyecto de Información Agropecuaria del Istmo Centroamericano (PIADIC).

Este Proyecto se estableció con el fin de generar un flujo dinámico de información confiable, actualizada y oportuna, para apoyar el desarrollo agrícola de los países de la región.

La meta es constituir y vincular, a nivel regional, los sistemas nacionales de información, cuyas funciones básicas deben contribuir a la toma de mejores decisiones en beneficio del pequeño y mediano agricultor.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS – OEA



● SE INSTALARA UNA VEZ SEA MIEMBRO DEL IICA.

A su vez, los sistemas nacionales de información fortalecerán a las instituciones involucradas, con el funcionamiento coordinado en la producción y uso de información agropecuaria, confiable y compatible (véase esquema en página siguiente).

El sistema informativo se integra por las instituciones que generan la información; y las instituciones que realizan la transferencia de información a los usuarios, a través de la comunicación masiva y otros medios que permitan llegar a los planificadores y encargados de la formulación de políticas de desarrollo; a los técnicos, los agentes de cambio y los campesinos y pequeños agricultores. Esta estructura permitirá agilizar el desarrollo agropecuario, restringido hasta hoy por muchos obstáculos, entre los cuales uno de los más importantes es la deficiencia de los sistemas de información.

Los sistemas de información coordinan a los organismos nacionales, regionales e internacionales que producen, procesan y usan la información agropecuaria.

De acuerdo con los resultados del estudio inicial, el Programa señaló, dentro de los tópicos de información, las siguientes prioridades:

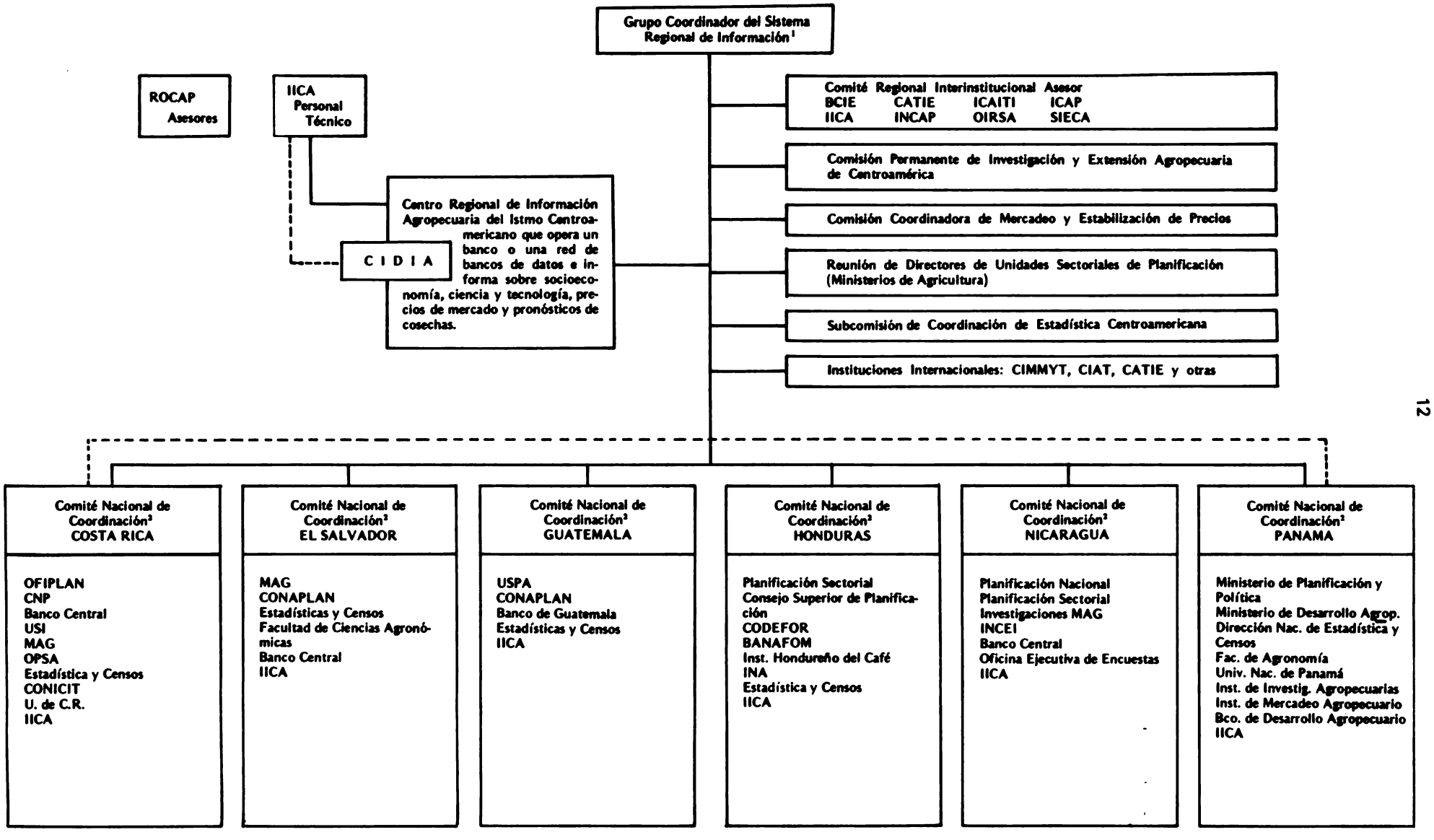
a. Información socioeconómica para planificadores;
b. información sobre precios, mercados y pronósticos de cosechas;
c. información científica y tecnológica.

Se espera que la información confiable, continua y compatible, generada en estos campos prioritarios beneficie directamente a los planificadores y funcionarios nacionales encargados de la formulación de políticas; a los funcionarios científicos y técnicos; e influya en el mejoramiento del pequeño agricultor.

El Convenio IICA/ROCAP también determina las áreas técnicas que se consideran prioritarias para la implementación de los

SISTEMA DE INFORMACION AGROPECUARIA DEL ISTMO CENTROAMERICANO

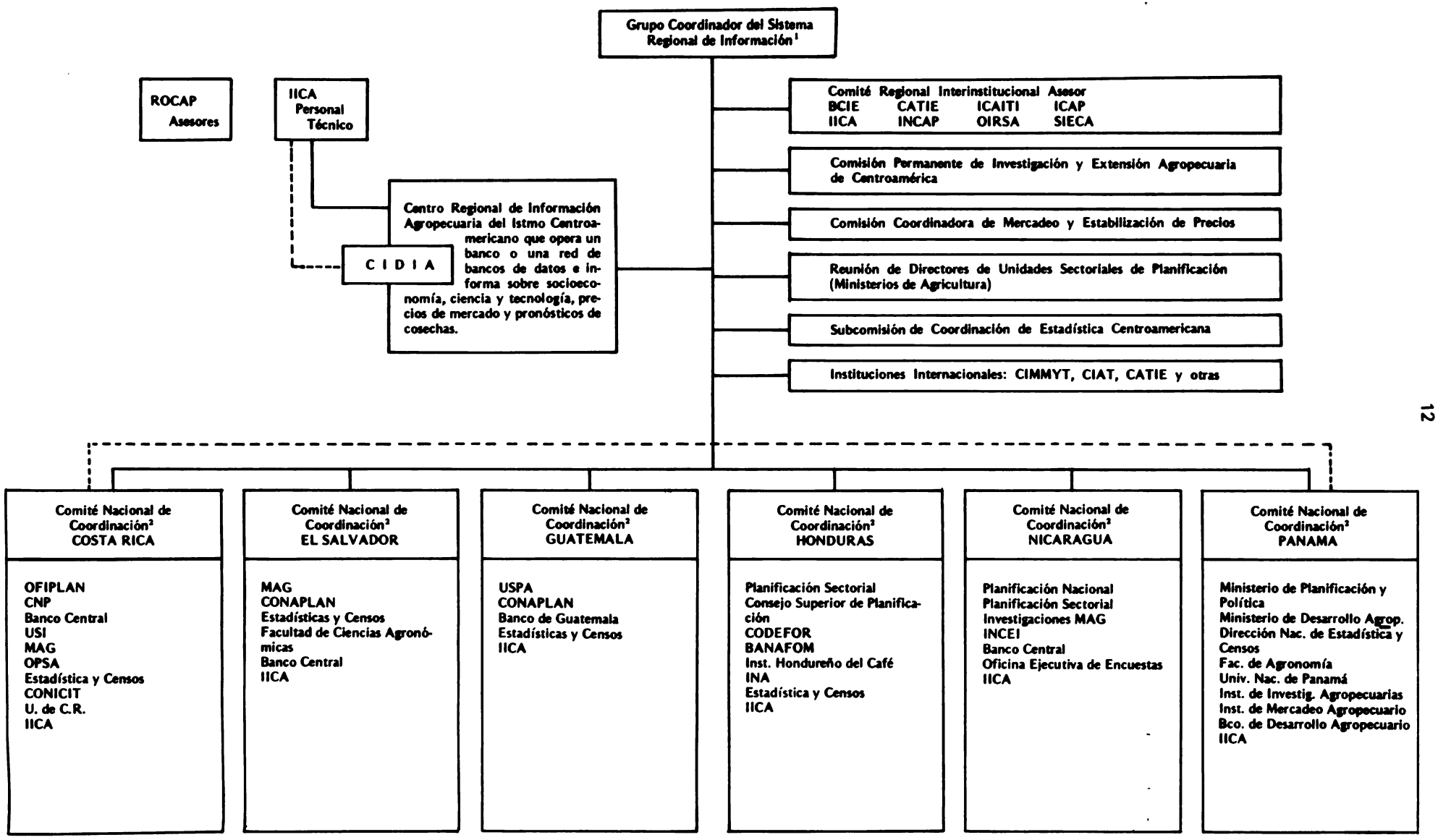
Esquema Organizativo de Desarrollo, Coordinación y Operación del Programa



1 Integrado por un representante de cada Comité Nacional de Coordinación
2 Coordina el Sistema Nacional de Información Agropecuaria

SISTEMA DE INFORMACION AGROPECUARIA DEL ISTMO CENTROAMERICANO

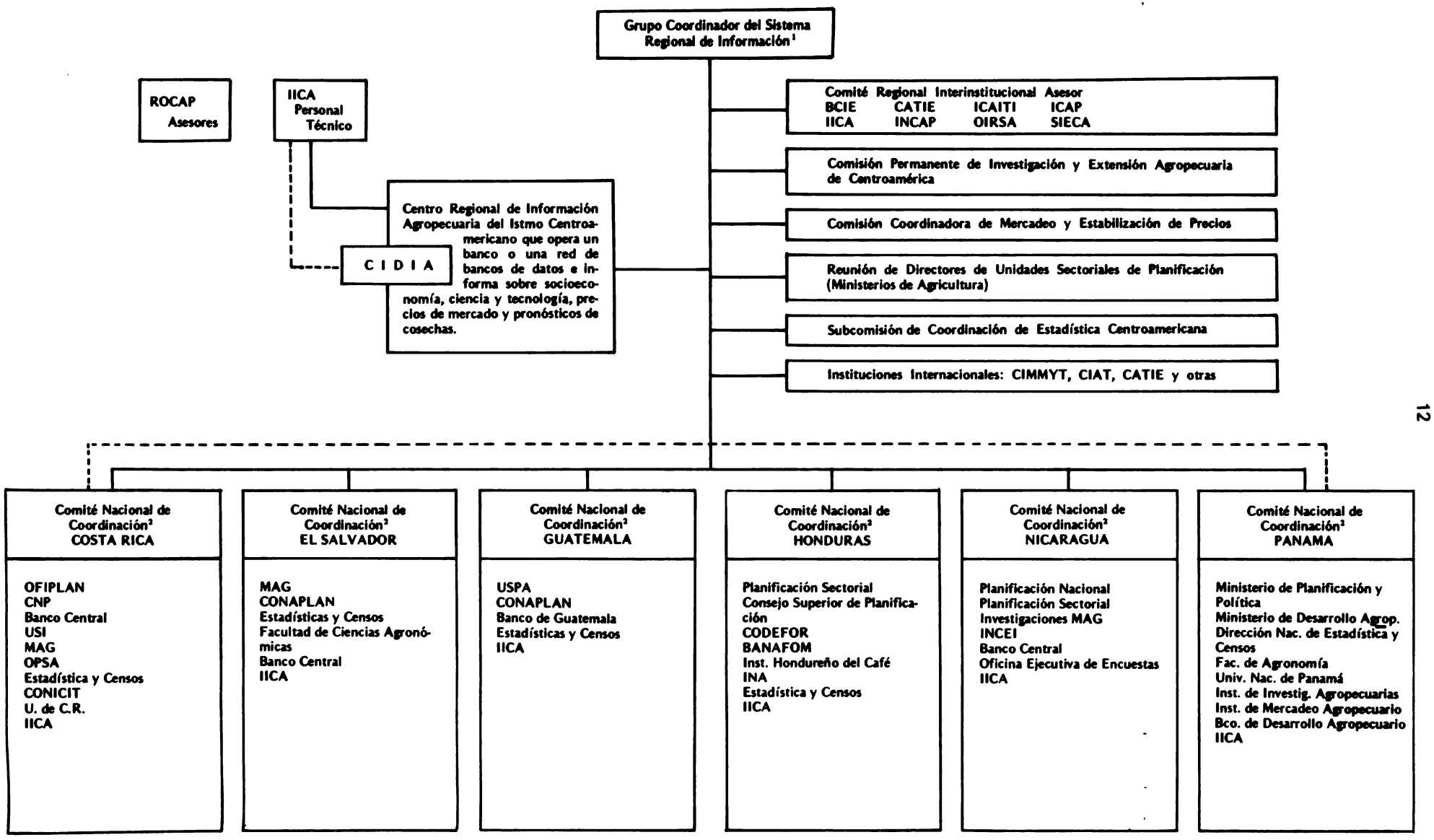
Esquema Organizativo de Desarrollo, Coordinación y Operación del Programa



1 Integrado por un representante de cada Comité Nacional de Coordinación
2 Coordina el Sistema Nacional de Información Agropecuaria

SISTEMA DE INFORMACION AGROPECUARIA DEL ISTMO CENTROAMERICANO

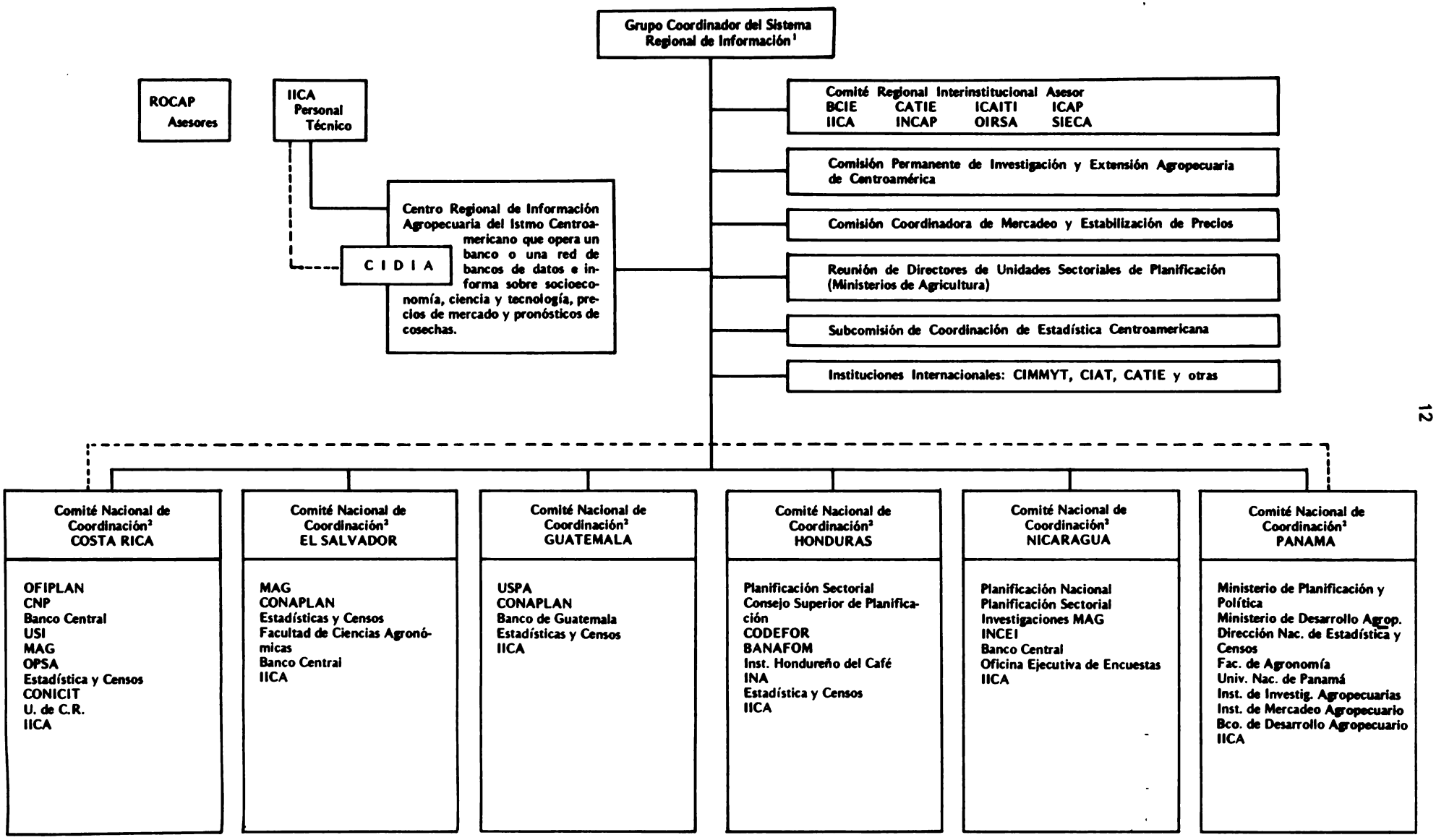
Esquema Organizativo de Desarrollo, Coordinación y Operación del Programa



1 Integrado por un representante de cada Comité Nacional de Coordinación
2 Coordina el Sistema Nacional de Información Agropecuaria

SISTEMA DE INFORMACION AGROPECUARIA DEL ISTMO CENTROAMERICANO

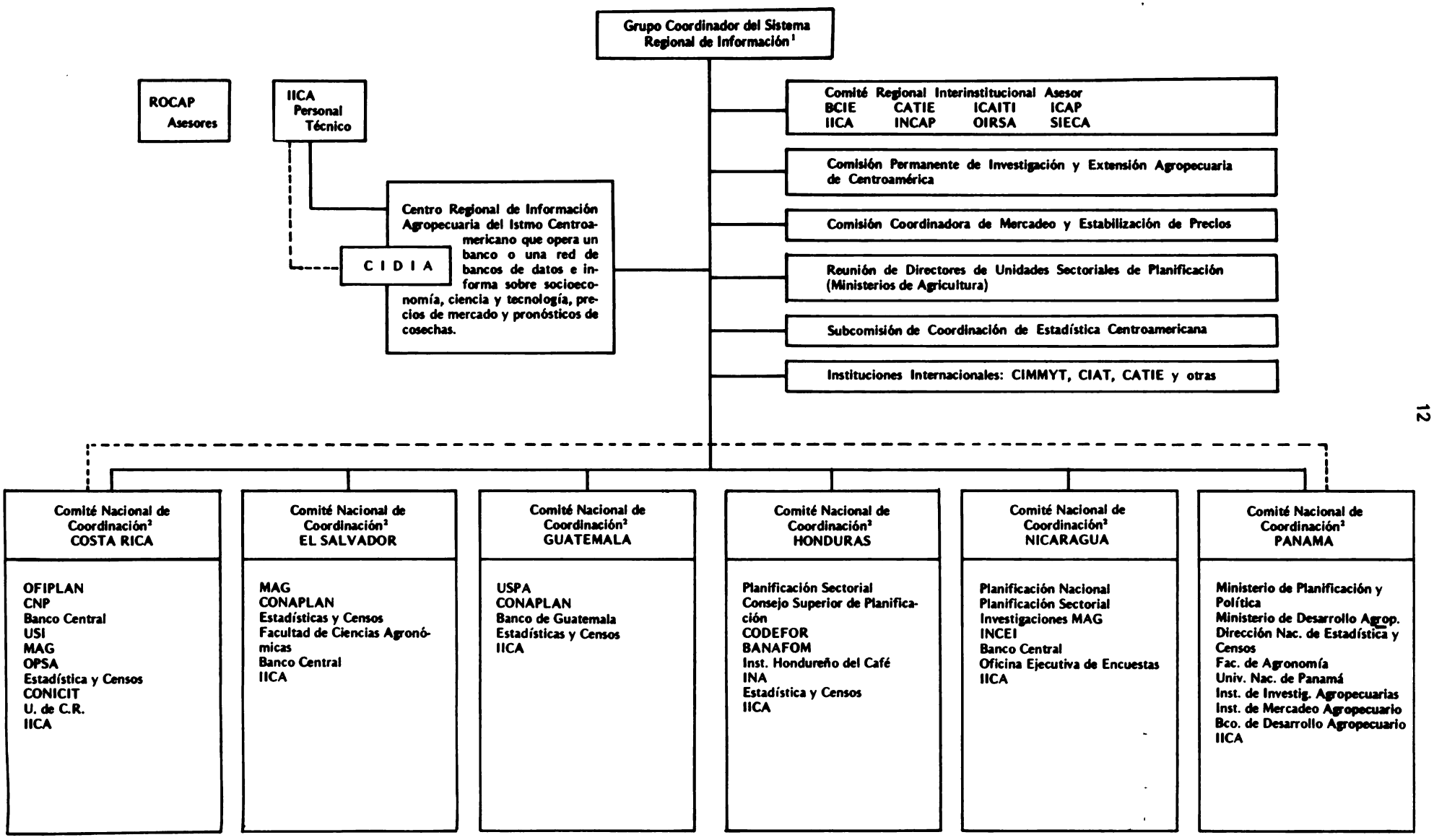
Esquema Organizativo de Desarrollo, Coordinación y Operación del Programa



1 Integrado por un representante de cada Comité Nacional de Coordinación
2 Coordina el Sistema Nacional de Información Agropecuaria

SISTEMA DE INFORMACION AGROPECUARIA DEL ISTMO CENTROAMERICANO

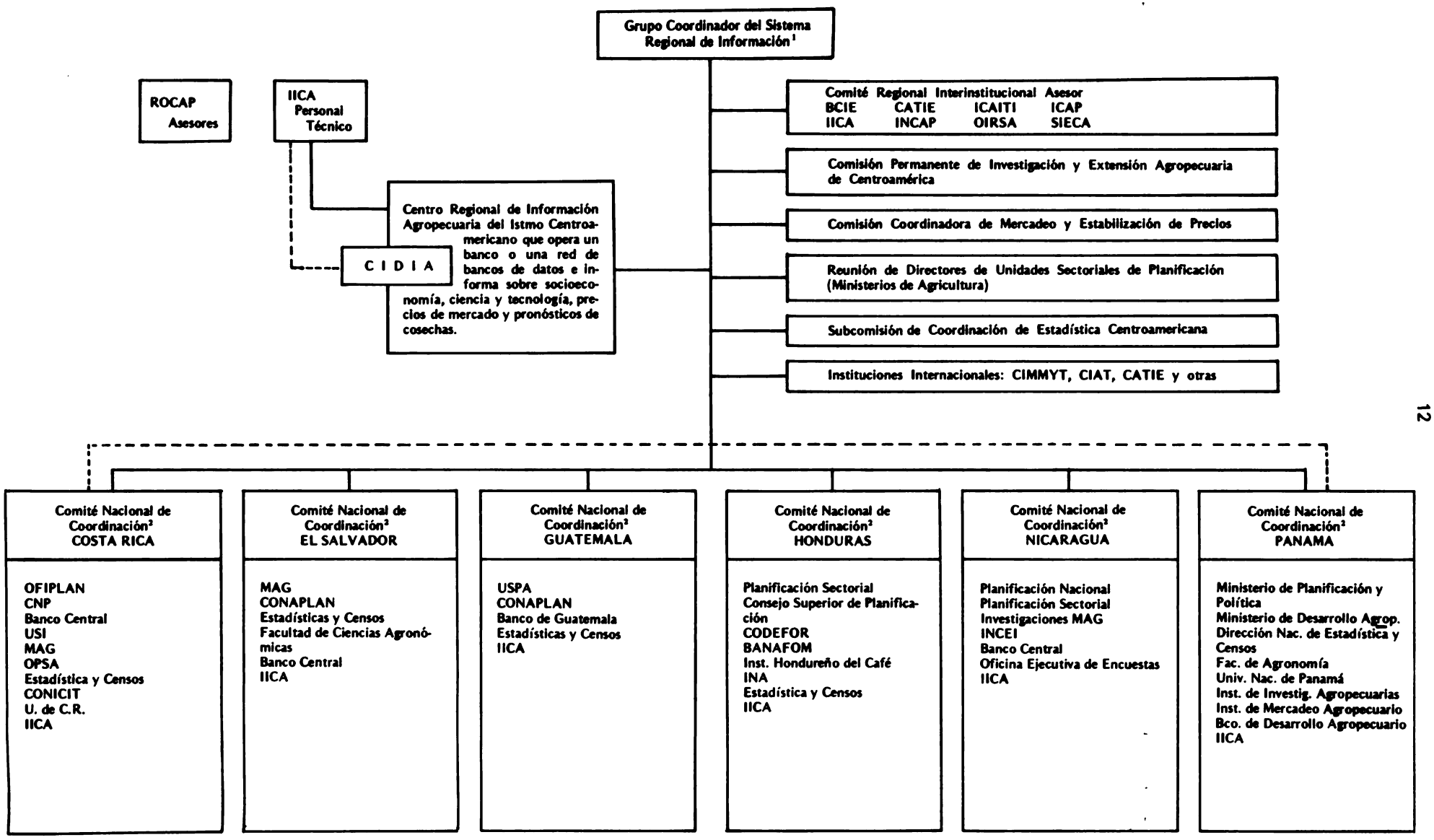
Esquema Organizativo de Desarrollo, Coordinación y Operación del Programa



1 Integrado por un representante de cada Comité Nacional de Coordinación
2 Coordina el Sistema Nacional de Información Agropecuaria

SISTEMA DE INFORMACION AGROPECUARIA DEL ISTMO CENTROAMERICANO

Esquema Organizativo de Desarrollo, Coordinación y Operación del Programa



1 Integrado por un representante de cada Comité Nacional de Coordinación
2 Coordina el Sistema Nacional de Información Agropecuaria

sistemas nacionales de información agropecuaria, así como las acciones que sobre cada una debieran cumplirse dentro de la vigencia del Proyecto.

El Convenio señala que en cada país se trabajará en:

a. Mejoramiento de la información sobre investigación agrícola, con énfasis en la divulgación de los resultados en beneficio del pequeño agricultor.

b. Mejoramiento de las estadísticas agrícolas y del sector rural, haciéndolas o manteniéndolas compatibles y/o comparables con los datos censales.

c. Formación y/o mejoramiento de centros de información, nacionales y regionales, con énfasis en el establecimiento y fortalecimiento de la capacidad de recuperación y flujo, incluyendo:

   1. Promoción y asesoría para la estandarización de las funciones de obtención, clasificación, codificación, almacenamiento, recuperación y transferencia de información del sector agropecuario, con énfasis en la creación o fortalecimiento de los centros de información documental y numérica.

   2. Promoción y asesoría para la estandarización de métodos en el procesamiento y análisis de la información, incluyendo elaboración de paquetes tecnológicos para áreas específicas y cultivos prioritarios.

d. Creación, fortalecimiento y/o mejoramiento de los servicios de noticias de mercado y pronósticos de cosechas, incluyendo:

   1. Promoción y asesoría en el establecimiento de sistemas uniformes de información de precios y mercados en cada país, atendiendo especialmente al uso de medios masivos de comunicación (sobre todo la radio) para servir a aquella población rural que tiene menores recursos y difícil

acceso a la información; de ser necesario se incluirá el intercambio sistemático, regional e internacional.

2. Promoción y asesoría para estandarizar los servicios de pronósticos de cosechas en los seis países, en colaboración con las organizaciones regionales.

Las acciones previstas para el desenvolvimiento de estas áreas técnicas, comprenden:

a. La promoción y acción de los grupos coordinadores nacionales.

b. La formación de grupos de trabajo que actúen como contrapartes del equipo técnico del PIADIC en los países, para cada área técnica.

c. La preparación de manuales, guías y materiales de adiestramiento para cada área técnica.

d. La realización de cursos de adiestramiento que contribuyan a la eficiencia de las funciones de la información y el flujo de los sistemas.

e. El intercambio de técnicos entre los países, que en las actividades de adiestramiento no sólo es como docentes, sino también como adiestrandos.

f. Adiestramiento en servicio para iniciar la aplicación de nuevos procedimientos y metodologías.

g. Estudios especiales que ayuden a la implementación de las áreas técnicas prioritarias.

h. Preparación de paquetes de información.

i. Evaluación del trabajo por IICA y por ROCAP.

2.2.2 Situación Actual del Proyecto

El PIADIC ha logrado, en una primera etapa de trabajo, constituir la infraestructura institucional para la implementación

de los sistemas nacionales de información agropecuaria en los seis países del Istmo.

Ha logrado también, en cinco de los seis países, que se defina el diseño de los sistemas y se identifique a los organismos involucrados en cada subsistema, así como los mecanismos de coordinación interinstitucional, para el funcionamiento de los sistemas.

La etapa de estudios y diagnósticos con la que se inició el trabajo, permitió recabar conocimientos realistas del campo de acción; y más recientemente el contacto con, y la colaboración de, los Comités Nacionales dieron pie para la actual definición precisa de las metas y de los caminos para arribar a ellas.

Una importante consecuencia de todo esto ha sido que a partir del ejercicio económico 1977-78, el PIADIC se ha incorporado totalmente a los mecanismos de programación del IICA, como un Programa de la Zona Norte, dividido en un proyecto multinacional y seis proyectos nacionales.

Ello significa, entre otras cosas, que el PIADIC cuenta con mejor apoyo para su administración, su operación técnica y su evaluación.

Para facilitar el informe sobre la situación actual en cuanto a las áreas técnicas estipuladas en el Convenio, se ha preparado el cuadro que aparece en la página siguiente, en el que se resume lo hecho por países, por área técnica y por acción específica.

2.2.3 El PIADIC ha desarrollado también diversas actividades de capacitación de los recursos humanos para el mejoramiento de la información documental y numérica, a través de cursos y seminarios a nivel regional y de los países. Las principales actividades de capacitación, han sido las siguientes:

Cuadro No. 1

ACCIONES DEL PAIDIC EN LOS PAISES

(Marzo 1978)*

ACCIONES	CR	ES	G	H	N	P
Comité Coordinador oficialmente estructurado	X	X	X	X		X
Diseño del sistema nacional aprobado	X	X		X	X	X
Personal adiestrado en información de mercados	X	X	X	X	X	X
Proyectos específicos para la reestructuración de los servicios de información de mercados		X	X			X
Marco muestral completo y en uso		X				
Marco muestral en proceso de construcción o perfeccionamiento	X		X	X	X	X
Personal adiestrado en la utilización del marco muestral		X	X	X	X	
Proyecto específico desarrollado para el perfeccionamiento del marco muestral						X
Diseño de la red de centros de información aprobado	X	X		X	X	X
Personal adiestrado en manejo y control de centros de información	X	X	X	X	X	X
Proyecto en ejecución para el establecimiento de bancos de datos		X				
Trabajo en bases de datos para preparación de paquetes de información sobre áreas específicas (análogos de suelos)	X	X	X	X	X	X

* "Informe a los Comités Regionales sobre progresos del Programa y acciones cumplidas, al 31 de marzo de 1978" (PIADIC/RR-00068, mimeografiado, San José, Costa Rica, Marzo 1978).

- El XX Curso Internacional sobre Documentación Agrícola, patrocinado por el PIADIC y realizado por el Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (CIDIA).
- El Taller Regional sobre Metodología y Análisis de la Información de Mercados, el cual congregó más de 25 funcionarios de los seis países del Istmo.
- Alrededor de 25 seminarios y cursillos sobre manejo y control de información documental, en los que han participado no menos de 200 funcionarios.
- Cursos celebrados en cada uno de los países de la región, sobre análisis estadístico y la construcción y uso de marcos muestrales de área.

Estos esfuerzos, sin embargo, resultan insuficientes ante la magnitud de los requerimientos de capacitación detectados, y la urgencia de implementar los planes de mejoramiento de la información documental y numérica, a nivel institucional.

Es evidente que se hace indispensable un plan masivo y acelerado de adiestramiento, realizable simultáneamente en los seis países; pero los recursos del PIADIC no son suficientes para esta tarea.

3. DIAGNOSTICO

3.1 Las Encuestas Iniciales

Los estudios realizados por IICA, en colaboración con ROCAP, publicados en 1975 y 1976, sobre los sistemas de información agropecuaria de Centroamérica y Panamá (*) señalan, entre las conclusiones más importantes que las instituciones investigadas (120 organismos del Sector Agropecuario en los seis países) se declararon deficitarias

(*) IICA: Serie publicaciones misceláneas Nos. 128 (1975) y 140 (1976).

en cuanto a la calificación de los recursos humanos asignados a las distintas funciones de recopilación, procesamiento, análisis, clasificación, almacenamiento, adaptación y diseminación de la información.

3.2 Niveles de Requerimiento

Esta deficiencia de capacitación se puede enmarcar a tres niveles:

- Personal técnico primario que realiza las tareas básicas.
- Personal encargado de supervisión y adiestramiento en servicio.
- Personal que planifica, dirige y evalúa las funciones de la información.

3.3 Conocimientos y Destrezas en Déficit

Esa misma experiencia ha permitido al PIADIC profundizar los resultados de los estudios iniciales, mediante la identificación de los requerimientos de capacitación de los recursos humanos, a nivel de las destrezas específicas que deben desarrollarse, siguiendo las etapas, procesos y funciones de la información en su flujo vertical. En total han sido determinadas 107 materias requeridas de capacitación (véase Anexo I), divididas en las 16 funciones y los tres procesos principales de la información.

Estos procesos y funciones son:

3.3.1 Identificación, diseño, tecnología, funciones y evaluación de los sistemas de información.

3.3.2 Métodos y medios para obtener, procesar, adaptar y almacenar la información.

3.3.2.1 Recopilación.

3.3.2.2 Procesamiento.

3.3.2.3 Análisis numérico.

3.3.2.4 Análisis bibliográfico

3.3.2.5 Adaptación a las necesidades de los usuarios.

3.3.2.6 Medios de comunicación.

3.3.2.7 Métodos de almacenamiento.

3.3.3 Diseminación de la información.

3.3.3.1 Identificación de los usuarios.

3.3.3.2 Requisitos de distribución.

3.3.3.3 Material impreso y su distribución.

3.3.3.4 Material no impreso y su distribución.

3.3.3.5 Métodos de transferencia.

3.3.4 Métodos y medios para utilizar y procesar información.

3.3.4.1 Aplicaciones de la información.

3.3.4.2 Tratamientos de la información.

3.3.4.3 Controles de obtención de información documental.

3.3.4.4 Controles de obtención de información no documental.

3.4 Cuantificación de los Requerimientos de Capacitación

3.4.1 A nivel de las instituciones

En el Cuadro No. 2 (página siguiente), aparecen resumidos los hallazgos de los citados estudios, en términos de porcentaje de las instituciones investigadas que declararon requerimientos de capacitación, por países y por áreas técnicas.

Como puede observarse, un promedio de 47% de las instituciones investigadas manifestaron tener necesidades de capacitación de su personal en las siete categorías de las funciones de la información que se incluyeron en los estudios. Es importante señalar, sin embargo, que este promedio oculta el hecho de que el 100% de los organismos incluidos en las encuestas dijeron requerir adiestramiento en por lo menos una de las categorías de las funciones.

Los requerimientos de adiestramiento más elevados están en las áreas de recopilación, procesamiento, análisis, almacenamiento y clasificación de la información; aunque en menor grado, son también importantes las necesidades de capacitación en diseminación o transferencia de la información.

Cuadro No. 2

NECESIDADES INSTITUCIONALES DE CAPACITACION DE RECURSOS HUMANOS EN INFORMACION AGROPECUARIA POR PAIS

(en porcentaje sobre el número de instituciones encuestadas, por país)

FUNCIONES	COSTA RICA	EL SALVADOR	GUATEMALA	HONDURAS	NICARAGUA	PANAMA	TOTAL
RECOPILACION	42	55	70	50	63	60	56
PROCESAMIENTO	39	65	65	61	56	50	56
ANALISIS	30	75	70	56	56	45	55
CLASIFICACION	17	45	57	67	38	30	42
ALMACENAMIENTO	22	65	51	72	44	30	49
ADAPTACION	17	55	43	56	13	30	36
DISEMINACION	35	35	30	50	33	20	35
T O T A L	29%	56%	55%	59%	43%	38%	47%

FUENTE: Estudio de los Sistemas de Información y Datos Agropecuarios en Centroamerica, IICA, Publicación Miscelánea 128, Guatemala, 1975; y Estudio de los Sistemas de Información Agropecuaria en Panamá, IICA, Publicación Miscelánea 140, Guatemala, 1976.

Estos resultados de las encuestas han sido corroborados por la experiencia del PIADIC al adelantar las acciones de capacitación para el mejoramiento de la información documental y numérica en los seis países. La cooperación técnica participativa que se ofrece a las instituciones involucradas en el Proyecto, se obstaculiza grandemente por la ausencia de contrapartes eficientes en todos los niveles.

3.4.2 Estimación de requerimientos en términos de funcionarios a capacitar.

Una estimación conservadora del personal involucrado en las tareas relativas a la información, y del número de funcionarios que requieren capacitación, según los diferentes niveles, aparece en el Cuadro No. 3, elaborado por el PIADIC en base al trabajo realizado con las instituciones que producen, administran y utilizan información agropecuaria en el Istmo.

En este cálculo se estima que un 90% de los técnicos primarios son funcionarios improvisados que necesitan urgentemente un adiestramiento básico. Al nivel de supervisión y análisis, un 60% del personal está en iguales condiciones; y al nivel de administración y dirección de las funciones de la información, por lo menos un 50% requeriría adiestramiento, máxime si mediante un plan integral de capacitación se aumenta la destreza y los conocimientos de los cuadros medios y primarios. Por consiguiente, de las 17,400 personas que actualmente están atendiendo las funciones de la información agropecuaria en Centroamérica y Panamá, más de 14,000 deben ser objeto de capacitación (*). El mayor requerimiento de capacitación se presenta en el nivel de técnicos primarios, donde un total de 11,745 funcionarios deben ser adiestrados en metodologías y procedimientos de recopilación, procesamiento

(*) Estos cálculos se basan en un estimado de 45 instituciones o dependencias públicas y privadas en cada país, con un promedio de 60 a 65 funcionarios de los tres niveles, por entidad.

Cuadro No. 3

ISTMO CENTROAMERICANO

Números estimados de personal en servicio y personal que requiere capacitacion en las funciones de informacion agropecuaria (*)

	TECNICOS PRIMARIOS		SUPERVISION Y ANALISIS		ADMINISTRADOR Y EJECUTIVO		T O T A L	
	En Servicio	Req. cap.	En Servicio	Req. cap.	En Servicio	Req. cap.	En Servicio	Req. cap.
RECOPILACION, PROCESAMIENTO, ANALISIS	7350	6615	1800	1080	540	270	9690	7965
CLASIFICACION, ALMACENAMIENTO	600	540	240	144	120	60	960	744
ADAPTACION, DISEMINACION	5100	4590	1050	630	600	300	6750	5520
T O T A L E S	13050	11745	3090	1854	1260	630	17400	14229

(*) Estimaciones del PIADIC.

y análisis (6,615); clasificación y almacenamiento (540); y adaptación y diseminación (4,590). En el nivel de supervisión y análisis el total llega a los 1,854 funcionarios; y en el nivel administrador y ejecutivo alcanza la cifra de 630 personas que requieren capacitación.

3.5 Otras Características de los Requerimientos

3.5.1 El ritmo de progreso que necesitan los países, requiere que el proyecto de capacitación genere cambios de actitud en los conceptos de información, entendiendo esta como instrumento de la planificación y la toma de decisiones para el desarrollo rural, a la vez que como insumo de las decisiones primarias que dentro de ese desarrollo corresponden a las familias rurales.

3.5.2 El plan de capacitación deberá considerar las prioridades nacionales, preferentemente enmarcadas en las áreas técnicas que apoya el PIADIC, y que enfatizan:

a. La orientación de los resultados de la investigación científica y tecnológica hacia el concepto de área específica, documentando las condiciones ecológicas y sociales en que aquellos resultados se han obtenido, de modo que puedan transferirse a otras zonas productivas similares.

b. La disponibilidad de información confiable y oportuna para la formulación de políticas, planificación de programas y otras decisiones que afectan el desarrollo del sector rural.

c. La importancia de la calidad y oportunidad en los pronósticos agrícolas, a efecto de que el sector rural pueda utilizar mejor sus recursos en la producción y el mercadeo agrícolas.

d. La elaboración de perfiles socioeconómicos-ecológicos, y su manejo eficiente, como base para la preparación de paquetes de información agropecuaria, cuya eficiencia pueda predecirse con cierto grado de acierto en la transferencia de información del sector.

e. La conveniencia de instalar o fortalecer los servicios de información de mercados, incluyendo precios, disponibilidades de transporte y almacenamiento, etc., que sirvan a los productores y demás elementos de la comercialización, a las decisiones del sector público y al intercambio regional.

f. La utilización de medios colectivos y masivos de comunicación, en la transferencia de tecnología y la información de mercados.

3.5.3 Por otra parte, la alta movilidad del personal del sector público de los países de la región, que se ha estimado ser del orden de un cambio de funcionario, por cargo, cada 1.4 años (promedio regional), hace imperativo que el referido plan integral se instaure con carácter permanente y de continua actualización, para mantener la calidad y dinamismo de los servicios de información documental y numérica del sector agropecuario.

3.5.4 Otro elemento importante, detectado por el PIADIC en la acción con las instituciones regionales y nacionales, es el extraordinario interés manifestado en todas ellas por mejorar sus métodos de producción, administración y uso de la información. Todas reconocen la urgente necesidad de capacitar al personal que está a cargo de esas funciones, en los distintos niveles jerárquicos.

3.6 Conclusión

Lo aquí señalado, determina la necesidad de generar un proyecto a nivel del Istmo Centroamericano, que permita simultáneamente el mejoramiento de las capacidades de los recursos humanos asignados a la información agropecuaria, en su concepto de insumo del desarrollo rural, de los seis países; y la estandarización de metodologías y procedimientos mediante un adiestramiento actualizado y uniforme.

4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

4.1 Objetivo General

El propósito de este proyecto es proporcionar una capacitación de los recursos humanos asignados a la producción, manejo y diseminación de la información agropecuaria, que permita el mejoramiento de los sistemas de información documental y numérica del sector agropecuario en los seis países del Istmo Centroamericano y su vinculación en un sistema regional, mediante una metodología actualizada y uniforme y una estructura permanente.

4.2 Objetivos Específicos

Con el fin antes indicado, el proyecto se propone:

4.2.1 Instaurar en cada país un plan uniforme, y compatible a nivel interinstitucional, para la capacitación de personal en las funciones de la información agropecuaria.

4.2.2 Mejorar la calidad de los recursos humanos, para facilitar la ejecución de los planes nacionales y regionales de información agropecuaria, que promueve e impulsa el IICA, a través del Programa de Información Agropecuaria del Istmo Centroamericano.

4.2.3 Hacer de la capacitación en información agropecuaria un plan permanente para atender los requerimientos continuos que se derivan de la alta movilidad del personal.

4.2.4 Garantizar que esta capacitación alcance simultáneamente a los técnicos primarios, los supervisores y analistas y los administradores y ejecutivos asignados a las funciones de la información agropecuaria, en forma tal que se cubran los diferentes niveles y no se presenten desajustes entre los mismos.

4.2.5 Garantizar que el plan de capacitación en información agropecuaria, a la vez que sea de un costo de operación asequible para los países, cubra las 107 conocimientos, habilidades y destrezas deficitarias, señalados en el diagnóstico.

4.3 Definición del Proyecto

4.3.1 El método

El proyecto consiste en elaborar, distribuir y colaborar en la utilización y evaluación de módulos audiovisuales de autoaprendizaje, a través de los cuales se llenan los objetivos arriba propuestos.

El módulo es un instrumento didáctico, desarrollado dentro de la tecnología audiovisual, que permite transmitir con celeridad y eficiencia, a individuos o a grupos, conocimientos sobre un tema específico.

Cada módulo consta de:

a. 40 a 60 diapositivas de 35 mm, con imágenes conceptuales, que ilustran un tema específico.

b. 1 cassette magnetofónica, que contiene los parlamentos y sonidos, de complemento y apoyo a las imágenes.

c. 25 manuales de 22 x 28 cm., de 40 a 50 páginas, que proporcionan la descripción analítica del tema y la guía de trabajos prácticos.

d. 25 carpetas de evaluación, de dos páginas, de 22 x 28 cm. Cada carpeta contiene dos juegos evaluativos idénticos; uno destinado a la institución a que pertenece el capacitando, y otro que será enviado a la Sede Central del IICA, para los efectos de evaluación del proyecto.

e. Una caja, rotulada con el título del tema y demás referencias, que contiene todo lo anterior.

4.3.1.1 El alcance y cobertura

En total, durante la vigencia de este proyecto (3 años) se producirán las series matrices de visuales y de pistas sonoras de 360 módulos, con sus respectivos manuales y carpetas de evaluación.

El orden de producción atenderá a prioridades cuidadosamente establecidas por el personal técnico del IICA-PIADIC, el CIDIA y las instituciones clave de los sistemas nacionales de información agropecuaria del Istmo Centroamericano.

De estos módulos originales se harán tres copias para cada país, las cuales serán entregadas a los organismos coordinadores de los sistemas nacionales de información agropecuaria de los seis países, para su utilización, con una copia para cada subsistema, conforme a un plan interinstitucional y un cronograma, previamente aprobados.

Las copias adicionales que fueran necesarias serán hechas en el propio país y costeadas por las instituciones interesadas.

En 250 módulos se enseñará, a un nivel académico preuniversitario, las 107 materias de adiestramiento ya citadas, a los técnicos primarios de las instituciones que producen, manejan y utilizan información agropecuaria.

En 80 módulos, derivados de, y adaptados a, los anteriores y a un nivel universitario, se cubren los mismos tópicos, agrupados en las 16 funciones básicas de la información que se describieron en el diagnóstico (véase página 18), para el adiestramiento dirigido a supervisores y analistas; y en 30 módulos se dará adiestramiento, a un nivel académico de postgraduado universitario, a los administradores y ejecutivos de los sistemas nacionales de información agropecuaria, relativo a los tres grupos de funciones en que se divide el temario, a fin de generar en estos funcionarios un liderazgo eficaz dentro de los sistemas nacionales de información. Estos 110 módulos de nivel medio o superior, deben llevar un componente específico sobre identificación, diseño, tecnología, funciones y evaluación de los sistemas de información.

4.3.1.2 Ventajas del método

Las ventajas de este sistema de capacitación y adiestramiento son múltiples: Se puede adiestrar simultáneamente en todos los países del Istmo, atendiendo así las necesidades regionales y nacionales; permite adiestrar a un mismo tiempo en los diversos aspectos de la recopilación, almacenamiento y difusión de la información; a diferencia del curso tradicional dictado por un experto, este método se ajusta a las conveniencias de las instituciones y los capacitandos; los costos por persona adiestrada son mínimos, si se tiene en cuenta que, por el costo inicial, los módulos siguen en uso en tanto el contenido del tema tenga vigencia; además, es posible adiestrar un número mayor de personas, en menor tiempo y, por último, el proyecto crea una estructura permanente de adiestramiento, que garantiza la consolidación de los sistemas de información agropecuaria.

4.4 Metas

4.4.1 Módulos a producir

En el siguiente cuadro se resume la meta anual de producción hasta alcanzar los 360 módulos propuestos. Se ofrece mayor detalle en el Anexo II.

METAS ANUALES DE PRODUCCION DE MODULOS AUDIOVISUALES DE AUTOAPRENDIZAJE EN INFORMACION AGROPECUARIA

	MODULOS A PRODUCIR, SEGUN NIVELES			TOTAL
	Técnico/ Primario	Supervisor/ Analista	Director/ Administrador	
1° año	85	25	10	120
2° año	105	33	12	150
3° año	60	22	8	90
TOTAL	250	80	30	360

4.4.2 Personal a adiestrar

La estimación acumulativa de personal asignado a los servicios de información agropecuaria, en los seis países, que recibirá el adiestramiento durante la vigencia del proyecto es la siguiente:

Al fin del primer año	1,900 personas
Acumulado al fin del segundo año	4,200 personas
Acumulado al fin del tercer año	6,000 personas

Para lo cual se requiere un número no menor de 15,400 acciones de capacitación, en tres años. Se entiende por acción de capacitación, la exposición de un individuo al conjunto de módulos que contienen una materia de adiestramiento (ver Anexo II, citado).

En estas cifras no se incluye las acciones de refrescamiento, adiestramiento o readiestramiento de los técnicos que aplicarán y evaluarán el método en los países.

Nótese, además, que la capacidad de adiestramiento de estos módulos se prolonga en el tiempo mucho más allá de la vigencia de este proyecto (con las escasas excepciones de aquellos cuyo contenido pudiera perder actualidad). De esta manera, el número de beneficiarios y de acciones de capacitación que este Proyecto genera, es incalculable.

4.5 Etapas del Proyecto

4.5.1 Elaboración de los módulos

4.5.1.1 Se preparará un cronograma para la preparación priorizada de los módulos en los tres niveles identificados.

4.5.1.2 Para cada módulo se elaborará, con la participación de expertos centroamericanos, el contenido del material audiovisual, el manual complementario y la carpeta de evaluación.

4.5.1.3 Un equipo especializado transferirá estos contenidos a la metodología audiovisual de autoaprendizaje y preparará el boceto de los visuales ("story board"), el guión de la pista sonora, el diseño del manual y el formato de la carpeta evaluativa. El experto del tema asesorará también en esta etapa.

4.5.1.4 La etapa de realización comprende la elaboración de los visuales en edición final, la grabación magnetofónica de la pista matriz, la producción de las diapositivas, la reproducción de las cassettes, la duplicación de las diapositivas, la edición de los manuales y carpetas de evaluación y el empaque de los módulos.

4.5.1.5 Al estar concluido en la etapa que antecede cada uno de los conjuntos de módulos que cubre un conocimiento o destreza, este se envía a los organismos coordinadores de los sistemas nacionales de información agropecuaria en los seis países y en tres copias para cada uno, archivándose los masters definitivos en el IICA.

4.5.2 Utilización de los módulos

4.5.2.1 En cada país, con la colaboración de las instituciones clave de los sistemas y subsistemas nacionales de información agropecuaria, se designará uno o más funcionarios especialmente encargados de la implementación del plan de capacitación, a quienes se dará el adiestramiento necesario en la aplicación del método de autoaprendizaje por módulo audiovisual.

4.5.2.2 Este o estos funcionarios elaborarán el plan y el cronograma de adiestramiento en el país, organizarán las sesiones audiovisuales y recopilarán las carpetas de evaluación.

4.5.2.3 Las sesione audiovisuales se repetirán cuantas veces sea necesario para afirmar la transmisión de conocimientos, la cual se complementa individualmente por los capacitandos, con el uso del manual complementario y la realización de ejercicios que en este se le piden y que son considerados en el proceso de evaluación del aprendizaje.

4.5.2.4 Habrá un segmento de la carpeta de evaluación que corresponde al aprendizaje en sí, el cual debidamente calificado, se enviará a la institución interesada, para los diferentes usos que pueda tener en su administración de personal y, sobre todo, en el seguimiento del adiestramiento en servicio y la asignación de tareas individuales.

4.5.3 Evaluación del método

4.5.3.1 Otro segmento de la carpeta evaluativa, corresponde a la eficiencia y al contenido de los módulos. Este será enviado de vuelta al PIADIC para su procesamiento, análisis e interpretación.

4.5.3.2 Esta evaluación abarcará la efectividad e inteligibilidad de las imágenes y el sonido; la utilidad de los manuales complementarios; la actualidad, suficiencia y eficiencia del método en cuanto a celeridad y eficacia del aprendizaje.

4.5.3.3 Este segmento de la carpeta de evaluación estará codificado convenientemente para ser procesado en el centro de computación del IICA, de tal manera que se obtengan los resultados de la evaluación al más corto plazo.

4.5.3.4 El equipo técnico responsable de la realización audiovisual, contratado especialmente con los fondos de operación del proyecto, tendrá en cuenta los resultados de la evaluación, en forma continua, para el mejoramiento y actualización permanentes de los módulos.

4.6. Cronología de Ejecución

El cronograma del proyecto, a partir de la fecha en que estén disponibles los recursos financieros de operación, será el siguiente:

		DE: (Mes del Proyecto/Día del Mes)	A:
4.6.1	Instalación física del Proyecto en la Sede Central del IICA en San José, Costa Rica	1/1	1/22
4.6.2	Contratación del personal		
	a. Contratación de los directores	1/1	1/8
	b. Contratación del resto del personal de tiempo completo	1/1	1/22
4.6.3	Visitas a los países para: (a) promover el proyecto; (b) identificar adiestradores nacionales; y (c) determinar prioridades de los 107 temas de adiestramiento (Véase Anexo II)	1/8	2/15
4.6.4	Elaboración del (los) módulo (s) para capacitar a los adiestradores nacionales		
	a. Desarrollo del contenido	1/8	1/22
	b. Elaboración del (los) módulo(s)	1/15	2/8
	c. Elaboración plan de adiestramiento	1/22	2/8
	d. Prueba de los módulos	2/8	2/15

4.6.5	Capacitación de los adiestradores	3/1	3/15
4.6.6	Elaboración y utilización de 20 módulos para los 4 temas a nivel de técnicos primarios, de prioridad I (Véase Anexo II). Simultáneamente se elaborarán 6 módulos de nivel medio y 2 de nivel superior sobre estos temas, en total 28 módulos		
	a. Desarrollo del contenido	2/15	3/30
	b. Elaboración de los módulos	2/22	4/15
	c. Prueba y ajuste de los módulos	3/1	4/22
	d. Distribución de los módulos	3/8	4/30
	e. Aplicación en los países	4/1	Indefinido
	f. Evaluación del aprendizaje	4/1	"
	g. Evaluación de los 28 módulos	4/15	7/30
4.6.7	Elaboración y utilización de 65 módulos a nivel de técnicos primarios, para los 13 temas de prioridad II (Véase Anexo II). Simultáneamente se elaborarán sobre los mismos temas, 19 módulos de nivel medio y 8 de nivel superior; total 92 módulos		
	a. Desarrollo del contenido	3/1	9/30
	b. Elaboración de los módulos	4/15	10/15
	c. Prueba y ajuste de los módulos	4/22	10/30
	d. Distribución de los módulos	5/1	11/15
	e. Aplicación en los países	5/15	Indefinido
	f. Evaluación del aprendizaje	5/15	"
	g. Evaluación de los 92 módulos	6/1	14/30
4.6.8	Primera evaluación anual del proyecto	11/15	12/15

4.6.9 Elaboración y utilización de 74 módulos a nivel de técnicos primarios para los 21 temas de prioridad III (Véase Anexo II) Simultáneamente se elaborarán sobre los mismos temas, 23 módulos de nivel medio y 8 de nivel superior; total 105 módulos

a. Desarrollo del contenido	9/1	15/30
b. Elaboración de los módulos	10/15	16/15
c. Prueba y ajuste de los módulos	10/22	16/30
d. Distribución de los módulos	11/1	17/15
e. Aplicación en los países	11/15	Indefinido
f. Evaluación del aprendizaje	11/15	Indefinido
g. Evaluación de los 105 módulos	12/1	20/30

4.6.10 Elaboración y utilización de 31 módulos a nivel de técnicos primarios, para los 9 primeros temas de prioridad IV (Véase Anexo II) Simultáneamente se elaborarán sobre los mismos temas 10 módulos de nivel medio y 4 de nivel superior; total 45 módulos

a. Desarrollo del contenido	15/1	18/30
b. Elaboración de los módulos	16/15	19/15
c. Prueba y ajuste de los módulos	16/22	19/30
d. Distribución de los módulos	17/1	20/30
e. Aplicación en los países	17/15	Indefinido
f. Evaluación del aprendizaje	17/15	Indefinido
g. Evaluación de los 31 módulos	18/1	23/30

4.6.11 Segunda evaluación anual del proyecto	23/15	24/15
4.6.12 Elaboración y utilización de 21 módulos a nivel de técnicos primarios para los restantes 21 temas de prioridad IV (Véase Anexo II). Simultáneamente se elaborarán sobre los mismos temas, 8 módulos de nivel medio y 3 de nivel superior; total 32 módulos.		
a. Desarrollo del contenido	19/1	23/30
b. Elaboración de los módulos	19/15	24/15
c. Prueba y ajuste de los módulos	19/22	24/30
d. Distribución de los módulos	20/1	25/15
e. Aplicación en los países	20/15	Indefinido
f. Evaluación del aprendizaje	20/15	Indefinido
g. Evaluación de los 32 módulos	21/1	29/30
4.6.13 Elaboración y utilización de 39 módulos para los 39 temas de prioridad V (Véase Anexo II). Simultáneamente se elaborarán sobre los mismos temas, 14 módulos de nivel medio y 5 de nivel superior; total 58 módulos		
a. Desarrollo del contenido	23/15	31/39
b. Elaboración de los módulos	24/15	32/15
c. Prueba y ajuste de los módulos	25/1	32/30
d. Distribución de los módulos	25/15	33/15
e. Aplicación en los países	25/30	Indefinido
f. Evaluación del aprendizaje	25/30	Indefinido
g. Evaluación de los 58 módulos	27/1	35/30

4.6.14 Tercera y última evaluación anual del proyecto	35/15	36/15
4.6.15 Informe final	36/15	36/30

4.7 Beneficiarios

El adiestramiento que provee este proyecto deberá aplicarse al personal que está en servicio en las funciones de la información agropecuaria, al momento de iniciarse la acción de adiestramiento, en todas las instituciones nacionales y regionales, involucradas en el Proyecto de Información Agropecuaria del Istmo Centroamericano, en los seis países. Asimismo se aplicará a las personas que por ascenso o por nuevo ingreso, vayan asumiendo dichas funciones. Esta acción ha de prolongarse indefinidamente, después de la vigencia del proyecto.

4.8 Productos Esperados

4.8.1 Cada país y los organismos regionales, han de contar con una metodología, y los instrumentos para aplicarla, que les permita mantener un plan sistemático de preparación de los recursos humanos que se requiere para el mejoramiento continuado de los sistemas nacionales de información agropecuaria y su vinculación en un sistema regional.

4.8.2 El adiestramiento de técnicos primarios, al nivel académico pre-universitario, se dará a un promedio de 20 funcionarios por cada uno de los 107 conocimientos y destrezas comprendidas en el plan de capacitación. En total se generarán, a este nivel, 12,840 acciones de adiestramiento, en seis países, en tres años.

4.8.3 Al nivel académico universitario, para supervisores y analistas, el plan de capacitación se aplicará a un promedio de 20 funcionarios en cada uno de los 16 sub-grupos de funciones de información a las que se dirige el adiestramiento. Así se generarán 1920 acciones de adiestramiento, en seis países, en tres años.

4.8.4 Al nivel académico de post-graduado se dará adiestramiento de liderazgo, en 3 grupos de funciones de información en cada uno, a un promedio de 30 funcionarios administrativos o ejecutivos, para un total de 540 acciones de adiestramiento, en seis países, en tres años.

4.8.5 Al final del proyecto el IICA contará con la serie completa de 360 módulos maestros, cuya reproducción podrá promover, o haber promovido con anticipación, en otros países, fuera de Centroamérica, que pudieran costearla para la expansión del método y la máxima utilización del material producido.

4.8.6 Al final del proyecto se habrá acumulado un acerbo técnico integral sobre la metodología de las distintas funciones de la información agropecuaria, cuya utilidad indefinida está limitada únicamente en aquellos pocos tópicos de obsolescencia relativamente rápida.

4.8.7 Al final del proyecto se habrá contribuido a materializar los objetivos del PIADIC, que hoy se ven obstaculizados por la falta de personal calificado en la ejecución y mejoramiento de las funciones de la información.

4.9 Costos y Aportes para el Proyecto

4.9.1 Aporte del IICA

El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas dará a este proyecto especial importancia, no sólo al nivel de la participación técnica del personal del PIADIC, sino con la colaboración del personal de la Oficinas del IICA en los países de la región, en materia de apoyo logístico, supervisión, etc.

El aporte del IICA se describe y cuantifica así:

4.9.1.1 Apoyo técnico en la realización del proyecto, por técnicos de la Zona Norte, especializados en los tópicos de capacitación definidos: 24 meses/técnico en tres años.

4.9.1.2 Apoyo técnico en los países para la aplicación y supervisión del proyecto, a través de las respectivas oficinas nacionales del Instituto: 12 meses/técnico en 3 años.

4.9.1.3 Total: 36 meses técnico.....US$ 125,000

4.9.1.4 Facilidades de local en la Sede Central de San José, Costa Rica, equipo audiovisual y de oficina, supervisión general y administración financiera del proyecto....US$ 80,000

US$ 205,000

4.9.2 Aportes de los seis países del Istmo:

4.9.2.1 Un funcionario (como mínimo) en cada país, encargado a tiempo completo, de la conducción del proyecto. 36m/h por país para un total de 216 m/h.....US$ 180,000

4.9.2.2 Facilidades logísticas de adiestramiento 120,000

4.9.2.3 Reproducción de módulos para ampliar su uso en el interior del país, en los seis países..... 50,000

TOTAL US$ 350,000

4.9.3 Asistencia financiera que se solicita: (3 años)

4.9.3.1 Costos directos de producción:

- Asistencia técnica para el desarrollo del contenido de los módulos y los manuales complementarios de los 250 módulos básicos US$ 75,000
- Material de arte y fotográfico $ 20 c/u. 10,800
- Reproducción: 3 copias por país de cada uno de los 360 módulos más el costo de empaque y envío. Total 6480 módulos a $ 34 c/u. 220,320

Suma US$ 306,120

4.9.3.2 Personal

- Dirección General del Proyecto..... US$ 72,000
- Dirección técnica del Proyecto 54,000
- Editor técnico asistente..... 32,400
- Experto dibujante..... 32,400
- 3 Dibujantes técnicos asist. 18,000 c/u.. 54,000
- 2 Secretarias, 10,800 cada una..... 21,600
- 1 Poligrafista..... 5,000

Suma US$271,400

4.9.3.3 Otros gastos de operación

- Adquisición de equipo y literat. tec....US$ 22,000
- Gastos Administrativos..... 17,000
- Misceláneos..... 8,480

Suma US$ 47,480

T O T A L US$625,000

4.9.4 Distribución, en el tiempo, de la asistencia financiera requerida

	AÑOS			
	1	2	3	Total
a. Costos directos de producción de los módulos	98,420	121,300	86,400	306,120
b. Personal técnico especializado de tiempo completo	90,467	90,467	90,466	271,400
c. Gastos misceláneos de operación	15,826	15,827	15,827	47,480
TOTALES	204,713	227,594	192,693	625,000

4.9.5 Costo total del proyecto:

a. Aportes del IICA	US$	205,000
b. Aportes de los países		350,000
c. Asistencia Financiera Solicitada		625,000
TOTAL		US$1,180,000

5. MECANISMOS DE EVALUACION

5.1 En la Ejecución del Proyecto

El IICA aplicará a este proyecto la estrategia institucional establecida de supervisión y apoyo, a fin de garantizar que las acciones se realicen de conformidad con la cronología propuesta. En esta tarea participarán los funcionarios competentes de la Dirección de Evaluación, de la Zona Norte, el CIDIA y el PIADIC.

Esta supervisión evaluativa cubrirá los aspectos de calidad, oportunidad, prioridades y costos en la producción de los materiales audiovisuales; así como la eficiencia del sistema de distribución de los mismos.

5.2 En la Eficacia del Proyecto

El IICA promoverá una evaluación, al final de cada uno de los tres años de vigencia del proyecto, para determinar:

5.2.1 Que los materiales distribuidos están siendo adecuadamente utilizados en los países.

5.2.2 Que el autoaprendizaje generado por los módulos audiovisuales se traduce efectivamente en el mejoramiento de las funciones institucionales y sectoriales de la información agropecuaria.

5.2.3 Que el proyecto ha contribuido a la estructuración de los sistemas nacionales de información agropecuaria, y a su integración ulterior en un sistema regional, al introducir y lograr la aceptación de metodologías y procedimientos comparables y compatibles, en las instituciones que generan, administran y utilizan información agropecuaria en los seis países.

Esta evaluación anual tendrá un enfoque acumulativo, de tal manera que la del tercer año abarque la totalidad de los productos esperados, en especial lo relativo a que se haya establecido en toda la región un mecanismo ágil y permanente de capacitación en las funciones de la información.

En la función evaluativa aquí planteada, se contará con la colaboración de los Directores y Técnicos de las Oficinas del IICA en los seis países y la participación que pudieran brindar los organismos coordinadores y las instituciones clave de los sistemas nacionales de información agropecuaria en el Istmo Centroamericano.

5.3 Informes de Progreso

El IICA, a través del PIADIC y/o el CIDIA, producirá un informe esquemático trimestral de los avances y logros del proyecto, el que se hará circular entre todas las instituciones donantes y beneficiarias del mismo. Así también preparará el informe final.

A N E X O I

REQUERIMIENTOS DE CAPACITACION, SEGUN EL FLUJO VERTICAL DE LAS FUNCIONES DE INFORMACION Y LOS METODOS Y MEDIOS PARA PRODUCIR, DISEMINAR Y UTILIZAR LA INFORMACION

Anexo I-1

Requerimientos de capacitación, según el flujo vertical de las funciones de información y los métodos y medios para producir, diseminar y utilizar la Información.

1. METODOS Y MEDIOS PARA OBTENER, PROCESAR, ADAPTAR Y ALMACENAR LA INFORMACION.

1.1 Recopilación

1.1.1	Captura de información impresa	001
1.1.2	Encuestas por muestreo	002
1.1.3	Encuestas entre muestras típicas seleccionadas	003
1.1.4	Censos	004
1.1.5	Investigaciones científicas completas	005
1.1.6	Métodos complementarios de recopilación	006

1.2 Procesamiento de datos

1.2.1	Manual	007
1.2.2	Mecanizado	008
1.2.3	Automatizado	009

1.3 Análisis Numérico

1.3.1	Resúmenes y tabulaciones	010
1.3.2	Proyecciones	011
1.3.3	Análisis Estadísticos	012
1.3.4	Análisis Económicos	013
1.3.5	Análisis sociales	014
1.3.6	Análisis matemáticos	015
1.3.7	Clasificación	016
1.3.8	Métodos complementarios de análisis	017

1.4 Análisis Bibliográficos

1.4.1	Resúmenes de literatura	018
1.4.2	Clasificación de Dewey	019
1.4.3	Clasificación Decimal Universal	020

A N E X O II

ESTIMACIONES NUMERICAS PARA DETERMINAR LAS ETAPAS DEL PROYECTO

A N E X O II

ESTIMACIONES NUMERICAS PARA DETERMINAR LAS ETAPAS DEL PROYECTO

En la página 3 de este anexo figuran las estimaciones del número de módulos que deben elaborarse por año, para cubrir las acciones de capacitación propuestas.

Estas estimaciones de prioridad y cantidad de los módulos, según los distintos niveles, se basan en los siguientes supuestos:

1. Que al ordenar los 107 temas de capacitación en prioridades, estas podrán ser separadas en cinco grupos que contendrán progresivamente un mayor número de temas cada uno, así:

PRIORIDAD I	4 temas
PRIORIDAD II	13 temas
PRIORIDAD III	21 temas
PRIORIDAD IV	30 temas
PRIORIDAD V	39 temas
Total	107 temas

2. Que el número de módulos por cada tema es mayor en razón directa del grado de prioridad, y que al nivel de técnicos primarios, puede estimarse en promedios, así:

PRIORIDADES I y II	5.0 módulos por tema
PRIORIDAD III	3.5 módulos por tema
PRIORIDAD IV	
a. Primeros 9 temas	3.5 módulos por tema
b. Siguientes 21 temas	1.0 módulo por tema
PRIORIDAD V	1.0 módulo por tema

3. Que la proporción por niveles en el número de módulos a elaborar, es constante en relación al total propuesto, así:

A nivel de técnicos primarios	250 módulos
A nivel medio	80 módulos
A nivel superior	30 módulos
Total	360 módulos

4. Que la cobertura del temario (Véase Anexo I) en los trescientos sesenta módulos, se distribuye así:

A nivel superior:		
3 procesos:	10 módulos cada uno	30 módulos
A nivel medio:		
16 funciones:	5 módulos cada una	80 módulos
A nivel de técnicos primarios:		
107 temas (número de módulos por tema en el párrafo 2)		250 módulos
	Total	360 módulos

ESTIMACIONES NUMERICAS EN QUE SE BASAN LAS ETAPAS DEL PROYECTO

PRIORIDAD	SUPUESTOS		MODULOS REQUERIDOS			TOTAL	AÑOS DEL PROYECTO
	No. de Temas	Promedio Módulos Primarios por tema	Nivel Técnicos Primarios	Nivel Medio	Nivel Superior		
I	4	5.0	20	6	2	28	I (120)
II	13	5.0	65	19	8	92	
III	21	3.5	74	23	8	105	II (150)
IV	30 { 9	3.5	31	10	4	45	
	30 { 21	1	21	8	3	32	III (90)
V	39	1	39	14	5	58	
TOTALES	107		250	80	30	360	(360)

Este documento fue elaborado por el IICA-PIADIC con colaboración y aportes de:

Larry M. Boone
Jorge Castillo V.
Alfonso Castronovo
Rogelio Coto Monge
Mario Infante
Robert McColaugh
James Murphrey
Gilberto Páez
Arquímedes Terpolilli
Juan Manuel Villasuso

Mayo 1978
San José, Costa Rica

FECHA DE DEVOLUCION			

Proyecto de Información Agropecuaria del Istmo Centroamericano

IICA

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS – OEA