

ESTUDIO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION Y DATOS AGROPECUARIOS EN CENTROAMERICA.



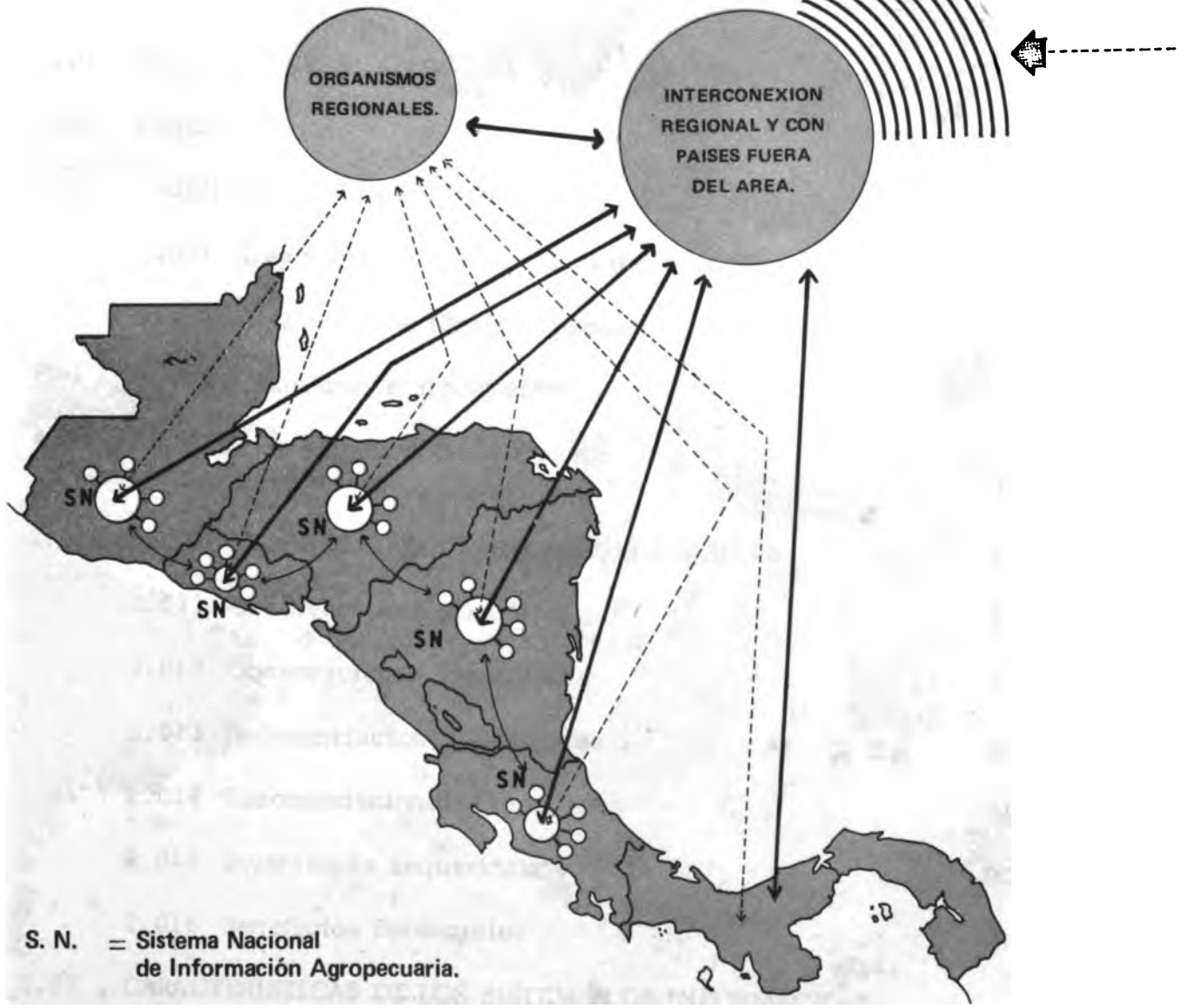
Convenio IICA-ZN/ROCAP

Guatemala, 1975



00007665

Centro Interamericano de Documentación
e información Agrícola
12 SET 1978
IICA-CIDIA



INTERCONEXION DINAMICA DEL SISTEMA CENTROAMERICANO DE INFORMACION AGROPECUARIA.

CONTENIDO

Separata

	Página
Prefacio	v
1.0 Información General	1
1.01 ANTECEDENTES	3
1.02 OBJETIVOS	5
1.03 ORIENTACION DEL ESTUDIO	5
1.031 Area y esquema conceptual del Estudio	5
1.032 Definición de términos usados en el Estudio	6
1.033 Cómo usar el documento	12
2.0 Recomendaciones y Aspectos Generales de los Resultados del Estudio	17
2.01 OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES BASICAS	19
2.011 Observaciones Generales	19
2.012 Observaciones Específicas	19
2.013 Recomendaciones Generales	20
2.014 Recomendaciones Específicas	21
2.015 Inversiones Requeridas	23
2.016 Beneficios Potenciales	27
2.02 CARACTERISTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION A NIVEL CENTROAMERICANO	28
2.021 Resultados de la región centroamericana y resumen de las características	28
2.022 Pruebas piloto de aspectos relacionados con el flujo de información	33

2.023	Diagramas de los organismos que participan en el flujo de información a nivel centroamericano	34
2.03	DOS EJEMPLOS DE ORGANISMOS PRODUCTORES / USUARIOS DE HONDURAS Y ALGUNAS DE SUS CARACTERISTICAS	41
2.031	Caso 1. Banco Nacional de Fomento Agropecuario (BANAFOM)	41
2.032	Caso 2. Consejo Superior de Planificación Económica	42
3.0	Resultados del Estudio por País	
3.5	Resultados de Nicaragua (Separata)	267
	Contenido	
3.51	CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS ORGANISMOS PRODUCTORES/USUARIOS	271
3.52	AGRUPACION DE LOS ORGANISMOS SEGUN AREAS DE INFORMACION AGROPECUARIA PRODUCIDA	271
3.53	CARACTERISTICAS INDIVIDUALES DE LOS ORGANISMOS PARA FINES COMPARATIVOS, SEGUN AREAS DE INFORMACION PRODUCIDA Y/O USADA	272
3.54	METODOS Y MEDIOS UTILIZADOS PARA LAS FUNCIONES DE PRODUCCION, DISEMINACION Y RECEPCION DE INFORMACION	274
3.55	RECURSOS HUMANOS	276
3.56	FLUJO DE INFORMACION, PRODUCCION, DISPONIBILIDAD Y USO	276
3.57	REQUERIMIENTOS Y PERSPECTIVAS PARA MEJORAR EL MANEJO DE INFORMACION	277

P R E F A C I O

El Estudio realizado sobre los Sistemas de Información Agropecuaria en Centroamérica constituye la base para el presente informe. El objetivo principal de este documento es señalar los aspectos del manejo de información que ameritan especial atención para su mejoramiento, así como dar recomendaciones para lograr este propósito. Se presentan tanto sugerencias generales como específicas enfocadas hacia el logro de un sistema y subsistemas de información que por su eficiencia y coordinación contribuyan en mejor forma al desarrollo de la región.

La información contenida en este informe puede ayudar de diferentes maneras a acelerar los procesos del desarrollo rural y al fortalecimiento institucional, ya que proporciona un conocimiento preciso del lugar en el cual se proce la información, los tipos de información producida y usada, la forma como se produce, la disponibilidad de la misma y los trámites para adquirirla, así como del tratamiento que se da a la información procedente de otras fuentes de acuerdo a los fines perseguidos por los usuarios. A la vez, se ofrecen algunas inferencias sobre los tipos de información que se necesitan y que muestran escasez o poca disponibilidad y se dan indicaciones sobre la forma de mejorar los sistemas para solucionar estos problemas y para mejorar la calidad de la información, las etapas de la producción, el intercambio y el uso de la misma.

Se hace énfasis en el valor de este informe como un documento de referencia para el planeamiento y la elaboración de proyectos que persiguen el mejoramiento del sistema de información en el istmo centroamericano. Además, puede resultar de utilidad para aquellos funcionarios, especialistas y técnicos de las entidades nacionales, regionales e internacionales relacionadas con el sector agropecuario que tienen dentro de sus funciones y responsabilidades la planificación, investigación, prestación de servicios, educación, comunicación, divulgación y publicidad, comercio y distribución de productos o insumos del sector en mención, a nivel nacional o regional.

Cada usuario potencial de este informe podrá darle la aplicación más útil y oportuna de acuerdo con sus propios fines; por ejemplo, los planificadores, para referencia y orientación sobre información disponible en la región centroamericana, indispensable para la elaboración y evaluación de planes, programas y proyectos específicos de

desarrollo, para la realización de diagnósticos y otros. Los investigadores, para diseñar nuevos estudios, mejorar la calidad de la información producida, enterarse de las investigaciones efectuadas en otros organismos a fin de evitar duplicidad de esfuerzos, orientar sus investigaciones hacia las necesidades existentes de información para el desarrollo agrícola y lograr la colaboración con otros organismos de investigación. Los agentes de acción de las entidades dedicadas a la prestación de servicios agropecuarios, tales como, crédito, asistencia técnica, extensión agrícola, diversificación de cultivos, para mejorar la programación y coordinación de los servicios que prestan y aprovechar la información existente de acuerdo a las necesidades de los usuarios. Los educadores e investigadores docentes, para orientar sus planes de estudio y mejorar el contenido de la enseñanza agropecuaria. Los comunicadores y publicistas, con el fin de evaluar los métodos y medios de comunicación, mejorar el intercambio de información técnica y tecnológica y promover la integración de conceptos, términos, medidas, normas y métodos de adaptación y diseminación de información. Y para comerciantes y distribuidores de insumos agropecuarios, para orientar sus planes y estudios de mercados, conocer las fuentes de información existentes sobre normas y reglamentos de comercialización interna y externa, precios y mercados de productos e insumos.

Para que el informe cumpla con los propósitos mencionados, se presenta la información en forma detallada y se usa una codificación de referencia especial para ayudar al lector en el uso de la misma. En la sección denominada "Cómo usar el documento" se ofrece la explicación sobre la manera de usarlo en forma general y según los fines de los diferentes tipos de usuarios y, antes de la presentación de los datos de cada país, se presentan otras ayudas de referencia.

La información fue obtenida de 120 organismos, tanto nacionales (públicos y privados), como regionales e internacionales con sede en la región, a través de entrevistas personales realizadas durante las diferentes fases del Estudio. En la primera fase se realizó un diagnóstico inicial para tener un conocimiento preliminar de los organismos directamente relacionados con el sector agropecuario, la información existente, las necesidades para el manejo de la misma y los tipos de información requeridos por parte de

los organismos usuarios; luego se procedió a elaborar el plan de acción para la segunda fase, establecer acuerdos y procedimientos de coordinación entre los organismos participantes, a la recopilación de información en 100 organismos por medio de una encuesta y a la ejecución de pruebas piloto sobre algunos aspectos especiales del flujo de información. La información obtenida fue sometida a procesamiento electrónico, lo cual fue realizado en la División de Estadística y Computación del IICA y en el Centro de Informática de la Universidad Nacional de Costa Rica.

El análisis realizado y los resultados en forma detallada que se presentan en este informe, así como su distribución preliminar, constituyen un caso de generación de información hasta hoy no conocida que conlleva el propósito de lograr amplias mejoras en los sistemas de información, lo que repercutirá favorablemente en el desarrollo agropecuario de Centroamérica.

Todo el proceso mencionado, además de prestar una valiosa colaboración para conocer las necesidades de información, las especializaciones con que cuenta el personal y las necesidades de capacitación, permite evaluar la forma de procesamiento de los datos, las potencialidades no aprovechadas en este campo y el uso que se da a la información. Asimismo, ha contribuido a la iniciación de una red de cooperación de gran potencial para el desarrollo entre los organismos que se interesan en forma especial por el mejoramiento de la información agropecuaria en Centroamérica, por el uso de la misma y por la determinación de los patrones correspondientes de liderazgo y de especialización en este campo.

Otra contribución, de tipo pionero, es la coordinación e integración en lo referente a conceptos y metodología, logradas mediante el consenso entre numerosos expertos colaboradores sobre las materias más indicativas del flujo de información relacionada con las áreas Socioeconómica, de Mercados y Comercialización, y Científico-Tecnológica. Se han hecho esfuerzos para establecer conceptos y términos sobre ciertos aspectos de información agropecuaria más adecuados y uniformes, que no se encontraron debidamente desarrollados durante la investigación realizada.

Por la amplitud del Estudio y el tiempo limitado con que se ha contado para su realización, no se puede pretender que éste presente un modelo metodológico. No obstante, por ser éste el primer intento de hacer un estudio profundo sobre el intercambio de ciertos tipos de información, se puede decir que la metodología empleada puede ser de

mucho interés para los expertos en análisis de información y en la investigación institucional.

Este Estudio ha sido realizado gracias a la colaboración de numerosas personas y organismos nacionales, regionales e internacionales. Se hace una mención especial al Comité Coordinador de los Estudios Subsectoriales que ha supervisado dichos estudios. Este Comité ha estado formado por representantes de la Agencia para el Desarrollo Internacional - Oficina Regional para Programas Centroamericanos (AID/ROCAP), del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), de la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA) y del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas-OEA (IICA).

Por parte del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, se creó un Grupo Coordinador Técnico para orientar y supervisar todo el proceso del Estudio, formado por funcionarios de la Dirección General del IICA, de la Oficina de Planificación, del Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola, del Programa Hemisférico de Comercialización y de la Dirección Regional para la Zona Norte. Contribuyeron en diferentes aspectos los Representantes oficiales del IICA en cada uno de los países centroamericanos. También cooperaron técnicos del IICA, especialistas en las áreas de información agropecuaria que comprende el Estudio, así como el personal del Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (IICA-CIDIA) y de la División de Estadística y Computación. Un equipo básico orientó y dirigió directamente la ejecución de cada fase del Estudio.

Para el Subestudio sobre Información Científico-Tecnológica, colaboró personal del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

El Coordinador por parte de la Oficina Regional para Programas Centroamericanos (AID-ROCAP), así como otros especialistas de esa oficina regional, proporcionaron una valiosa colaboración por medio de su asesoría y recomendaciones sobre aspectos técnicos del Estudio y del presente informe. La misma Oficina Regional para Programas Centroamericanos otorgó el financiamiento principal para la realización del Estudio.

En nombre de todos los especialistas que participaron en el Estudio, se agradece a los funcionarios de los organismos nacionales, regionales e internacionales por su magnífica y entusiasta colaboración que hicieron posible la realización del mismo.

1.0 INFORMACION GENERAL

1.01 ANTECEDENTES

Han sido notables los esfuerzos hechos por los países del área centroamericana durante las últimas décadas para aumentar su producción y mejorar la situación económica de sus pobladores. Debe tomarse en cuenta que el desarrollo del sector agropecuario es y será la base para lograr el progreso de estos países; sin embargo, es éste uno de los sectores que está frenando con mayor intensidad estos esfuerzos debido a su lento desarrollo, tanto en el aspecto económico-agrícola, como en el desarrollo social de la mayoría de la población rural, compuesta por los pequeños agricultores y los campesinos sin tierra.

Este lento desarrollo se debe a varios factores fundamentales y, de acuerdo con recientes estudios sobre este tema, predomina entre ellos la incapacidad de los sistemas de información agropecuaria de llenar las necesidades para el cambio y el avance de los países de la región.

Actualmente se están haciendo importantes intentos para mejorar esta situación, por ejemplo, el establecimiento del Centro de Documentación e Información Científica en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, la promoción de la investigación para la integración económica por parte de la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA), los sistemas especializados de información del Programa Centroamericano para el Fomento de las Exportaciones (SIECA-PROMECA) y del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), y en cada país existen otras entidades que trabajan para el mejoramiento de la calidad y del uso de información.

No obstante estos esfuerzos, las entidades cuyas funciones están relacionadas con el desarrollo, encuentran todavía grandes fallas en la generación, procesamiento y uso de la información agropecuaria básica. Estas fallas se han examinado en varios estudios y seminarios y recientemente, en las distintas fases del presente Estudio.

La gravedad de la situación y la urgencia de superar sus defectos se han hecho más patentes por el nuevo interés de los gobiernos en la formulación de planes nacionales de desarrollo.

La creciente demanda de los productos básicos agrícolas y la incapacidad de satisfacer las necesidades de la gran mayoría de la población también ponen de manifiesto la debilidad de los sistemas para producir los conocimientos requeridos y adaptarlos a las necesidades de la población rural.

Con base en estas consideraciones, la Dirección Regional del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas para la Zona Norte (IICA-ZN) tomó la responsabilidad de coordinar el Estudio detallado del actual

funcionamiento de los sistemas de información en la región y de indicar las formas más prometedoras para mejorarlo.

Este Estudio ha sido originado en la serie de acuerdos correspondientes al proyecto "Estudios Agrícolas Regionales del Subsector", en el cual han participado la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA), el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA-OEA) y la Agencia para el Desarrollo Internacional -Oficina Regional para Programas Centroamericanos (AID-ROCAP), una agencia del Gobierno de los Estados Unidos de América.

El 23 de febrero de 1973 fue firmado el Convenio por los mencionados organismos, cuya finalidad fue dar inicio a un proyecto de estudios sobre diferentes aspectos del sector agrícola de los países del istmo centroamericano. Este Convenio ha sido una continuación de la colaboración de ROCAP con cada uno de los mencionados organismos en distintas actividades encaminadas al desarrollo del sector agrícola de los países de la región: con el BCIE en aspectos de financiamiento de mercadeo y producción de nuevos productos agrícolas y de granos básicos, con el IICA en la coordinación de la investigación, y con la SIECA en planeamiento agrícola. Los convenios anteriores fueron acordados entre cada uno de los organismos mencionados y ROCAP, en forma bilateral. Dentro del presente convenio, los organismos firmantes se comprometieron a trabajar en colaboración, responsabilizándose cada uno de determinados aspectos y recibiendo colaboración de los otros organismos.

Tomando como antecedentes los resultados del estudio llevado a cabo por la SIECA acerca de las realizaciones centroamericanas durante la década de 1960, sobre los recursos de la región, tales como la tierra, la mano de obra y las capacidades tecnológicas que se aplican actualmente a la producción rural, tanto de los productos que la región consume directamente, como de los que exporta, se ha encontrado que el estado actual del desarrollo agrícola de los países de Centroamérica requiere la acción coordinada de los gobiernos de los países, así como de los organismos regionales e internacionales que operan en la región. Esta acción coordinada es necesaria para lograr adelantos beneficiosos para los países del área, especialmente en lo que respecta a la investigación agropecuaria, a la producción, mercadeo de los productos, aumento de exportaciones y otros aspectos favorecedores en forma directa de la población rural, incrementando su participación de los beneficios del desarrollo económico. Este mejoramiento de las condiciones de producción y mercadeo de productos agropecuarios, especialmente de los granos básicos alimenticios y cultivos no tradicionales, debe traer como consecuencia una elevación del nivel de vida del total de la población de cada uno de los países de la región, con todas las implicaciones de beneficio para el desarrollo económico del área

Por considerarse de importancia para el presente Estudio, se transcribe textualmente un párrafo del mencionado estudio de la SIECA, el cual dice así: "En cuanto a ciertos servicios fundamentales para el desarrollo de la Agricultura, tales como la investigación, mecanismos de difusión tecnológica y sistemas de incentivos económicos—sobre todo en el área de la comercialización—; la cooperación regional constituiría un factor decisivo para obtener resultados a más corto plazo. En los dos primeros campos, por ejemplo, un esfuerzo integrado permitirá a los países crear y fortalecer un patrimonio científico común, no sólo en los resultados de la investigación propiamente, sino también en lo que atañe a la formación de científicos agrícolas de alto nivel; conocimiento más profundo de los recursos naturales de la región, y en otros aspectos de importancia comparable. Lo propio puede decirse de la comercialización, como un área promisoría para una acción mancomunada, fructífera para todos los países."²

Los resultados obtenidos en el Estudio sobre los Sistemas de Información Agropecuaria en Centroamérica demuestran la gran necesidad que existe en la mayor parte de organismos e instituciones de contar con información fidedigna, constante y detallada sobre diferentes aspectos del sector agropecuario para elaborar y llevar a cabo programas y actividades específicos encaminados a lograr el desarrollo del sector.

Asimismo, todos los sectores necesitan de información proveniente del sector agropecuario para tomar las decisiones más adecuadas a diferentes niveles y para satisfacer las necesidades propias.

Dentro de las organizaciones de carácter público, la mayor parte de ellas expresó necesidades de conocimientos de datos confiables para actividades relacionadas con la elaboración de proyectos de desarrollo a niveles locales, nacionales y regionales. Asimismo, la administración y ejecución de programas, compuestos de uno o varios proyectos, requiere que los directivos de los mismos cuenten con información real.

Dentro de la iniciativa privada, el conocimiento de datos fidedignos sobre el sector agropecuario reviste una gran importancia para la toma de decisiones que permitan tanto el éxito de las empresas como tales, como también el empleo apropiado de la mano de obra disponible, la creación de fuentes de trabajo, la provisión apropiada de insumos para el sector agropecuario, la planificación de la producción, los aspectos de mercadeo de productos agropecuarios y otros relacionados directa o indirectamente con el sector.

²Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana. El Desarrollo Integrado de Centroamérica en la Presente Década; Desarrollo Agrícola. Buenos Aires. Compañía Impresora Argentina, S.A., 1973. Tomo 5, 223 P.

Como se ha comentado anteriormente, existen esfuerzos para mejorar la recolección, proceso, análisis, disseminación y aprovechamiento de información sobre el sector agropecuario. Sin embargo, en su mayor parte, estos esfuerzos han estado aislados entre sí y, por lo tanto, los métodos utilizados para el manejo de la información son diferentes, lo que impide el aprovechamiento de la producida por otros y su comparabilidad.

El uso de diferentes métodos y medios por parte de los organismos que manejan la información, así como la duplicación de esfuerzos que impide el aprovechamiento total de los recursos físicos, económicos y de personal dedicados a estos fines en la región, repercute, desde el punto de vista económico, en un beneficio en muchas ocasiones muy bajo en relación con las inversiones efectuadas.

Esta falta de coordinación entre organismos señala la necesidad de adoptar una metodología uniforme de recolección, procesamiento de datos y presentación de información, que permita a todos los usuarios, tanto actuales como potenciales, el uso de datos estandarizados y, por lo tanto, comparables.

Existe también un número considerable de usuarios potenciales de información proveniente del sector, quienes se verían beneficiados con el conocimiento de datos específicos, entre otros, sobre oportunidades de mercado y requisitos de la demanda, datos conocidos por algunas instituciones, pero no por otros posibles usuarios, debido, en su mayoría, a la falta de divulgación de los datos. Además, éstos deben ser procesados, analizados y presentados en forma aprovechable para usuarios potenciales con el fin de facilitar sus actividades.

La situación de la información en los países de la región muestra una falta de comunicación entre las instituciones, que podría ser subsanada mediante acciones encaminadas a hacer posible el intercambio de información a nivel interinstitucional, así como a la disseminación de información a otros interesados a través de diferentes medios.

Las razones anteriormente expuestas justifican ampliamente todas las acciones encaminadas a facilitar el intercambio de información a diferentes niveles y a proporcionar datos específicos a usuarios actuales y potenciales.

Este es el momento más propicio para el fortalecimiento de los sistemas de información del sector agropecuario, dadas las características que presenta el mencionado sector en la región, tales como: la formulación de los planes de desarrollo de los países; el avance actual de la tecnología agropecuaria; el crecimiento de la demanda a nivel nacional, regional y mundial de productos provenientes del medio rural; el interés de los países,

organismos e individuos por el aumento de la producción agropecuaria y de los procesos de mercadeo de los productos; además, la creciente demanda para que los pequeños agricultores y campesinos participen en el desarrollo.

La información básica para los resultados, observaciones y recomendaciones del presente Estudio la constituyen:

- 1) Los datos recopilados durante la Fase I
- 2) La encuesta correspondiente a la Fase II, con entrevistas a funcionarios de 100 organismos con sede en la región y relacionados directamente con los flujos de información agropecuaria.

Ver lista de los organismos entrevistados en el punto 4.03 del Apéndice.
- 3) Las entrevistas con informantes especiales y las recomendaciones de expertos en los aspectos de interés para el Estudio.
- 4) Las observaciones basadas en una serie de pruebas piloto de ciertos aspectos de los flujos de información que emplean sistemas electrónicos.
- 5) Las visitas a los centros de información y de computación en otros países.

1.02 OBJETIVOS

Por medio de la Fase I del Estudio 5 se ha determinado que existe entre los funcionarios del sector agropecuario una clara conciencia de las fallas en los procesos de la generación y del uso de información para el desarrollo rural, así como una prevalente disposición de colaborar en el mejoramiento de esta situación.

El principal objetivo de la Fase II del Estudio es establecer una base de conocimientos y formular recomendaciones sobre los flujos de información en la región para el fortalecimiento, mejor coordinación y operación más efectiva de un sistema centroamericano de generación y manejo de información agropecuaria.

Para la Fase II se han identificado tres áreas de información de especial importancia para el desarrollo rural: Socioeconómica, Mercados y Comercialización y Ciencia y Tecnología. Los objetivos colaterales al objetivo básico son los de descubrir las características de los flujos de información en estas áreas, las medidas más indicadas para mejorarlos y hacerlos más coordinados en sus operaciones.

En el caso del área de información Socioeconómica se ha dado en este Estudio una atención especial al conocimiento de la información existente para la planificación del

desarrollo a nivel regional y de cada país. Así mismo, a la información requerida para mejorar esa función y a las características que presenta o se considera que deben mejorarse, tales como, confiabilidad, periodicidad y rapidez adecuada, y la debida presentación para su aplicación inmediata.

Sobre la información referente al área de Mercados y Comercialización, se tiene especial interés en establecer las maneras más indicadas de hacer más eficiente la incorporación de esta información en los procesos de planificación y ejecución de programas por medio de la conformación de un marco de referencia para que las decisiones tomadas por todos los sectores que intervienen en la producción, comercialización y consumo de los productos e insumos agrícolas (en especial productores y pequeños comerciantes, de preferencia organizados) estén basadas en conocimientos precisos y resulten en ventajas económicas compatibles con los esfuerzos y riesgos que toman los sectores mencionados.

En el caso de la información Científico Tecnológica, se tiene el objetivo específico de señalar las formas de promover el mejoramiento de la calidad y la utilidad de información producida, así como la forma en que ésta debe incorporarse a los flujos nacionales y regionales de información para el desarrollo.

1.03 ORIENTACION DEL ESTUDIO

1.031 Area y esquema conceptual del Estudio

1.0311 Area

El área geográfica sobre la cual se realizó el Estudio la constituyen los cinco países de la región centroamericana.

La efectividad de un sistema de información agropecuaria dependerá principalmente de las redes de información que funcionan dentro de cada uno de los países, además, del fortalecimiento de la coordinación de las acciones de los cinco países y de los nexos con redes internacionales.

Del universo de organismos centroamericanos relacionados con el sector agropecuario, fue seleccionado para la muestra un número superior a un centenar de los mismos, y se obtuvo la información requerida de cien de ellos. La selección fue basada en los juicios de expertos y de funcionarios de los organismos, según la naturaleza de los mismos y sus actividades desempeñadas en los flujos de información. Además, a través de la encuesta se ha obtenido información acerca de los organismos nacionales no entrevistados y de organismos de otros países que participan en los sistemas de información de la región.

El Estudio se limitó, como se mencionó con anterioridad, a tres áreas de información de especial importancia para el

desarrollo agropecuario: Socioeconomía, Mercados y Comercialización y Ciencia y Tecnología. También comprendió el estudio de métodos y medios para el manejo de esa información, los requerimientos y perspectivas para mejorar el manejo de la misma y otras características de las formas de comunicación.

1.0312 Esquema conceptual

En el presente informe se ha enfatizado en la palabra sistema, lo que ha sido necesario para evitar demasiada insistencia en la idea de un solo centro de comunicación centroamericana que ejercería todas las funciones necesarias para la generación, procesamiento, recuperación y disseminación de información, y por el deseo de insistir en la importancia del refortalecimiento de la integración, coordinación y cooperación entre organismos para que la información agropecuaria sirva para el desarrollo de la región.

La palabra sistema en este informe se refiere a las unidades interconectadas que ejecutan funciones de generación, procesamiento, disseminación y uso de información y a los lazos que mantienen entre sí.

De esta forma, se hace posible emplear este término para referirse a la red de información a nivel centroamericano, así como al funcionamiento a nivel nacional de los flujos de información.

Otros conceptos utilizados en este Estudio se refieren al tratamiento de los organismos entrevistados como productores y usuarios de información. En la mayor parte de los casos, los organismos encuestados desempeñan ambas funciones, pero por conveniencia para el análisis éstos han sido tratados en forma separada.

El elemento básico conceptual para el Estudio ha sido la elaboración de un Modelo Normativo que describe, en términos teóricos, el funcionamiento y los componentes de un sistema centroamericano de información agropecuaria. Este modelo ha servido para el desarrollo de la metodología, de igual manera que para la formulación de una serie de hipótesis de trabajo y de las recomendaciones. (Véase Anexo 3, Volumen II).

Los demás términos que se han usado en el informe se presentan en la siguiente sección y en el punto 4.02 del Apéndice.

1.032 Definición de términos usados en el Estudio.

En el Estudio sobre los sistemas de información y de datos agropecuarios se han usado diferentes términos. Sus correspondientes definiciones se presentan en esta sección en orden alfabético.

Adaptación de la información a las necesidades de los usuarios.

Se refiere a la elaboración de diferentes presentaciones y preparaciones de la información para su mejor comprensión por el público al que se dirige y a las necesidades del mismo. Así también, a las formas y medios de que se valen los organismos para conocer esas necesidades e intereses de los usuarios de información, tales como investigación periódica y sistemática o investigación ocasional.

Análisis bibliográfico

Consiste en el sistema o sistemas seguidos para la clasificación y recuperación de documentos y referencias bibliográficas, y concierne especialmente a las bibliotecas o centros de documentación de los organismos. En este Estudio han sido considerados los sistemas de análisis y clasificación más usados para material bibliográfico en América Latina, tales como: resúmenes de literatura, clasificación decimal Dewey, clasificación decimal Universal, clasificación de la Library of Congress y descriptores con encabezamiento de materia (método de palabras claves, *Thesaurus*, y otros).

Análisis numérico

Se ha considerado de interés conocer los diferentes métodos usados para el análisis de datos numéricos, desde el simple resumen y observación de los datos, hasta procedimientos complicados, sofisticados y de investigación altamente matemática, como ejemplos se pueden mencionar los procedimientos de resumen y tabulación numérica simple, el análisis propiamente estadístico, la inducción estadística o proyecciones (económicas, de producción, de población, empleo y otros), análisis económico (como estudio de costos, estudios de mercado, análisis de oferta y demanda, niveles de empleo, población económicamente activa), análisis social (tales como operacionalización de variables sociales, análisis de relación, pruebas de asociación, características sociales de población), análisis matemático entre otros, análisis de costos por medio de funciones, análisis de funciones de producción y determinación de niveles óptimos de producción por medio de cálculo diferencial).

Aplicaciones de la información recibida

Consiste en los diferentes usos que le dan a la información los organismos usuarios entrevistados con el propósito de lograr sus objetivos o determinados fines. Los usos pueden ser, entre otros, planificación y elaboración de proyectos, investigación socioeconómica, de mercados y comercialización y científico-tecnológica. Además, como referencia, para elaborar extractos y resúmenes con fines divulgativos, y otros usos.

Áreas de información consideradas en el Estudio

Son las tres grandes clases de información agropecuaria consideradas en el Estudio. Estas son: Socioeconomía, Mercados y Comercialización y Ciencia y Tecnología.

En este informe, cada una de ellas comprende cuatro subdivisiones o tópicos de información.

Áreas de información requeridas para nuevos programas

Consiste en las necesidades de información agropecuaria de los organismos usuarios en relación a determinada área o áreas consideradas en este Estudio; Socioeconomía, Mercados y Comercialización y Ciencia y Tecnología.

Demanda de información agropecuaria

Define las necesidades de información agropecuaria, el proceso de obtención y uso de la misma. El mayor o menor uso actual y potencial se determina por el número de organismos usuarios de la información investigada y que proviene de otras fuentes, y no por el volumen de datos numéricos ni de la información bibliográfica usada.

Destinatarios de información

Para este Estudio, se trata de precisar la finalidad o destino de la información que producen los organismos y se han considerado tres posibilidades: para uso propio del organismo, que implica no disponibilidad o no disseminación de la misma, y para uso propio y de otros, o sólo para uso de otros lo que implica en ambas opciones, disponibilidad o disseminación de la información.

En el caso de que los organismos encuestados tengan información disponible, interesa conocer el nivel o tipo de organismos que hacen uso de la información producida, de los usuarios individuales y otros. Para este fin han sido considerados los siguientes niveles y tipos de usuarios: organismos públicos a nivel nacional, regional e internacional (entre éstos, organismos nacionales y sectoriales de planificación, ministerios, bancos, centros de investigación, universidades, bibliotecas, organismos centroamericanos e internacionales); organismos privados nacionales y multinacionales (por ejemplo, industrias de productos e insumos agrícolas, empresas comerciales, asociaciones de profesionales, de agricultores, de campesinos, cooperativas, bancos, universidades privadas); y usuarios individuales (investigadores, planificadores, profesores y estudiantes, personas con poder de decisión política, productores, comerciantes, consumidores y otros).

Diseminación de información

Consiste propiamente en la dinámica de transferencia de la información producida por los organismos mediante el uso de diversos medios para la divulgación de la misma, de acuerdo con los intereses, fines o destino y requisitos para proporcionarla.

Disponibilidad o accesibilidad de información

Se refiere a la información producida o transformada para uso propio y de otros o sólo para uso de otros.

Disposición de los organismos para la integración de los sistemas nacional y regional de información agropecuaria y ventajas derivables.

Esta parte se refiere a las respuestas dadas por parte de los jefes superiores de los organismos encuestados (presidentes, directores generales, gerentes u otros), respecto a su disposición, interés o intención concreta para que el organismo que representa forme parte de un sistema nacional debidamente organizado de información agropecuaria en su país, su opinión acerca de la conveniencia de integrarse al sistema regional de información para su fortalecimiento y las ventajas que considera podrían derivarse de dicho proyecto en beneficio del organismo a su cargo.

Flujo de información

Para fines de este Estudio, el flujo de información consiste en el proceso dinámico mediante el cual se realizan las funciones básicas de producción, disseminación y uso de información. Se determina en este Estudio, a través del análisis de oferta y demanda actual y potencial y la disponibilidad presente y futura de información dentro de un marco operacional de intercambio existente entre organismos productores y usuarios.

Fuente de información

Comprende al organismo productor o transformador de información agropecuaria, el cual tiene información al alcance de los usuarios.

Grupos o subsistemas de información

Es un determinado grupo de organismos del sistema que producen información comprendida dentro de una o más áreas.

Los grupos o subsistemas que pueden constituir los organismos de los países, según área o áreas de información agropecuaria que cubren, son los siguientes:

- Grupo I. Organismos productores de información sobre las tres áreas consideradas: Socioeconomía, Mercados y Comercialización y Ciencia y Tecnología.
- Grupo II. Organismos productores sobre dos áreas: Socioeconomía y Mercados y Comercialización.
- Grupo III. Productores sobre dos áreas: Socioeconomía y Ciencia y Tecnología.
- Grupo IV. Productores sobre dos áreas: Mercados y Comercialización y Ciencia y Tecnología.
- Grupo V. Productores sobre un área: Socioeconomía.
- Grupo VI. Productores sobre un área: Mercados y Comercialización.
- Grupo VII. Productores sobre un área: Ciencia y Tecnología.
- Grupo VIII. No productores en ningún área de información agropecuaria (netamente usuarios).

Información Agropecuaria

Para los propósitos de este estudio, se entiende por información agropecuaria, aquellos datos y conocimientos del sector agropecuario que son objeto de diferentes tipos de procesamiento, análisis y adaptación para fines de intercambio y uso por parte del organismo generador, otros organismos públicos y privados o de usuarios individuales vinculados con el sector.

Material impreso y frecuencia de distribución

Comprende los distintos tipos de material impreso que usan los organismos fuente para divulgar su información, entre éstos se incluyen monografías, revistas, extractos, censos, estadísticas, comunicaciones en periódicos, folletos informativos y bibliografías. En cada tipo de material empleado se trata de determinar las principales características de la distribución de los mismos, tales como su frecuencia (diaria, semanal, quincenal, mensual, trimestral, semestral, anual, o bien si su difusión es irregular u ocasional), y el tiraje total registrado en el año 1973 (número total de publicaciones o copias). En el caso de la prensa, se ha prestado interés al número de empresas periódicas a las que se distribuye alguna comunicación.

Material no impreso

Incluye todo tipo de información sobre cualquiera de las materias consideradas, contenida y transferida por medios de comunicación no impresa, algunos de ellos especializados, tales como películas, diapositivas, cintas magnéticas, discos, terminales de computador, cassettes y comunicaciones personales.

Materias de información

Son los diferentes temas comprendidos en los distintos tópicos correspondientes a las áreas de información agropecuaria. Consiste en los datos cuantitativos y cualitativos referentes a estas materias. El interés de este Estudio no ha sido la obtención de los datos, sino el conocer si los organismos entrevistados producen o procesan, o solamente usan información sobre las materias consideradas. La definición de las materias en mención se presenta en el punto 4.02 del Apéndice en orden alfabético por área y tópi-co.

Mecanismos para obtener información

Se refiere a las formas, exigencias o requisitos que necesitan llenar los organismos usuarios que fueron entrevistados para obtener la información requerida, tales como, presentar solicitudes ocasionales y en forma gratuita o pagada, suscripciones periódicas y en forma gratuita o pagada y por consultas personales.

Medios para obtener información

Se trata de conocer cómo la información llega a los organismos o de qué medios se valen para obtenerla, es decir, si los organismos hacen acopio de información existente producida por otros organismos y les llega mediante canales, tales como correo (marítimo, aéreo, terrestre), teléfono, télex, terminales de computador y radio-comunicación.

Medios para almacenamiento

Son los medios que utilizan los organismos para el almacenamiento de la información que produce, recibe y transforma, o sea la existencia de un control de la información en sí y de los documentos. La información puede estar representada, entre otras, por referencias bibliográficas, encabezamientos de materias, datos numéricos, y estar registrada en una o varias de las siguientes formas: fichero o tarjetero, discos (computador), cintas magnéticas, cintas perforadas, catálogo de bibliotecas en fichas, catálogo de bibliotecas automatizado. La información bibliográfica o documental puede estar colocada en archivo, estantes o en ambos.

Mejoras requeridas de la información recibida

Se refiere a algunos aspectos de la información recibida que a juicio de los funcionarios entrevistados y para sus actuales y futuros programas y actividades requieren de mejoramiento, por ejemplo: campos específicos de información, mayor profundidad de análisis, información de otros países del área, periodicidad, mayor cantidad de datos y adquisición de información por menos precio.

Métodos y medios utilizados para producir, diseminar y recibir información.

Consiste en los diferentes métodos, medios, procedimientos científicos, razonamientos lógicos, formas, acciones y mecanismos utilizados por los organismos con el fin de realizar sus distintas funciones de producción, diseminación y recepción de información.

Métodos y medios para utilizar y procesar información recibida

Es de interés para este Estudio, conocer los métodos y medios que usan generalmente los organismos para el procesamiento de la información numérica o bibliográfica que reciben, tipos de tratamiento, los sistemas de clasificación, las aplicaciones que le dan y los mecanismos usuales para obtención de la información.

No disponibilidad de información

Es aquella información que es producida únicamente para uso interno del organismo.

Oferta de información

Define el proceso de producción y disponibilidad de información agropecuaria por parte de los organismos entrevistados. La mayor o menor producción y disponibilidad actual y potencial, en este Estudio, se mide por el número de organismos que producen y tienen accesible la información, y no propiamente por el volumen de la misma.

Organismo privado

Es para este Estudio, todo organismo, entidad u oficina de carácter empresarial o de servicios, relacionado con el sector agropecuario, creado por iniciativa privada y sostenido por sus propios fondos para ofrecer bienes o servicios con o sin fines de lucro.

Organismo productor

Es el organismo que produce o transforma información agropecuaria, tanto actual como potencialmente.

Organismo público

Se considera para este Estudio, todo organismo, entidad u oficina de carácter gubernamental, centralizado, descentralizado, autónomo o semiautónomo, vinculado con el sector agropecuario e instituido por el Estado y sostenido total o parcialmente por el erario nacional para ofrecer bienes

o servicios públicos sin fines de lucro. Se incluyen en este concepto los organismos públicos regionales e internacionales.

Organismo usuario

Identifica al organismo que usa actual o potencialmente información proveniente de otras fuentes.

Procesamiento de información

Son los diversos medios usados para procesar diferentes tipos de información y datos, tanto numéricos como bibliográficos relacionados con el sector agropecuario. Estos consisten básicamente en los procedimientos y medios aplicados para el tratamiento, organización, crítica, clasificación, tabulación, análisis, presentación de los datos e información numérica recopilada, y los utilizados para la clasificación y recuperación de libros, documentos, referencias, enunciados y textos.

Se ha considerado la existencia de tres medios de procesamiento: manual (entre éstos, hoja de registro, cálculos numéricos puramente manuales o con la ayuda de calculadoras electrónicas, clasificación y recuperación de documentos sin equipo especializado, como catálogos de biblioteca elaborados y manejados manualmente), mecanizado (por ejemplo, con perforadora y sin uso de computador) y automatizado (con uso de computadora, catálogo de bibliotecas automatizado y otros).

Producción de información

Es la generación de información nueva o transformación de información agropecuaria procedente de otras fuentes.

Producción actual

Es la información agropecuaria producida en el presente por los organismos.

Producción potencial

Es la información agropecuaria que debería producir el organismo entrevistado de acuerdo con sus funciones.

Proyectos para mejorar el manejo de información

En caso de que los organismos entrevistados tengan algunos proyectos concretos para mejorar su sistema de manejar la información, interesa conocer la existencia y clase del o de los proyectos, entre los cuales podrían considerarse: proyecto de formación de un banco de datos, organización de

un sistema o unidad de información y adquisición de equipo electrónico. Además, los aspectos específicos que se mejorarán, referente a las funciones básicas de producción, diseminación y uso de información: recolección, procesamiento, análisis (se incluye en éste la clasificación), almacenamiento, preparación para la difusión (adaptación) y transferencia o diseminación.

Recopilación

Consiste en los diferentes medios y métodos a través de los cuales los organismos entrevistados realizan la recolección de información. Estos pueden ser la consulta de la información existente, generalmente material impreso o sea la proveniente de fuentes secundarias, tales como organismos públicos y privados, dependencias oficiales, asociaciones y otros, a través de distintos medios de comunicación. Otro medio es la investigación propia u original de fuentes primarias, tales como la realización de encuestas por muestreo, uso de encuestas entre muestras típicas seleccionadas, realización de censos e investigaciones científicas completas (tesis, estudios en centros de investigación o estaciones experimentales y otros).

En todo caso, los métodos de recopilación o recolección de información implican, previo a la adquisición de la información, la identificación y selección de los datos de interés.

Recursos Humanos

Se refiere a la existencia actual de recursos de personal, tanto permanente como ocasional. Son de interés los cargos que desempeñan, las especializaciones que poseen y las necesidades de capacitación (académicas y/o técnicas), señaladas y reconocidas por los organismos entrevistados, para cada una de las funciones y etapas fundamentales del manejo de información que realizan dichos organismos.

Requerimientos de los proyectos para mejorar el manejo de información

Consiste en los principales requerimientos señalados por los organismos en relación con sus proyectos futuros de mejoramiento del manejo de información, tales como, si se contempla recibir asistencia técnica o financiera.

Requerimientos y perspectivas para mejorar el manejo de información

Se refiere a las necesidades de mejoramiento de información agropecuaria y otros requerimientos actuales y futuros señalados por los organismos. Incluye, además, información sobre los proyectos de los organismos para mejorar el manejo de información.

Requisitos para proporcionar información

Se refiere a las formas, normas, procedimientos o mecanismos establecidos por los organismos fuente para difundir o proporcionar información a los usuarios de la misma, y considera para cada tipo y nivel de organismo y usuarios individuales, las siguientes formas: sin solicitud, con solicitud —gratuita o pagada— y con suscripción —gratuita o pagada.

Sistema de información

Es la integración de los organismos por medio del intercambio formal o informal de información agropecuaria que producen y utilizan. Puede tratarse de un sistema nacional o regional de información, según el caso.

Tópicos de información

Es cada una de las cuatro subdivisiones en que se ha separado la información dentro de las áreas ya definidas.

En la página siguiente se presentan las definiciones de las subdivisiones en referencia, y cada uno comprende información sobre determinado número de materias, cuya definición se encuentra en el Apéndice.

AREAS Y TOPICOS DE INFORMACION

SOCIOECONOMIA

Tópicos

Estructuras Agrarias:

En este tópico se ha incluido solamente alguna información sobre la situación de la agricultura en el país, en los aspectos de la tierra, mano de obra, inversiones, uso de tecnología y de servicios.

Población Rural:

Se ha tomado en consideración alguna información referente a las principales características de la población rural, su composición, situación y actuaciones.

Organización Relacionada con el Desarrollo:

Comprende cierta clase de información acerca de las características de las instituciones de los sectores públicos y privados cuyas actividades se relacionan con el proceso de desarrollo, así como también las características de las asociaciones de campesinos y agricultores participantes en el desenvolvimiento socioeconómico.

Procesos Sociales:

Se refiere a aquella información acerca de indicadores relativos a los cambios operados en las estructuras de las sociedades.

MERCADOS Y COMERCIALIZACION Tópicos

Precios, Volúmenes y Series Históricas de Volúmenes y Precios:

Se considera en este tópico la información sobre precios internos de productos e insumos agrícolas, tanto al mayoreo como en el comercio detallista, la información sobre volúmenes o cantidades de productos agropecuarios e insumos que se manejan dentro del mercado interno, así como las series históricas de los mismos.

Pronósticos de Cosechas y Precios:

Comprende la elaboración de pronósticos de cosechas, precios e insumos del mercado interno (nacional), así como del mercado externo (regional o mundial).

Canales y Márgenes de Comercialización:

Incluye la información sobre los medios de distribución (canales) de productos e insumos agropecuarios, así como los márgenes (diferencia entre costos y precios de venta) de comercialización.

Tecnología de Mercadeo:

Consiste en conocimientos relacionados con normas de calidad, empaque, almacenamiento, medios de transporte, aspectos legales, etc.

CIENCIA Y TECNOLOGIA Tópicos

Recursos Naturales:

Este tópico comprende la información sobre regionalización o división agro-económica de los recursos naturales (uso actual y potencial de la tierra) y su correspondiente representación gráfica.

Prácticas de Manejo:

Comprende alguna información sobre las labores culturales provenientes de los resultados de la investigación que pueden determinar diversos niveles de tecnología.

Registros Cuantitativos:

Consiste en aquella información sobre niveles de disponibilidad y uso de factores de la producción agropecuaria, principalmente insumos y mano de obra estacional, a lo largo del año agrícola.

Estudios de Costos:

Comprende información acerca de algunos estudios sobre la estructura de los costos de producción agrícola.

Tratamiento a la información recibida

Se ha considerado necesario conocer los sistemas seguidos por los organismos usuarios para la clasificación de la información estadística y bibliográfica procedente de otras fuentes, así también, el tratamiento que recibe esa información en sí, como tabulación y análisis.

Uso de información

Es el empleo o aplicación que da a la información el destinatario u organismo usuario de información y datos agropecuarios.

Uso potencial de información

Significa el tipo de información que debería usar el organismo entrevistado, de acuerdo con las necesidades para el desarrollo de sus funciones.

1.033 Cómo usar el documento

El presente informe responde a dos objetivos específicos:

—Describir los aspectos sobresalientes que caracterizan las funciones de producción, adaptación, diseminación y uso de información agropecuaria según las áreas estudiadas, por parte de los organismos que llevan a cabo dichas funciones en los países de la región centroamericana y, asimismo, ofrecer algunas recomendaciones básicas para su mejoramiento. Para este propósito, el lector puede consultar al segundo capítulo en el cual se exponen las recomendaciones básicas y las características de los sistemas de información a nivel centroamericano.

—Presentar un análisis descriptivo y comparativo, de manera concreta y detallada de los principales aspectos generales y específicos que caracterizan la realización de las funciones de producción, diseminación y uso de información por parte de los organismos productores y usuarios en cada país el intercambio de información agropecuaria que se produce o transforma entre los mismos, sus requerimientos y perspectivas para mejorar el manejo de la información y su disposición para integrar los sistemas regional y nacionales de información y datos agropecuarios de Centroamérica. El tercer capítulo proporciona esta información en forma de cuadros y exposiciones resumidas, con detalle, por asunto, a nivel de organismo, por grupo de organismos, por país, y para la región centroamericana.

Como se mencionó en el Prefacio, este informe puede ser de utilidad como referencia para diferentes tipos de usuarios relacionados con el sector agropecuario, entre otros, planificadores, investigadores, agentes de acción, educadores, comunicadores y publicistas y comerciantes y distribuidores.

Los interesados en la información sobre las áreas Socioeconómica, de Mercados y Comercialización o de Ciencia y Tecnología de cada uno de los países pueden dirigirse a la tercera sección del capítulo Resultados del Estudio por País, sección denominada Características Individuales de los Organismos para Fines Comparativos, según Áreas de Información Producida y Usada, en donde se identifica a los productores y usuarios de cada una de las materias abarcadas y se presentan porcentajes que representan disponibilidad de la información producida o transformada y uso de la misma, por grupo, país y a nivel regional.

Por ejemplo, los planificadores interesados en la información del área Socioeconómica, podrán consultar los códigos 3. _ 31 _ _ o sea tercer capítulo, tercera sección y primer área tanto para texto como para cuadros, el lugar después del punto lo ocupa el número correspondiente a cada país, lo que se aclara con detalle más adelante.

Los comerciantes y distribuidores con interés en la información contemplada en el Estudio sobre Mercados y Comercialización (área 2) podrán consultar los códigos 3. — 32 — —. Para encontrar las páginas se les recomienda buscar en el Contenido por País, que se encuentra antes de la información correspondiente y en donde se da la paginación, tanto para el texto como para cada uno de los cuadros.

Los investigadores interesados en la información considerada del área Científico-Tecnológica pueden consultar los códigos 3. — 33 — —.

Para los comunicadores y publicistas, se considera de importancia la información contenida acerca de los métodos y medios utilizados para las funciones de producción, diseminación y recepción de información, los recursos humanos para el manejo de información, la oferta y demanda de la información agropecuaria y los requerimientos y perspectivas para mejorar el manejo de la misma. Esta información se incluye también en el tercer capítulo, en las secciones 4, 5, 6 y 7, respectivamente. En estos casos se presentan porcentajes de acuerdo a las respuestas afirmativas proporcionadas, por grupo, país y a nivel centroamericano.

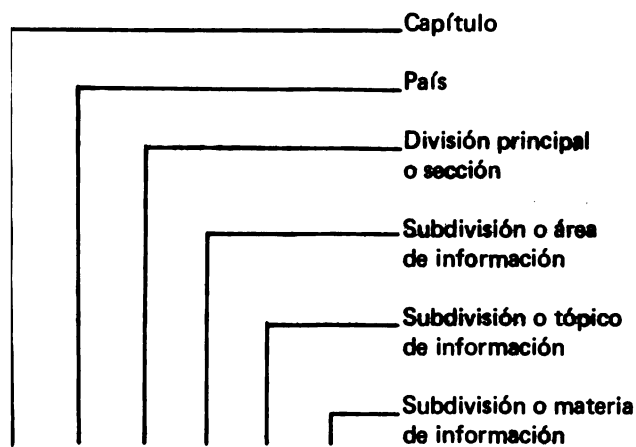
También puede ser de utilidad para los usuarios específicos el saber que la agrupación de organismos fue realizada de acuerdo a las áreas de información que producen y en esta forma se presentan en la mayoría de los cuadros. Los grupos resultantes fueron ocho y su explicación se encuentra en la definición de términos usados en el Estudio, antes de la información detallada por país y en cada uno de los cuadros.

Para mayor aclaración de la codificación utilizada y con el fin de que el lector pueda realizar análisis profundos y contrarreferencias de información similar entre dos o más

países, se presenta en los párrafos siguientes una explicación detallada de la misma y de la simbología utilizada, aunque en el transcurso del informe se repiten tanto el significado de la codificación como el de la simbología.

Código utilizado

La codificación aplicada en este informe para identificar las partes que lo componen es la siguiente:



El informe ha sido dividido en cuatro grandes capítulos, a saber:

1.0 INFORMACION GENERAL

2.0 RECOMENDACIONES Y ASPECTOS GENERALES DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO

3.0 RESULTADOS DEL ESTUDIO POR PAIS

4.0 APENDICE

El país corresponde a cada uno de los cinco países centroamericanos sede de los distintos organismos que fueron encuestados. El número cero cuando aparece después del punto decimal significa información general en los capítulos 1.0, 2.0 y 4.0, y en el capítulo 3.0 es sustituido por el número correspondiente a cada uno de los países centroamericanos, en el siguiente orden:

- 1 Costa Rica
- 2 El Salvador
- 3 Guatemala
- 4 Honduras
- 5 Nicaragua

La división principal o sección dentro del capítulo Resultados del Estudio por País, corresponde al asunto de análisis en la siguiente forma:

- 1 Características Generales de los Organismos Productores y Usuarios.
- 2 Agrupación de los Organismos Según Areas de Información Agropecuaria Producida.
- 3 Características Individuales de los Organismos para Fines Comparativos, Según Areas de Información Producida y Usada.
- 4 Métodos y Medios Utilizados para las Funciones de Producción, Diseminación y Recepción de Información.
- 5 Recursos Humanos.
- 6 Flujo de Información, Producción, Disponibilidad y Uso.
- 7 Requerimientos y Perspectivas para Mejorar el Manejo de Información.

La primera subdivisión en el Capítulo 3.0, corresponde a las tres distintas áreas de información agropecuaria que se consideran en el Estudio:

- 1 Socioeconomía
- 2 Mercados y Comercialización
- 3 Ciencia y Tecnología.

La siguiente subdivisión en el mencionado capítulo corresponde a cada uno de los tópicos de información dentro de la respectiva área. En cada una de las áreas han sido considerados cuatro tópicos.

La última subdivisión en el mismo capítulo corresponden a las distintas materias de información incluidas dentro de cada uno de los respectivos tópicos, cuyo número es variable dependiendo del área a que pertenezcan.

Ejemplo:

Se quiere localizar en el informe los resultados del estudio en Costa Rica acerca de las características individuales de los organismos para fines comparativos, según áreas de información producida y usada, específicamente la producción y uso de información del área Socioeconómica, tópico Estructuras Agrarias y materia Tenencia de la tierra.

Se deberán buscar estos datos en el texto y cuadros identificados por el Código.

<u>3</u>	<u>1</u>	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
Capítulo	País	Sección o División Principal	Area	Tópico	Materia

A continuación se presenta el significado de la simbología utilizada y el origen de algunos cálculos realizados en los cuadros individuales.

Cuadros 3. — 3 Características Individuales de los Organismos para Fines Comparativos, según Areas de Información Producida y Usada.

a) Los porcentajes calculados en esta parte se refieren a la disponibilidad de información producida y al uso de esa información procedente de otras fuentes, según lo indicado por cada uno de los organismos. Como base para los porcentajes fue tomado el número total de organismos entrevistados integrantes de los grupos, del país y de la región.

b) Los símbolos que aparecen en estos mismos cuadros son, para las columnas de producción:

A Información producida para uso propio y de otros (accesible o disponible).

- O Información producida para uso propio
- d El organismo debería producirla
- n El organismo no debería producir esa información

Para las columnas de uso:

U Información usada de otras fuentes por el organismo entrevistado.

- d El organismo debería usarla
- n El organismo no necesita esa información.

Cuadros 3. — 4 Métodos y Medios Utilizados para las Funciones de Producción, Recepción y Diseminación de Información.

a) Como en la parte anterior de este Capítulo, los porcentajes fueron calculados por grupo, por país y también regionales, tomando como base el número de organismos cuya respuesta fue afirmativa acerca del uso de métodos y medios presentados para cada función.

b) El símbolo (X) es indicador de respuesta afirmativa; el guión (-) representa respuesta negativa acerca del uso de los métodos o medios.

c) Para los cuadros 3. — 423, correspondiente a material impreso y frecuencia de distribución, se usaron símbolos especiales para la frecuencia, éstos son:

di	—diaria
s	—semanal
q	—quincenal
m	—mensual
bm	—bimensual
tm	—trimestral
sm	—semestral
a	—anual
o	—ocasional

Cuadros 3. — 5 Recursos Humanos

a) En estos cuadros, los porcentajes calculados son representativos del número de organismos por grupo y por país que respondieron afirmativamente a las preguntas correspondientes a personal, y que aparecen en los encabezados de las columnas.

b) El símbolo (X) representa respuesta afirmativa del organismo al encabezado de la columna correspondiente.

El guión (-) es respuesta negativa.

Cuadros 3. — 6 Flujo de Información, Producción, Disponibilidad y Uso.

a) Estos cuadros muestran la oferta y demanda de información agropecuaria. Para esto los organismos están separados, según pertenezcan al sector público o privado.

b) Los números indican en la sección de oferta, el número total de organismos encuestados de cada país que producen y tienen disponible la información y los que deberían o no deberían producir; en la sección de Demanda, el número de organismos que usan, deberían o no necesitan usar información procedente de otras fuentes.

Cuadros 3. — 7 Requerimientos y Perspectivas para Mejorar el Manejo de Información.

a) Los porcentajes fueron calculados de acuerdo a las respuestas positivas de cada uno de los organismos de los países, en los aspectos correspondientes a esta sección del tercer capítulo.

b) Es conveniente explicar que en esta parte hubo varias preguntas abiertas y cuyas respuestas fueron enlistadas y agrupadas con fines de uniformización y de comparabilidad entre los organismos.

c) El símbolo (X) representa respuesta positiva a los encabezados de las columnas.

El símbolo (-) significa respuesta negativa.

En las exposiciones relacionadas con los cuadros se han usado diferentes formas de expresión con el fin de evitar la repetición constante de un mismo tipo de frases. De esta forma se encuentran en los comentarios por país expresiones como mayor o menor producción o uso de algún tipo de información o mayor o menor uso de un método o medio para llevar a cabo alguna función del manejo de información, para las mencionadas expresiones debe tomarse en cuenta que se refieren propiamente al mayor o menor número de organismos que respondieron al aspecto analizado.

Aseveraciones similares a las anteriores se presentan en algunos casos al hacer comparaciones entre los países en estudio y deben interpretarse siempre dentro de su significado de unidades relativas de comparación.

Por último, es conveniente mencionar que en el Apéndice puede encontrarse la metodología y alguna información de referencia, como la definición de las materias comprendidas en el Estudio, la lista de organismos entrevistados y del personal colaborador para la realización del mismo. En el Volumen II, se presentan copias de los instrumentos empleados para la realización de la Fase II del Estudio No. 5.

2.0 RECOMENDACIONES Y ASPECTOS GENERALES DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO.

2.01 OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES BASICAS

2.011 Observaciones generales

El estudio del sistema de información agropecuaria existente en los países centroamericanos, ha demostrado que éste no está llenado en forma adecuada las necesidades para la planificación y ejecución de los programas de desarrollo rural de la región centroamericana.

Entre los problemas fundamentales se encuentran:

Primero: Existe una urgente necesidad de mejorar los sistemas actuales en todos sus aspectos, desde la decisión sobre tipos de información que se deben generar hasta la disseminación y presentación de la información a los usuarios y su manera de aprovecharla.

Segundo. Se ha encontrado el hecho de que con frecuencia no se está produciendo la información que se necesita para la planificación, la ejecución de proyectos y otras formas de la toma de decisiones. Por esta razón es también esencial que se genere nueva información, especialmente la que se orienta a las necesidades de los pequeños agricultores y campesinos sin tierra que producen gran parte de los alimentos básicos, pero que prácticamente están marginados de los sistemas de información y de su posible aplicación.

Tercero. Se ha descubierto que los organismos que producen, procesan y usan información agropecuaria, por lo general definen en términos demasiado ambiguos los objetivos hacia los que trabajan, y que la definición de objetivos la hacen individualmente, sin efectuar consultas mutuas.

Cuarto. Es evidente que existe una inadecuada comunicación de doble vía entre las entidades que desempeñan diferentes funciones en los sistemas de información. En especial, es notable que mucha de la información está generada sin averiguar cuáles son las necesidades de los usuarios potenciales.

Quinto. Se ha encontrado que la gran mayoría del personal que tiene responsabilidades en las diferentes facetas del flujo de información, tiene necesidades de preparación para cumplir debidamente estas responsabilidades. Esta observación se aplica en especial a los funcionarios de nivel medio en los organismos que manejan la información.

Sexto. De acuerdo con los comentarios del personal entrevistado y las pruebas piloto, se puede inferir que las bases legales y administrativas en los distintos países y en especial en la región como un todo, no son adecuadas para establecer lazos de comunicación coordinados y producir los cambios necesarios para el mejoramiento de los sistemas en forma apreciable.

2.012 Observaciones específicas.

El punto mencionado en primer lugar en las observaciones generales y que se refiere al mejoramiento de los actuales sistemas, abarca varios aspectos importantes que ameritan un breve análisis.

— La producción, recolección y procesamiento de información se hace sin una adecuada coordinación de esfuerzos y sin una estandarización de los métodos, términos y conceptos que se utilizan. Esto debilita enormemente el uso potencial de la información producida.

— Existen grandes oportunidades para la modernización de los medios actuales y equipos de almacenamiento y recuperación de información.

— Es también posible y necesario que se modernice y acelere el proceso de producción de información agropecuaria y que se mejore y haga más uniforme la metodología de análisis.

— El proceso de transferencia y uso de información agropecuaria también sufre de varios defectos que se pueden corregir por medio de una mayor coordinación y modernización del mismo.

— No se están aprovechando suficientemente los medios modernos de comunicación para la transmisión de información hacia el campesino y los pequeños productores.

— Otro aspecto que se puede mejorar de los sistemas actuales de información es el de aumentar su confiabilidad. En gran parte, esto se lograría mediante la forma ya mencionada de establecer normas comunes para controlar los conceptos, métodos y medios de generación de información y de su procesamiento.

— Debido a algunos de los problemas ya mencionados y en especial a la falta de una eficiente comunicación entre los diferentes organismos, existe duplicación de esfuerzos que causa gastos innecesarios, a la vez que crea problemas de discrepancia de los datos y aparente incongruencia en las conclusiones y recomendaciones que se basan en los mismos.

Respecto al segundo punto mencionado, y principalmente acerca de la necesidad de que se genere nueva información, es de especial importancia reconocer que una gran parte de la información agropecuaria producida actualmente no es adecuada para las necesidades de la mayoría de los agricultores, ni coincide con las nuevas teorías del desarrollo que conceptualiza a la familia campesina — una unidad que toma decisiones básicas — y a la comunidad — a veces como empresa agrícola — como dos elementos centrales del desarrollo rural. Además, otra parte de la información que se genera es fragmentada o limitada a ciertos aspectos de los que en realidad son problemas de

gran amplitud. Es por esa razón que se necesita información integrada y dirigida hacia la producción agrícola especialmente en lo que se relaciona con el concepto de paquetes tecnológicos, con consideraciones sobre el desarrollo, los medios de comunicación y de la promoción de bases legales para hacer posible la aplicación de la tecnología.

El tercer punto que se ha mencionado, es decir la falta de objetivos claros, precisos y mutuamente definidos por parte de los organismos que participan en los procesos de producción y uso de información, dificulta enormemente el esfuerzo que promueve el flujo de información para la planificación integrada y general.

El punto mencionado en cuarto lugar, la debilidad y escasez de comunicación de doble vía sobre las necesidades y la disponibilidad de información agropecuaria, constituye uno de los problemas menos estudiados, más graves y más difíciles de solucionar. Este problema existe en todos los niveles, desde los intercambios de información interna en un solo organismo hasta un nivel centroamericano.

Es evidente la tendencia de los organismos regionales a la producción o recolección de información según sus propias consideraciones de lo que es conveniente, sin hacer mayores esfuerzos para que los organismos de los países expresen sus necesidades e intereses al respecto. Al otro extremo se encuentran los organismos que producen y usan su propia información con un mínimo de comunicación con otros elementos generadores y usuarios de información. En todo caso, la información que se genera y los medios que se usan para su procesamiento deben establecerse en base a las necesidades del usuario individual y de los grupos de usuarios.

El quinto punto hace referencia en forma concreta a dos problemas relacionados con el personal que trabaja con la información. En primer lugar, una alta proporción no tiene la capacitación deseable para el desempeño de las funciones que se necesitan. En segundo lugar, hay una tendencia a considerar el manejo de información como una actividad secundaria o un sobrecargo sin recompensa para el personal que tiene otras responsabilidades prioritarias. La información que se presenta en este informe hace evidente que la falta de adecuada capacitación y experiencia por parte del personal que produce información, que la procesa y analiza y que la transfiere al usuario, constituye un grave problema. Además, el usuario en muchas ocasiones no está orientado para aprovechar en la mejor forma la información que recibe, ni tiene los medios para influir con el fin de que el tipo y la calidad de información que se está produciendo corresponda más a su situación.

El sexto punto hace referencia a la falta de precedentes, disposiciones, leyes y reglamentos para establecer las bases del intercambio de información y para la división y coordinación de funciones entre diferentes entidades nacionales y regionales. En especial se necesita

investigar las leyes que permiten duplicaciones innecesarias de funciones. De las organizaciones encuestadas, una mayoría indica que necesita información de los otros países de la región. La transferencia de esta información se debe hacer con base en normas, leyes y acuerdos establecidos.

Es indudable que el intercambio de información entre los países es importante para su desarrollo. Sin embargo, se han hecho pocos esfuerzos para establecer las bases que permitan un adecuado intercambio de información agropecuaria y con unas pocas excepciones, no se ha establecido la estructura para lograrlo.

2.013 Recomendaciones generales

Con base en el diagnóstico y en el análisis de los aspectos específicos de los sistemas de información y datos agropecuarios de cada uno de los países centroamericanos y la conexión entre los mismos, y teniendo en cuenta un modelo normativo del sistema regional, el cual se presenta como Anexo 3, Volumen II, se pueden formular las siguientes recomendaciones generales.

Es de la más alta prioridad el fortalecimiento del sistema regional de información agropecuaria, que se caracterice primordialmente por el desarrollo de acciones básicas, tales como:

- a) La definición de objetivos básicos y su correspondiente aprobación tanto a nivel político como técnico de los países.
- b) La organización de núcleos de organismos regionales que desempeñen roles importantes en los flujos de información y que puedan apoyar los esfuerzos de los países en este sentido.
- c) La formación de grupos de coordinación en cada país por parte de funcionarios nacionales interesados en ayudar en todas las acciones tendientes al mejoramiento de los sistemas nacionales de información y en su mejor vinculación con el sistema centroamericano.
- d) El logro de una mejor coordinación nacional y regional de organismos productores y usuarios de información agropecuaria para el desarrollo integrado de la misma, de tal manera que llegue al usuario con todos los elementos esenciales para su efectiva aplicación.
- e) La uniformación de conceptos y medidas, además, la de métodos y medios para la recopilación, procesamiento, análisis, adaptación y diseminación de información. Esto se lograría a través de la propuesta de lineamientos, guías, normas y formatos.

- f) El fortalecimiento a nivel regional de un centro de referencias agrícolas, tal como el Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (IICA-CIDIA), y la organización de un banco de datos regionales, cuyas funciones principales serían el servir como guía para orientar las actividades del sistema y el logro de la coordinación con bancos de datos nacionales.
- g) El registro y almacenamiento por medios electrónicos de referencias completas de información existente en la región, sin tener necesariamente copias de los documentos.
- h) La asesoría y orientación a los organismos establecidos en los países en el manejo de la información, desde la generación de la misma, orientada a la familia, la comunidad rural y al pequeño agricultor marginado.
- i) La promoción para el mejoramiento de la calidad y aumento de la información agropecuaria en cada país y en la región.
- j) La orientación de una red regional de rápido y masivo flujo de noticias sobre mercados y previsión de cosechas.
- k) El impulso a los planificadores al mayor uso de información agropecuaria que tome en cuenta las necesidades, características y tendencias regionales, lo que representaría una contribución a los esfuerzos de integración de los países.
- l) La identificación de las áreas de información con algunas deficiencias para ayudar a impulsar la investigación al mejoramiento de la información. De esta forma, los investigadores darían especial importancia a la calidad de la investigación, a la preparación de paquetes tecnológicos para distintos sistemas de producción y a las necesidades de la mayoría de campesinos de escasos recursos.
- m) La ampliación del sistema regional de información se debe lograr mediante la incorporación de organismos locales, regionales y extrarregionales de interés para el desarrollo del sector agropecuario del área centroamericana.

2.014 Recomendaciones específicas

- a) La unificación de los esfuerzos, recursos e intereses de organismos nacionales, regionales e internacionales constituye la base fundamental del sistema regional de información.

El apoyo técnico y la promoción y ayuda a los organismos nacionales en todas las etapas del manejo de la información por parte de entidades regionales e internacionales son esenciales para la realización de

nuevas actividades dirigidas al mejoramiento de la calidad e intercambio de información.

Asimismo, la elaboración de programas y proyectos específicos debe orientarse de acuerdo a las recomendaciones que el comité coordinador del Estudio y otras entidades regionales y nacionales propongan.

- b) La cooperación de organismos regionales para la promoción y el mejoramiento de la información ha de lograrse mediante la formación de un comité asesor. En este comité podrían participar, entre otros, los organismos de integración, investigación, financiamiento, sanidad y nutrición, todos de carácter regional.

El comité en mención contribuiría básicamente a:

- Lograr acuerdos básicos nacionales y regionales
- Ayudar a la región en sus esfuerzos de desarrollo a través de asesoría, capacitación e investigación enfocadas al mejoramiento del manejo e intercambio de información.
- Proporcionar el financiamiento requerido para el funcionamiento efectivo del sistema.
- Mejorar las formas de intercambiar la información que estos organismos regionales producen, en vista de que en el estudio realizado, se nota, por ejemplo, que la localización geográfica de la oficina principal de la mayoría de organismos regionales influye fuertemente en el intercambio de información, el cual lo realiza principalmente con organismos del país sede.

Además, los flujos de información reflejan marcada especialización por parte de los organismos. Esto puede repercutir en cierto aislamiento de éstos, ya que su trabajo no se orienta de acuerdo a los conocimientos y necesidades que existen fuera de lo que concierne al propio organismo. A la eliminación de estas barreras de exagerada especialización, podría contribuir también el comité asesor de organismos regionales para que el sistema pueda funcionar en mejor forma.

— Revisar las actividades realizadas y planear sus futuras contribuciones, para esto sería necesario que este grupo de organismos efectuase reuniones periódicas.

- c) No obstante el grado de cooperación técnica logrado entre los países, el funcionamiento de un sistema de información requiere para su eficiente, continua y económica operación, del establecimiento de acuerdos y reglamentos regionales a los altos niveles de toma de decisión política.

El organismo para la integración económica centroamericana es responsable frente a los Ministros de Agricultura de Centroamérica de velar por la coordinación de los esfuerzos integracionistas de investigación e información. Por esta razón, se considera la conveniencia de la participación de este organismo como enlace con los Ministros para la promoción y ejecución de las bases jurídico-legales necesarias para mejorar la operación del sistema.

Para el desempeño de esta función, se ha de contar con la asesoría de instituciones internacionales y la participación de las redes nacionales de información.

- d) El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, como organismo especializado para la agricultura y con base en las funciones que los países le han asignado, podría servir como centro director y administrador de un programa cuyo objetivo principal es el fortalecimiento del sistema. Este organismo cuenta con la operación de una Dirección Regional para la Zona Norte y con representaciones en cada uno de los países respectivos (América Central y México); con el Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (CIDIA), que actúa como centro de documentación en el área y fue designado como coordinador para América Latina del sistema AGRINTER/AGRIS; la División de Estadística y Computación del IICA y otros componentes de valor especial para la realización de este trabajo.

Las funciones de dirección serían principalmente:

- La elaboración del programa de trabajo y de proyectos cooperativos.
- La orientación de las operaciones del sistema y bancos de datos.
- La promoción del mejoramiento de la calidad de información básica.
- La evaluación de las actividades en colaboración con otras entidades.

El IICA administraría el programa a través de su estructura regional y con la coordinación de sus oficinas nacionales.

- e) La iniciación de este programa debe comprender:
- i) La formalización de las funciones del comité asesor de organismos regionales.
 - ii) El desarrollo con el organismo de integración de los planteamientos legales que serán presentados en forma progresiva.

iii) La promoción en cada país y en la región por medio de reuniones técnicas y otros para dar a conocer los resultados del Estudio y las recomendaciones del mismo y la formación de grupos de coordinación en cada país, de un grupo regional coordinador de la investigación y de otro que actuaría como coordinador de la red de información en Centroamérica.

iv) El establecimiento de las bases de entendimiento entre los organismos participantes para la formulación de proyectos específicos. Entre los proyectos específicos que se contemplan, se pueden mencionar:

- Mejorar el planeamiento y evaluación de investigación básica agropecuaria que se diseñe para cubrir las deficiencias dentro del sistema de información.
- Establecer especificaciones, medidas y normas estandarizadas, esenciales para una satisfactoria operación del sistema y del banco de datos.
- Desarrollar un sistema de referencias impresas para la difusión general.
- Mejorar la recolección y procesamiento de información a través de la promoción y disponibilidad de métodos cuya efectividad haya sido comprobada.
- Mejorar el análisis y la preparación de información de acuerdo a las necesidades, principalmente, de los planeadores e investigadores. Se debe incluir en la lista de preferencias a los que preparan paquetes tecnológicos, a los agentes de acción y a los que transmiten información por medios electrónicos, como el télex.
- Modernizar los flujos de información donde fuese necesario, a través de programas regionales cooperativos de información por radio, televisión y otros. Este proyecto lo promovería el sistema y sería organizado por los cinco ministerios de agricultura.

Tanto en el período inicial como en las fases que siguen, el IICA—CIDIA podría tomar la responsabilidad de formular los lineamientos para un mejor intercambio y estandarización de conceptos y medidas.

- f) La fase siguiente se concentraría principalmente en:
- i) La capacitación de personal como parte de los proyectos específicos del sistema para la mejor ejecución de las funciones y responsabilidades del personal que maneja la información agropecuaria.

Los referidos proyectos abarcarían la celebración de seminarios para lograr un mejor intercambio de información y promoción de las mejoras que se recomiendan, la capacitación de personal por medio de

la concesión de becas a centros especializados y de la realización de cursos a nivel nacional en los países.

Dada la escasez de personal bien capacitado en campos relacionados con el manejo de información, estos proyectos proveerían asesores expertos en las distintas materias y metodologías para ayudar directamente, a través de visitas periódicas, a los diferentes componentes del sistema de información.

Además, se realizarían estudios sobre los elementos problemáticos del sistema para los que no existe en el momento una adecuada base de conocimientos para un planeamiento que implique su efectiva solución.

Se debe dar especial atención a la capacitación en forma cooperativa para utilizar los recursos de la región y emplear otros recursos fuera del área solamente cuando fuere necesario.

ii) El diseño y operación, de acuerdo a las necesidades del sistema de información, del banco de datos central y de la red de bancos de datos nacionales y centros de información.

iii) La identificación de áreas que presentan deficiencias de información necesaria para la población rural con el fin de promover la investigación hacia las mencionadas áreas; además, la promoción de la investigación multidisciplinaria para la preparación de paquetes tecnológicos.

iv) El diseño y organización de un servicio de noticias de mercado y pronósticos de cosechas y precios nacionales y regionales, con un uso óptimo de los medios masivos de información.

v) La evaluación y revisión periódicas de los planes, actividades y resultados del sistema.

2.015 Inversiones requeridas

Al llevar a cabo un programa multinacional de fortalecimiento de la información agropecuaria, el fin principal estaría dirigido a la estructuración e institucionalización de un sistema regional coordinado, dinámico, práctico y económico para garantizar la disponibilidad de información agropecuaria de buena calidad, relevante y multidisciplinaria para su correspondiente diseminación a través de mecanismos de distribución nacionales, públicos y privados, hacia los pequeños agricultores.

El programa de mejoramiento inicial del sistema duraría aproximadamente 3 años y sería dividido en 2 fases de trabajo. La primera se dedicaría a la organización, especificaciones y diseño de sistemas, y la segunda a la implementación, aplicación de sistemas y adiestramiento de personal. Se espera que una vez se haya realizado dicho

programa, el sistema podría ser financiado por organizaciones regionales centroamericanas y por los cinco gobiernos. La participación de los funcionarios nacionales y regionales en la elaboración de las políticas, a seguir en todas las fases de la programación e implementación, estaría destinada a obtener su apoyo al sistema y a facilitar su compromiso de financiar sus operaciones.

El sistema regional de información, sobre la vigencia de este programa, sería diseñado para proporcionar el marco de trabajo para una red de información y estaría diseñado también para ser de un costo mínimo. A continuación se presenta un presupuesto estimado de las contribuciones requeridas para el programa. No se especifica por objeto del gasto sino a nivel de actividades o rubro de actividades programadas y cuya ejecución podría estar a cargo del IICA, ROCAP, otras agencias regionales y organismos nacionales involucrados; presupuesto que en total asciende, para 3 años de operación, a la suma de US\$ 2.769,000.00. Esta inversión en un concepto más amplio del término convencionalmente utilizado, estaría dirigida al fortalecimiento de las bases institucionales y operativas de un sistema regional de información agropecuaria, a la cooperación y coordinación interinstitucional y entre los países, a la promoción y diseminación de innovaciones tecnológicas, a la formación de cuadros especializados en las distintas áreas, fases y funciones relacionadas con el manejo de información técnica y tecnológica del sector agropecuario y a promover el mejoramiento de los recursos humanos en Centroamérica.

Para los propósitos mencionados, el IICA sería responsable de la planificación, desarrollo y ejecución del programa con la asesoría y colaboración de otros organismos y agencias de desarrollo, tales como AID-ROCAP cuya ayuda financiera y asesoría científica, técnica y organizativa, complementaría los recursos y personal del IICA en la realización de este programa. El apoyo institucional que se recibiese sería específicamente utilizado para mejorar y hacer uso más eficaz de los recursos institucionales. Por esta razón, en el presupuesto estimativo que se presenta no se incluye ningún tipo de inversión en bienes materiales de capital, como nuevas instalaciones o adquisiciones de equipo requeridas por parte de las organizaciones nacionales o regionales involucradas, lo cual tendría que ser financiado de acuerdo con sus propias necesidades y posibilidades por los mismos organismos interesados.

ESTIMACION DE COSTOS
Programa IICA/ROCAP

Aportaciones Entidades Patrocinadoras, \$CA

ACTIVIDADES	IICA	ROCAP	Otras agen- cias regionales	Subtotal	Países CA 1/	TOTAL
a) Promoción y formalización de funciones de Comités Regionales de Asesoría.	6,000	7,000	1,000	14,000	-----	14,000
b) Desarrollo de bases legales	4,000	4,000	4,000	12,000	4,000	16,000
c) Promoción apoyo nacional y formación de Comités Nacionales de Asesoría	30,000	35,000	2,000	67,000	5,000	72,000
d) Establecimiento bases para proyectos específicos	17,000	20,000	2,500	39,500	8,000	47,500
e) Formulación lineamientos, estandarización, mecanismos de intercambio	10,000	10,000	2,500	22,500	5,000	27,500
f) Capacitación (50 becas/ 2 años)	175,000	270,000	20,000	465,000	120,000 ^{2/}	585,000
g) Diseño y operación del sistema de bancos de datos	230,000	470,000	25,000	725,000	260,000 ^{3/}	985,000
h) Promoción investigación requerida y multidisciplinaria para paquetes tecnológicos	80,000	250,000	15,000	345,000	20,000 ^{2/}	365,000
i) Organización servicio pronósticos de cosechas y noticias de mercado	120,000	270,000	35,000	425,000	22,000 ^{2/}	447,000
j) Evaluaciones	50,000	135,000	10,000	195,000	15,000 ^{2/}	210,000
TOTAL	722,000	1,471,000	117,000	2,310,000	459,000	2,769,000

1/ Estos costos no incluyen los costos actuales y normales de las operaciones y administración, sino solamente los incurridos por participar en este Programa.

2/ Sueldos recibidos

3/ \$250,000 (equipo), \$10,000 (sueldos)

En la actualidad, y como puede observarse en los cuadros que se presentan más adelante, se encontró que del total de organismos encuestados, 39 de ellos utilizan un número de 26 computadoras existentes en la región, algunas en propiedad y otras por medio de arrendamiento, así como algún equipo periférico.

Con base en esa información, las inversiones de los países para el manejo de información y datos agropecuarios y de otro tipo, han sido estimadas en alrededor de \$CA1,000,000.00 en adquisición de equipo automatizado, y en \$CA1,064,906.00 el costo de arrendamiento anual de equipo. Además, se calcula en \$CA2,630,620.00 anuales los costos por obtención de información, que incluye suscripciones periódicas, compra de publicaciones y pago por solicitudes de información específica.

Las estimaciones anteriores constituyen solamente una parte de la inversión total destinada al manejo de

información agropecuaria, puesto que no han sido contempladas otras inversiones y costos, tales como: edificios e instalaciones, mobiliario, sueldos y salarios de personal dedicado al manejo de información y capacitación del mismo, y otros bienes y servicios relacionados.

Como fue indicado al principio de esta sección, para el progresivo mejoramiento del sector agropecuario, se requiere que después del programa de fortalecimiento las inversiones sean continuadas e incrementadas por parte de los países. El financiamiento podría obtenerse a través de préstamos, donaciones y la cooperación técnica de organismos regionales e internacionales.

Para un adecuado funcionamiento del sistema, es esencial una gradual compatibilización del equipo electrónico, para lo cual se deberá obtener financiamiento parcial principalmente de organismos internacionales.

CENTROAMERICA: Existencia, Uso y Costos de Arrendamiento de Equipo Automatizado en los Organismos Entrevistados, por País.

País	No. de computadoras existentes a/	No. de organismos usuarios b/	Costo por arrendamiento anual \$CA
Costa Rica	7	9	193,495
El Salvador	7	7	316,344
Guatemala	7	13	363,620
Honduras	3	4	178,225
Nicaragua	2	6	114,576
Centroamérica	26	39 c/	1,166,261

NOTAS:

a/ Comprende distintos tipos y modelos.

b/ Algunos de los usuarios de computadores usan el mismo equipo.

c/ Incluye un número de 7 organismos que son propietarios del equipo automatizado y 6 que lo obtienen en préstamo.

CENTROAMERICA: Existencia y Uso de Equipo Periférico en los Organismos Entrevistados.

País	Perforadora	Verificadora	Clasificadora	Lectora	Impresora
Costa Rica	5	4	4	4	5
El Salvador	7	7	3	6	7
Guatemala	5	4	4	4	4
Honduras	3	3	3	3	3
Nicaragua	2	2	---	2	2
Centroamérica	22	20	14	19	21

Centroamérica. Tipos y Modelos de Computadoras Utilizadas por los Organismos Entrevistados.

Tipo/Modelo	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Centroamérica
IBM						
1401	2	---	---	---	---	2
1620	1	1	1	---	---	3
380-40	1	---	---	---	---	1
360-20	1	---	1	1	---	3
Sist. 3Mod10	---	2	---	---	---	2
380-25	---	2	1	1	1	5
380-30	---	1	1	---	1	3
1130	1	---	---	1	---	2
Basic Four						
2200	1	---	---	---	---	1
Hewlett Packard						
9830	---	1	2	---	---	3
Olivetti 100	---	---	1	---	---	1
TOTAL	7	7	7	3	2	26

2.016 Beneficios potenciales

De la aplicación de los lineamientos presentados en las recomendaciones y tomando en cuenta los estimados de inversiones, se promovería un sistema regional de información agropecuaria que cubriría los requerimientos manifestados por los funcionarios entrevistados, las áreas deficitarias de información y en general produciría grandes beneficios para la región centroamericana, que como es sabido depende prioritariamente del desarrollo del sector agropecuario.

En esta sección se hace un análisis de los beneficios que traería el fortalecimiento del sistema de información. Por la naturaleza del sistema regional recomendado, de amplias repercusiones y funcionamiento permanente, los beneficios potenciales serán tratados desde dos puntos de vista, a corto y a largo plazo.

Beneficios a corto plazo

Los beneficios a corto plazo son aquéllos que se derivarían en el período de desarrollo del programa de fortalecimiento del sistema de información.

Entre estos beneficios pueden citarse:

— Coordinación interinstitucional

Para mejorar y unificar los esfuerzos en investigación y manejo de la información se requiere desarrollar normas, metodologías, y procedimientos comunes. Para lograr esto, sería necesario establecer acuerdos y formar grupos asesores y de coordinación a nivel nacional y regional, quienes revisarían las guías, planes de trabajo, los programas de acción cooperativa, y formularían las correspondientes recomendaciones.

— Formación de capital humano

El mejoramiento de la calidad de la información, la comparabilidad de la misma y un manejo más eficaz para su mayor aprovechamiento, requerirían de personal técnico capacitado que aplicase las normas, metodologías y procedimientos recomendados por los grupos de asesoría y coordinación. Para este propósito, se podría adiestrar al personal de los países previamente seleccionado, a través de seminarios, talleres de trabajo y cursos a corto plazo.

Las materias sugeridas serían: investigación multidisciplinaria, preparación de paquetes tecnológicos, y de diversificación agrícola y noticias de mercado. En estas materias se daría atención especial a los aspectos relacionados con el manejo de información.

— Establecimiento de un banco regional de datos agropecuarios y de un centro regional de información.

Para el fortalecimiento del sistema sería esencial llevar a cabo la recolección sistemática de información y su

correspondiente clasificación bajo las especificaciones regionales aprobadas. Además, sería necesario contar con un sistema de transferencia apropiado y de acuerdo a los recursos, capacidades y necesidades de Centroamérica. Para poder realizar todo esto en forma organizada, sistemática y de acuerdo a las normas metodológicas regionales e internacionales se establecería un banco de datos y un centro de información agropecuaria.

— Establecimiento de un servicio regional de noticias de mercado y pronósticos de cosechas y de precios.

Por considerarse que la rama de comercialización de productos e insumos agrícolas, interna y externa, es relevante para el desarrollo de la región, se realizaría un programa cuyo fin sería el establecimiento de un servicio de información sobre aspectos relacionados con el mercado agropecuario que por su dinamismo y eficiencia contribuya a elevar los ingresos tanto del productor como del comerciante mayorista o minorista.

— Mejoramiento de la tecnología agrícola

Para mejorar la situación del pequeño agricultor, se desarrollarían guías para la preparación de paquetes tecnológicos para los principales cultivos cosechados por ellos. Además, se daría asistencia técnica en especial para desarrollar y promover proyectos específicos de diversificación del sector agropecuario centroamericano.

— Mayor aprovechamiento de recursos institucionales existentes en la región.

Se lograría mayor colaboración entre los países, menores costos y consecuentemente se evitaría la duplicidad de esfuerzos si se aprovecharan los recursos existentes en la región, tales como, estudios, información y personal capacitado. Este aprovechamiento sería posible mediante el intercambio oportuno de los mismos, el que se lograría con la realización del programa propuesto.

— Mayor aprovechamiento de información para planificación e investigación.

Los planificadores e investigadores nacionales y regionales recibirían información efectiva y uniforme para determinar prioridades, políticas y una mejor asignación de recursos.

Beneficios a largo plazo

El funcionamiento coordinado, uniforme y permanente de un sistema de información agropecuaria en Centroamérica y, en consecuencia, una mayor disponibilidad de mejor información técnica y tecnológica y

su amplia y rápida diseminación en los países de la región, permitiría a largo plazo apreciables economías de escala, especialmente en la operación de los sistemas nacionales de manejo de información y reportaría otros beneficios económicos y sociales para el sector agropecuario de los países, cuyo efecto multiplicador repercutiría en el desarrollo acelerado, equilibrado e integral de la región centroamericana.

La colaboración y la coordinación interinstitucional de los países derivados del interés común y la oportunidad de trabajar en conjunto sobre proyectos integrados de investigación multidisciplinaria y de sistemas uniformes de generación y manejo de información agropecuaria, contribuiría a fortalecer los lazos de comunicación, cooperación recíproca e integración regional.

Para el sector público agrícola de los países y, especialmente, a niveles de decisión política y de planificación macroeconómica, el sistema representaría una importante fuente de valiosos elementos de juicio que conduciría a la toma de las mejores disposiciones en materia legal, planificación y elaboración, evaluación y ejecución de programas y proyectos de desarrollo agropecuario. En el sector privado, especialmente en relación con la pequeña y mediana empresa agropecuaria, facilitaría las decisiones empresariales, el planeamiento y análisis microeconómico, y orientaría la elaboración de proyectos de inversión financiera más convenientes dentro de la compleja problemática de las economías de mercado. La disponibilidad de mejor información a nivel de país, incluyendo paquetes tecnológicos, la identificación permanente de usuarios y el conocimiento de sus necesidades reales de información, estimularía a los organismos de investigación de los países a incrementar, acelerar y orientar sus programas de investigación agrícola a nivel nacional y regional, que serían progresivamente coordinados dentro del sistema para integrar los recursos necesarios para la investigación agropecuaria.

El sistema efectivo de distribución de información al área rural, principalmente con dirección y alcance a los pequeños y medianos agricultores, motivaría a éstos mismos hacia el cambio de los sistemas prevalecientes de cultivo, mediante el conocimiento, aceptación e incorporación de la tecnología recomendada, adecuada a sus necesidades, sus escasos recursos y otras características propias.

La disponibilidad inmediata de información actualizada, confiable y comparable sobre el sector agropecuario y su rápida y masiva diseminación a todos los niveles de usuarios, especialmente en lo relativo a noticias de mercadeo agropecuario e información sobre pronósticos de cosechas y precios, ayudaría efectivamente en la previsión y solución de problemas relacionados con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios del sector agropecuario.

El concurso de diversas fuentes disponibles en la región y fuera del área para el adiestramiento y capacitación de técnicos agrícolas en las distintas áreas de investigación y en las funciones básicas del manejo de información, haría posible, a través de asistencia técnica, asesoría, becas de estudio y programas de entrenamiento, fortalecer los cuadros técnicos necesarios a distintos niveles e impulsar la promoción de los recursos humanos en los países centroamericanos.

Finalmente, a través del conocimiento oportuno, confiable y práctico de las condiciones reales, de los recursos disponibles y las previsiones o perspectivas del desenvolvimiento tecnológico, económico y social del sector agropecuario, que conduce a una acertada planificación del mismo y a la toma de las mejores decisiones en todos los niveles de participación, se estaría contribuyendo en forma indirecta pero efectiva con los esfuerzos unilaterales de los países encaminados a lograr algunos de los objetivos fundamentales del desarrollo agrícola, tales como, el aumento de la producción y la productividad agropecuaria, la racionalidad económica y el aprovechamiento óptimo de los factores, medios y recursos productivos, la regulación y armonización de las relaciones económicas de producción en el campo, la equidistribución del ingreso, la justa retribución y el mejoramiento de los niveles de vida de los productores, especialmente de los pequeños y medianos agricultores y del área rural pobre en general, la satisfacción de las necesidades básicas de toda la población, principalmente la demanda de alimentos, estimular la máxima participación y contribución del sector primario en la economía nacional y alcanzar el bienestar colectivo y el desarrollo económico social acelerado de los países.

2.02 CARACTERISTICAS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN A NIVEL CENTROAMERICANO.

2.021 Resultados de la región centroamericana y resumen de las características.

2.0211 Resultados

Como uno de los elementos de la Fase II del Estudio sobre los sistemas de información y datos agropecuarios en Centroamérica, se obtuvo información de 100 organismos que participan activamente en el flujo de información agropecuaria de la región.

Estos datos fueron procesados en la División de Estadística y Computación del IICA, tanto por país como en forma conjunta. Esta parte del informe se refiere a las características regionales, y su propósito es dar a conocer la situación en forma general; otro elemento de gran valor para conocer ésta y las posibilidades para mejorarla ha sido la ejecución de pruebas piloto de recopilación e intercambio de información, de acuerdo a las necesidades de los usuarios, sobre las cuales se hace referencia después de presentar los resultados generales del análisis estadístico.

Diversos estudios realizados por entidades interesadas en un mayor alcance de la información han demostrado que la información agropecuaria accesible al público es escasa, y la que existe no es completa y tiende a reflejar algunos intereses particulares. Otro problema encontrado es que los productores de información no la generan de acuerdo a las necesidades de los usuarios, sino conforme a sus propios objetivos, lo que puede ser debido a la falta de comunicación entre los mismos.

Por lo general, la mejor información agropecuaria de carácter técnico existente es producida para el uso interno de algunos organismos estatales, particulares y regionales. Aunque esta información esté disponible al público, no se divulga en la forma conveniente y, por lo tanto, resulta perjudicada la población que depende de la agricultura, es decir, el pequeño agricultor y el campesino.

Para que las condiciones mencionadas puedan mejorar, es esencial conocer la forma en que la información es originada, procesada, diseminada y usada por los organismos directamente responsables del mejoramiento de la producción agropecuaria y de los niveles de vida de la población rural, así como de la situación socioeconómica de cada país y de la región centroamericana.

Características Generales de los Productores y Usuarios de Información Agropecuaria en Centroamérica.

— Es importante hacer notar que 9 de cada 10 de los organismos entrevistados producen y usan este tipo de información.

—Para la mitad de los organismos, la producción de información agropecuaria es uno de sus objetivos principales.

—La mayoría de entidades productoras de información, tiene esas responsabilidades establecidas en forma legal, así: el 38 por ciento por leyes, el 20 por decretos y el 27 por ciento por estatutos.

— Más del 90 por ciento de los organismos nacionales producen la información para uso interno y también la difunden principalmente a usuarios de su mismo país. Además, el 75 por ciento, representante del mismo número de organismos, la disemina también a nivel centroamericano e internacional.

— Asimismo, la mayoría de organismos entrevistados en el área centroamericana son usuarios de información agropecuaria proveniente de otras fuentes.

Métodos y Medios Utilizados para las Funciones de Producción, Diseminación y Recepción de Información.

Métodos y Medios para Procesar, Adaptar, Almacenar y Diseminar Información.

Los medios usados por un mayor número de organismos para la recopilación de información son el uso de información ya impresa y la realización de encuestas por muestreo, 84 de los entrevistados usan la primera y 52 utilizan el segundo medio mencionado. Además, 48 organismos o sea el 48 por ciento realizan investigaciones científicas completas, 31 realizan encuestas entre casos típicos y 22 hacen censos.

Casi todos los organismos de la región, 97 de ellos, usan medios manuales para el procesamiento de datos numéricos e información bibliográfica, 11 usan algún medio mecanizado y 39 hacen uso de procesos automatizados, o sea, emplean computadora.

Los métodos de análisis numérico presentan mucho uso de tabulación y análisis estadístico, 91 y 84 organismos los hacen, respectivamente. Además, del total de entidades que fueron encuestadas, 37 hacen análisis social, 36 realizan análisis puramente matemático y 34 hacen algún tipo de clasificación numérica. Una cantidad un poco superior a la mitad hace análisis económico y formula proyecciones.

Para analizar la información bibliográfica, más de la mitad de las organizaciones hacen resúmenes de literatura. Una tercera parte usa el sistema Decimal Dewey y menos de 10 organismos, los sistemas de la Library of Congress y Decimal Universal. Una cuarta parte usa el método de descriptores, es decir, descripción de la materia con encabezamientos.

Aunque el 84 por ciento respondió que está adaptando la información a las necesidades de sus usuarios, solamente 38 organismos las investigan en forma sistemática.

Es importante saber que la mitad de las organizaciones cuenta con una unidad especializada en adaptación de la información para diferentes públicos y medios de difusión.

En estas unidades, el 40 por ciento elabora boletines para la prensa, el 36 por ciento, boletines para radio, y el 23 por ciento, boletines para televisión. También el 38 por ciento escribe artículos para la prensa, el 24 por ciento elabora gráficos informativos y el 20 por ciento de los organismos preparan cuadros estadísticos para los periódicos.

La mayoría de esas unidades no cuenta con normas y procedimientos especiales para la adaptación de la información a diferentes medios de difusión.

Para el almacenamiento, la mayoría usa ficheros y tarjeteros y 19 organismos usan catálogos de bibliotecas en fichas. El uso de facilidades de computador es limitado, 4 organismos usan catálogo de biblioteca automatizado, 15 utilizan cintas magnéticas, 11 almacenan en discos de computadora y 1 en cintas perforadas. En 72 entidades almacenan la documentación en archivos y estantes, y otras solamente en archivos.

Los productores de la información de las áreas comprendidas en el Estudio distribuyen su información a organismos del sector público, del privado y a los organismos internacionales. Alrededor de 60 organismos proporcionan información Socioeconómica y sobre Mercados y Comercialización al sector público y aproximadamente 50 entidades al sector privado. La proporción que disemina información sobre Ciencia y Tecnología al sector público es alrededor del 45 por ciento y, al sector privado, el 40 por ciento.

El número de organismos que disemina estos tipos de información al sector público es bastante parecido al que la difunde a las organizaciones internacionales.

Los medios de diseminación varían grandemente de una organización a otra y de acuerdo con el tipo de publicación.

La mayor parte de las monografías son difundidas en forma ocasional, y en 8 casos lo hacen mensual, trimestral, semestral o anualmente.

Las revistas se diseminan mensual, trimestral, semestral y anualmente, y en unos pocos casos en forma ocasional.

Se hace poco uso de extractos para diseminar información, solamente 20 organizaciones los elaboran y casi todas indicaron que su difusión es ocasional.

Los medios de divulgación más usados son las comunicaciones en periódicos y los folletos informativos. Además, en 52 organismos usan otros medios como boletines, volantes y memorias.

Es muy corriente que se divulgue la información en forma ocasional, como en el caso de comunicados de prensa y la distribución de folletos.

El número de copias de materiales diseminados para el año 1973 fue mayor para los folletos informativos (51,500), seguido por las revistas (23,230) y las monografías (13,470). El tiraje de los materiales censales fue de 1,640 copias en ese año, de los extractos 6,220, de estadísticas 8,700 y de bibliografías 5,050 copias.

La información no impresa se disemina en la mayoría de los casos por comunicaciones personales. Una quinta parte usa diapositivas y el 17 por ciento, películas. El 2 por ciento usa discos, el 6 por ciento, cassettes, y el 8 por ciento utiliza cintas magnéticas.

Los organismos entrevistados usan diferentes canales para la diseminación de la información, éstos son: 89 usan correo terrestre o marítimo, 80 utilizan correo aéreo, 65 diseminan información a través de teléfono, 25 por medio de radio comunicación, 17 organismos equivalente al 17 por ciento utilizan télex y ninguno usa para este fin terminales de computador.

Además, 65 la divulgan a través de la prensa, 56 por medio de agentes de campo, 43 por programas de radio, 23 por televisión y 6 organismos a través del cine.

Métodos y Medios para utilizar y Procesar Información Recibida.

Casi todas las entidades que son usuarias reciben información por correo aéreo o correo terrestre. El medio telefónico también es usado por dos terceras partes de los encuestados. Solamente el 4 por ciento usa terminales de computador. Una cuarta parte usa télex y una fracción similar recibe información por radio comunicaciones. Una tercera parte paga por información que solicita ocasionalmente y la mayoría recibe información solicitada en forma gratuita.

El 53 por ciento paga suscripciones periódicas y el 88 por ciento las recibe en forma gratuita. El 74 por ciento obtiene información por medio de consultas personales.

De acuerdo con la encuesta, el costo estimado global por año de la información recibida por estas organizaciones en Centroamérica es de \$CA 2.630.620,00.

Es importante anotar que el 68 por ciento de las organizaciones está planeando la realización de nuevos programas o actividades que van a requerir una mejora cualitativa de la información.

Recursos Humanos

Para mayor aclaración y para fines comparativos, se presenta un cuadro resumen sobre las características de los recursos de personal con que cuentan los organismos de la región para cada una de las funciones del manejo de información. Los porcentajes representan la cantidad de organismos que respondieron afirmativamente y no significan el número de personal para esas funciones. Cada porcentaje es equivalente a la cantidad de organismos por haber sido 100 los encuestados.

Cuadro Resumen de Recursos Humanos

FUNCIONES	P O R C E N T A J E S			
	Personal para esa función	Cargo específico	Especialización	Necesidades capacitación
Recopilación	72	28	43	55
Procesamiento	86	21	32	57
Análisis	91	18	42	57
Clasificación	71	13	28	44
Almacenamiento	76	26	20	52
Adaptación	67	19	28	37
Diseminación	73	23	29	38

Como se puede observar, el número de organismos que tiene personal específico para todas las funciones es mínimo, o sea que en la mayoría de las entidades entrevistadas es el mismo personal el que realiza 2 o más de esas funciones.

Las necesidades de capacitación para el personal son:

Para recopilación se necesitan cursos de estadísticas y procesamiento técnico.

Para procesamiento se requiere capacitación sobre procesamiento electrónico.

Con el fin de mejorar el análisis de la información agropecuaria se requiere capacitación para el uso e interpretación de datos estadísticos, el análisis electrónico y para el manejo de datos de varios campos científicos especiales.

Puesto que la gran mayoría de organismos no tiene personal especializado para la clasificación y el almacenamiento, se necesita capacitación en Bibliotecología y procesamiento mecanizado.

Se considera que para la adaptación de la información a los diferentes medios de difusión se requiere capacitación principalmente en comunicación agrícola.

Las principales necesidades de capacitación para la diseminación de información son también en las técnicas de comunicación y en la tecnificación del proceso.

Requerimientos y Perspectivas para Mejorar el Manejo de información.

Según las respuestas obtenidas, la información más necesitada actualmente es la del área de Mercados y Comercialización, en vista de que el 57 por ciento de los organismos usuarios así lo expresaron. Le sigue el área de Ciencia y Tecnología, 48 por ciento, y el área de Socioeconomía, 47 por ciento.

Entre las mejoras de la información que requieren los organismos están: el 84 por ciento de los organismos necesita una periodicidad más regular y segura; el 77 por ciento, sobre campos específicos; el 73 por ciento o sea 73 organismos, mayor cantidad de datos; el 66 por ciento, información de los otros países del área y, el 64 por ciento, mayor profundidad de análisis.

Puede concluirse que lo más urgente por atender es la periodicidad de la información producida.

Los organismos entrevistados han manifestado que tienen diversos proyectos para mejorar el manejo de información (54 organismos poseen 64 proyectos), unos de inmediata realización y otros en alguna fase de estudio; la cuarta parte de esos proyectos se refiere a procesamiento electrónico de los datos, ya sea adquirir en propiedad ese equipo, por arrendamiento o por contrato de servicios de computación.

Aunque se entiende que el objetivo último de los proyectos será el mejoramiento de la información, ya sea por la calidad de los datos, su accesibilidad o su fluidez, la décima parte de los proyectos se refiere explícitamente al mejoramiento de la información.

A excepción de Honduras, los países indicaron tener entre sus propósitos la creación de bancos de datos, sobre todo El Salvador, en donde 3 organismos tienen este tipo de proyecto.

A nivel regional, el Programa para el Mejoramiento de las Exportaciones Centroamericanas (PROMECA), dependencia especializada de la Secretaría de Integración Económica Centroamericana, con sede en Guatemala, ha estado trabajando en el planeamiento, adquisición de equipo y organización del Banco de Datos de Comercio Exterior Centroamericano.

En Costa Rica, la tendencia se manifiesta en el mejoramiento de la estadística agropecuaria.

La organización de bibliotecas está proyectada principalmente en Nicaragua.

Entre los demás, figuran el establecimiento de centros de documentación, de sistemas de información, cambios en la organización interna por medio de la creación de divisiones especiales para el manejo de información, la elaboración de publicaciones con datos actualizados como parte de programas de penetración, la utilización de sistemas de radio para agilizar el conocimiento de los precios en las distintas plazas, la tecnificación de personal para el manejo de las unidades de computación, el uso de modelos matemáticos y de técnicas modernas de análisis.

A nivel centroamericano, los países tratan de mejorar la información y dan especial atención al uso de sistemas de computación.

Para la realización de los 64 proyectos, 42 organismos necesitan asistencia técnica, y 36, asistencia financiera. El costo de los demás será cubierto con fondos propios.

Disposición para la integración de los Sistemas Regional y Nacionales y Ventajas Derivables.

El 96 por ciento de los organismos está dispuesto a integrarse a sus respectivos sistemas nacionales y el 99 por ciento lo está para la integración del sistema regional.

La mayoría de los funcionarios de los organismos entrevistados han expresado su complacencia por la constitución de los sistemas nacionales y regional de información. Algunos, aunque están dispuestos para integrarse al sistema, consideraron prematuro indicar las ventajas del mismo, hasta tanto no se vea su funcionamiento.

Las ventajas consideradas por los organismos al integrarse a los referidos sistemas, serían:

– Obtener información de calidad, oportuna, veraz y actualizada.

– Planificar sus programas sobre bases más sólidas al contar con información precisa.

– Mayor penetración y alcance de la información.

– Mejorar el funcionamiento interno.

– Cumplir mejor con sus objetivos y no divagar sus esfuerzos en la búsqueda de datos.

– Eliminar la duplicidad de labores.

– Contar con información homogénea para llevar a cabo análisis comparativos.

– Actualizar los métodos de trabajo con el intercambio de experiencias.

– Tener un conocimiento claro de la situación agropecuaria.

– Prestar con mayor eficiencia los servicios de crédito, de asistencia técnica y otros.

– Mejorar la docencia y la investigación.

– Mayor accesibilidad a la información.

– Mayor capacitación del personal.

– Bajar los costos de la investigación por el mayor intercambio de datos.

2.0212 Resumen

Casi todos los organismos entrevistados en la región centroamericana son productores y usuarios de información agropecuaria.

Los productores utilizan con mucha frecuencia, información producida por otros, y más de la mitad hace investigaciones propias.

En el procesamiento de información solamente el 39 por ciento usa en alguna forma las facilidades de computador y el 11 por ciento usa medios mecanizados. En su mayoría, los métodos de análisis son muy simples, entre éstos, resúmenes, tabulaciones y cuadros estadísticos.

Solamente una tercera parte de los organismos productores hace esfuerzos sistemáticos para conocer las necesidades de sus usuarios. El 52 por ciento de los organismos cuenta con una unidad especializada para la adaptación de información para el uso de diferentes públicos y medios de transmisión, la mayoría de estas unidades funciona sin normas establecidas sobre cómo se debe realizar esta adaptación.

Aunque el número de documentos procesados por año es apreciable (140,000 en 1973), es evidente que la mayoría no se está diseminando en forma rápida y masiva.

Para el almacenamiento de información sólo el 15 por ciento usa cintas magnéticas y menores proporciones usan los otros medios electrónicos.

Los productores originan información principalmente para uso interno del organismo y una gran parte de ésta la proporcionan para el uso de otros organismos en su país. El 75 por ciento considera que la información que produce está destinada también al uso de los demás países de Centroamérica.

Para la diseminación de información, el 17 por ciento de los organismos entrevistados hace uso de télex, y ninguno usa terminales de computadoras.

Los usuarios reciben la información generalmente por correo, los medios más modernos para obtenerla son poco utilizados; el 27 por ciento usa télex y el 4 por ciento indicó que la obtiene por terminales de computador.

Tanto para los programas actuales como para los nuevos, los organismos indicaron requerir mejoras de tipo cualitativo y cuantitativo en la información que reciben. Del total de organismos entrevistados, el 77 por ciento necesita campos específicos de información; el 64 por ciento, que los análisis sean más profundos y completos; el 84 por ciento, que se establezca una periodicidad determinada en la recepción de información, y una gran mayoría necesita que se aumente la cantidad de información. Además, el 66 por ciento necesita información de otros países del área.

Se estudiaron las necesidades para mejorar el flujo de información Socioeconómica, de Mercados y Comercialización y de Ciencia y Tecnología y se encontró que para estas áreas la sugerencia predominante es lograr una mayor y definida periodicidad en la diseminación. Para el área de información Socioeconómica, los organismos sugieren aumentar la frecuencia de envíos, lograr la coordinación de esfuerzos entre los organismos nacionales y a nivel centroamericano y mejorar la calidad de la información. Para Mercados y Comercialización, después de la periodicidad, las sugerencias principales se refieren a la actualización de los datos, la centralización y coordinación del flujo de la información y también al mejoramiento de su calidad. Acerca de la información Científico-Tecnológica, sugieren también lograr una centralización del flujo, mejorar la calidad de la información y hacer más amplio su contenido.

El estudio del personal que realiza las funciones de las fases del manejo y del flujo, revela que la mayoría de los funcionarios no ha sido adiestrado formalmente para los puestos que desempeña y que se necesita capacitación,

especialmente en el uso de estadísticas, el uso de sistemas electrónicos de procesamiento y técnicas modernas de comunicación.

Los diagramas presentados sobre el intercambio de información en Centroamérica, demuestran que ya existen extensos e importantes nexos de información regional.

2.022 Pruebas piloto de aspectos relacionados con el flujo de información .

La encuesta de los organismos involucrados en el flujo de Información agropecuaria en los países centroamericanos describe las características de cada organismo y la manera como ellos se relacionan entre sí. A la vez, se ha considerado conveniente para el Estudio hacer una serie de ensayos operacionales o pruebas piloto para seguir más de cerca el movimiento de cierta información y conocer la actuación de los organismos. Estas pruebas han tenido que ser limitadas a algunas partes de lo que es en sí el flujo de información y por consiguiente, las conclusiones correspondientes tienen que formularse con estas limitaciones.

Se debe hacer notar, de acuerdo a estas experiencias, que en el desarrollo de proyectos para el mejoramiento de algunos aspectos de los sistemas de información se podría hacer un valioso uso de este método de pruebas piloto para conocer los problemas y asimismo, sus posibles soluciones.

En el área de la información Científico-Tecnológica se desarrolló una prueba piloto sobre una serie de variables tecnológicas correlacionadas con características del uso de la tierra, distribución de la población, suelos, infraestructura y con la producción e ingresos.

El objetivo de la prueba fue comprobar la utilización de cierta información que está en proceso de desarrollo en El Salvador en un proyecto del Ministerio de Recursos Naturales Renovables con la ayuda de la Organización de los Estados Americanos (OEA). La información fue recolectada por kilómetro cuadrado en ciertas áreas en la región del Bajo Lempa, luego fue procesada electrónicamente y seleccionadas ciertas variables para la prueba piloto. Se hicieron acuerdos con la División de Estadística y Computación del IICA y el Centro de Informática de la Universidad Nacional de Costa Rica para hacer un programa de análisis y la correspondiente devolución de esta información a El Salvador para el uso potencial de planeadores y de agricultores de este país. Con los análisis realizados, se ha logrado determinar los costos actuales de diferentes usos de la tierra, con diferentes cultivos y prácticas tecnológicas, y hacer proyecciones del aumento potencial de la producción y de las ganancias con cambios en el uso de la tierra y de acuerdo a sus cultivos y prácticas.

Esta prueba requirió una serie de reuniones entre organismos nacionales, regionales e internacionales. También fue necesario desarrollar nuevos sistemas de análisis y de programación de computador. Para realizar el proyecto fue necesario adiestrar personal de El Salvador y del Centro de Informática de la Universidad de Costa Rica. El programa de computador que se desarrolló ha sido transferido a El Salvador para su aprovechamiento en futuros proyectos de desarrollo.

Otra prueba piloto que ha sido una experiencia especial para el análisis de los sistemas de información es la estandarización de sistemas de medidas de mayor uso en la generación y procesamiento de datos e información agropecuaria a nivel de la región centroamericana, realizada por funcionarios de la División de Estadística y Computación del IICA. Este sistema abarcará las medidas de peso, de superficie, volumen, valores de las monedas nacionales y pesos centroamericanos y otras variables. Esta ocasionará efectos muy favorables en los programas de recopilación y diseminación de información, principalmente en el área de Mercados y Comercialización.

Como paso previo a este trabajo, fue necesario investigar las prácticas y sistemas de medidas que se usan en los países, luego se hizo un análisis para establecer las mejores formas de convertir éstas a medidas comunes, y, en especial, a sistemas decimales. Este programa está en procesamiento electrónico.

La enorme variedad de medidas usadas, a veces incompatibles, contribuyen a la baja calidad de algunos datos e informaciones agropecuarias. Es obvio también que la falta de acuerdos formales contribuye a confusiones y errores por parte de los usuarios de la información.

El Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (IICA-CIDIA) está trabajando en varias pruebas para la estandarización de material bibliográfico, para la localización, procesamiento, análisis y distribución de información agropecuaria en el área centroamericana y otras áreas americanas. Estas pruebas tienen el objetivo básico de establecer una uniformidad aceptable para el sistema de información y para su introducción a los centros y bancos de datos que van a cooperar con el CIDIA.

La ejecución de la Fase II de este Estudio sobre los Sistemas de Información Agropecuaria en Centroamérica, también puede considerarse como otra prueba piloto, ya que ha comprendido las diferentes etapas del planeamiento, recopilación, capacitación de personal, procesamiento, análisis y distribución para su aprovechamiento. Además, como se mencionó con anterioridad, se logró la coordinación de las actividades de 100 organismos tanto públicos como privados que tiene alguna relación con el intercambio de información agropecuaria.

Estas pruebas piloto han sido experiencias reales en los actuales flujos de información y a través de ellas se han encontrado los problemas y sus soluciones. Aunque sólo se han mencionado brevemente, se debe hacer énfasis en el valor que han tenido estas pruebas en la formulación de recomendaciones para el mejoramiento de los flujos de información centroamericana.

2.023 Diagramas de los organismos que participan en el flujo de información a nivel centroamericano.

En las páginas siguientes se presentan en forma gráfica las relaciones entre organismos nacionales, regionales, internacionales y otros, que participan a nivel regional en los flujos de información sobre:

- Uso de servicios
- Nutrición
- Comercialización
- Tecnología.

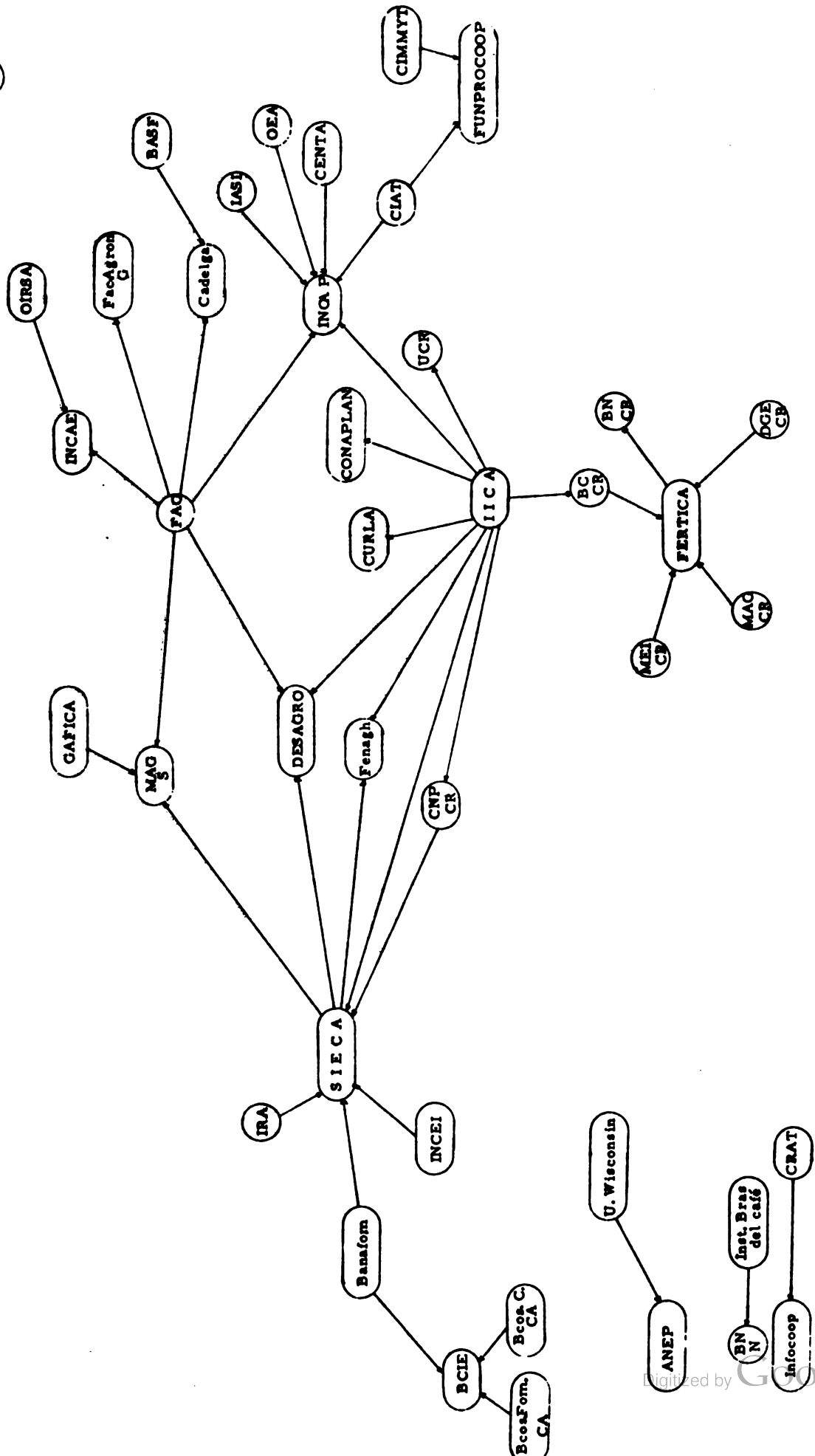
Estos diagramas resumen gráficamente la situación centroamericana, según las respuestas de los organismos encuestados. Después de los diagramas se presenta la lista de organismos para mejor comprensión de las abreviaturas y siglas que se han empleado.

Del estudio de estas gráficas sobresalen: la concentración de tipos de información en ciertos organismos, la influencia de factores geográfico-políticos y el aislamiento de entidades que supuestamente deberían tener estrechas relaciones.

Es de primordial importancia el observar que las gráficas demuestran la existencia de una extensa red en funcionamiento de intercambio de información a nivel centroamericano, y lo que se requiere es su fortalecimiento. Como se puede observar, las flechas presentan el flujo en un solo sentido debido a que representan únicamente respuestas explícitas sobre la procedencia; también se obtuvieron respuestas indicadoras de la difusión de información, pero en una forma general por grupos de destinatarios. (Ver cuestionario, Anexo 2, Volumen II).

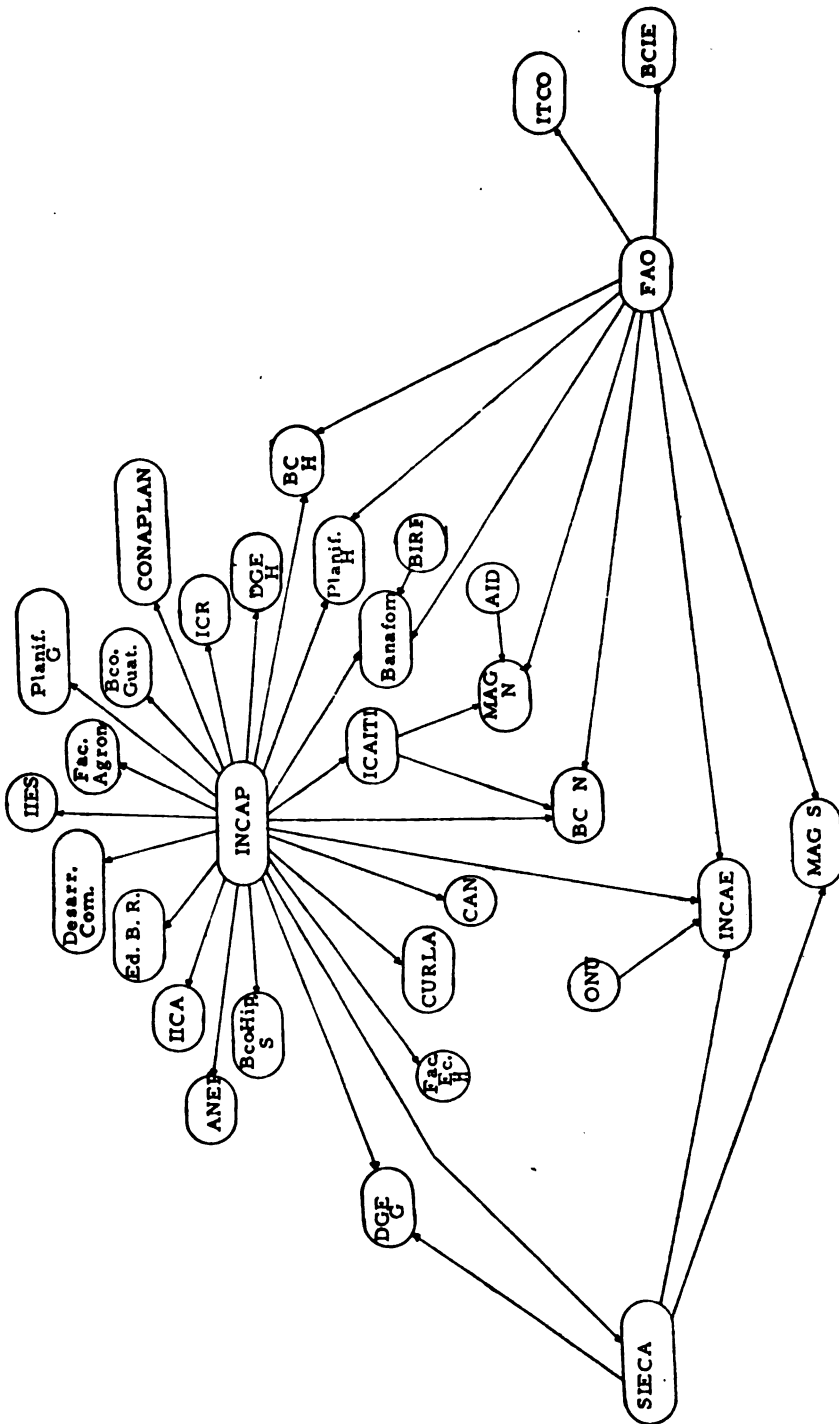
USO DE SERVICIOS

CA



81

NUTRICION



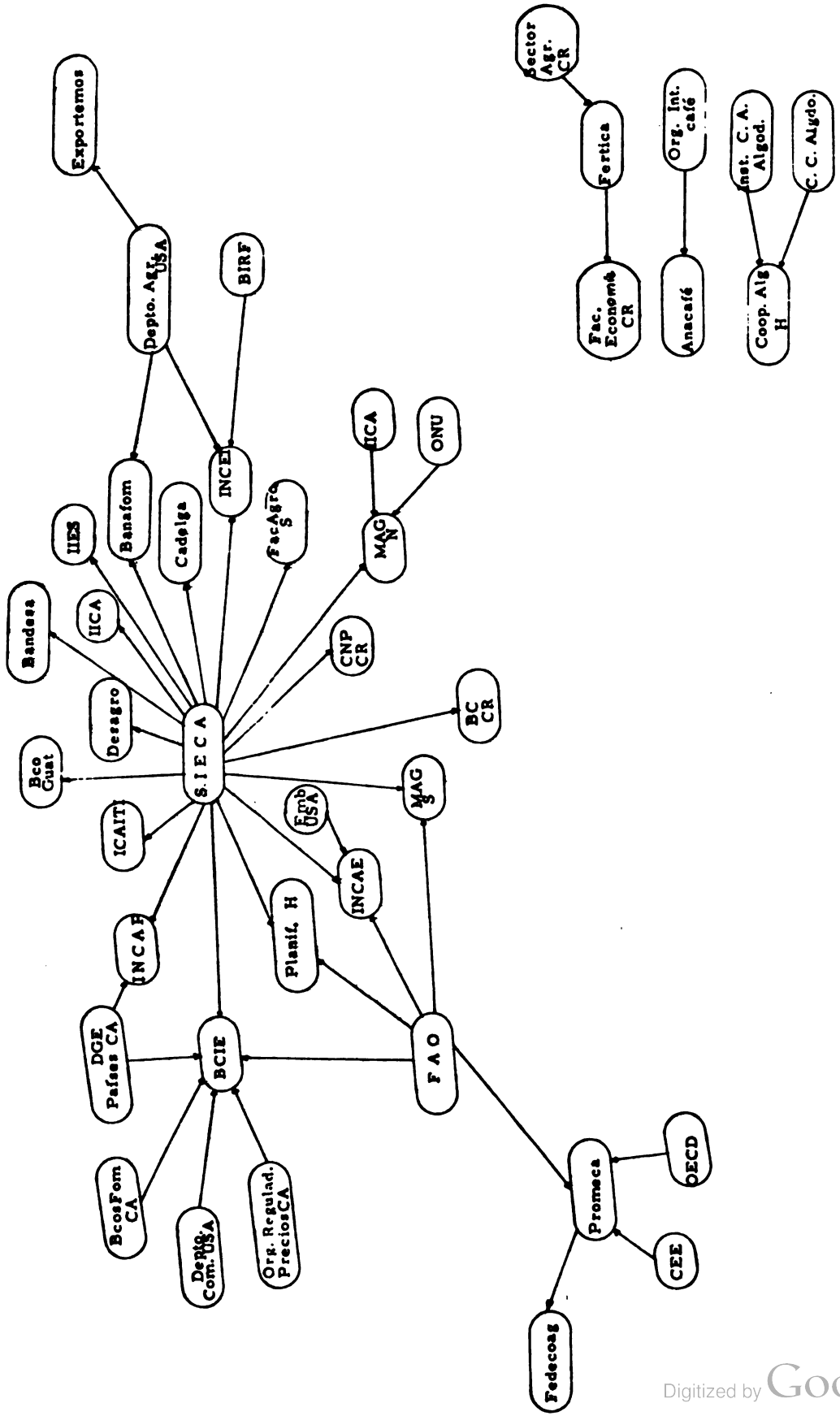
BFA S --- UNICEF

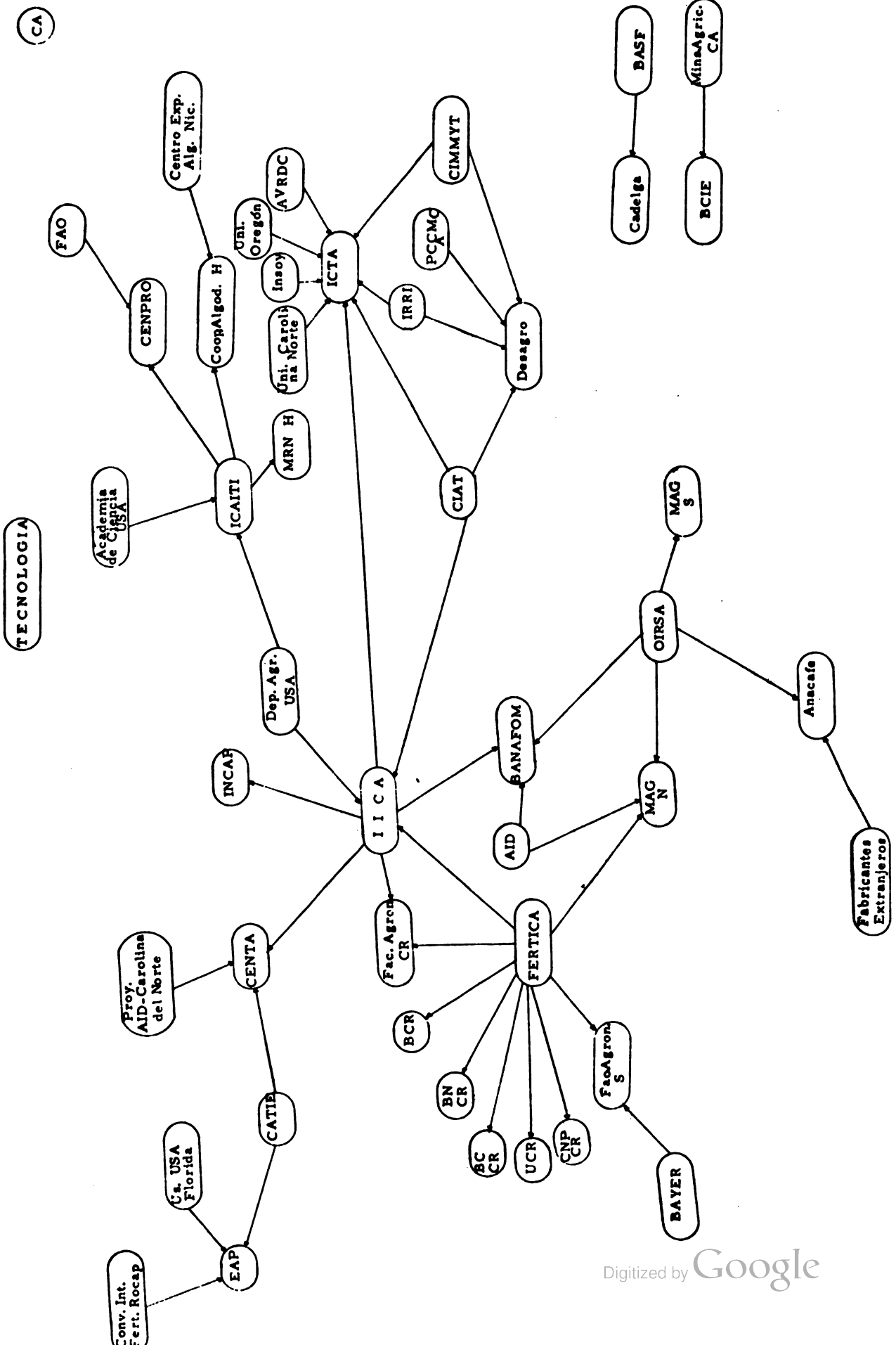
BN N --- PCCMCA

LAN --- Cáritas N

CA

COMERCIALIZACION





TECNOLOGIA

CA

SIGNIFICADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS DE LOS ORGANISMOS, EMPRESAS E INSTITUCIONES

Nacionales

Países Centroamericanos

Bcos. C.C.A.	Bancos centrales de los países centroamericanos.
Bcos. Fom. C.A.	Bancos de fomento de los países centroamericanos.
DGE, países C.A.	Direcciones generales de estadística de los países centroamericanos.
Minis.Agric. C.A.	Ministerios de agricultura de los países centroamericanos.
Org.Reg.Pr.C.A.	Organismos reguladores de precios de los países centroamericanos.

Guatemala

ANACAFE	Asociación Nacional del Café
BANDESA	Banco Nacional de Desarrollo Agrícola
Bco. Guat.	Banco de Guatemala
Desarr. Com.	Desarrollo de la Comunidad
DGE-G	Dirección General de Estadística.
Educ. Bás. R.	Educación Básica Rural, Ministerio de Educación Pública.
Fac. Agr.-G.	Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos
FEDECOAG	Federación de Cooperativas Agrícolas de Guatemala.
ICTA	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas.
IIES	Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Facultad de Economía, Universidad de San Carlos de Guatemala.
Planific. G.	Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica.

El Salvador

ANEP	Asociación Nacional de la Empresa Privada
Bco. Hip.	Banco Hipotecario de El Salvador.
BFA	Banco de Fomento Agropecuario.
CENTA	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria.
CONAPLAN	Consejo Nacional de Planificación y Coordinación.
Fac. Agron. S.	Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de El Salvador.
FUNPROCOOP	Fundación Promotora de Cooperativas.

ICR	Instituto Regulador de Abastecimientos.
MAG-S	Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Honduras

BANAFOM, BNF	Banco Nacional de Fomento Agropecuario.
BC-H	Banco Central de Honduras.
CADELGA	Empresa "Casa del Ganadero", S.A.
Coop. Alg.	Cooperativa Agropecuaria Algodonera del Sur, S.A.
CURLA	Facultad de Agronomía del Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico de la UNAH.
DESAGRO	Dirección General de Desarrollo Agropecuario.
DGE-H	Dirección General de Estadísticas y Censos
EAP	Escuela Agrícola Panamericana de El Zamorano.
Fac. Econ. H.	Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
FENAGH	Federación Nacional de Agricultores y Ganaderos de Honduras.
MRN	Ministerio de Recursos Naturales.
Planif. H.	Consejo Superior de Planificación Económica.

Nicaragua

BC-N	Banco Central de Nicaragua
BN-N	Banco Nacional de Nicaragua.
Centro Exp.Alg.-N	Centro Experimental del Algodón.
Exportemos	Centro Nicaragüense de Promoción de Exportaciones.
IAN	Instituto Agrario de Nicaragua.
INCEI	Instituto Nacional de Comercio Exterior e Interior.
MAG-N	Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Costa Rica

BC-CR	Banco Central de Costa Rica
BCR	Banco de Costa Rica
BN-CR	Banco Nacional
CAN	Consejo Agropecuario Nacional.
CENPRO	Centro de Promoción de Exportaciones e Inversiones.
CNP	Consejo Nacional de Producción.
DGE-CR	Dirección General de Estadística.
Fac. Agr. CR	Facultad de Agronomía.
INFOCOOP	Instituto Nacional de Fomento Cooperativo.
ITCO	Instituto de Tierras y Colonización.
MAG-CR	Ministerio de Agricultura y Ganadería.
MEI-CR	Ministerio de Economía e Industria
Sect. Agr. CR	Sector Agropecuario
UCR	Universidad de Costa Rica.

Regionales Centroamericanos

BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica.
GAFICA	Grupo Asesor de la FAO para la Integración Centroamericana.
ICAITI	Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial.
INCAE	Instituto Centroamericano de Administración de Empresas.
INCAP	Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá.
Inst. C.A. Algod.	Instituto Centroamericano de Algodón.
PROMECA	Programa Centroamericano para el Fomento de las Exportaciones.
ROCAP	Oficina Regional para Programas Centroamericanos. (AID).
SIECA	Secretaría Permanente del Tratado de Integración Centroamericana.

Internacionales

AID	Agencia para el Desarrollo Internacional
BIRF	Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento.
CATIE	Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza.
CEE	Comunidad Económica Europea.
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical.
CIMMYT	Centro Internacional para Mejoramiento del Maíz y el Trigo.
C.C. Algod.	Comité Consultivo Internacional del Algodón.
CRAT	Centro Regional de Ayuda Técnica (AID).
FAO	Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas.
IASI	Instituto Interamericano de Estadística.
IICA	Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.
IRRI	International Rice Research Institute (Filipinas).
OEA	Organización de Estados Americanos.

OECD**OIRSA**

ONU
Org. Int. Café
UNICEF

Otros

Ac. Nac.
Ciencia USA

AVRDC
BASF

Bayer
CARITAS-N
Conv. Int. Fert.
ROCAP

Depto. Agr. USA

Depto. Com. USA

Emb. USA

Fabr. Extr.
FERTICA
INSOY
Inst. Bras. Café
Inst. C.A. Algod.

PCCMCA

Proy. AID/Car.N.
U. Carolina N.

U. Oregón
Us. USA
U. Wisconsin

Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo.
Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria.
Organización de las Naciones Unidas.
Organización Internacional del Café.
Fondo de las Naciones Unidas para la Alimentación de la Infancia.

Academia de Ciencia de los Estados Unidos.

Instituto de la Soya (Taiwan).
Badische Anilin & Soda Fabrik, A.G. (Alemania).

Bayer Farmacéutica Ltda.
Institución Cáritas de Nicaragua.

Convenio Internacional de Fertilizantes ROCAP.

Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Departamento de Comercio de los Estados Unidos.

Embajada de los Estados Unidos en Honduras.

Fabricantes Extranjeros.
Fertilizantes de Centro América.

Instituto de la Soya (Illinois, USA).
Instituto Brasileiro del Café.

Instituto Centroamericano del Algodón.

Programa Cooperativo Centroamericano para el Mejoramiento de Cultivos Alimenticios.

Proyecto AID/Carolina del Norte.
Universidad de Carolina del Norte, USA.

Universidad de Oregón, USA.
Universidades de los Estados Unidos.
Universidad de Wisconsin, USA.

2.03 DOS EJEMPLOS DE ORGANISMOS PRODUCTORES/USUARIOS DE HONDURAS Y ALGUNOS DE SUS CARACTERÍSTICAS.

A manera de ejemplo, se presentan las características de dos de los organismos productores/usuarios de información agropecuaria de Honduras.

2.031 Caso 1. Banco Nacional de Fomento Agropecuario (BANAFOM), del Grupo 1

Por motivos ilustrativos se exponen las características de esta entidad, ya que presenta mucha actividad en los aspectos concernientes a producción y uso de información agropecuaria.

Producción, Disponibilidad y Uso, Según Áreas de Información Agropecuaria

Producción

Este organismo produce información sobre las 3 áreas de información consideradas en el Estudio.

De las 17 materias de Socioeconomía, produce información sobre 10, o sea el 59 por ciento; de las materias de Mercados y Comercialización produce sobre 7, o sea el 78 por ciento, y del área de Ciencia y Tecnología, el 62 por ciento, o sea información referente a 10 de las materias en estudio.

Para información más detallada ver los cuadros 3.431, 3.432 y 3.433, en las páginas 227 a 238.

Producción potencial

Solamente deja de producir información sobre 2 materias, cuya producción está contemplada entre sus funciones, éstas son: Servicios agropecuarios del sector privado, la que constituye el 6 por ciento de las materias investigadas del área Socioeconómica, y pronósticos de cosechas a nivel centroamericano, la cual representa el 11 por ciento del área sobre Mercados y Comercialización.

Disponibilidad

Este organismo tiene accesible la información que produce sobre 5 materias de Socioeconomía, 1 de Mercados y Comercialización y las 10 de Ciencia y Tecnología.

Teniendo en cuenta la importancia de la disponibilidad de la información producida para los usuarios, se observa que este organismo es, entre los de su grupo, el productor con menor disponibilidad de información relacionada con Mercados y Comercialización.

Uso

De las áreas Socioeconómica y Científico-Tecnológica, usa información de otras fuentes sobre el 100 por ciento de las materias consideradas, es decir 17 y 16 respectivamente.

De Mercados y Comercialización, usa información sobre 6 materias; no necesita información sobre las referentes a pronósticos de cosechas a nivel nacional, pronósticos de precios del mercado interno, ni tecnología de mercadeo, esta última materia no la necesita de otras fuentes porque la produce para su propio uso.

Métodos y Medios Utilizados Para las Funciones de Producción, Disseminación y Recepción de Información

Métodos y Medios para Procesar, Adaptar, Almacenar y Disseminar Información.

Recopilación

Para llevar a cabo esta función utiliza todos los medios presentados en el Cuadro 3.4411, página 239, lo que indica un amplio uso de información de fuentes primarias como lo son las encuestas, censos e investigaciones científicas. Además, usa información impresa procedente de otras fuentes.

Procesamiento

Esta función la realiza tanto en forma manual como automatizada. Para ello cuenta con una computadora IBM 360-20, con una capacidad de 12 K. Esta computadora es arrendada en forma permanente.

El sistema automatizado lo utiliza principalmente para los datos socioeconómicos.

Análisis numérico y bibliográfico.

Para el análisis de datos numéricos utiliza todos los métodos presentados en el Cuadro 3.4413, página 241, entre éstos, análisis estadístico, económico, social y matemático. Para el análisis de información bibliográfica usa varios métodos, el único que no utiliza de las alternativas presentadas en el Cuadro 3.4414 es la Clasificación de la Library of Congress.

Adaptación

Cuenta con una unidad especializada para adaptar la información conforme a las necesidades de los usuarios. Estas necesidades las conoce a través de investigación periódica y sistemática y por observación directa.

En esa unidad elabora: boletines para radio y prensa, cuadros estadísticos sin análisis y artículos para periódicos. Ver Cuadro 3.4416, página 244.

Almacenamiento.

Para esta función utiliza: fichero o tarjetero y catálogos de bibliotecas, tanto en fichas como automatizado.

Diseminación

Este organismo no cuenta con una oficina especializada para la diseminación de información, y por lo tanto cada una de las divisiones y departamentos se encarga de difundir la información que produce.

—Destinatarios. La información que produce, a excepción de la que destina sólo para su propio uso, es para organismos públicos y privados a nivel nacional, centroamericano e internacional y para usuarios individuales.

—Requisitos. Para proporcionar la información requiere que el usuario presente una solicitud o que esté suscrito a cierta información periódica. En ambos casos se proporciona en forma gratuita.

—Medios y frecuencia de distribución. La difusión de la información agropecuaria que imprime se hace en forma periódica a través de extractos, estadísticas, boletines y memorias. Ocasionalmente produce monografías y folletos informativos. Ver Cuadro 3.4423, página 248.

La disseminación de información no impresa la realiza a través de comunicaciones personales. Esto indica que en el Banco Nacional de Fomento Agropecuario no utilizan cintas magnéticas, cassettes o algún medio especializado. Ver Cuadro 3.4424, página 249.

—Medios para transferir información. Los canales para la disseminación de información que usa son: correo, teléfono, radio-comunicación, programas de radio, prensa y agentes de campo. Como se puede observar en el cuadro correspondiente, no utiliza télex, terminales de computador, televisión ni cine para disseminar su información.

Métodos y Medios para Utilizar y Procesar Información Recibida

Aplicaciones

La información que obtiene este organismo de otras fuentes es utilizada para planificación anual de las divisiones del banco, para realización de estudios, investigaciones y proyectos. Además, para proporcionar información a otros organismos estatales, regionales y particulares.

Tratamiento

Este tipo de información indirecta, proveniente de otras fuentes, se tabula y analiza en forma manual, y dependiendo de su veracidad, se almacena y disemina a otras instituciones.

Mecanismos para obtener información

Para adquirir la información que necesita el organismo en estudio, lo hace por medio de solicitudes ocasionales, información que le es proporcionada en forma gratuita o pagada, también por suscripciones periódicas, en forma gratuita o pagada. En otras ocasiones obtiene la información por consultas personales.

Medios por los cuales obtienen la información

Los canales a través de los cuales recibe la información que requiere, como se presenta en el Cuadro 3.4434,

página 254, son: correo, teléfono, télex, radio-comunicación y telegrafo. No utiliza terminales de computador.

Recursos Humanos

Para la producción de información, el Banco Nacional de Fomento Agropecuario cuenta con 36 personas, en su mayoría especializadas, quienes colaboran indistintamente en las diferentes etapas de producción. Ver Cuadro 3.45, página 255.

Para el almacenamiento cuenta con personal, pero sin especialización, y para disseminación de información, no tiene ningún personal. A pesar de que tiene personal altamente calificado para la mayoría de las funciones, requiere alguna capacitación como: cursos sobre preparación y evaluación de proyectos y sobre estadísticas continuas, cursos sobre nuevas técnicas de análisis y de Bibliotecología.

2.022 Caso 2. Consejo Superior de Planificación Económica, del Grupo II.

Este organismo es productor de las áreas Socioeconómica y de Mercados y Comercialización, y usuario de las 3 áreas consideradas en el Estudio. A continuación se mencionan algunas de sus características.

Producción, Disponibilidad y Uso, Según Áreas de Información Agropecuaria

Producción

Este organismo se dedica a producir información sobre 5 materias, o sea el 29 por ciento del área Socioeconómica y sobre 3 materias, 33 por ciento, de Mercados y Comercialización. Ver cuadros 3.431 y 3.432, en páginas 227 a 234.

Producción potencial

La única información que debería producir y para la cual presenta producción potencial, es la de uso de servicios del área Socioeconómica.

Disponibilidad

El total de información del área Socioeconómica que produce está a disposición de los interesados. De las 3 materias sobre las que produce información de Mercados y Comercialización, tiene disponible la referente a precios y volúmenes actuales de mercado interno y pronósticos de cosechas a nivel nacional, en tanto que la referente a canales y márgenes de comercialización es actualmente destinada sólo para uso interno del organismo.

Uso

El organismo en mención es usuario de otras fuentes de toda la información agropecuaria investigada sobre las áreas Socioeconómica, de Mercados y Comercialización y Ciencia y Tecnología. Ver cuadros 3.431, 3.432 y 3.433, páginas 227, 231 y 235.

Métodos y Medios Utilizados Para las Funciones de Producción, Diseminación y Recepción de Información.

Métodos y Medios para Procesar, Adaptar, Almacenar y Diseminar Información.

Recopilación

Como se puede observar en el Cuadro 3.4411, página 239, este organismo usa información impresa, realiza encuestas por muestreo y entre muestras típicas seleccionadas.

Procesamiento

Todos los datos son procesados manualmente. No utiliza ningún servicio de computación.

Análisis numérico y bibliográfico

Para analizar datos numéricos utiliza diversos métodos, entre ellos están: resumen y tabulación; proyecciones; análisis estadístico, económico, social, matemático, financiero, agroeconómico y agrosocial; clasificación en cifras de cultivos y de importación y exportación.

Para el análisis de información bibliográfica elabora resúmenes de literatura y usa la clasificación Decimal Dewey. No utiliza la clasificación Decimal Universal, ni la de la Library of Congress. Ver cuadros 3.4413 y 3.4414, páginas 241 y 242.

Adaptación

El organismo adapta la información a las necesidades de los usuarios, las que investiga periódica y sistemáticamente. No cuenta con una unidad especializada para esta labor. Sin embargo, su preocupación por adaptar la información la demuestra por contar en forma temporal con un especialista.

Almacenamiento

Para esta función utiliza solamente fichero o tarjetero. Ver Cuadro 3.4417, página 245.

Diseminación

El Consejo Superior de Planificación Económica no cuenta con una unidad para diseminar su información, esta función la realizan todos los técnicos del organismo.

—Destinatarios. La información, además de producirla para uso interno, la proporciona a organismos nacionales, centroamericanos e internacionales y también a usuarios individuales.

—Requisitos. Dependiendo del tipo de información, este organismo la proporciona sin o con solicitud a organismos centroamericanos e internacionales; sin necesidad de solicitud, a organismos públicos; solamente con solicitud, a organismos privados y a usuarios individuales. La información es proporcionada en forma gratuita.

—Medios y frecuencia de distribución. Para la difusión de su información en forma impresa, elabora monografías en forma ocasional y el Plan Nacional de Desarrollo, quinquenal. La diseminación de la información no impresa la realiza solamente por comunicaciones personales, telefónicas, conferencias y otros similares. No utiliza algún medio especializado como cintas magnéticas y diapositivas, tal como puede observarse en el Cuadro 34424, página 249.

—Medios para transferir información. Los únicos medios de difusión que utiliza son correo y teléfono. No usa otros medios, como son el télex, radio-comunicación, radio, prensa y otros.

Medios y Métodos Para Utilizar y Procesar Información Recibida.

Aplicaciones

El Consejo Nacional de Planificación utiliza la información de fuentes secundarias para elaborar estudios, proyecciones y para hacer evaluaciones.

Tratamiento

La información bibliográfica que recibe la analiza haciendo resúmenes para consulta. Los datos numéricos los tabula y analiza.

Mecanismos para obtener información

La información que necesita la consigue a través de solicitudes ocasionales, información que recibe en forma gratuita. También la obtiene por suscripciones gratuitas y pagadas, y por consultas personales.

Medios por los cuales obtienen la información

Como se presenta en el Cuadro 3.4434, página 254, los canales por los cuales obtiene la información son: correo, teléfono y telégrafo.

Recursos Humanos

El organismo en estudio cuenta con 8 personas especializadas para la producción de información agropecuaria, ellos realizan la recolección, procesamiento, análisis, clasificación y también adaptan y diseminan la información, pero no tienen especialización para efectuar estas funciones. Para la adaptación, como ya fue mencionado, cuenta con un especialista, quien está por contrato temporal. Ver Cuadro 3.45, página 255. En este organismo se necesita capacitación sobre técnicas modernas de análisis y de clasificación y en Bibliotecología.

3.5 RESULTADOS DE NICARAGUA

El presente informe tiene como objetivo principal presentar los resultados de la investigación realizada en Nicaragua, en el marco del proyecto de cooperación técnica entre el Gobierno de Nicaragua y el Gobierno de España, en el ámbito de la educación superior. El estudio se centró en el análisis de la situación actual de la educación superior en el país, con especial énfasis en el sector público, y en la identificación de las principales problemáticas que afectan al sistema educativo. Los resultados obtenidos muestran que, si bien existen avances en materia de cobertura y acceso, persisten importantes desafíos en términos de calidad, equidad y sostenibilidad financiera. En particular, se resalta la necesidad de fortalecer la gestión institucional, mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y promover la vinculación con el sector productivo. Asimismo, se propone un conjunto de recomendaciones orientadas a la mejora de la calidad educativa y al fortalecimiento de la autonomía universitaria.

CONTENIDO

		Página	
		Texto	Cuadro
3.51	CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS ORGANISMOS PRODUCTORES/USUARIOS	271	-----
3.52	AGRUPACION DE LOS ORGANISMOS SEGUN AREAS DE INFORMACION AGROPECUARIA PRODUCIDA		
	Grupo I. Socioeconomía, Mercados y Comercialización y Ciencia y Tecnología		
	Grupo II. Socioeconomía, Mercados y Comercialización		
	Grupo III. Socioeconomía y Ciencia y Tecnología		
	Grupo IV. Mercados y Comercialización y Ciencia y Tecnología		
	Grupo V. Socioeconomía		
	Grupo VI. Mercados y Comercialización		
	Grupo VII. Ciencia y Tecnología		
	Grupo VIII. No producen información agropecuaria	271	-----
3.53	CARACTERISTICAS DE LOS ORGANISMOS PARA FINES COMPARATIVOS, SEGUN AREAS DE INFORMACION PRODUCIDA Y/O USADA.	272	281
	3.531 Area de Información: Socioeconomía	272	281
	3.5311 Estructuras Agrarias	272	281
	3.5312 Población Rural	272	282
	3.5313 Organización Relacionada con el Desarrollo	272	283
	3.5314 Procesos Sociales, Cambios Relacionados con el Desarrollo	272	284
	3.532 Area de Información: Mercados y Comercialización	272	285
	3.5321 Precios y Volúmenes	272	285
	3.5322 Pronósticos de Cosechas y Precios	273	286
	3.5323 Canales y Márgenes de Comercialización	273	287

		Página		
		Texto	Cuadro	
	3.5324	Tecnología y Mercadeo	273	288
3.533	Area de Información: Ciencia y Tecnología		273	289
	3.5331	Recursos Naturales	273	289
	3.5332	Prácticas de Manejo	273	290
	3.5333	Registros Cuantitativos	273	291
	3.5334	Estudios de Costos	273	292
3.54	METODOS Y MEDIOS UTILIZADOS PARA LAS FUNCIONES DE PRODUCCION, DISEMINACION Y RECEPCION DE INFORMACION.		274	293
	3.541	Métodos y Medios para Procesar, Adaptar y Almacenar Información	274	293
	3.5411	Recopilación	274	293
	3.5412	Procesamiento	274	294
	3.5413	Análisis numérico	274	295
	3.5414	Análisis bibliográfico	274	296
	3.5415	Adaptación de la información a las necesidades de los usuarios	274	297
	3.5416	Medios para los cuales adapta información	274	298
	3.5417	Medios utilizados para almacenamiento de información	274	299
	3.542	Diseminación	275	300
	3.5421	Destinatarios	275	300
	3.5422	Requisitos	275	301
	3.5423	Material impreso y frecuencia de distribución	275	302
	3.5424	Material no impreso	275	303
	3.5425	Medios para transferir información	275	304
	3.543	Métodos y Medios para Utilizar y Procesar Información Recibida	275	305
	3.5431	Aplicaciones	275	305

		Página	
		Texto	Cuadro
3.5432	Tratamiento	276	306
3.5433	Mecanismos para obtener información	276	307
3.5434	Medios por los cuales obtienen la información	276	308
3.55	RECURSOS HUMANOS	276	309
3.56	FLUJO DE INFORMACION, PRODUCCION, DISPONIBILIDAD Y USO	276	310
3.561	Area: Socioeconomía	276	310
3.562	Area: Mercados y Comercialización	276	311
3.563	Area: Científico-Tecnológica	277	312
3.57	REQUERIMIENTOS Y PERSPECTIVAS PARA MEJORAR EL MANEJO DE INFORMACION	277	313
3.571	Areas de información requeridas	277	313
3.572	Mejoras requeridas	277	314
3.573	Proyectos para mejorar el manejo de información	277	315
3.5731	Existencia y clase de proyectos	277	315
3.5732	Requerimientos de asistencia técnica y financiera	277	316
3.574	Disposición para la integración de los sistemas de información y ventajas derivables	277	317
3.5741	Disposición	277	317
3.5742	Ventajas	277	318

3.51 CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS ORGANISMOS PRODUCTORES/USUARIOS

En Nicaragua fueron seleccionados 16 organismos para este Estudio, 14 de los cuales, 88 por ciento, son de carácter público y 2,(12 por ciento) son privados. Ver lista en el punto 4.03 del Apéndice.

Del total de organismos, 14 o sea el 88 por ciento tienen entre sus objetivos principales la producción de datos e información sobre el sector agropecuario y 2 (12 por ciento) la producen como parte de sus propias funciones.

El 81 por ciento, 13 de esos mismos organismos, la produce generalmente con base en investigaciones de perfiles de interés de los usuarios y el 75 por ciento, 12, con base en solicitudes.

Así, se encontró que en Nicaragua todos los encuestados son al mismo tiempo productores y usuarios de algún tipo de información agropecuaria.

3.52 AGRUPACION DE LOS ORGANISMOS SEGUN AREAS DE INFORMACION AGROPECUARIA PRODUCIDA

GRUPO I

Depto. de Investigación y Extensión Agropecuaria y Biblioteca del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG-Extensión)

Instituto de Fomento Nacional (INFONAC)

Oficina Ejecutiva de Encuestas y Censos (Enc. y Censos)

Instituto Agrario de Nicaragua (IAN)

Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE)

Sección Agropecuaria y de Estudios Económicos del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (Minist. Ec.)

Banco Central de Nicaragua (Bco. Central)

Banco Nacional de Nicaragua (Bco. Nacional)

Subtotal. 8

GRUPO II

Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (Fac. Ec.)

Subtotal. 1

GRUPO III

Ninguno

Subtotal. 0

GRUPO IV

Servicio Agrícola "Gurdián, S.A." (GURDIAN)

Asociación de Ganaderos de Nicaragua (Asoc. Ganad.)

Instituto Nacional de Comercio Exterior e Interior (INCEI)

Subtotal. 3

GRUPO V

Unidad Nacional de Análisis Sectorial (UNASEC)

Subtotal. 1

GRUPO VI

Depto. de Control de Calidad y Registro Agropecuario del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG - Cont. Cal.)

Centro Nicaragüense de Promoción de Exportaciones (EXPORTEMOS)

Subtotal. 2

GRUPO VII

Depto. de Catastro e Inventario de Recursos Naturales (CATASTRO, R.N.)

Subtotal. 1

GRUPO VIII

Ninguno

Subtotal. 0

TOTAL. 16

3.53 CARACTERISTICAS INDIVIDUALES DE LOS ORGANISMOS PARA FINES COMPARATIVOS, SEGUN AREAS DE INFORMACION PRODUCIDA Y/O USADA

3.531 Area de Información: Socioeconomía

3.5311 Estructuras Agrarias

Entre los organismos nicaragüenses, el 56 por ciento o sea 9 de ellos produce información sobre inversiones económicas y uso de tecnología, porcentaje superior al de las otras materias.

La mitad de los organismos, 8, produce información sobre el uso de servicios.

Del total de organismos encuestados, 7 o sea el 44 por ciento producen información sobre todas las materias de este tópico, éstos son: el Banco Central, el Ministerio de Economía, el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), el Instituto Agrario de Nicaragua (IAN), la Oficina Ejecutiva de Encuestas y Censos, la Facultad de Economía y la Unidad Nacional de Análisis Sectorial (UNASEC).

Toda la información producida está disponible, aunque la Unidad de Análisis Sectorial (UNASEC) proporciona su información con algunas restricciones.

Casi todos los productores y usuarios pertenecen a los grupos I y II.

Los 10 organismos integrantes de los grupos I, II y V, que constituyen el 62 por ciento son usuarios de toda la información del tópico en estudio. (Ver Cuadro 3.5311, página 281).

3.5312 Población Rural

En Nicaragua 8 organismos producen información sobre este tópico, son los mismos que producen sobre Estructuras Agrarias, más los departamentos de Extensión e Investigación del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Del total de organismos, 10, que constituyen el 62 por ciento, usan información sobre este tópico.

Como puede observarse en el cuadro correspondiente, página 282, en este país hay más organismos productores sobre este tópico que en los otros países centroamericanos.

3.5313 Organización Relacionada con el Desarrollo

Como en el caso anterior, 10 organismos o sea el 62

por ciento son usuarios de toda la información producida sobre este tópico.

El 50 por ciento, 8 organismos, produce información sobre campesinos organizados y agricultores asociados. El 38 por ciento, 6, sobre los servicios agropecuarios en los sectores público y privado.

El Banco Central, el Ministerio de Economía, el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), el Instituto Agrario de Nicaragua (IAN), la Oficina Ejecutiva de Encuestas y Censos y la Unidad Nacional de Análisis Sectorial (UNASEC) son productores de información de todas las materias incluidas en este tópico.

Toda la información producida sobre Organización Relacionada con el Desarrollo está disponible, como puede verse en el cuadro de la página 283.

3.5314 Procesos Sociales, Cambios relacionados con el Desarrollo

Los mismos 6 organismos mencionados en el punto 3.5313, que constituyen el 38 por ciento, producen información sobre todas las materias comprendidas en este tópico.

El 62 por ciento o sea 10 de los organismos son usuarios de esta información procedente de otras fuentes, todos ellos son integrantes de los grupos I, II y V.

3.532 Area de Información: Mercados y Comercialización

3.5321 Precios y Volúmenes

El 75 por ciento, 12 entidades, produce información sobre precios y volúmenes actuales del mercado interno. El Instituto de Fomento Nacional (INFONAC) no la tiene disponible; sin embargo, 11 de los organismos sí la tienen al alcance de los usuarios.

La materia series históricas de volúmenes y precios es producida por 11 organismos, o sea un 69 por ciento. Se observa mayor número de productores y de usuarios de información relacionada con series históricas en Nicaragua que en el resto de Centroamérica.

Puede verse en el Cuadro 3.5321, página 288, que del total de organismos, 14 o sea el 88 por ciento son usuarios de información sobre las materias componentes de este tópico.

3.5322 Pronósticos de Cosechas y de Precios

En Nicaragua hay una producción y uso mayores de información sobre este tópico que en los otros países de Centroamérica. (Ver Cuadro 3.5322, página 286).

3.5323 Canales y Márgenes de Comercialización

De los organismos entrevistados, 12 producen esta información, y 10 de ellos, 62 por ciento, la tienen disponible.

Es usada por el 81 por ciento, 13 organismos, y esta proporción es mayor que la observada en los otros países de la región.

3.5324 Tecnología de Mercadeo

En el cuadro del mismo código, página 288, se presenta que en cuanto a normas, reglamentos y empaques de mercados externos, 5 organismos son productores de esa información, pero el Instituto Nacional de Comercio Exterior e Interior (INCEI) la produce para uso propio y, por lo tanto, sólo el 25 por ciento de los organismos la tiene disponible. Esta proporción es la más alta de las que se encuentra en la región.

El 69 por ciento, 11 organismos, usa información referente a esta materia.

3.533 Area de Información: Ciencia y Tecnología

3.5331 Recursos Naturales

Los organismos nicaragüenses muestran bastante producción y uso de información sobre Recursos Naturales.

El 31 por ciento, 5 organismos, produce información sobre regionalización, éste es el porcentaje más alto de Centroamérica y 9 (56 por ciento) la usan.

El 38 por ciento representante de 6 organismos produce información sobre cartografía y clasificación sobre usos actual y potencial de los suelos, también el porcentaje más alto comparado con el resto de países. El 62 por ciento, 10 organismos, usa información sobre estas 2 materias.

El Banco Central, el Departamento de Catastro e Inventario de Recursos Naturales, el Ministerio de Economía, la Oficina Ejecutiva de Encuestas y Censos e Investigación y Extensión del Ministerio de Agricultura y Ganadería producen información sobre las 3 materias del tópico en estudio. Todo lo producido está disponible. (Ver cuadro correspondiente página 289).

3.5332 Prácticas de Manejo.

El porcentaje de organismos productores de esta información es bastante similar al de los otros países centroamericanos.

La información producida se refiere sobre todo al control de plagas y enfermedades, 7 organismos, el 44 por ciento, la producen.

La empresa Servicio Agrícola Gurdíán, S.A. del Grupo IV y 5 entidades del Grupo I son productoras de información de las demás materias del tópico. Toda la información producida está disponible.

El Cuadro 3.5332, página 290, presenta que el 50 por ciento, 8 organismos, es usuario de todas las materias que comprende este tópico.

3.5333 Registros Cuantitativos

En Nicaragua hay bastantes productores de información sobre registros cuantitativos de insumos, 8 organismos la producen y 9 la usan de fuentes secundarias.

Del total de organismos, 6, o sea el 38 por ciento, producen información sobre el uso de maquinaria y el 56 por ciento es usuario de ella.

La información que se produce menos es la referente a registros cuantitativos de mano de obra estacional. Cuatro organismos o sea el 25 por ciento la producen y el 44 por ciento la usa.

Se puede observar en el Cuadro 3.5333, página 291, que entre los organismos que presentan mucha actividad en la elaboración de información sobre Registros Cuantitativos están: el Banco Central, el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), el Instituto Agrario de Nicaragua (IAN) y la Oficina Ejecutiva de Encuestas y Censos, todos pertenecientes al Grupo I.

Toda esta información presenta disponibilidad.

3.5334 Estudios de Costos

Los estudios de costos más producidos en Nicaragua se refieren a insumos. El 44 por ciento, 7 organismos del Grupo I la producen y 9 (56 por ciento) la usan.

Como se indica en el Cuadro 3.5334, página 292, los mismos 4 organismos que producen información acerca de registros cuantitativos de mano de obra estacional, producen también sobre estudios de costos de mano de obra estacional. Respecto a las materias referentes a costos de insumos y de mano de obra estacional, Nicaragua

presenta menos uso de información procedente de otras fuentes y mayor producción que los demás países centroamericanos.

La producción de información sobre costos del uso de maquinaria es similar al resto de Centroamérica.

El 38 por ciento, representante de 6 organismos la producen, aunque uno, el Instituto Nacional de Comercio Exterior e Interior (INCEI), no la tiene disponible.

3.54 METODOS Y MEDIOS UTILIZADOS PARA LAS FUNCIONES DE PRODUCCION, DISEMINACION Y RECEPCION DE INFORMACION.

3.541 Métodos y Medios para Procesar, Adaptar y Almacenar Información

3.5411 Recopilación

Los organismos seleccionados para la encuesta en Nicaragua dependen mucho de información proveniente de otras fuentes, la usa el 94 por ciento o sea 15 de los organismos, y 3 o sea el 19 por ciento dependen solamente de este tipo de material.

Los organismos del Grupo I usan mayor variedad de métodos para recopilación de información, de igual forma se destaca la Unidad de Análisis Sectorial (UNASEC) perteneciente al Grupo V. (Ver cuadro correspondiente, página 293).

3.5412 Procesamiento.

En Nicaragua todos los organismos encuestados usan métodos manuales para el procesamiento de información numérica y bibliográfica. Solamente la empresa Servicio Agrícola Gurdíán hace uso de equipo mecanizado, sin computadora.

De las entidades entrevistadas, 6, o sea el 38 por ciento, cuentan con equipo automatizado, porcentaje que puede compararse con el 39 por ciento que hace uso de éste a nivel regional.

3.5413 Análisis numérico

En el cuadro del mismo código, página 295, puede observarse que todos los organismos tomados en cuenta para la encuesta en Nicaragua hacen análisis estadístico. El 94 por ciento, 15 de los organismos, realiza resúmenes y tabulaciones. El análisis económico es realizado también por un número considerable de organismos.

Solamente el Banco Nacional y la Oficina Ejecutiva de Encuestas y Censos clasifican la información numérica y hacen otros tipos de análisis.

Los organismos del primer grupo y el único componente del quinto grupo usan varios métodos para hacer análisis numérico.

3.5414 Análisis bibliográfico

Todos los organismos entrevistados en este país hacen algún tipo de análisis bibliográfico.

Gran número de los mismos depende de resúmenes de literatura y 8, 50 por ciento de los entrevistados solamente hacen este tipo de análisis.

El 31 por ciento o sea 5 de los organismos entrevistados usa el sistema Decimal Dewey; el 6 por ciento, 1, la clasificación de la Library of Congress; y el 12 por ciento, 2, el sistema Decimal Universal. Además, 5 organismos, 31 por ciento, usan el método de descriptores (encabezamientos de materia). Mayor detalle se presenta en el Cuadro 3.5414, página 296.

3.5415 Adaptación de la información a las necesidades de los usuarios

El 88 por ciento representante de 14 de los organismos adapta la información producida a las necesidades de los usuarios. Entre ellos, 8, 50 por ciento, efectúan investigaciones periódicas y sistemáticas para conocer esas necesidades. Los otros 6, 38 por ciento, las conocen por investigación ocasional. (Ver Cuadro 3.5415, página 297).

3.5416 Medios para los cuales adapta información

Del total de organismos entrevistados, 5 o sea el 31 por ciento tienen unidades especializadas para adaptación de la información. Estas unidades preparan información para diferentes medios y en todas se preparan boletines para radio y para prensa.

Tal como se presenta en el cuadro correspondiente, página 298, solamente 2 de los organismos que cuentan con esa unidad especializada se rigen por normas para realizar esta función.

3.5417 Medios utilizados para el almacenamiento de información

Diez de los organismos entrevistados en Nicaragua utilizan algún sistema para almacenar información. El sistema más usado es el fichero o tarjetero, empleado por 8 organismos. Cinco utilizan catálogo de biblioteca en fichas.

La Unidad Nacional Sectorial (UNASEC) usa cintas magnéticas y el Centro Nicaragüense de Promoción de Exportaciones (EXPORTEMOS) es el único que emplea cintas perforadas para almacenar información. Ninguno usa catálogo de biblioteca automatizado. (Ver Cuadro 3.5417 en página 299).

3.542 Diseminación

3.5421 Destinatarios

El único organismo que destina la información que produce sólo para uso interno es la Unidad Nacional de Análisis Sectorial (UNASEC), aunque proporciona alguna de su información en casos especiales. Los demás tienen disponible su información para usuarios individuales y otros a nivel nacional.

Así también, 14 organismos que constituyen el 88 por ciento la proporcionan a usuarios a nivel centroamericano y a nivel internacional. Para mayor información al respecto, ver página 300.

3.5422 Requisitos

Los organismos productores de información proporcionan ésta a través de solicitud por parte del usuario, hay 14 organismos, 88 por ciento, que dan la información en forma gratuita a los interesados y 2 de los mismos, 12 por ciento, que requieren en algunas ocasiones un pago del solicitante para proporcionarla, éstos son: el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE) y el Departamento de Catastro e Inventario de Recursos Naturales.

El 38 por ciento, 6 de los organismos encuestados, disemina información sin necesidad de que el usuario presente solicitud.

Solamente 3, o sea el 19 por ciento, proporcionan información mediante suscripción y ésta es en forma gratuita.

3.5423 Material impreso y frecuencia de distribución

Como puede observarse en el cuadro del mismo código, página 302, el medio más usado en Nicaragua para diseminar información impresa es el de folletos informativos, el 69 por ciento representante de 11 de los organismos los prepara y más de la mitad con alguna regularidad.

Las monografías, revistas y comunicaciones en periódicos son también bastante usados en el país.

El Banco Central y la Oficina Ejecutiva de Encuestas y Censos realizan y publican censos a intervalos no definidos.

3.5424 Material no impreso

La mayoría de organismos entrevistados en este país disemina información por comunicaciones personales. Además, el 25 por ciento usa otros métodos, los cuales son charlas, días de campo y conferencias. En Nicaragua, sólo un organismo usa diapositivas, 2 usan cassettes y ninguno utiliza discos o películas. (Cuadro 3.5424, página 303).

3.5425 Medios para transferir información

Casi todos los organismos que fueron considerados para la encuesta como se presenta en el cuadro correspondiente, página 304, transmiten información producida o procesada por correo aéreo, terrestre o marítimo. El teléfono es también bastante usado en Nicaragua, lo usa el 69 por ciento de los organismos.

El uso de radio, prensa y de agentes de campo para la diseminación de información presenta también un porcentaje superior al resto de los medios usados en el país, el 56 por ciento de los organismos para cada uno de los casos, aunque el uso de la prensa es inferior que en los demás países en estudio.

El Departamento de Catastro e Inventario de Recursos Naturales no utiliza ninguno de los canales propuestos en el cuestionario. El cuestionario utilizado se presenta como Anexo 2, Volumen II.

El Banco Nacional y el Instituto de Fomento Nacional utilizan mayor número de medios para diseminar la información agropecuaria.

3.543 Métodos y Medios para Utilizar y Procesar Información Recibida

3.5431 Aplicaciones

La mitad de los organismos encuestados usa la información que recibe para planificación de programas y elaboración de proyectos, este es un alto porcentaje en comparación con los otros países centroamericanos.

El 25 por ciento la usa para hacer estudios e investigaciones. Los nombres de estos organismos pueden verse en el cuadro correspondiente, página 305.

El 88 por ciento, 14 organismos, la usa para divulgación y el 12 por ciento para publicidad.

3.5432 Tratamiento

Todos los organismos analizan la información recibida. Este análisis puede ser económico, estadístico, social, o bien, la elaboración de resúmenes, tabulaciones y proyecciones. Del total de organismos, 3 o sea 19 por ciento clasifican la información. Puede ser una clasificación de datos numéricos o bien bibliográfica. Mayor detalle al respecto se encuentra en el Cuadro 3.5432, página 306.

El Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE) y el Centro Nicaragüense de Promoción de Exportaciones (EXPORTEMOS) adaptan la información recibida para su disseminación.

3.5433 Mecanismos para obtener información

El 100 por ciento de los organismos entrevistados obtiene alguna información agropecuaria en forma gratuita. Todos, menos el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), obtienen esta información por medio de solicitudes ocasionales y, a excepción de la Asociación de Ganaderos de Nicaragua, la reciben por medio de suscripciones.

Hay 12 organismos, 75 por ciento, que también pagan para obtener información. El 38 por ciento, 6, la recibe por medio de solicitudes ocasionales y 11, el 69 por ciento, por suscripciones pagadas.

También 12 organismos o sea el 75 por ciento obtienen información por medio de consultas personales.

El Instituto de Fomento Nacional (INFONAC), los departamentos de Extensión e Investigación del Ministerio de Agricultura y Ganadería y la empresa Servicio Agrícola Gurdíán reciben información a través de todos estos mecanismos. (Ver Cuadro 3.5433, página 307).

3.5434 Medios por los cuales obtiene la información

En el Cuadro 3.5434, página 308, se puede ver que todos los organismos reciben información por correo aéreo y terrestre. Un alto porcentaje, 88 por ciento, también la recibe por teléfono.

El Banco Nacional y el Ministerio de Economía reciben datos por medio de terminales de computador.

El 44 por ciento, porcentaje bastante alto en comparación a los otros países centroamericanos, recibe información a través de télex.

3.55 RECURSOS HUMANOS

Entre los organismos que cuentan con personal para la

realización de la mayoría de las funciones correspondientes al manejo de información, se puede citar a los departamentos de Extensión e Investigación Agrícola del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Es interesante el caso de la Facultad de Economía porque ésta a pesar de que es un organismo bastante activo como productor y usuario de información, no cuenta con un número determinado de personal porque depende de los catedráticos y estudiantes para realizar estas funciones.

El 38 por ciento o sea 6 organismos tiene personal que trabaja exclusivamente en recopilación y análisis. El 31 por ciento, 5 organismos, tiene personal con cargos específicos en procesamiento y disseminación. Ningún organismo tiene personas trabajando a tiempo completo en clasificación y adaptación de la información.

Un mayor número de organismos cuenta con personal especializado para recopilación. A pesar de esto, el 63 por ciento requiere más capacitación para el personal que la realiza.

Aunque sólo 2 de los encuestados tienen personas especializadas para la adaptación, únicamente 2 (12 por ciento) indicaron que necesitan algún tipo de capacitación para esto. (Ver Cuadro 3.55, página 309).

3.56 FLUJO DE INFORMACION, PRODUCCION, DISPONIBILIDAD Y USO

3.561 Area: Socioeconomía

Los 2 organismos privados entrevistados en Nicaragua no producen ni deberían producir ninguna información del área en mención. Tampoco necesitan usar este tipo de datos e informes.

Puede decirse que alrededor de la mitad de los organismos públicos elaboran información sobre esta área y toda esta información está a disposición de los interesados. El 62 por ciento de estos organismos, 10, es usuario de toda la información investigada sobre el área y ninguno indica uso potencial de la misma.

Del total de organismos públicos, 4 no necesitan esta información. Para mayor información puede verse el cuadro titulado Oferta y Demanda de Información Socioeconómica en Nicaragua, página 310.

3.562 Area: Mercados y Comercialización.

Los 2 organismos privados que fueron encuestados producen información referente a pronósticos de precios del mercado interno, series históricas de volúmenes y precios, y canales y márgenes de comercialización. Uno de estos produce información sobre las demás materias comprendidas en el área de Mercados y Comercialización.

Toda la información producida por los organismos privados muestra disponibilidad.

Más de la mitad de organismos públicos produce información sobre el área en mención y casi toda la información producida está al alcance de los usuarios. Solamente la información sobre normas, reglamentos, empaques y otros de mercados externos muestra escasa producción.

Como se puede ver en el Cuadro 3.562, página 311, casi no hay productores potenciales, por lo que se deduce que los organismos entrevistados en este país cumplen con sus funciones de producción de este tipo de datos. La mayoría de entrevistados en Nicaragua son usuarios de información sobre esta área. Sólo hay un organismo público que debería usar información sobre canales y márgenes de comercialización.

3.563 Area: Científico-Tecnológica

Como se vio en los casos de El Salvador y Costa Rica, ningún organismo privado de Nicaragua produce información sobre el tópico Recursos Naturales, tampoco producen sobre el tópico Estudios de Costos. Toda la producción privada sobre Prácticas de Manejo y Registros Cuantitativos se encuentra disponible.

Alrededor de la mitad, de 4 a 7 de los organismos públicos producen datos sobre el área en mención y únicamente existe uno que no la tiene accesible.

Aunque hay productores potenciales de información en el área, se puede observar en el Cuadro 3.563, página 312, que respecto al tópico Prácticas de Manejo todos los organismos están cumpliendo a cabalidad con sus funciones de producción de información.

Tampoco existen usuarios potenciales de información relativa a este tópico. Aproximadamente la mitad de los organismos encuestados usa información sobre Ciencia y Tecnología.

3.57 REQUERIMIENTOS Y PERSPECTIVAS PARA MEJORAR EL MANEJO DE INFORMACION

3.571 Areas de Información requeridas

De los organismos entrevistados, 9 o sea el 56 por ciento necesitan información sobre el área de Mercados y Comercialización, y el 50 por ciento necesita sobre Socioeconomía y Ciencia y Tecnología.

3.572 Mejoras requeridas

Todos los organismos necesitan información de los

demás países del área; el 94 por ciento, 15 organismos, requiere información en campos específicos; 13 que constituyen el 81 por ciento necesitan mayor profundidad de análisis en los datos y mayor periodicidad en el envío de los mismos; y 12 (75 por ciento) requieren mayor cantidad de datos. (Ver Cuadro 3.572, página 314).

3.573 Proyectos para mejorar el manejo de información

3.5731 Existencia y clase de proyectos

En 7 de los organismos encuestados, que constituyen el 44 por ciento, hay proyectos para mejorar la información agropecuaria, unos ya en realización y otros en alguna fase de estudio.

De esos proyectos, 2 se refieren a la organización de bibliotecas y 4 a la creación de un banco de datos, de un centro de documentación, de un centro de información y a la tecnificación de personal.

Todos llevan el propósito de mejorar tanto la información propiamente dicha como el intercambio de la misma; sin embargo, un organismo tiene un proyecto para el mejoramiento general de la información.

Las funciones que se están mejorando o que van a mejorarse con la realización de los mencionados proyectos son las siguientes: en 7 organismos, la recolección, el análisis y la diseminación; en 6, el procesamiento; y en 5, el almacenamiento y la preparación para la difusión.

Algunos de los encuestados se proponen mejorar varias de estas funciones a la vez. Para mayor detalle al respecto, ver cuadro correspondiente, página 315.

3.5732 Requerimientos de asistencia técnica y financiera

Los 7 organismos que tienen proyectos necesitan de asistencia tanto técnica como financiera para su realización.

3.574 Disposición para la integración de los sistemas de información y ventajas derivables

3.5741 Disposición

El total de organismos se inclina favorablemente a la integración tanto del sistema nacional como del sistema regional.

3.5742 Ventajas

La cuarta parte de los organismos considera beneficiosa

la integración de los referidos sistemas porque obtendría información oportuna, veraz y actualizada; un 12 por ciento planificaría con mayor eficiencia, cubriría mejor sus objetivos, poseería un conocimiento más real de la situación agropecuaria y, con el intercambio de experiencias, actualizaría sus métodos de trabajo; y un 6 por ciento capacitaría a su personal, eliminaría la duplicidad de

labores, mejoraría su funcionamiento interno, la docencia se impartiría más calificada, la investigación se realizaría sobre bases más ciertas y se reducirían sus costos, se contaría con información homogénea para fines comparativos, los datos estarían más accesibles y la información tendría mayor difusión. (Ver Cuadro 3.5742, página 318).

CUADROS



Nicaragua. Producción y Uso de Información sobre Estructuras Agrarias, según Grupos.

Grupos de acuerdo a áreas de Información producida.

I: S. M. y T. V: S.
 III: S. y M. VI: M.
 IV: M. y T. VII: T.

Simbología

- * = Privados ** = Públicos
- A = Información producida para uso propio y de otros (accesible)
- O = Producida para uso propio
- d = Debería producirla
- n = No debería producirla
- U = Información usada de otras fuentes
- d = Debería usarla
- n = No la necesita de otros

3.53	Información producida y/o usada	3.5311 Tenencia de la Tierra		3.5312 Uso de la Tierra		3.5313 Mano de Obra Empleada		3.5314 Inversiones Económicas		3.5315 Uso de Tecnología		3.5316 Uso de Servicios	
		Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.
3.531	Area: Socioeconómica												
3.5311	Tópico: Estructuras Agrarias												
		GRUPO I	Bco. Nacional **	n	U	d	U	n	U	A	U	n	U
			Bco. Central **	A	U	A	U	A	U	A	U	A	U
			Minist. Ec. **	A	U	A	U	A	U	A	U	A	U
			INCAE **	A	U	A	U	A	U	A	U	A	U
			IAN **	A	U	A	U	A	U	A	U	A	U
			Enc. y Censos **	A	U	A	U	A	U	A	U	A	U
			INFONAC **	n	U	d	U	n	U	A	U	A	U
			MAG-Extensión **	d	U	d	U	n	U	n	U	A	U
			o/o GRUPO I	62	100	62	100	62	100	88	100	88	100
		GRUPO II	Fac. Ec. **	A	U	A	U	A	U	A	U	A	U
			o/o GRUPO II	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		GRUPO IV	INCEI **	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
			Asoc. Ganad. *	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
			Gurdán *	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
			o/o GRUPO IV	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		GRUPO V	UNASEC **	A	U	A	U	A	U	A	U	A	U
			o/o GRUPO V	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
		GRUPO VI	EXPORTEMOS **	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
			MAG-Cont. Cal. **	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
			o/o GRUPO VI	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		GRUPO VII	CATASTRO **	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
			o/o GRUPO VII	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		PORCENTAJES	Nicaragua	44	62	44	62	44	62	56	62	56	62
			Guatemala	52	83	65	91	43	83	48	87	61	91
			El Salvador	50	60	45	65	40	60	35	50	30	55
			Honduras	33	72	39	72	39	72	61	72	50	83
			Costa Rica	22	65	26	65	22	52	39	74	30	65
			Regional, C. A.	40	69	44	72	37	66	47	68	41	72

3. 53 Información Producida y/o Usada		3. 53121 Características Generales		3. 53122 Procesos Vitales		3. 53123 Niveles de Vida						
		Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.					
		3. 5312 Tópico: Población Rural										
Nicaragua. Producción y Uso de Información sobre Población Rural, según Grupos. Grupos de acuerdo a Áreas de Información producida. I: S, M, y T. VI: S. II: S, y M. VII: M. IV: M, y T. VIII: T.		GRUPO I		Bco. Nacional **	n	U	n	U	n	U		
				Bco. Central **	A	U	A	U	A	U		
				Minist. Ec. **	A	U	A	U	A	U		
				INCAF **	A	U	A	U	A	U		
				IAN **	A	U	A	U	A	U		
				Enc. y Censos **	A	U	A	U	A	U		
				INFONAC **	n	U	n	U	n	U		
				MAG-Extensión **	A	U	A	U	A	U		
				§ GRUPO I	75	100	75	100	75	100		
				GRUPO II		Fac. Lc. **	A	U	A	U	A	U
				§ GRUPO II		100	100	100	100	100	100	
				GRUPO IV		INCEI **	n	n	n	n	n	n
						Asoc. Ganad. *	n	n	n	n	n	n
						Gurdián *	n	n	n	n	n	n
				§ GRUPO IV		0	0	0	0	0	0	
				GRUPO V		UNASEC **	A	U	A	U	A	U
				§ GRUPO V		100	100	100	100	100	100	
				GRUPO VI		EXPORTENOS **	n	n	n	n	n	n
						MAG-Cont. Cal. **	n	n	n	n	n	n
				§ GRUPO VI		0	0	0	0	0	0	
		GRUPO VII		CATASTRO **	n	n	n	n	n	n		
		§ GRUPO VII		0	0	0	0	0	0			
Comparación países centroamericanos		PORCENTAJES		Nicaragua	50	62	50	62	50	62		
				Guatemala	22	83	26	83	30	93		
				El Salvador	25	60	15	45	30	60		
				Honduras	12	72	6	72	17	72		
				Costa Rica	22	48	13	48	17	48		
				Regional, C.A.	25	65	21	62	28	65		
Simbología		* = Privados ** = Públicos A = Información producida para uso propio y de otros (accesible) O = Producida para uso propio d = Debería producirla n = No debería producirla U = Información usada de otras fuentes u = Debería usarla n = No la necesita de otros										

3.53 Información Producida y/o Usada		3.53131 Campesinos Organizados		3.53132 Agricultores Asociados		3.53133 Sector Público: Servicios Agropecuarios		3.53134 Sector Privado: Servicios Agropecuarios		
		Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	
3.531 Area: Socioeconomía										
3.5313 Tópico: Organización Relacionada con el Desarrollo.										
Nicaragua. Producción y Uso de Información sobre Organización, según Grupos.										
Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. y T. VI: S. II: S. y M. VII: H. III: M. y T. VIII: T.										
Comparación países centroamericanos										
Simbología										
* = Privados ** = Públicos A = Información producida para uso propio y de otros (accesible) O = Producida para uso propio d = Debería producirla n = No debería producirla U = Información usada de otras fuentes d = Debería usarla n = No la necesita de otros										
GRUPO I		Bco. Nacional**	A	U	A	U	n	U	n	U
		Bco. Central**	A	U	A	U	A	U	A	U
GRUPO II		Minist. Ec.	A	U	A	U	A	U	A	U
		INCAF**	A	U	A	U	A	U	A	U
GRUPO III		IAN**	A	U	A	U	A	U	A	U
		Enc. y Censos**	A	U	A	U	A	U	A	U
GRUPO IV		INFONAC**	n	U	d	U	d	U	d	U
		MAG-Extension**	A	U	A	U	d	U	n	U
GRUPO V		§ GRUPO I	88	100	88	100	62	100	62	100
		Fac. Ec.**	n	U	n	U	n	U	n	U
GRUPO VI		§ GRUPO II	0	100	0	100	0	100	0	100
		INCEI**	n	n	n	n	n	n	n	n
GRUPO VII		Asoc. Ganad.*	n	n	n	n	n	n	n	n
		Gurdián*	n	n	n	n	n	n	n	n
GRUPO VIII		§ GRUPO IV	0	0	0	0	0	0	0	0
		UNASEC**	A	U	A	U	A	U	A	U
GRUPO IX		§ GRUPO V	100	100	100	100	100	100	100	100
		EXPORTENOS**	n	n	n	n	n	n	n	n
GRUPO X		MAG-Cont. Cal.**	n	n	n	n	n	n	n	n
		§ GRUPO VI	0	0	0	0	0	0	0	0
GRUPO XI		CATASTRO**	n	n	n	n	n	n	n	n
		§ GRUPO VII	0	0	0	0	0	0	0	0
GRUPO XII		Nicaragua	50	62	50	62	38	62	38	62
		Guatemala	43	78	34	78	52	87	26	65
GRUPO XIII		El Salvador	35	55	40	75	20	50	20	45
		Honduras	39	83	22	83	33	77	17	83
GRUPO XIV		Costa Rica	13	48	22	61	22	52	13	52
		Regional, C.A.	35	65	33	72	33	66	22	61

3.53 Información Producida y/o Usada		3.531 Area: Socioeconomía		3.53142 Organización		3.53143 Ingreso Económico		3.53144 Ingreso Social		
		Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	
3.5314 Tópico: Procesos Sociales, Cambios Relacionados con el Desarrollo										
		Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	
Nicaragua. Producción y Uso de Información sobre Cambios Relacionados con el Desarrollo, según Grupos.										
Grupos de acuerdo a áreas de información producida.										
I: S. M. Y T. VI: S. V: S. II: S. Y M. VII: M. VI: M. III: S. Y M. VIII: T. VII: T. IV: M. Y T.										
GRUPO I										
		Bco. Nacional **	n	U	n	U	n	U	n	U
		Bco. Central **	A	U	A	U	A	U	A	U
		Minist. Ec. **	A	U	A	U	A	U	A	U
		INCAF **	A	U	A	U	A	U	A	U
		IAN **	A	U	A	U	A	U	A	U
		Enc. y Censos **	A	U	A	U	A	U	A	U
		INFONAC **	n	U	n	U	n	U	n	U
		MAG-Extensión **	d	U	d	U	d	U	d	U
		§ GRUPO I	62	100	62	100	62	100	62	100
GRUPO II										
		Fac. Ec. **	n	U	n	U	d	U	d	U
		§ GRUPO II	0	100	0	100	0	100	0	100
GRUPO IV										
		INCEI **	n	n	n	n	n	n	n	n
		Asoc. Ganad.*	n	n	n	n	n	n	n	n
		Gurdián *	n	n	n	n	n	n	n	n
		§ GRUPO IV	0	0	0	0	0	0	0	0
GRUPO V										
		UNASEC **	A	U	A	U	A	U	A	U
		§ GRUPO V	100	100	100	100	100	100	100	100
GRUPO VI										
		EXPORTEMOS **	n	n	n	n	n	n	n	n
		MAG-Cont. Cal. **	n	n	n	n	n	n	n	n
		§ GRUPO VI	0	0	0	0	0	0	0	0
GRUPO VII										
		CATASTRO **	n	n	n	n	n	n	n	n
		§ GRUPO VII	0	0	0	0	0	0	0	0
COMPARACIÓN RAÍSES CENTROAMERICANOS										
PORCENTAJES										
		Nicaragua	38	62	38	62	38	62	38	62
		Guatemala	86	74	30	74	48	82	48	78
		El Salvador	15	50	10	45	10	40	10	30
		Honduras	17	61	28	67	28	72	33	72
		Costa Rica	22	52	22	61	26	52	17	43
		Regional, C.A.	31	60	26	62	30	62	29	57
Simbología		* = Privados ** = Públicos A = Información producida para uso propio y de otros (accesible) O = Producida para uso propio d = Debería producirla n = No debería producirla U = Información usada de otras fuentes d = Debería usarla n = No la necesita de otros								

3. 53 Información Producida y/o Usada		3. 5321 Área: Mercados y Comercialización		3. 5321 Tópico: Precios, volúmenes y series históricas de volúmenes y precios		
		3. 53211 Precios y volúmenes actuales del mercado interno		3. 53212 Series Históricas de volúmenes y precios		
		pr.	us.	pr.	us.	
Nicaragua. Producción y Uso de Información sobre Precios y Volúmenes de Mercados, según Grupos.	Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. y T. VI: S. II: S. y M. VII: M. IV: M. y T. VIII: T.	GRUPO I				
		Bco. Nacional **	n	U	n	U
		Bco. Central **	A	U	A	U
		Minist. Ec. **	A	U	A	U
		INCAE **	A	U	A	U
		IAN **	A	U	A	U
		Enc. y Censos **	A	U	A	U
		INFONAC **	0	U	n	U
		MAG-Extensión **	n	U	n	U
		§ GRUPO I	62	100	62	100
		GRUPO II				
		Fac. Ec. **	A	U	A	U
		§ GRUPO II	100	100	100	100
		GRUPO IV				
		INCEI **	A	U	A	U
		Asoc. Ganad.*	A	U	A	U
		Gurdián *	A	U	A	U
		§ GRUPO IV	100	100	100	100
		GRUPO V				
		UNASEC **	n	0	n	n
		§ GRUPO V	0	0	0	0
		GRUPO VI				
		EXPORTEMOS **	A	U	A	U
		MAG-Cont.Cal.*	A	U	A	U
		§ GRUPO VI	100	100	100	100
GRUPO VII						
CATASTRO **	n	n	n	n		
§ GRUPO VII	0	0	0	0		
Comparación países centroamericanos		PORCENTAJES				
		Nicaragua	69	88	69	88
		Guatemala	43	87	39	70
		El Salvador	25	80	25	70
		Honduras	83	100	44	72
		Costa Rica	52	78	30	70
		Regional, C.A.	58	88	40	73
Simbología		* = Privados ** = Públicos A = Información producida para uso propio y de otros (accesible) O = Producida para uso propio d = Debería producirla n = No debería producirla U = Información usada de otras fuentes d = Debería usarla n = No la necesita de otros				

3. 53 Información Producida y/o Usada		3. 5321		3. 5322		3. 5323		3. 5324												
		Pronósticos de Cosechas: Nacional		Pronósticos de Cosechas: Regional (C.A.)		Pronósticos de Precios: Mercado interno		Pronósticos de Precios: Mercado externo												
3. 5322 Tópico: Pronósticos de cosechas y precios		pr.	us.	pr.	us.	pr.	us.	pr.	us.											
<p>Nicaragua. Producción y Uso de Información sobre Pronósticos de Cosechas y Precios, según Grupos.</p> <p>Grupos de acuerdo a áreas de información producida.</p> <p>I: S. M. y T. VI: S. II: S. y M. VII: M. III: M. y T. VIII: T. IV: M. y T.</p>		<p>Simbología</p> <p>* = Privados ** = Públicos</p> <p>A = Información producida para uso propio y de otros (accesible)</p> <p>O = Producida para uso propio</p> <p>d = Debería producirla</p> <p>n = No debería producirla</p> <p>U = Información usada de otras fuentes</p> <p>d = Debería usarla</p> <p>n = No la necesita de otros</p>																		
										GRUPO I		Bco. Nacional**	A	U	n	U	n	U	n	U
										GRUPO I		Bco. Central**	A	U	A	U	A	U	A	U
										GRUPO I		Minist. Ec.**	A	U	A	U	A	U	A	U
										GRUPO I		INCAF**	A	U	A	U	A	U	A	U
										GRUPO I		IAN**	A	U	n	U	A	U	n	U
										GRUPO I		Enc. y Censos**	A	U	A	U	A	U	A	U
										GRUPO I		INFONAC**	n	U	n	U	n	U	n	U
										GRUPO I		MAG-Extensión**	A	U	n	U	d	U	n	U
										GRUPO I		§ GRUPO I	88	100	50	100	62	100	50	100
										GRUPO II		Fac. Ec.**	A	U	d	U	A	U	d	U
										GRUPO II		§ GRUPO II	100	100	0	100	100	100	100	100
										GRUPO IV		INCEI**	A	U	A	U	A	U	A	U
										GRUPO IV		Asoc. Ganad.*	A	U	A	U	A	U	A	U
										GRUPO IV		Gurdián*	n	U	n	U	A	U	n	n
										GRUPO IV		§ GRUPO IV	67	100	67	100	100	100	67	67
										GRUPO V		UNASEC**	n	n	n	n	n	n	n	n
										GRUPO V		§ GRUPO V	0	0	0	0	0	0	0	0
										GRUPO VI		EXPORTENOS**	A	U	A	U	A	U	A	U
										GRUPO VI		MAG-Cont. Cal.*	n	U	n	U	n	U	n	U
GRUPO VI		§ GRUPO VI	50	100	50	100	50	100	50	100										
GRUPO VII		CATASTRO**	n	n	n	n	n	n	n	n										
GRUPO VII		§ GRUPO VII	0	0	0	0	0	0	0	0										
FORCENTAJES		Nicaragua	69	88	44	88	62	88	44	81										
FORCENTAJES		Guatemala	35	65	17	30	22	57	13	30										
FORCENTAJES		El Salvador	15	65	5	40	15	70	5	50										
FORCENTAJES		Honduras	44	56	11	67	33	78	22	78										
FORCENTAJES		Costa Rica	22	70	4	43	22	65	9	57										
FORCENTAJES		Regional, C.A.	85	68	15	51	29	70	17	57										
Comparación países centroamericanos																				

		3.53 Información Producida y/o Usada		3.53231 Canales y márgenes de comercialización	
		3.532 Área: Mercados y Comercialización:		DR.	us.
Nicaragua. Producción y Uso de Información sobre Canales y Márgenes de Comercialización, según Grupos. Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. y T. V: S. II: S. y M. VI: M. IV: M. y T. VII: T.		GRUPO I		DR.	us.
				Bco. Nacional **	n
		Bco. Central **	A	U	
		Minist. Ec. **	A	U	
		INCAE **	A	U	
		IAN **	A	U	
		Enc. y Censos **	A	U	
		INFONAC **	O	U	
		MAG-Extensión	n	U	
		o/o GRUPO I	62	88	
		GRUPO II			
		Fac. Ec. **	A	U	
		o/o GRUPO II	100	100	
		GRUPO III			
		INCEI **	A	U	
		Asoc. Ganad. *	A	U	
		Gurdán *	A	U	
		o/o GRUPO III	100	100	
		GRUPO IV			
		UNASEC **	n	n	
		o/o GRUPO IV	O	O	
		GRUPO V			
		EXPORTEMOS **	A	U	
		MAG-Cont. Cal.	O	U	
		o/o GRUPO V	50	100	
		GRUPO VI			
		CATASTRO **	n	n	
		o/o GRUPO VI	O	O	
		GRUPO VII			
		Nicaragua	62	81	
		Guatemala	52	78	
		El Salvador	25	65	
		Honduras	22	78	
		Costa Rica	22	65	
		Regional, C. A.	36	78	
		GRUPO VIII			
		Comparación países centroamericanos			
		Simbología	* = Privados ** = Públicos A = Información producida para uso propio y de otros (accesible) O = Producida para uso propio d = Debería producir n = No debería producir U = Información usada de otras fuentes d = Debería usarla n = No la necesita de otros		

3.53 Información Producida y/o Usada		3.53241		3.53242		
		pr.	us.	pr.	us.	
3.532	Area: Mercados y Comercialización					
3.5324	Tópico: Tecnología de Mercadeo					
Nicaragua. Producción y Uso de Información sobre Tecnología de Mercadeo, según Grupos. Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. y T. VI: S. II: S. y M. VII: M. IV: M. y T. VIII: T.		GRUPO I				
		Bco. Nacional **	n	n	n	n
		Bco. Central	n	n	A	U
		Minist. Ec. **	n	U	A	U
		INCAE **	A	U	A	U
		IAN **	n	n	A	U
		Enc. y Censos **	n	U	d	U
		INFONAC **	n	U	n	U
		MAG-Extensión **	n	U	n	U
		§ GRUPO I	12	62	50	88
		GRUPO II				
		Fac. Ec. **	n	U	A	U
		§ GRUPO II	0	100	100	100
		GRUPO IV				
		INCEI **	0	U	0	U
		Asoc. Ganad.*	A	U	d	d
		Gurdián *	n	U	A	U
		§ GRUPO IV	33	100	33	67
		GRUPO V				
		UNASEC **	n	n	n	n
§ GRUPO V	0	0	0	0		
GRUPO VI						
EXPORTELOS **	A	U	A	U		
MAG-Cont.Cal. **	A	U	n	n		
§ GRUPO VI	100	100	50	50		
GRUPO VII						
CATASTRO **	n	n	n	n		
§ GRUPO VII	0	0	0	0		
Comparación países centroamericanos		PORCENTAJES				
		Nicaragua	25	69	44	69
		Guatemala	17	39	17	52
		El Salvador	10	45	10	45
		Honduras	6	61	17	61
		Costa Rica	13	57	9	48
Regional, C.A.	14	53	18	54		
Simbología		* = Privados ** = Públicos A = Información producida para uso propio y de otros (accesible) O = Producida para uso propio d = Debería producirla n = No debería producirla U = Información usada de otras fuentes d = Debería usarla n = No la necesita de otros				

3. 53 Información Producida y/o Usada		3. 5311 Regionalización		3. 5312 Cartografía y Clasificación sobre uso actual de los suelos		3. 5313 Cartografía y Clasificación sobre uso potencial de los suelos			
		Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.		
3. 533 Área: Ciencia y Tecnología		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						GRUPO I	
								Bco. Nacional **	
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						Bco. Central **	
								A	U
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						Minist. Ec. **	
								A	U
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						INCAF **	
								n	U
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						IAN **	
								d	U
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						Enc. y Censos **	
								A	U
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						INFONAC **	
								n	U
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						MAG-Extensión **	
								A	U
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						§ GRUPO I	
								50	100
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						GRUPO II	
								Fac. Ec. **	
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						§ GRUPO II	
								0	0
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						GRUPO IV	
								INCEI **	
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						Asoc. Ganad. *	
								n	n
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						Gurdián *	
								n	n
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						§ GRUPO IV	
								0	0
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						GRUPO V	
								IINASEC **	
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						§ GRUPO V	
								0	0
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						GRUPO VI	
								EXPORTEMOS **	
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						MAG-Cont. Cal. **	
								n	n
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						§ GRUPO VI	
								0	0
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						GRUPO VII	
								CATASTRO **	
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						§ GRUPO VII	
								100	00
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						COMPARACIÓN PAISES CENTROAMERICANOS	
								Nicaragua	
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						Guatemala	
								9	74
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						El Salvador	
								10	30
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						Honduras	
								6	50
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						Costa Rica	
								13	61
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						Regional, C.A.	
								12	58
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						Simbología	
								* = Privados ** = Públicos	
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						A = Información producida para uso propio y de otros (accesible)	
								O = Producida para uso propio	
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						d = Debería producirla	
								n = No debería producirla	
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						U = Información usada de otras fuentes	
								d = Debería usarla	
3. 5331 Tópico: Recursos Naturales		3. 5331 Tópico: Recursos Naturales						n = No la necesita de otros	

3. 53 3. 533 3. 5332	Información Producida y/o Usada Area: Ciencia y Tecnología Tópico: Prácticas de Manejo	3. 53321 Fertilización y Enmiendas		3. 53322 Calidad de Semilla		3. 53323 Densidad de Siembra		3. 53324 Epoca de Siembra		3. 53325 Modalidades de Siembra		3. 53326 Control de Plagas y enfermedades		3. 53327 Control de Malezas	
		Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.
		Bco. Nacional		Bco. Central		Minist. Fc.		INCAF		IAN		Enc. y Censos		INFONAC	
Nicaragua. Producción y Uso de Información sobre Prácticas de Manejo, según Grupos. Grupos de acuerdo a áreas de Información producida. I: S. M. y T. VI: S. M. II: S. y M. VII: M. III: S. y M. VIII: T. IV: M. y T.		GRUPO I													
		GRUPO II													
		GRUPO III													
		GRUPO IV													
		GRUPO V													
		GRUPO VI													
		GRUPO VII													
		GRUPO VIII													
		GRUPO IX													
		GRUPO X													
		GRUPO XI													
		GRUPO XII													
		GRUPO XIII													
		GRUPO XIV													
		GRUPO XV													
Comparación países centroamericanos PORCENTAJES		Nicaragua		Guatemala		El Salvador		Honduras		Costa Rica		Regional, C.A.			
		38 50		43 70		25 55		50 78		30 78		37 57			
		38 50		35 65		25 45		39 72		22 74		31 61			
		38 50		35 65		25 45		44 72		22 74		32 63			
		38 50		39 74		25 45		44 72		22 74		34 64			
		38 50		48 65		25 45		50 72		30 74		38 64			
Simbología		* = Privados ** = Públicos A = Información producida para uso propio y de otros (accesible) O = Producida para uso propio d = Debería producirla n = No debería producirla U = Información usada de otras fuentes d = Debería usarla n = No la necesita de otros													

3.53 Información Producida y/o Usada		3.5331		3.5332		3.5333	
		Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.
3.5333 Área: Ciencia y Tecnología		Insumos		Mano de Obra Estacional		Uso de Maquinaria	
3.5333 Tópico: Registros Cuantitativos.							
Nicaragua. Producción y Uso de Información sobre Registros Cuantitativos, según Grupos.		Grupos de acuerdo a Áreas de Información producida.					
		I: S. M. y T. V: S. II: S. y M. VI: M. IV: M. y T. VII: T.					
Comparación países centroamericanos		PORCENTAJES					
		Nicaragua 50 56 25 44 38 56 Guatemala 35 78 26 65 35 70 El Salvador 15 65 5 50 5 40 Honduras 56 78 50 78 44 78 Costa Rica 22 74 13 61 22 70 Regional, C.A. 34 70 23 60 28 63					
Simbología		* = Privados ** = Públicos					
		A = Información producida para uso propio y de otros (accesible) O = Producida para uso propio d = Debería producirla # = No debería producirla U = Información usada de otras fuentes e = Debería usarla n = No la necesita de otros					
Grupos de acuerdo a Áreas de Información producida.		GRUPO I					
		Bco. Nacional ** A U n U n U Bco. Central ** A U A U A U Minist. Ec. ** n U n U n U INCAF ** A U A U A U IAN ** A U A U A U Enc. y Censos ** A U A U A U INFONAC ** A U n n A U MAG-Extensión ** A U d U d U % GRUPO I 88 100 50 88 62 100					
Grupos de acuerdo a Áreas de Información producida.		GRUPO II					
		Fac. Ec. ** n d n d n d % GRUPO II 0 0 0 0 0 0					
Grupos de acuerdo a Áreas de Información producida.		GRUPO IV					
		INCEI ** n n n n n n Asoc. Ganad.* n n n n n n Gurdián * A U n n A U % GRUPO IV 33 33 0 0 33 33					
Grupos de acuerdo a Áreas de Información producida.		GRUPO V					
		UNASEC ** n n n n n n % GRUPO V 0 0 0 0 0 0					
Grupos de acuerdo a Áreas de Información producida.		GRUPO VI					
		EXPORTENOS ** n n n n n n MAG-Cont. Cal. ** n n n n n n % GRUPO VI 0 0 0 0 0 0					
Grupos de acuerdo a Áreas de Información producida.		GRUPO VII					
		CATASTRO ** n n n n n n % GRUPO VII 0 0 0 0 0 0					

3.53 Información Produci- da y/o Usada		3.5341		3.5342		3.5343									
		Prod.	Usua.	Prod.	Usua.	Prod.	Usua.								
3.533 Area: Ciencia y Tecnología		Insumos		Mano de Obra Estacional		Uso de Ma- quinaria									
3.5334 Tópico: Estudio de Costos															
Nicaragua. Producción y Uso de Información sobre Costos, según Grupos. Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. y T. VI: S. II: S. y M. VII: M. IV: M. y T. VIII: T.		GRUPO I		GRUPO II		GRUPO IV		GRUPO V		GRUPO VI		GRUPO VII			
		Bco. Nacional **	A	U	n	U	n	U							
		Bco. Central **	A	U	A	U	A	U							
		Minist. Ec. **	n	U	n	U	n	U							
		INCAF **	A	U	A	U	A	U							
		IAN **	A	U	A	U	A	U							
		Enc. y Censos **	A	U	A	U	A	U							
		INFONAC **	A	U	n	n	A	U							
		MAG-Extensión **	A	U	d	U	d	U							
		§ GRUPO I	88	100	50	88	62	100							
		Comparación países centroamericanos		PORCENTAJES											
				Nicaragua	44	56	25	44	31	56					
		Guatemala	39	74	17	57	26	57							
		El Salvador	20	60	10	45	15	45							
		Honduras	56	78	44	72	44	72							
		Costa Rica	22	83	17	65	26	74							
		Regional, C.A.	35	71	22	57	28	61							
Simbología		* = Privados ** = Públicos A = Información producida para uso propio y de otros (accesible) O = Producida para uso propio d = Debería producirla n = No debería producirla U = Información usada de otras fuentes d = Debería usarla n = No la necesita de otros													

3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseminar y Recibir Información		3.5411	3.5412	3.5413	3.5414	3.5415	3.5416	
3.541 Métodos y Medios para procesar, adaptar y almacenar información		Uso de Información ya impresa	Realización de encuestas por muestreo	Uso de encuestas entre muestras típicas seleccionadas	Realización de censos	Realización de investigaciones científicas completas	Otros	
3.5411 Recopilación								
Nicaragua. Medios para Recopilar Información, según Grupos. Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. y T. VI: S. II: S. y M. VII: M. IV: M. y T. VIII: T.	GRUPO I	Bco. Nacional	X	X	X	-	X	X
		Bco. Central	X	X	X	X	X	X
		Minist. Ec.	X	-	-	X	X	X
		INCAF	X	-	-	-	X	-
		IAN	X	X	-	-	-	X
		Enc. y Censos	X	X	X	X	-	-
		INFONAC	X	-	-	-	-	X
		MAG-Extensión	X	X	-	-	X	-
		Σ GRUPO I	100	62	38	38	62	62
		GRUPO II	Fac. Ec.	X	-	-	-	-
	Σ GRUPO II	100	0	0	0	0	0	
	GRUPO IV	INCEI	X	X	-	-	-	-
		Aroc. Ganad.	X	-	-	-	-	-
		Gurdián	X	-	X	-	-	-
	Σ GRUPO IV	100	33	33	0	0	0	
	GRUPO V	INASEC	X	X	X	-	X	-
		Σ GRUPO V	100	100	100	0	100	0
	GRUPO VI	EXPORTENOS	X	-	-	-	-	-
		MAG-Cont. Cal.	X	X	-	-	-	X
		Σ GRUPO VI	100	50	0	0	0	50
	GRUPO VII	CATASTRO	-	X	-	-	X	-
		Σ GRUPO VII	0	100	0	0	100	0
	Simbología	Comparación países centroamericanos	Nicaragua	94	56	31	19	44
Guatemala			87	70	39	13	65	39
El Salvador			75	40	20	30	40	30
Honduras			100	50	44	39	61	39
Costa Rica			70	43	22	13	30	39
Regiond, C.A.			84	52	31	22	48	37
PORCENTAJES								
* = Privados ** = Públicos								
(X) = Respuesta afirmativa								
(-) = Respuesta negativa								

3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseñar y Recibir Inf.					
3.541 Métodos y Medios para procesar, adaptar y almacenar información					
3.5412 Procesamiento		3.54121 Manual	3.54122 Mecanizado	3.54123 Automatizado	
Nicaragua. Medios para Procesar Información, según Grupos. Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. y T. VI: S. II: S. y M. VII: M. IV: M. y T. VIII: T.	Simbología * = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa	GRUPO I			
		Bco. Nacional **	X	-	X
		Bco. Central **	X	-	X
		Minist. Ec. **	X	-	X
		INCAF **	X	-	X
		IAN **	X	-	-
		Enc. y Censos **	X	-	X
		INFONAC **	X	-	-
		MAG-Extensión **	X	-	-
		Σ GRUPO I	100	0	62
		GRUPO II			
		Fac. Ec. **	X	-	-
		Σ GRUPO II	100	0	0
		GRUPO IV			
		INCEI **	X	-	-
		Asoc. Ganad. *	X	-	-
		Gurdián *	X	X	-
		Σ GRUPO IV	100	33	0
		GRUPO V			
		UNASEC **	X	-	X
		Σ GRUPO V	100	0	100
		GRUPO VI			
		EXPORTEMOS **	X	-	-
		MAG-Cont. Cal. **	X	-	-
		Σ GRUPO VI	100	0	0
		GRUPO VII			
		CATASTRO **	X	-	-
		Σ GRUPO VII	100	0	0
PORCENTAJES					
Nicaragua		100	6	38	
Guatemala		100	17	57	
El Salvador		90	10	35	
Honduras		100	0	22	
Costa Rica		96	17	39	
Regional, C.A.		97	11	39	

3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseminar y Recibir Información		3.54131 Resumen y tabulación	3.54132 Proyecciones	3.54133 Análisis Estadístico	3.54134 Análisis Económico	3.54135 Análisis Social	3.54136 Análisis Matemático	3.54137 Clasificación	3.54138 Otros	
3.541 Métodos y Medios para procesar, adaptar y almacenar información										
3.5413 Análisis Numérico										
Nicaragua. Métodos para Analizar Información Numérica, según Grupos.	Grupos de acuerdo a áreas de Información producida. I: S. M. y T. V: S. II: S. y M. VI: M. IV: A. y T. VII: T.	GRUPO I								
		Bco. Nacional **	X	X	X	X	X	X	X	-
		Bco. Central **	X	X	X	X	-	X	-	-
		Minist. Ec. **	X	X	X	X	X	-	-	-
		INCAF **	X	X	X	X	X	X	-	-
		IAN **	X	X	X	X	X	-	-	-
		Enc. y Censos **	X	X	X	X	-	X	X	-
		INFONAC **	X	X	X	X	-	-	-	-
		MAG-Extensión **	X	-	X	-	X	-	-	-
		100° GRUPO I	100	88	100	88	62	50	25	0
		GRUPO II								
		Fac. Ec. **	X	X	X	X	-	-	-	-
		100° GRUPO II	100	100	100	100	0	0	0	0
		GRUPO IV								
		INCEI **	-	X	X	X	-	-	-	-
		Asoc. Ganad. *	X	-	X	X	-	-	-	-
		Gurdián *	X	-	X	X	-	-	-	-
		100° GRUPO IV	67	33	100	100	0	0	0	0
		GRUPO V								
		UNASEC **	X	X	X	X	X	X	-	X
		100° GRUPO V	100	100	100	100	100	100	0	100
		GRUPO VI								
		EXPORTENOS **	X	X	X	X	-	-	-	-
		MAG-Cont. Cal. **	X	-	X	-	-	-	-	-
		100° GRUPO VI	100	50	100	50	0	0	0	0
		GRUPO VII								
		CATASTRO **	X	-	X	X	-	-	-	-
100° GRUPO VII	100	0	100	100	0	0	0	0		
Comparación países centroamericanos		PORCENTAJES								
Nicaragua		94	69	100	89	38	31	12	6	
Guatemala		100	57	100	65	39	61	43	4	
El Salvador		95	50	80	60	40	20	25	5	
Honduras		89	67	89	56	39	33	72	6	
Costa Rica		78	48	57	52	30	30	17	13	
Regional, C.A.		91	57	84	63	37	36	34	5	
Simbología		* = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa								

3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseminar y Recibir Inf.		3. 54141 Resúmenes de literatura	3. 54142 Clasificación Decimal Dewey	3. 54143 Clasificación de la Library of Congress	3. 54144 Clasificación Decimal Universal	3. 54145 Descriptores	3. 54146 Otros	
3.541 Métodos y Medios para procesar, adaptar y almacenar información	3.5414 Análisis Bibliográfico							
Nicaragua. Métodos para Analizar Información Bibliográfica. según Grupos. Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. y T. VI: S. II: S. y M. VII: M. IV: M. y T. VIII: T.		GRUPO I						
		Bco. Nacional **	-	X	-	-	X	-
		Bco. Central **	X	X	-	-	X	-
		Minist. Ec. **	X	-	-	-	-	-
		INCAF **	X	-	X	-	-	-
		IAN **	X	-	-	-	X	-
		Enc. y Censos **	-	X	-	X	-	-
		INFONAC **	X	-	-	-	-	-
		MAG-Extensión **	X	X	-	-	X	-
		§ GRUPO I	75	50	12	12	50	0
		GRUPO II						
		Fac. Ec. **	-	-	-	-	X	-
		§ GRUPO II	0	0	0	0	100	0
		GRUPO IV						
		INCEI **	X	-	-	-	-	-
		Asoc. Ganad. *	X	-	-	-	-	-
		Gurdián *	X	-	-	-	-	-
		§ GRUPO IV	100	0	0	0	0	0
		GRUPO V						
		UNASEC **	-	X	-	X	-	-
		§ GRUPO V	0	100	0	100	0	0
		GRUPO VI						
		EXPORTENOS **	X	-	-	-	-	-
		MAG-Cont. Cal. **	X	-	-	-	-	-
		§ GRUPO VI	100	0	0	0	0	0
		GRUPO VII						
		CATASTRO **	X	-	-	-	-	-
§ GRUPO VII	100	0	0	0	0	0		
Comparación países centroamericanos PORCENTAJES		Nicaragua	75	31	6	12	31	0
		Guatemala	70	31	13	0	39	4
		El Salvador	65	30	0	15	15	0
		Honduras	50	56	0	6	28	11
		Costa Rica	22	9	0	0	9	0
		Regional, C.A.	55	30	4	6	24	3
Simbología * = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa								

3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseminar y Recibir Información 3.541 Métodos y Medios para procesar, adaptar y almacenar información 3.5415 Adaptación de la información a las necesidades de los usuarios		3.54152 Conocimiento de las necesidades de los usuarios					
		3.54151 Adaptación de la información	3.541521 Investigación periódica y sistémica	3.541522 Investigación ocasional	3.541523 Otros		
Nicaragua. Adaptación a Necesidades de Usuarios. según Grupos. Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. Y T. V: S. II: S. Y M. VII: H. IV: M. Y T. VIII: T.	GRUPO I	Bco. Nacional **	X	-	-	X	
		Bco. Central **	-	-	-	-	-
		Minist. Ec. **	X	X	-	-	-
		INCAE **	X	X	-	-	-
		IAN **	X	-	X	-	-
		Enc. y Censos **	X	X	-	-	-
		INFONAC **	X	X	-	-	-
		MAG-Extensión **	X	X	X	X	X
		Σ GRUPO I	88	63	25	25	
		GRUPO II	Fac. Ec. **	X	-	X	-
			Σ GRUPO II	100	0	100	0
			GRUPO IV	INCEI **	X	X	-
		Asoc. Ganad. *		X	X	-	-
		Gurdián *		X	-	X	-
		Σ GRUPO IV	100	67	33	0	
	GRUPO V	UNASEC **	X	-	X	-	
		Σ GRUPO V	100	0	100	0	
	GRUPO VI	EXPORTEMOS **	-	X	-	-	
		MAG-Cont. Cal. **	X	-	X	-	
	Σ GRUPO VI	50	50	50	0		
	GRUPO VII	CATASTRO **	X	-	-	X	
		Σ GRUPO VII	100	0	0	100	
	Comparación países centroamericanos	PERCENTAJES	Nicaragua	88	50	38	19
			Guatemala	95	35	48	17
			El Salvador	95	50	45	5
		Honduras	94	50	56	11	
		Costa Rica	56	17	39	0	
		Regional, C.A.	84	38	45	8	
Simbología		* = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa					

3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseñar y Recibir Inf.		3.54162 Materiales elaborados en la unidad													
		3.54161 Existencia de unidad especializada	3.541621 Boletines para radio	3.541622 Boletines para T.V.	3.541623 Boletines para prensa	3.541624 Cuadros estadísticos para periódicos, con anillos	3.541625 Cuadros estadísticos para periódicos, sin anillos	3.541626 Artículos para periódicos	3.541627 Gráficos informativos	3.541628 Otros	3.54163 Normas para adaptar la información				
3.5416 Medios para los cuales adapta información	Métodos y Medios para Producir, Diseñar y Recibir Inf.	3.54162 Materiales elaborados en la unidad													
		Nicaragua. Medios para los que Adepte Información en Unidades Especializadas, según Grupos. Grupos de acuerdo a áreas de Información producida. I: S. M. y T. VI: S. II: S. y M. VII: M. III: M. y T. VIII: T.	GRUPO I GRUPO II GRUPO IV GRUPO V GRUPO VI GRUPO VII	Bco. Nacional**	X	X	X	X	X	-	X	X	X	-	
				Bco. Central**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Minist. Ec.**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				INCAE**	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X
				IAN**	X	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-
				Enc. y Censos**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				INFONAC**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				MAG-Extensión**	X	X	-	X	-	-	-	X	X	X	X
				§ GRUPO I	50	50	25	50	12	12	38	25	25	25	
				GRUPO II	Fac. Ec.**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				§ GRUPO II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				GRUPO IV	INCEI**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Asoc. Ganad.**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Gurdián**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
§ GRUPO IV	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0			
GRUPO V	UNASEC**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
§ GRUPO V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
GRUPO VI	EXPORTENOS**	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-				
MAG-Cont. Cal.**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
§ GRUPO VI	50	50	0	50	0	0	0	0	0	0					
GRUPO VII	CATASTRO**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
§ GRUPO VII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Simbología * = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa	Comparación países centroamericanos PORCENTAJES	Nicaragua	31	31	12	31	6	6	19	12	12	12			
		Guatemala	56	48	31	39	0	13	39	35	17	30			
		El Salvador	75	40	35	85	30	0	45	30	20	30			
		Honduras	66	44	22	56	22	11	56	27	22	38			
		Costa Rica	30	17	13	22	4	0	30	18	4	9			
Regional, C.A.	52	36	23	38	12	6	38	24	15	24					

3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseminar y Recibir Información		3.54171 Fichero o Tarjetero	3.54172 Discos (Computador)	3.54173 Cintas Magnéticas	3.54174 Cintas perforadas	3.54175 Catálogo de biblioteca, en fichas	3.54176 Catálogo de biblioteca automatizado	3.54177 Otros
3.541	Métodos y medios para procesar, adaptar y almacenar información	Bco. Nacional**	-	-	-	-	-	-
		Bco. Central**	-	-	-	-	X	X
3.5417	Métodos utilizados para almacenamiento	Minist. Ec.**	-	-	-	-	-	-
		INCAF**	X	-	-	-	X	-
		IAN**	-	-	-	-	-	-
		Enc. y Censos**	-	-	-	X	-	-
		INFONAC**	X	-	-	-	-	-
		MAG-Extensión**	X	-	-	X	-	-
		o/ GRUPO I	38	0	0	0	50	12
		GRUPO II						
		Fac. Ec.**	-	-	-	-	-	-
		o/ GRUPO II	0	0	0	0	0	0
		GRUPO IV						
		INCEI**	X	-	-	-	-	-
		Asoc. Ganad.**	-	-	-	-	-	-
		Gurdián**	X	-	-	-	-	-
		o/ GRUPO IV	67	0	0	0	0	0
		GRUPO V						
		UNASEC**	X	-	X	-	-	-
		o/ GRUPO V	100	0	100	0	0	0
		GRUPO VI						
		EXPORTEMOS**	X	-	-	X	X	-
		MAG-Cont.Cal.**	-	-	-	-	-	X
		o/ GRUPO VI	50	0	0	50	50	50
		GRUPO VII						
		CATASTRO**	X	-	-	-	-	-
		o/ GRUPO VII	100	0	0	0	0	0
		PARCENTAJES						
		Nicaragua	50	0	6	6	31	12
		Guatemala	78	17	85	4	35	22
		El Salvador	35	20	15	0	20	5
		Honduras	56	6	6	0	11	6
		Costa Rica	74	13	17	0	4	30
		Regional, C.A.	60	11	16	2	19	16
Simbología		* = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa						

		3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseminar y Recibir Información	3.542 Diseminación	3.5421 Destinatarios	3.54211 Uso interno del organismo	3.54212 Usuarios individuales	3.54213 Otros, a nivel nacional	3.54214 Otros, a nivel Centroamericano	3.54215 Otros, a nivel Internacional.	
Nicaragua. Destinatarios de Información Producida o Procesada, según Grupos.	Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. y T. V: S. II: S. y M. VI: M. IV: M. y T. VII: T.	GRUPO I		Bco. Nacional **	X	X	X	X	X	
		Bco. Central **	X	X	X	X	X	X		
		Minist. Ec. **	X	X	X	X	X	X		
		INCAE **	X	X	X	X	X	X		
		IAN **	X	X	X	X	X	X		
		Enc. y Censos **	X	X	X	X	X	X		
		INFONAC **	X	X	X	X	X	X		
		MAG-Extensión **	X	X	X	X	X	X		
		o/o GRUPO I	100	100	100	100	100	100		
		GRUPO II		Fac. Ec. **	X	X	X	X	X	X
		o/o GRUPO II	100	100	100	100	100	100		
		GRUPO IV		INCEI **	X	X	X	X	X	X
		Asoc. Ganad. *	X	X	X	X	X	X		
		Gurdían *	X	X	X	X	X	X		
		o/o GRUPO IV	100	100	100	67	67	67		
		GRUPO V		UNASEC **	X	-	-	-	-	-
		o/o GRUPO V	100	0	0	0	0	0		
		GRUPO VI		EXPORTEMOS **	X	X	X	X	X	X
		MAG-Cont. Cal. **	X	X	X	X	X	X		
		o/o GRUPO VI	100	100	100	100	100	100		
		GRUPO VII		CATASTRO **	X	X	X	X	X	X
		o/o GRUPO VII	100	100	100	100	100	100		
		PORCENTAJES		Nicaragua	100	94	94	88	88	
		Guatemala	91	96	96	65	74			
		El Salvador	90	95	96	90	85			
Honduras	100	100	100	77	83					
Costa Rica	96	87	87	57	57					
Regional, C. A.	95	94	94	75	76					
Simbología	* = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa									

3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseminar y Recibir Información		3.54221 Sin solicitud	3.54222 Con solicitud gratuita	3.54223 Con solicitud pagada	3.54224 Suscripción gratuita	3.54225 Suscripción pagada	
3.542 Diseminación							
3.5422 Requisitos							
Nicaragua. Requisitos para Proporcionar Información. según Grupos Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. y T. VI: S. II: S. y M. VII: M. IV: M. y T. VIII: T.	GRUPO I	Bco. Nacional**	X	X	-	-	
		Bco. Central	X	X	-	-	
		Minist. Ec.**	-	X	-	-	
		INCAE**	-	X	X	-	
		IAN**	-	X	-	X	
		Enc. y Censos**	-	X	-	-	
		INFONAC**	-	X	-	X	
	MAG-Extensión**	-	X	-	X		
	§ GRUPO I	25	100	12	38	0	
	GRUPO II	Fac. Ec.**	X	-	-	-	
		§ GRUPO II	100	0	0	0	
	GRUPO IV	INCEI*	X	X	-	-	
		Asoc. Ganad.*	X	-	-	-	
		Gurdián*	-	X	-	-	
		§ GRUPO IV	67	67	0	0	
	GRUPO V	UNASEC**	-	X	-	-	
		§ GRUPO V	0	100	0	0	
	GRUPO VI	EXPORTENOS**	-	X	-	-	
		MAG-Cont. Cal.**	X	X	-	-	
		§ GRUPO VI	50	100	0	0	
	GRUPO VII	CATASTRO**	-	X	X	-	
		§ GRUPO VII	0	100	100	0	
	Comparación países centroamericanos	Nicaragua	38	88	12	19	0
		Guatemala	74	87	17	17	4
		El Salvador	60	80	10	35	10
Honduras		56	89	0	44	11	
Costa Rica		65	83	4	17	4	
Regional, C.A.		61	85	9	26	6	
Simbología	* = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa						

3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseminar y Recibir Información		3.542 Diseminación		3.5423 Material Impreso y frecuencia de distribución		3.54231 Monografías	3.54232 Revistas	3.54233 Extractos	3.54234 Censos	3.54235 Estadísticas	3.54236 Comunicaciones en periódicos	3.54237 Folletos Informativos	3.54238 Bibliografías	3.54239 Otros		
Nicaragua. Material Impreso y Frecuencia de Distribución, según Grupos.	Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. y T. V: S. II: S. y M. VI: M. III: M. y T. VII: T.	GRUPO I														
		Bco. Nacional	-	tm/m	-	-	-	3por/s	a	-	-	-	m	-	-	
		Bco. Central	o	tm/sm	-	o	a	-	o	m	-	o	o	m	q/sm/tm	
		Minist. Ec.	o	o	o	-	o	o	o	o	o	o	o	o	-	
		INCAE	a	-	o	-	-	o	m	o/m	-	-	-	-	-	
		IAN	o	tm/a/m	o	-	m/tm/a	o	m/tm/a	-	-	-	-	-	-	
		Enc. y Censos	-	-	-	o	m/a	-	o	-	-	-	-	-	-	
		INFONAC	o/a	a	-	-	a	-	s	-	-	-	-	-	-	
		MAG-Extensión	a	m	-	-	-	di	di/o	o	-	-	-	-	-	
		o ^o GRUPO I	75	75	38	25	62	62	100	50	25	-	-	-	-	
		GRUPO II														
		Fac. Ec.	o	-	-	-	-	-	q	-	-	-	-	-	-	
		o ^o GRUPO II	100	0	0	0	0	0	100	0	0	-	-	-	-	
		GRUPO IV														
		INCEI	-	-	-	-	di	s	-	-	-	-	-	-	q	
		Asoc. Ganad.	-	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s	
		Gurdián	-	-	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		o ^o GRUPO IV	0	33	33	0	33	33	0	0	67	-	-	-	-	
		GRUPO V														
		INASEC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o
		o ^o GRUPO V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
GRUPO VI																
EXPORTENOS	-	-	-	-	-	s	m/q	-	-	-	-	-	-	-		
MAG-Cont. Cal.	-	-	-	-	-	s/m	m	-	-	-	-	-	-	-		
o ^o GRUPO VI	0	0	0	0	0	100	100	0	0	-	-	-	-			
GRUPO VII																
CATASTRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o		
o ^o GRUPO VII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100			
PORCENTAJES																
Nicaragua	44	44	25	12	38	50	69	25	38	-	-	-	-	-		
Guatemala	30	30	17	4	35	57	78	17	78	-	-	-	-	-		
El Salvador	40	35	30	10	40	75	60	10	40	-	-	-	-	-		
Honduras	22	44	17	17	33	61	61	6	44	-	-	-	-	-		
Costa Rica	30	17	13	9	35	47	43	17	57	-	-	-	-	-		
Regional, C.A.	33	33	20	9	36	58	62	15	52	-	-	-	-	-		

* Privados
 ** Públicos
 o = ocasional tm/m = trimestral y mensual s/m = semanal y mensual
 a = anual tm/sm = Trimestral y semestral
 o/a = ocasional y anual tm/a/m = trimestral, anual y mensual di/o = diaria y ocasional
 tm = trimestral m/a = mensual y anual q = quincenal
 m = mensual di = diaria m/q = mensual y quincenal
 sm = semestral 3 por s=3 por semana
 o/m = ocasional y mensual
 q/sm/tm = quincenal, semestral y trimestral

3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseminar y Recibir Información		3.54241 Cintas Magnéticas	3.54242 Discos	3.54243 Cassettes	3.54244 Películas	3.54245 Diapositivas	3.54246 Comunicaciones Personales	3.54247 Otros		
3.542 Diseminación										
3.5424 Material no impreso										
<p>Nicaragua. Material no impreso para Diseminar Información, según Grupos.</p> <p>Grupos de acuerdo a áreas de Información producida.</p> <p>I: S. M. y T. VI: S. II: S. y M. VII: M. III: S. y T. VIII: T.</p>		GRUPO I								
		Bco. Nacional **	-	-	-	-	-	X	X	
		Bco. Central **	-	-	-	-	-	X	-	
		Minist. Ec. **	-	-	-	-	-	X	-	
		INCAE **	-	-	-	-	-	-	X	
		IAN **	X	-	-	-	X	X	X	
		Enc. y Censos **	-	-	-	-	-	X	-	
		INFONAC **	-	-	-	-	-	X	-	
		MAG-Extensión **	X	-	-	-	-	X	X	
		§ GRUPO I	25	0	0	0	12	88	50	
		GRUPO II								
		Fac. Ec. **	-	-	-	-	-	X	-	
		§ GRUPO II	0	0	0	0	0	100	0	
		GRUPO IV								
		INCEI **	-	-	-	-	-	X	-	
		Asoc. Ganad. *	-	-	X	-	-	-	-	
		Gurdián *	-	-	-	-	-	X	-	
		§ GRUPO IV	0	0	33	0	0	67	0	
		GRUPO V								
		UNASEC **	-	-	-	-	-	X	-	
		§ GRUPO V	0	0	0	0	0	100	0	
		GRUPO VI								
		EXPORTENOS **	-	-	X	-	-	X	-	
		MAG-Cont. Cal. **	-	-	-	-	-	X	-	
		§ GRUPO VI	0	0	50	0	0	100	0	
GRUPO VII										
CATASTRO **	-	-	-	-	-	X	-			
§ GRUPO VII	0	0	0	0	0	100	0			
Comparación países centroamericanos		PORCENTAJES								
		Nicaragua	12	0	12	0	6	88	25	
		Guatemala	4	0	9	26	26	61	18	
		El Salvador	5	0	0	15	20	50	35	
		Honduras	6	6	6	38	44	94	44	
		Costa Rica	13	4	4	4	13	87	17	
Regional, C.A.		8	2	6	17	22	75	27		
Simbología		* = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa								

3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseminar y Recibir Información		3.5425 Medios para transferir información	3.54251 Correo Aéreo	3.54252 Correo terrestre o marítimo	3.54253 Teléfono	3.54254 Telex	3.54255 Radio-comunicación	3.54256 Terminales de computador	3.54257 Programas de radio	3.54258 Televisión	3.54259 Cine	3.542510 Prensa	3.542511 Agentes de Campo		
Nicaragua. Medios para Transferir Información, según Grupos. Grupos de acuerdo a áreas de información producida.	I: S. M. y T. VI: S. II: S. y M. VI: M III: S. y T. VI: M III: T.	GRUPO I	Rco. Nacional **	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X	X	
			Rco. Central **	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X
			Minist. Ec. **	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
			INCAF **	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-
			IAN **	X	X	X	-	X	-	X	-	-	-	X	X
			Enc. y Censos **	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			INFONAC **	X	X	X	X	X	-	X	-	-	-	X	X
			MAG-Extensión **	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	X	X
			§ GRUPO I	100	100	75	38	50	0	62	25	0	62	62	
			GRUPO II	Fac. Ec. **	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		§ GRUPO II	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		GRUPO IV	INCEI **	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	X	
		Asoc. Ganad. *	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	X	X	
		Gurdián *	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X	
		§ GRUPO IV	67	100	100	33	33	0	67	0	0	67	100		
		GRUPO V	UNASEC **	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		§ GRUPO V	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		GRUPO VI	EXPORTENOS **	X	X	X	-	-	-	X	-	-	X	-	
		MAG-Cont. Cal. **	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	X	X	
		§ GRUPO VI	100	100	100	0	0	0	100	0	0	100	50		
GRUPO VII	CATASTRO **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
§ GRUPO VII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Comparación países centroamericanos	PORCENTAJES	Nicaragua	88	94	69	25	31	0	56	12	0	56	56		
		Guatemala	78	91	61	30	43	0	48	35	9	78	52		
		El Salvador	60	70	40	5	15	0	45	30	15	75	45		
		Honduras	100	89	83	0	22	0	44	11	0	67	56		
		Costa Rica	78	100	74	22	13	0	26	17	4	48	65		
		Regional, C.A.	80	89	65	17	25	0	43	22	6	65	55		
Simbología	* = Privados ** = Públicos														
	(X) = Respuesta afirmativa														
	(-) = Respuesta negativa														

3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseminar y Recibir Información		3.54311	3.54312	3.54313	3.54314	3.54315	3.54316	3.54317	
3.543 Métodos y Medios para utilizar y procesar información recibida		Publicidad	Estadística	Docencia	Planificación y elaboración de programas y proyectos	Estudios	Divulgación	Referencia interna	
3.5431 Aplicaciones									
<p>Nicaragua. Aplicaciones dadas a la información Recibida de Otras Fuentes, según Grupos.</p> <p>Grupos de acuerdo a áreas de Información producida.</p> <p>I: S. M. y T. V: S. II: S. y M. VI: M. IV: N. y T. VII: T.</p>	GRUPO I	Bco. Nacional **	-	-	-	X	X	-	
		Bco. Central **	-	-	-	X	-	X	X
		Minist. Ec. **	-	-	-	X	-	X	-
		INCAE **	-	-	X	-	X	X	-
		IAN **	-	-	-	X	-	X	-
		Enc. y Censos **	-	-	-	X	-	X	-
		INFONAC **	-	-	-	X	-	X	-
	MAG-Extensión **	-	-	-	-	-	X	X	
	Σ GRUPO I	0	0	12	62	25	100	25	
	GRUPO II	Fac. Ec. **	-	-	X	-	-	X	-
		Σ GRUPO II	0	0	100	0	0	100	0
	GRUPO IV	INCEI **	-	-	-	-	-	X	X
		Asoc. Ganad. *	X	-	-	-	-	-	-
		Gurdián *	X	-	-	X	-	-	-
		Σ GRUPO IV	67	0	0	33	0	33	33
	GRUPO V	UNASEC **	-	-	-	X	-	X	-
		Σ GRUPO V	0	0	0	100	0	100	0
	GRUPO VI	EXPORTEMOS **	-	-	-	-	X	X	X
		MAG-Cont. Cal. **	-	-	-	X	-	X	X
		Σ GRUPO VI	0	0	0	50	50	100	100
	GRUPO VII	CATASTRO **	-	-	X	-	X	X	-
		Σ GRUPO VII	0	0	100	0	100	100	0
	<p>Comparación países centroamericanos</p> <p>PORCENTAJES</p>	Nicaragua	12	0	19	50	25	88	31
		Guatemala	4	0	4	26	65	96	26
		El Salvador	5	10	5	25	40	95	45
		Honduras	22	11	44	44	33	78	0
		Costa Rica	13	0	4	17	26	87	35
Regional, C.A.		11	4	15	31	39	89	28	
Simbología	<p>* = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa</p>								

		3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseminar y Recibir Información				
		3.543 Métodos y Medios para utilizar y procesar información recibida				
		3.5432 Tratamiento		3.54321 Análisis	3.54322 Codificación, Clasificación	3.54323 Adaptación
Nicaragua. Tratamiento que Recibe la Información Obtenida de Otras Fuentes, según Grupos	Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. y T. V: S. II: S. y M. VI: M. IV: M. y T. VII: T.	GRUPO I				
		Bco. Nacional **	X	-	-	
		Bco. Central **	X	-	-	
		Minist. Ec. **	X	-	-	
		INCAE **	X	-	X	
		IAN **	X	X	-	
		Enc. y Censos **	X	-	-	
		INFONAC **	X	-	-	
		MAG-Extensión	X	X	-	
		o/o GRUPO I	100	25	12	
		GRUPO II				
		Fac. Ec. **	X	-	-	
		o/o GRUPO II	100	0	0	
		GRUPO IV				
		INCEI **	X	-	-	
		Asoc. Ganad. *	X	-	-	
		Gurdián *	X	-	-	
		o/o GRUPO IV	100	0	0	
		GRUPO V				
		UNASEC **	X	-	-	
		o/o GRUPO V	100	0	0	
		GRUPO VI				
		EXPORTEMOS **	X	X	X	
		MAG-Cont. Cal. **	X	-	-	
		o/o GRUPO VI	100	50	50	
		GRUPO VII				
		CATASTRO **	X	-	-	
o/o GRUPO VII	100	0	0			
PORCENTAJES						
Nicaragua	100	19	12			
Guatemala	100	13	9			
El Salvador	80	40	10			
Honduras	88	44	56			
Costa Rica	83	26	17			
Regional. C. A.	90	28	20			
Simbología	* = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa					

3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseminar y Recibir Información		3.54331	3.54332	3.54333	3.54334	3.54335	3.54336		
3.543 Métodos y Medios para utilizar y procesar información recibida		Solicitud ocasional Gratuita	Solicitud ocasional pagada	Suscripción periódica gratuita	Suscripción periódica pagada	Consultas personales	Otros		
3.5433 Mecanismos para obtener información									
Nicaragua. Mecanismos para Obtener Información, según Grupos. Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. y T. V: S. II: S. y M. VI: M. IV: M. y T. VII: T.	GRUPO I	Bco. Nacional**	X	-	X	X	X	-	
		Bco. Central*	X	-	X	X	X	-	
		Minist. Ec. **	X	-	X	-	X	-	
		INCAE **	-	-	X	X	X	-	
		IAN **	X	-	X	-	X	-	
		Enc. y Censos **	X	-	X	-	X	-	
		INFONAC **	X	X	X	X	X	-	
	MAG-Extensión**	X	X	X	X	X	-		
	Σ GRUPO I	87	25	100	62	100	0		
	GRUPO II	Fac. Ec. **	X	-	X	X	-	-	
		Σ GRUPO II	100	0	100	100	0	0	
	GRUPO IV	INCEI **	X	-	X	X	X	-	
		Asoc. Ganad.*	X	X	-	X	-	-	
		Gurdián *	X	X	X	X	X	-	
		Σ GRUPO IV	100	67	67	100	67	0	
	GRUPO V	UNASEC **	X	-	X	X	X	-	
		Σ GRUPO V	100	0	100	100	100	0	
	GRUPO VI	EXPORTENQS **	X	X	X	X	-	-	
		MAG-Cont. Cal. **	X	-	X	-	X	-	
		Σ GRUPO VI	100	50	100	50	50	0	
	GRUPO VII	CATASTRO **	X	X	X	-	-	-	
		Σ GRUPO VII	100	100	100	0	0	0	
	Comparación países centroamericanos	NICARAGUA		94	38	94	69	75	0
		Guatemala		100	52	83	65	74	4
		El Salvador		100	10	95	25	80	5
		Honduras		100	38	88	77	88	11
		Costa Rica		100	22	83	35	57	18
Regional, C.A.		99	32	88	53	74	7		
Simbología	* = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa								

3.54 Métodos y Medios para Producir, Diseminar y Recibir Información		3.54341 Correo marítimo	3.54342 Correo Aéreo	3.54343 Correo Terrestre	3.54344 Teléfono	3.54345 Telex	3.54346 Terminales de Computador	3.54347 Radio-comunicación	3.54348 Otros	
3.543 Métodos y Medios para utilizar y procesar información recibida										
3.5434 Medios por los cuales obtienen la información										
Nicaragua. Medios para Obtener Información de otras Fuentes, según Grupos.										
Grupos de acuerdo a áreas de información producida.										
I: S, M, y T. V: S. II: S, y M. VI: M. IV: M, y T. VII: T.										
		GRUPO I			GRUPO II			GRUPO IV		
		Bco. Nacional **	-	X	X	X	X	X	X	
		Bco. Central **	X	X	X	X	X	-	X	
		Minist. Ec. **	X	X	X	X	X	-	-	
		INCAE **	X	X	X	X	-	-	-	
		IAN **	-	X	X	X	X	-	X	
		Enc. y Censos **	X	X	X	X	X	-	-	
		INFONAC **	X	X	X	X	X	-	X	
		MAG-Extensión **	X	X	X	X	-	-	X	
		§ GRUPO I	75	100	100	100	75	25	50	
		Fac. Ec. **	-	X	X	-	-	-	-	
		§ GRUPO II	0	100	100	0	0	0	0	
		INCEI **	-	X	X	X	X	-	X	
		Asoc. Ganad. *	-	X	X	X	-	-	-	
		Gurdián *	-	X	X	X	-	-	X	
		§ GRUPO IV	0	100	100	100	33	0	67	
		UNASEC **	X	X	X	X	-	-	-	
		§ GRUPO V	100	100	100	100	0	0	0	
		EXPORTENOS **	-	X	X	X	-	-	-	
		MAG-Cont. Cal. **	X	X	X	X	-	-	X	
		§ GRUPO VI	50	100	100	100	0	0	50	
		CATASTRO **	X	X	X	-	-	-	X	
		§ GRUPO VII	100	100	100	0	0	0	100	
Comparación países centroamericanos		Nicaragua	56	100	100	88	44	12	38	38
		Guatemala	39	83	83	39	35	0	26	17
		El Salvador	20	90	90	60	10	5	15	35
		Honduras	66	100	100	88	17	0	28	67
		Costa Rica	74	96	96	78	30	4	26	26
		Regional, C.A.	48	92	93	60	27	4	26	35
Simbología		* = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa								

2.66 Recursos Humanos	3.551 Recopilación				3.552 Procesamiento				3.553 Análisis de información				3.554 Clasificación				3.555 Almacenamiento				3.556 Adaptación a los Medios de Difusión				3.557 Discriminación				
	3.5511 Personal para esta función	3.5512 Cargo específico	3.5513 Especialización	3.5514 Necesidades de capacitación	3.5521 Personal para esta función	3.5522 Cargo específico	3.5523 Especialización	3.5524 Necesidades de capacitación	3.5531 Personal para esta función	3.5532 Cargo específico	3.5533 Especialización	3.5534 Necesidades de capacitación	3.5541 Personal para esta función	3.5542 Cargo específico	3.5543 Especialización	3.5544 Necesidades de capacitación	3.5551 Personal para esta función	3.5552 Cargo específico	3.5553 Especialización	3.5554 Necesidades de capacitación	3.5561 Personal para esta función	3.5562 Cargo específico	3.5563 Especialización	3.5564 Necesidades de capacitación	3.5571 Personal para esta función	3.5572 Cargo específico	3.5573 Especialización	3.5574 Necesidades de capacitación	
GRUPO I	Bco. Nacional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Bco. Central																												
	Minist. Ec.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	INCAE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	IAN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Enc. y Censos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	INFONAC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	MAG-Extensión	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	o/o GRUPO I	88	38	25	62	68	62	25	62	100	12	50	50	26	13	26	50	38	12	28	62	0	25	25	76	28	0	38	
	Fac. Ec.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
o/o GRUPO II	100	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	100	0	0	0	0	
INCEI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Asoc. Canad.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Gurdín																													
o/o GRUPO IV	67	33	0	33	33	0	0	33	100	33	33	67	33	0	0	33	0	0	33	33	0	0	0	100	67	0	67		
UNASEC	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
o/o GRUPO V	100	0	0	100	100	0	0	100	100	0	0	100	100	0	100	100	0	0	100	100	0	0	0	100	0	0	0	0	
EXPORTEMOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
MAG-Cont. Cal.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
o/o GRUPO VI	100	0	50	100	50	0	50	50	50	0	0	50	50	0	50	50	0	0	50	50	0	0	0	100	50	0	0	0	
CATASTRO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
o/o GRUPO VII	100	0	100	100	100	0	100	100	100	0	100	100	100	0	100	100	0	0	100	100	0	0	0	100	0	0	0	0	
Nicaragua	88	38	36	63	75	31	25	56	94	38	81	56	44	0	31	38	19	19	50	44	0	12	12	75	31	6	38		
Guatemala	100	26	39	70	91	13	39	65	100	22	43	70	87	26	35	57	30	35	61	74	22	39	43	78	22	48	50		
El Salvador	80	36	40	55	85	35	35	66	85	10	30	76	60	18	10	48	80	20	10	66	30	10	55	48	18	10	36		
Honduras	100	28	67	50	100	22	50	61	100	11	72	56	100	11	50	67	94	50	28	72	89	23	72	56	94	11	61	50	
Costa Rica	91	22	35	43	74	13	22	39	74	17	35	30	65	9	17	17	70	23	13	22	57	9	13	74	13	17	25		
Regional, C. A.	72	28	43	55	86	21	32	57	91	18	42	57	71	13	28	44	76	25	20	53	67	19	29	73	23	29	26		

•• Privados
 •• Públicos
 (X) = Respuesta afirmativa
 (-) = Respuesta negativa

Nicaragua, Recursos Humanos para el Manejo de Información, según Grupos.
 Grupos de acuerdo a áreas de información producidas.

Nicaragua. Oferta y Demanda de Información Socioeconómica.

3. 56 Flujo de Información	Número de Organismos																
	Oferta de Información						Demanda de Información										
	Disponibilidad		Dispo- nible 1/		Disponi- ble 2/		Productores deb. producir 3/		No deberían producir		Usuarios potenciales		Usuarios deberían usar 4/		No la ne- cesitan		
Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D
3. 5611 Estructuras Agrarias																	
Tenencia de la tierra																	
7	0	7	0	0	0	7	0	7	0	1	0	1	0	10	0	10	0
Uso de la tierra																	
7	0	7	0	0	0	7	0	7	0	3	0	3	0	10	0	10	0
Mano de obra empleada																	
7	0	7	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	10	0	10	0
Inversiones económicas																	
9	0	9	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	10	0	10	0
Uso de tecnología																	
9	0	9	0	0	0	9	0	9	0	0	0	0	0	10	0	10	0
Uso de servicios																	
8	0	8	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0	10	0	10	0
3. 5612 Población Rural																	
Características generales																	
8	0	8	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0	10	0	10	0
Procesos vitales																	
8	0	8	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0	10	0	10	0
Niveles de vida																	
8	0	8	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0	10	0	10	0
3. 5613 Organización relacionada con el desarrollo																	
Campesinos organizados																	
8	0	8	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0	10	0	10	0
Agricultores asociados																	
8	0	8	0	0	0	8	0	8	0	1	0	1	0	10	0	10	0
Sector público: servicios agropecuarios																	
6	0	6	0	0	0	6	0	6	0	2	0	2	0	10	0	10	0
Sector privado: servicios agropecuarios																	
6	0	6	0	0	0	6	0	6	0	1	0	1	0	10	0	10	0
3. 5614 Procesos sociales: cambios relacionados con el des.																	
Estructuras agrarias																	
6	0	6	0	0	0	6	0	6	0	1	0	1	0	10	0	10	0
Organización																	
6	0	6	0	0	0	6	0	6	0	1	0	1	0	10	0	10	0
Ingreso económico																	
6	0	6	0	0	0	6	0	6	0	2	0	2	0	10	0	10	0
Ingreso social																	
6	0	6	0	0	0	6	0	6	0	2	0	2	0	10	0	10	0

1/ Organismos que producen información sobre la respectiva materia, únicamente para uso propio o interno de los mismos

2/ Organismos que producen y facilitan la información a otros

3/ Organismos que no producen e indicaron que deberían producir la respectiva materia

4/ Organismos que no usan la información e indicaron que deberían usarla en la respectiva materia

FUENTE: Encuesta Fase II Estudio Subsectorial No. 5 sobre los Sist. de Inf. Agrop. en Centroamérica. IICA/ROCAP, 1974

Micrusgas. Oferta y Demanda de Información sobre Mercados y Comercialización

3. 56 Flujo de Información	Número de Organismos																								
	Oferta de Información					Demanda de Información																			
	Produc- tores ac- tuales	No dispo- nible 1/ a d. d.	Disponibilidad I/ a d. d.	Disponi- ble 2/ a d. d.	Productores potenciales deberían producir 3/ a d. d.	No debe- rían producir a d. d.	Usuarios actuales a d. d.	Usuarios potenciales deberían usar 4/ a d. d.	No la ne- cesitan a d. d.																
3. 562 Mercados y Comercialización	11	1	12	1	0	1	9	2	11	0	0	0	0	0	0	2	0	2							
1. 5621 <u>Precios y Volúmenes</u> <u>Precios y volúmenes actuales</u> del mercado interno	9	2	11	0	0	0	9	2	11	0	0	0	0	0	0	12	2	14	0	0	2	0	2		
Series históricas de volúme- nes y precios	9	2	11	0	0	0	9	2	11	0	0	0	0	0	0	12	2	14	0	0	0	0	2	0	2
1. 5622 <u>Pronósticos de Cosechas y</u> <u>Precios</u> Pronósticos de cosechas: Nacional	10	1	11	0	0	0	10	1	11	0	0	0	0	0	0	12	2	14	0	0	0	0	2	0	2
Regional (CA)	6	1	7	0	0	0	6	1	7	1	0	1	7	1	8	12	2	14	0	0	0	0	2	0	2
Pronósticos de precios: Mercado interno	8	2	10	0	0	0	8	2	10	1	0	1	5	0	5	12	2	14	0	0	0	0	2	0	2
Mercado externo	6	1	7	0	0	0	6	1	7	1	0	1	7	1	8	12	1	13	0	0	0	0	2	1	3
1. 5623 <u>Canales y Márgenes de Co-</u> <u>mercialización</u> Canales y márgenes de comercialización	10	2	12	2	0	2	8	2	10	0	0	0	4	0	4	11	2	13	1	0	1	2	0	0	2
1. 5624 <u>Tecnología de Mercadeo</u> Normas, reglamentos, em- paques y otros mercados externos	4	1	5	1	0	1	3	1	4	0	0	0	10	1	11	8	2	10	0	0	0	0	6	0	6
Tecnología de mercadeo	7	1	8	1	0	1	6	1	7	1	1	2	6	0	6	10	1	11	0	0	0	0	4	0	4

1/ Organismos que producen información sobre la respectiva materia, únicamente para uso propio o interno de los mismos
 2/ Organismos que producen y facilitan la información a otros
 3/ Organismos que no producen e indicaron que deberían producir la respectiva materia
 4/ Organismos que no usan la información e indicaron que deberían usarla en la respectiva materia

FUENTE: Encuesta Fase II Estudio Subsectorial No. 5 sobre los Sist. de Inf. Agrop. en Centroamérica. IICA/ROCAP, 1974

3. 563

Número de Organismos

Tópicos y Materias

Demanda de Información

Tópicos y Materias	Oferta de Información						Demanda de Información					
	Disponibilidad			Products			Usuarios actuales			potenciales deberían usar 4/		
	Producers ac- tuales	No disponible 1/ 2/	Disponible 2/ 3/	potenciales deberían producir 3/	No deberían producir	Usuarios actuales	potenciales deberían usar 4/	Usuarios actuales	potenciales deberían usar 4/			
Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	Pb	
tót.	tót.	tót.	tót.	tót.	tót.	tót.	tót.	tót.	tót.	tót.	tót.	
3.5631 Recursos Naturales												
Regionalización	5	0	5	0	0	0	5	0	5	0	0	0
Cartografía y Clasificación:												
Uso actual	6	0	6	0	0	0	6	0	6	0	1	1
Uso potencial	6	0	6	0	0	0	6	0	6	0	1	1
3.5632 Prácticas de Manejo												
Fertilización y enmiendas	5	1	6	0	0	0	5	1	6	0	0	0
Calidad de semilla (mejorada)	5	1	6	0	0	0	5	1	6	0	0	0
Densidad de siembra	5	1	6	0	0	0	5	1	6	0	0	0
Epoca de siembra	5	1	6	0	0	0	5	1	6	0	0	0
Modalidades de siembra	5	1	6	0	0	0	5	1	6	0	0	0
Control de plagas y enfermedades	5	2	7	0	0	0	5	2	7	0	0	0
Control de malas hierbas	5	1	6	0	0	0	5	1	6	0	0	0
3.5633 Registros cuantitativos de:												
Insumos	7	1	8	0	0	0	7	1	8	0	0	0
Mano de obra estacional	4	0	4	0	0	0	4	0	4	1	0	1
Uso de maquinaria	5	1	6	0	0	0	5	1	6	1	0	1
3.5634 Estudios de costos de:												
Insumos	7	0	7	0	0	0	7	0	7	0	1	1
Mano de obra estacional	4	0	4	0	0	0	4	0	4	1	0	1
Uso de maquinaria	6	0	6	1	0	1	5	0	5	1	1	2

1/ Organismos que producen información sobre la respectiva materia únicamente para uso propio o interno de los mismos.

2/ Organismos que producen o facilitan la información a otros.

3/ Organismos que no producen e indican que deberían producir la respectiva materia.

4/ Organismos que no usan la información e indican que deberían usarla en la respectiva materia.

FUENTE: Encuesta Fase II, Estudio Subsectorial No. 5 sobre los Sistemas de Información Agrop. en Centroamérica, IICA/ROCAP/74

		3.57	Requerimientos y Perspectivas			
		3.571	Áreas de información requeridas	3.5711	3.5712	3.5713
				Socioeconomía	Mercados y Comercialización	Ciencia y Tecnología
Nicaragua. Áreas de Información Requeridas para Nuevos Programas, según Grupos.	Grupos de acuerdo a Áreas de Información producida. I: S. M. Y T. V: S. II: S. Y M. VI: M. IV: M. Y T. VII: T.	GRUPO I				
		Bco. Nacional **	-	-	-	
		Bco. Central **	X	X	X	
		Minist. Ec. **	-	-	-	
		INCAE **	X	X	-	
		IAN **	X	X	X	
		Enc. y Censos **	X	X	-	
		INFONAC **	X	X	X	
		MAG-Extensión **	-	X	X	
		o/o GRUPO I	62	75	75	
		GRUPO II				
		Fac. Ec. **	X	X	-	
		o/o GRUPO II	100	100	0	
		GRUPO IV				
		INCHI **	-	X	X	
		Asoc. Ganad. *	X	-	X	
		Gurdían *	-	-	-	
		o/o GRUPO IV	33	33	67	
		GRUPO V				
		UNASEC **	X	X	X	
		o/o GRUPO V	100	100	100	
GRUPO VI						
EXPORTEMOS **	-	-	-			
MAG-Cont. Cal. **	-	-	-			
o/o GRUPO VI	0	0	0			
GRUPO VII						
CATASTRO **	-	-	X			
o/o GRUPO VII	0	0	100			
COMPARACIÓN PAÍSES CENTROAMERICANOS		PORCENTAJES				
		Nicaragua	50	56	50	
		Guatemala	48	48	39	
		El Salvador	40	50	35	
		Honduras	56	89	72	
		Costa Rica	43	48	43	
		Regional, C. A.	47	57	47	
Simbología		* = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa () = Respuesta negativa				

3.57 Requerimientos y Perspectivas		3.5721 Campos específicos de información	3.5722 Mayor profundidad de análisis	3.5723 Información de otros países del área	3.5724 Periodicidad	3.5725 Mayor cantidad de datos	
3.572 Mejoras requeridas							
Nicaragua. Mejoras Requeridas de la Información, según Grupos.							
Grupos de acuerdo a áreas de Información producida.							
I: S. M. y T. VI: S. II: S. y M. VII: M. III: M. y T. VIII: T.							
Simbología	Comparación países centroamericanos	GRUPO I					
		Bco. Nacional **	X	X	X	X	X
		Bco. Central **	X	X	X	X	X
		Minist. Ec. **	X	X	X	X	X
		INCAF **	X	X	X	-	-
		IAN **	X	X	X	X	X
		Enc. y Censos **	X	X	X	X	X
		INFONAC **	X	X	X	X	X
		MAG-Extensión **	X	X	X	X	X
		§ GRUPO I	100	100	100	88	88
		GRUPO II					
		Fac. Ec. **	X	X	X	-	X
		§ GRUPO II	100	100	100	0	100
		GRUPO IV					
		INCEI **	X	-	X	X	X
		Asoc. Ganad.*	X	X	X	X	X
		Gurdián *	X	X	X	X	X
		§ GRUPO IV	100	67	100	100	100
		GRUPO V					
		UNASEC **	X	X	X	X	-
		§ GRUPO V	100	100	100	100	0
		GRUPO VI					
		EXPORTEMOS **	X	X	X	X	X
MAG-Cont. Cal. **	-	-	X	X	-		
§ GRUPO VI	50	50	100	100	50		
GRUPO VII							
CATASTRO **	X	-	X	-	-		
§ GRUPO VII	100	0	100	0	0		
PORCENTAJES							
Nicaragua	94	81	100	81	75		
Guatemala	87	78	74	91	74		
El Salvador	85	50	35	75	70		
Honduras	89	83	94	100	94		
Costa Rica	57	35	39	74	57		
Regional, C.A.	77	64	66	84	78		
* = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa							

3.57 Requerimientos y Perspectivas		Nicaragua. Proyectos para mejorar el Manejo de Información.																													
		según Grupos.																													
3.573 Proyectos para Mejorar el Manejo de información		Grupos de acuerdo a áreas de Información producida.																													
		I: S, M, y T. V: S. II: S, y M. VI: M. IV: M, y T. VII: T.																													
3.5731 Existencia y Clase de Proyectos		Simbología																													
		* = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa																													
		GRUPO I					GRUPO II					GRUPO IV					GRUPO V					GRUPO VI					GRUPO VII				
		Bco. Nacional	Bco. Central	Minist. Ec.	INCAE	IAN	Enc. y Censos	INFONAC	MAG-Extensión	§ GRUPO I	Fac. Ec.	§ GRUPO II	INCEI	Asoc. Ganad.	Gurdián	§ GRUPO IV	UNASEC	§ GRUPO V	EXPORTENOS	MAG-Cont. Cal.	§ GRUPO VI	CATASTRO	§ GRUPO VII								
3.57311	Existencia de Proyectos	-	X	X	X	-	X	X	X	75	-	0	-	-	-	0	-	0	X	-	50	-	0								
3.57312	Clase de Proyectos	-	X	-	-	-	-	-	-	12	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573121	Banco de datos	-	X	-	-	-	-	-	-	12	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573122	Centro de Documentación	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573123	Centro de Información	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573124	Establecimiento de Sistemas de Información	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573125	Estadísticas Agropecuarias	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573126	Mejoramiento de la Información	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573127	Organización de bibliotecas	-	-	-	X	-	-	X	-	25	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573128	Organización Interna	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573129	Procesamiento electrónico	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.5731210	Publicaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.5731211	Sistema de radio	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.5731212	Tecnificación de Personal	-	-	X	-	-	-	-	-	12	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.57313	Funciones a mejorarse	-	-	X	-	-	-	-	-	75	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573131	Recolección	-	X	X	X	-	X	X	X	62	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573132	Procesamiento	-	X	X	X	-	X	X	X	75	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573133	Análisis	-	X	X	X	-	X	X	X	50	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573134	Almacenamiento	-	X	X	X	-	X	X	X	50	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573135	Preparación para la Difusión	-	X	X	X	-	X	X	X	50	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
3.573136	Transferencia o Diseminación	-	X	X	X	-	X	X	X	75	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	0	-	0								
		Nicaragua	44	6	6	6	0	0	6	12	0	0	0	0	6	44	38	44	31	31	44										
		Guatemala	65	4	4	13	4	4	4	0	22	4	4	4	4	48	57	57	48	48	48										
		El Salvador	55	15	0	5	5	0	20	5	5	10	5	0	0	45	55	45	45	40	25										
		Honduras	61	0	6	6	0	6	28	0	6	22	0	0	0	50	56	50	56	56	56										
		Costa Rica	43	4	4	4	0	13	9	0	4	17	0	0	0	35	48	43	43	26	30										
		Regional, C.A.	54	6	4	7	2	5	13	4	3	15	2	1	2	44	50	48	44	40	40										

		3.57	Requerimientos y Perspectivas			
		3.573	Proyectos para Mejorar el manejo de Información			
		3.5732	Requerimientos de asistencia técnica y financiera	3.57321 Asistencia Técnica	3.57322 Asistencia Financiera	
Nicaragua. Requerimientos para la Realización de Proyectos de Manejo de Información, según Grupos.	Grupos de acuerdo a áreas de información producida. I: S. M. y T. V: S. II: S. y M. VI: M. IV: M. y T. VII: T.	GRUPO I	Bco. Nacional **	-	-	
			Bco. Central **	X	X	
			Minist. Ec. **	X	X	
			INCAE **	X	X	
			IAN **	-	-	
			Enc. y Censos **	X	X	
			INFONAC **	X	X	
			MAG-Extensión **	X	X	
			o/o GRUPO I	75	75	
		GRUPO II	Fac. Ec. **	-	-	
		o/o GRUPO II	0	0		
		GRUPO IV	INCEI **	-	-	
			Asoc. Ganad. *	-	-	
			Asoc. Ganad. *	-	-	
			Gurdían *	-	-	
		o/o GRUPO IV	0	0		
		GRUPO V	UNASEC **	-	-	
			o/o GRUPO V	0	0	
		GRUPO VI	EXPORTEMOS **	X	X	
			MAG-Cont. Cal. **	-	-	
			o/o GRUPO VI	50	50	
		GRUPO VII	CATASTRO **	-	-	
			o/o GRUPO VII	0	0	
		Comparación países centroamericanos	PORCENTAJES	Nicaragua	44	44
				Guatemala	57	52
				El Salvador	45	30
				Honduras	28	28
Costa Rica	35			26		
Regional. C. A.	42			36		
Simbología		* = Privados ** = Públicos				
	(X) = Respuesta afirmativa					
	(-) = Respuesta negativa					

3.57 Requerimientos y Perspectivas		3.57*11 Disposición para la Integración del Sistema Nacional	3.57*12 Disposición para la Integración del Sistema Regional
3.574 Disposición para la Integración de los Sistemas y Ventajas Derivables			
3.57*1 Disposición para la Integración			
<p>Nicaragua. Disposición de Organismos para la Integración de Sistemas de Información, según Grupos.</p> <p>Grupos de acuerdo a áreas de Información producida.</p> <p>I: S. M. y T. V: S. II: S. y M. VII: M. IV: M. y T. VIII: T.</p>	GRUPO I		
	Bco. Nacional **	X	X
	Bco. Central **	X	X
	Minist. Ec. **	X	X
	INCAF **	X	X
	IAN **	X	X
	Enc. y Censos **	X	X
	INFONAC **	X	X
	MAG-Extensión **	X	X
	§ GRUPO I	100	100
	GRUPO II		
	Fac. Ec.**	X	X
	§ GRUPO II	100	100
	GRUPO IV		
	INCEI **	X	X
	Asoc. Ganad.*	X	X
	Gurdián *	X	X
	§ GRUPO IV	100	100
	GRUPO V		
	UNASEC **	X	X
	§ GRUPO V	100	100
	GRUPO VI		
	EXPORTEMOS **	X	X
	MAG-Cont.Cal. **	X	X
	§ GRUPO VI	100	100
	GRUPO VII		
	CATASTRO **	X	X
§ GRUPO VII	100	100	
<p>Comparación países centroamericanos</p> <p>PORCENTAJES</p>	Nicaragua	100	100
	Guatemala	87	100
	El Salvador	95	100
	Honduras	100	100
	Costa Rica	100	96
	Regional, C.A.	96	99
Simbología	<p>* = Privados ** = Públicos (X) = Respuesta afirmativa (-) = Respuesta negativa</p>		

MODELO NORMATIVO *

**Características de los subsistemas de información
socioeconómica, de comercialización y sobre
investigación y tecnología agropecuaria, y su
relación con el sistema regional de información agropecuaria.**

* Elaborado por Roy A. Clifford y Miguel A. Araujo, Sociólogo Rural y Especialista en Elaboración de Proyectos Agrícolas. IICA — ZN. Guatemala, Julio, 1974.

3.01 INTRODUCCION

- 1) De acuerdo con los resultados de la Fase I, existen en Centroamérica organismos que producen información en cada una de las tres áreas que interesan a este estudio, o sea sobre variables socioeconómicas del sector agropecuario, mercados y comercialización agropecuaria e investigación y tecnología agrícola.
- 2) Es posible aislar los grupos de organismos que producen información en cada área y asumir que integran subsistemas de información. Una característica de los subsistemas, que interesa particularmente, es la existencia de uno o dos organismos claves, o muy importantes que realizan la función básica en forma bastante completa, contando con los recursos necesarios para ello.
- 3) Los subsistemas conformarían el Sistema Nacional de Información Agropecuaria. Este Sistema Nacional requiere, para funcionar como tal, de una coordinación a través de un Centro Nacional, cuyas funciones inicialmente podrían ser realizadas por cualquiera de los organismos claves. La identificación y caracterización de estos organismos se obtendrá como resultado del diagnóstico planteado para la Fase II.
- 4) El Sistema Regional de Información Agropecuaria estaría formado por los Sistemas Nacionales y coordinado por un Centro Regional. Las funciones del Centro Regional podrían ser asumidas por un centro regional ya establecido, con las potencialidades y condiciones para actuar como tal o por uno o más organismos nacionales que se complementarían en su estructura y funciones, incluso en dos países distintos.
- 5) El modelo normativo pretende expresar en forma ideal las funciones de un Centro Nacional y del Centro Regional en relación con los subsistemas nacionales, así como las necesidades de organización y personal para su funcionamiento.

El diagnóstico de la Fase II determinará en qué medida, los sistemas nacionales están realizando las funciones expresadas en el modelo normativo y en cuánto se acerca la organización nacional, a la que el mismo modelo establece como ideal.

El modelo normativo que se desarrolla a continuación contiene:

- a) Los objetivos de un subsistema de información sobre mercado y comercialización agropecuaria, los posibles usuarios de este subsistema y el alcance de la materia que tendría la información sobre mercados y comercialización.
- b) Los objetivos de un subsistema de información sobre variables socioeconómicas del sector agropecuario, los

posibles usuarios del subsistema y el alcance de la materia que tendría la información sobre variables socioeconómicas del sector agropecuario.

- c) Los objetivos de un subsistema de información sobre investigación y tecnología agropecuaria, los posibles usuarios del subsistema, y el alcance de la materia que tendría la información sobre investigación y tecnología agropecuaria.
- d) Las funciones del sistema regional a nivel de fuentes de información (subsistemas), Centro Nacional y Centro Regional.
- e) La estructura organizativa de un Centro Nacional y del Centro Regional, así como las necesidades de personal y presupuesto tentativo.
- f) Orientaciones para el diagnóstico de los sistemas nacionales de información, con aspectos específicos para cada subsistema.

3.02 CARACTERISTICAS DE LOS SUBSISTEMAS DE INFORMACION

3.021 Características del Subsistema de Información Sobre Mercados y Comercialización Agropecuaria

3.0211 Objetivos

El Subsistema de Información sobre Mercados y Comercialización (IMC) tiene como objetivo fundamental: colaborar con los procesos de planificación y ejecución de planes, programas y proyectos de desarrollo agropecuario de Centroamérica, a través de la conformación de un marco de referencia para que las decisiones tomadas por todos los sectores que intervienen en la producción, comercialización y consumo de los productos e insumos agrícolas (en especial productores y comerciantes medianos y pequeños, organizados), estén basados en conocimientos precisos y resulten en ventajas económicas comparables con los esfuerzos y riesgos que los sectores mencionados ponen en juego

Como objetivos específicos se establecen los siguientes:

- 1) Mejorar el funcionamiento del subsistema de información agropecuaria existente en los países a través de una mejor coordinación de los organismos productores, difusores y usuarios de información.
- 2) Proporcionar a los organismos de planificación, la información que les permita operar políticas y mecanismos que eviten desajustes en la oferta y demanda de los insumos y productos agrícolas básicos.

- 3) Influir en que la diversa información producida dentro de este campo en los países de Centroamérica sea comparable, a través de la sugerencia de formatos homogéneos y uniformes para la distribución de la información.
- 4) Tratar de que la información llegue a los grupos de pequeños y medianos productores y comerciantes organizados a través de una adaptación de la información a los medios de difusión más comprensibles y aprovechables para estos sectores.

3.0212 Usuarios

Los usuarios del subsistema son básicamente los siguientes:

- 1) Organismos formuladores de política sobre mercados y comercialización
- 2) Organismos de planificación nacional y sectorial
- 3) Organismos de productores (principalmente de medianos y pequeños)
- 4) Asociaciones de productores (principalmente de medianos y pequeños).
- 5) Asociaciones y empresas proveedoras de insumos agrícolas
- 6) Productores particulares
- 7) Público en general
- 8) Medios de difusión (canales) de información

3.0213 Alcance de la materia

El contenido de la información debe abarcar todo el proceso de comercialización tanto de los insumos como de los productos agrícolas. Con base en las orientaciones de los planes nacionales de desarrollo, el subsistema deberá concentrarse en el campo de precios de insumos y productos, oferta de insumos, previsión de cosechas y oferta de productos. Estimar a nivel nacional el volumen de la demanda global para los insumos agrícolas básicos (fertilizantes, pesticidas y semillas mejoradas).

Estimar el consumo de productos agrícolas básicos con el objeto de determinar excedentes o faltantes.

3.022 Características del Subsistema de Información Socioeconómica del Sector Agropecuario

3.0221 Objetivos

El Subsistema de Información Socioeconómica del Sector Agropecuario tiene como objetivo fundamental colaborar con los procesos de planificación y programación de su desarrollo, a través de la creación de facilidades de información sobre variables socioeconómicas del sector, para que las decisiones de política que norman aquel proceso, los objetivos de la planificación, los planes, programas y proyectos estén basados en el conocimiento real de esas variables. Con eso se consigue que la planificación sea más realista y, por lo tanto, más beneficiosa para la sociedad.

Los objetivos instrumentales son los siguientes:

- 1) Mejorar el funcionamiento del subsistema de información agropecuaria existente en los países a través de una más eficiente coordinación de los organismos productores, procesadores, difusores y usuarios de información socioeconómica.
- 2) Influir en que la diversa información producida en este campo sea comparable entre los países de Centroamérica, a través de la uniformización de formatos para la clasificación y distribución de la información.
- 3) Tratar de que la información sea adaptada a los medios de difusión para que se facilite la comprensión y aprovechamiento de la información por grupos organizados que tengan o puedan tener la oportunidad de influir en los procesos de diagnóstico, planificación y programación del desarrollo, así como para los funcionarios y técnicos que intervienen en estos procesos.
- 4) Debido a los notorios vacíos de información en esta materia, el subsistema promoverá la producción de información sistemática, así como estudios e investigaciones, a través de la identificación de necesidades de información que tienen los usuarios y su señalamiento a los organismos encargados de producirla.

3.0222 Usuarios

Los usuarios del subsistema son básicamente los siguientes:

- 1) Organismos formuladores de políticas de desarrollo del sector

- 2) Organismos de planificación nacional y sectorial
- 3) Profesionales y técnicos de organismos públicos que trabajan en la ejecución de programas y proyectos de desarrollo del sector, a nivel de campo
- 4) Federaciones y asociaciones de campesinos (en el caso de la información orientadora de sus acciones respecto a las políticas y servicios que los afectan)
- 5) Instituciones de crédito agrícola
- 6) Instituciones privadas y organismos internacionales cuya labor se orienta al desarrollo socioeconómico de la población rural
- 7) Público en general
- 8) Medios de difusión (canales) de información

3.0223 Alcance de la materia

El contenido de la información debe abarcar como mínimo las siguientes características socioeconómicas del sector rural:

- 1) Las estructuras agrarias
 - a) Tenencia y uso de la tierra
 - b) Sistemas de agricultura (tecnología, servicios, recursos económicos, costos, empleo, producción y productividad)
- 2) Características sociales y económicas de la población rural, la distribución de la infraestructura social y sus niveles de vida.
 - a) Distribución geográfica de la población por edad, sexo, empleo, ingreso y aducción
 - b) Procesos vitales de la población (mortalidad, natalidad y migración)
 - c) Niveles de vida (vivienda, alimentación, salud, uso de servicios o implementos agrícolas)
 - d) Infraestructura social (entre otros, caminos, centros comerciales, oficinas de comunicación, centros culturales).
- 3) La organización económica – social entre los campesinos. (Las organizaciones públicas y privadas que proveen servicios)
 - a) Organizaciones de campesinos y agricultores (número y clase de organizaciones, procesos de concientización y

participación, servicios a los asociados, relaciones con otros grupos, acción agropecuaria, funciones y poder)

- b) Entidades de servicio (públicas y privadas en el sector agropecuario)

3.023 Características Básicas del Subsistema de Información sobre Investigación y Tecnología Agropecuaria

3.0231 Objetivos

El Subsistema de Información sobre Investigación y Tecnología Agropecuaria tiene como objetivo fundamental colaborar con los procesos de planificación y ejecución de programas y proyectos de desarrollo agropecuario, a través de la producción de información sobre los resultados de investigación científica aplicables a determinadas condiciones del medio físico evaluadas económicamente.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- 1) Mejorar el funcionamiento del subsistema de información de datos tecnológicos existentes en los países a través de la coordinación en la difusión de los resultados de los programas nacionales de investigación agropecuaria.
- 2) Influir en que la diversa información producida dentro de este campo en los países centroamericanos sea comparable a través de la sugerencia de métodos uniformes de producción y análisis.

3.0232 Usuarios

Los usuarios del subsistema son básicamente los siguientes:

- 1) Organismos de planificación de investigación
- 2) Organismos ejecutores de programas de diversificación
- 3) Organismos de planificación nacional y sectorial
- 4) Servicios de extensión
- 5) Empresas comerciales de insumos y productos agropecuarios
- 6) Organizaciones y asociaciones de agricultores
- 7) Agricultores particulares
- 8) Público en general
- 9) Medios de difusión (canales) de información

3.0233 Alcance de la materia

El contenido de la información debe abarcar los procesos de producción de nuevas tecnologías, evaluación de la existente, evaluación de recursos físicos y determinación de la factibilidad económica de las tecnologías.

3.03 FUNCIONES DE UN SISTEMA NACIONAL Y REGIONAL DE INFORMACION AGROPECUARIA

La operación del sistema regional requiere que los sistemas nacionales cuenten con la estructura necesaria para realizar una serie de funciones, que en términos generales involucren las de cada subsistema. Estas funciones son:

- 1) **Caracterización permanente de los usuarios de cada subsistema**, que permita conocer continuamente sus necesidades de información, así como las diversas aplicaciones que le dan.

Las necesidades de información de los usuarios cambiarán continuamente así como los usos; estos cambios es preciso conocerlos para que los organismos productores de información (fuentes) modifiquen o amplíen la gama de informaciones que manejan, en función de esas nuevas necesidades y usos.

Con relación al subsistema de información socioeconómica y debido a que los procesos de investigación, interpretación y utilización de información sobre este tipo de variables no están bien desarrollados o sistematizados, será necesario que a los organismos relacionados se les proporcione suficiente asesoría por parte del Sistema Regional.

Atendiendo al objetivo básico del subsistema, el sistema regional tendrá presente que a través de la información deberá estar influyendo en la formulación de políticas y la ejecución de programas y proyectos a nivel del campo, en el sentido de que estos procesos tomen en cuenta las variables económicas y sociales de la población campesina de los países; condiciones que no se han tenido presentes debido a la carencia de información sobre los problemas sociales y económicos que las afectan.

El sistema regional, tomando en cuenta el objetivo básico del subsistema de información sobre mercados y comercialización, deberá orientar sus funciones hacia aquellos sectores que ocupan lugar estratégico en el proceso de desarrollo; sectores que tradicionalmente no han aprovechado las ventajas que la información puede proporcionar.

- 2) **Caracterización permanente de las fuentes de información en cada subsistema a través del tipo de**

información que producen, cómo la producen, la forma de acceso a ella y el volumen, frecuencia y formatos de publicación, así como también el tipo de análisis de la información que eventualmente realicen.

Esta caracterización permite una selección de fuentes y tipos de información de acuerdo a las necesidades de los usuarios. Esta función será responsabilidad de los centros nacionales e inicialmente se tendrá como resultado del diagnóstico, lo mismo que el método regular a emplearse.

Interesa conocer qué tipos de análisis se están realizando, particularmente en el subsistema de información socioeconómica, en el cual por la naturaleza de información y la clase de usuarios se requiere que los datos reflejen con bastante precisión las situaciones actuales y constituyan una base confiable para futuras proyecciones.

Aunque la función de análisis de información será realizada por el Centro Regional y el Nacional, se cree que con una asesoría intensa a las fuentes, éstas podrían realizar los análisis ordinarios e incluso de un nivel más alto. La mayoría de los organismos-fuente son entidades que mantienen un buen contingente profesional y técnico capaz de producir y analizar información.

El diagnóstico indicará si se hace análisis de la información, a qué nivel se realiza y, en caso negativo, cuáles son las posibilidades de que las fuentes o el Centro Nacional (o el organismo que asuma las funciones) realicen esta función.

- 3) **Recolección de la información producida por cada subsistema a nivel del país y su incorporación al flujo del sistema regional.**

Dependiendo de la naturaleza de la información, la entrada al sistema puede tomar dos formas:

- a) **Información preparada.** Que la fuente envíe al Centro Nacional (o al organismo que haga las veces de éste) la información ya preparada para su almacenamiento. La preparación incluye análisis ordinario y pre-clasificación con base en normas dadas por el Sistema Regional.
- b) **Información sin preparación.** Que la fuente envíe la información tal cual es producida, asumiendo el Centro Nacional la preparación y clasificación. Esta situación ocurrirá cuando la fuente no pueda realizar el análisis. Las normas de clasificación de la información serán dadas por el Centro Regional.

Previendo la necesidad de uniformar los métodos de producción, análisis y clasificación, formatos de

publicación, etc., se presume que en las primeras etapas de funcionamiento del sistema se le deberá prestar atención a la realización de programas de capacitación del personal de los Centros Nacionales y de las fuentes.

- 4) **Almacenamiento de material informativo** (documentos), de información numérica (estadística) y de referencias bibliográficas codificadas.

Los documentos con material informativo de interés para el sistema se almacenarán en los Centros Nacionales y estarán a disposición del Centro Regional para satisfacer solicitudes de usuarios; la información numérica y la bibliográfica serán recolectadas por los Centros Nacionales y almacenadas en el Centro Regional. El almacenamiento se hará previa clasificación con base en las claves dadas por el Centro Regional.

- 5) **Envío de información de Centros Nacionales al Regional y viceversa.** En este sentido hay dos tipos de información: aquella que fluirá permanentemente, amparada en convenios y tratados con los países, sin mediar solicitud al Centro Regional, por ejemplo, información diaria de precios de productos e insumos; la otra información es aquella que fluye previa solicitud de usuarios. Ambas operaciones (de ida y regreso) se harán a través de un teleproceso que consiste en operar un sistema de alimentación (digital o en tarjetas) del "banco de datos" y de recuperación y recepción de información.

- 6) **Diseminación de la información.** Esta función será realizada por las fuentes, el Centro Nacional y el Centro Regional y consistirá en el envío de la información a los usuarios a través de los medios de difusión más indicados.

- 7) **La recepción de solicitudes de información y la adaptación de la información** a los diversos medios de difusión (radio, televisión, periódicos, revistas, boletines, agentes de extensión agrícola, etc.) serán operadas básicamente por el Centro Nacional y el Centro Regional en su respectivo nivel.

- 8) **Coordinación del sistema regional.** El Centro Regional realizará la función de coordinación del Sistema Regional, sea la firma de tratados o convenios con los países, la asesoría a las fuentes y Centros Nacionales, y otros.

Todas estas funciones se apreciarán en mejor forma en el siguiente capítulo que trata sobre la organización necesaria para la operación del sistema.

3.04 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE UN CENTRO NACIONAL Y DEL CENTRO REGIONAL

3.041 Estructura del Centro Nacional de Información de cada país.

Para la realización de las funciones del sistema a nivel de país se considera necesario organizar un Centro Nacional que tendrá como función básica la asesoría y coordinación de los subsistemas nacionales de información sobre mercados y comercialización y sobre variables socioeconómicas.*

Las unidades que se describen más adelante como integrantes del Centro Nacional son comunes para los tres subsistemas, variando un poco en función de la naturaleza de la información y la metodología de su tratamiento.

Se insiste en que las funciones del Centro Nacional pueden ser asumidas por un organismo nacional, perteneciente a cualquier subsistema, que presente las potencialidades y condiciones necesarias para ello. Un Centro Nacional deberá contar con las unidades siguientes:

- 1) **Dirección del Centro.** A cargo de un Director Nacional que tendrá a su cargo lo relacionado con los convenios, acuerdos y reglamentos que el país respectivo tenga con el Centro Regional. Mantendrá buenas relaciones con los organismos claves de los subsistemas para que haya siempre acceso a la información, y mantendrá un control de los especialistas que el Centro Regional destaque en el país, procurándoles la colaboración necesaria de los organismos nacionales para el buen desempeño de sus funciones.

- 2) **Departamento de coordinación del Sistema Nacional.** Este departamento estará encargado de:

- a) La asesoría a las fuentes de información en los siguientes aspectos:

—Procesos de producción y análisis de la información de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

—Capacitación del personal de las fuentes.

- b) Mantener un conocimiento actualizado de las necesidades de información de los usuarios de cada subsistema para poder recomendar a las fuentes las modificaciones o ampliación de los tipos de información producida, prestándoles la asesoría necesaria para que respondan a esas necesidades.

En las primeras etapas del funcionamiento del sistema (2 ó 3 años iniciales), prestará cooperación técnica a las

*De acuerdo con los resultados del Estudio Especial que se hará sobre información de investigación y tecnología, se determinará la mejor forma de incluirlo al Sistema Regional.

fuentes en:

—Procesos de producción y análisis de información de acuerdo con las necesidades de los usuarios.

—Capacitar al personal de las fuentes para que realicen la función anterior en forma permanente.

—Elaboración de estudios especiales (análisis de información) solicitados por usuarios claves de cualquier subsistema.

- c) Mantener un conocimiento actualizado de las fuentes de información a través de los tipos de información que producen, procedimientos de análisis, volumen, frecuencia y formatos de publicación.

Para estas funciones el centro contará con personal nacional y con especialistas que el Centro Regional proporcionará a través de convenios de cooperación técnica. Se prevé la necesidad de un especialista en comunicaciones para la función del inciso (a) y tres especialistas, uno para cada subsistema, para la función del inciso (b).

- 3) Departamento técnico para el manejo de información. Este departamento deberá desarrollar y promover el uso de métodos y técnicas para la clasificación, codificación y almacenamiento de material informativo y bibliográfico.

Deberá desarrollar técnicas e instrumentos para procesar solicitudes de información, así como para el envío de información a los usuarios, a los medios de difusión y al Centro Regional.

El instrumental técnico mínimo deberá contener:

- a) Formularios, cuadros, tarjetas y otros similares para que las fuentes clasifiquen, vacíen y envíen información.
- b) Sistema de procesamiento de la información, incluyendo almacenaje de documentos, procesamiento por tarjetas y la preparación para el almacenamiento electrónico (tarjetas, cintas, películas, etc.), equipo de perforación de tarjetas o grabación de cintas.
- c) Sistema de recuperación de la información y de envío de la información a usuarios, al centro de la difusión y al Centro Regional.

Para realizar estas actividades este departamento deberá contar con:

- a) Una sección receptora de información de las fuentes nacionales y de recepción de solicitudes y atención de usuarios.

- b) Una sección de preparación de la información (procesamiento inicial, análisis y clasificación).
- c) Una sección de almacenamiento de material informativo (biblioteca).
- d) Una sección para operar el equipo electrónico de alimentación (entrada) de información al Centro Regional y de recuperación y tráfida de la información al Centro Nacional.
- e) Una sección de difusión de la información a los usuarios y medios de difusión. Esta sección será la encargada de adaptar la información a los diversos medios de difusión.

Además del personal encargado de las tareas ordinarias en cada sección, este departamento contará con la asesoría del especialista en comunicaciones, así como también de los especialistas en las tres áreas.

- 4) Departamento de Administración del Centro Nacional. Contará con las secciones de personal, contabilidad y presupuesto, y de mantenimiento.

3.042 Estructura organizativa del Centro Regional

- 1) Dirección del Centro Regional. Para la función de coordinación del Sistema Regional, es necesario que el Director del Centro Regional atienda lo relacionado con los acuerdos y convenios con los Centros Nacionales, financiamiento del sistema y las relaciones con otros centros regionales, como PROMECA.

Para esta función el Director necesitará la cooperación de dos expertos en comunicaciones. Básicamente se prevé dos funciones para estos expertos: el funcionamiento interno del Centro Regional, sus relaciones técnicas con los Centros Nacionales y las relaciones externas (acuerdos con centros nacionales y otros centros regionales fuentes de financiamiento, procedimientos de asesoría a las fuentes y centros nacionales, contratación de expertos y otros.

Estos expertos estarán integrados al departamento de Coordinación del Sistema Regional.

- 2) Departamento de Coordinación del Sistema Regional. El departamento contará también con tres equipos de expertos en cada subsistema:

- a) Para el subsistema de información sobre variables socioeconómicas.

—Un experto en Sociología Rural con experiencia en análisis de estadísticas vitales y procesos de cambio.

—Un experto en planificación con experiencia en análisis y diagnóstico socioeconómico del sector rural.

b) Subsistema de información sobre mercados y comercialización.

—Un experto en comercio exterior, con experiencia en promoción de mercados.

—Un experto en análisis de precios, oferta y demanda de productos agrícolas prevaletes en el comercio regional centroamericano.

c) Subsistema de información sobre investigación y tecnología.

—Un experto en recursos naturales, con experiencia en reconocimiento y clasificación de la aptitud del suelo.

—Un experto en análisis económico de resultados de investigación.

Se asume que los expertos no podrán cubrir todos los campos en los cuales se espera recibir solicitudes de estudio o análisis de la información. Los campos expresados se consideran esenciales o básicos y la labor de los expertos se concentrará en la elaboración de metodologías de producción de información para facilitar la formulación de objetivos y políticas de desarrollo del sector agropecuario y orientar la elaboración y ejecución de proyectos concretos (trabajo a nivel de campo), en su respectiva especialidad. Además, prestarán asesoría a los Centros Nacionales y tendrán a su cargo la evaluación permanente del Sistema Regional.

3) Departamento Técnico para el Manejo de la Información. Este departamento tendrá bajo su responsabilidad los procesos de clasificación, almacenamiento y recuperación de la información en el Centro Regional.

Además, el Departamento Técnico deberá contar con expertos en procesamiento electrónico de datos y manejo de teleprocesos de almacenamiento y recuperación de información. Estos expertos trabajarán en colaboración con los expertos en comunicación mejorando los sistemas de procesamiento, y trabajarán en estrecha relación con los técnicos encargados de la recepción de solicitudes y envío de información.

Los técnicos de la unidad de recepción de solicitudes y envío de información, participarán en el análisis de solicitudes especiales de información conjuntamente con los expertos en la materia de que se trate. Además, serán los encargados del envío de la información periódica a los Centros Nacionales y a los medios de difusión regional.

4) Departamento de Administración del Centro. Este departamento contará con las secciones de Personal, de Contabilidad y Presupuesto y de Mantenimiento.

3.05 ORIENTACIONES PARA EL DIAGNOSTICO DE LOS SISTEMAS NACIONALES DE INFORMACION, CON ASPECTOS ESPECIFICOS DE CADA SUBSISTEMA

La primera actividad a realizarse en esta Segunda Fase del Estudio será el diagnóstico de los sistemas nacionales. Su propósito es determinar hasta dónde las organizaciones nacionales y sus funciones se acercan a las que en el modelo normativo se han identificado como las ideales para el funcionamiento de un Sistema Regional de Información Agropecuaria.

Para lograrlo se aplicará un cuestionario sobre aspectos generales del Sistema de Información y aspectos específicos de cada uno de los subsistemas, comparando luego sus resultados con el modelo normativo.

1) Aspectos Generales

De manera general para los tres subsistemas, se obtendrá el conocimiento acerca de:

a) Las fuentes y la información producida

—identificación y caracterización de fuentes e información.

—métodos de recolección, procesamiento, análisis, clasificación, almacenamiento y disseminación.

—formatos empleados

—nivel de análisis

—tipo de información producida y sus finalidades

—medios de difusión

—métodos y formatos de adaptación de la información a los medios

—frecuencia de difusión

—publicaciones

—tiempo transcurrido para cada una de las etapas del manejo

—evaluación del proceso productivo de información

—procedimiento para la caracterización permanente de usuarios e información

	TIPOS DE INFORMACION	USUARIOS
—evaluación del uso de la información		
b) Los usuarios y la información que necesitan	Insumos	
—identificación y caracterización de usuarios	—Precios	
—usuarios actuales y potenciales	Regionales y extrarregionales	Asoc. de Productores Importadores
—sus necesidades	Nacionales	Productores Asoc. de Productores
—tipo de información que reciben	—Oferta	
—periodicidad de la información recibida	Nacional	Org. de Planif. Sectorial
—usos de la información	Regional	Asoc. de Proveedores de Insumos
—canales por donde recibe la información	Extrarregional (importación —Clases de insumos por país)	Asoc. de Productores
—costos de la información recibida	—Demanda (volumen por insumo)	Org. de Planificación Asoc. de Proveedores Sistema Bancario
c) Los recursos	Productos	
—personal que maneja la información	—Precios	
—equipo para procesamiento	Nacional y zonal	Asoc. de Productores
—presupuesto de operaciones	Regional (por países)	Org. de Planif. Sectorial Asoc. de Productores
—costo de cada una de las etapas de manejo de información	—Consumo	
—origen de los recursos	Nacional	Org. de Planif. Sectorial
d) Las proyecciones	Regional (por países)	Org. de Estabilización de precios Asoc. de Productores Oficinas Comerciales de Embajadas
—planes futuros de ampliación y de implementación	—Oferta	
—planes futuros del alcance de la información	Nacional	Org. de Planificación
—posibilidades y disponibilidad de recursos para los planes futuros	Regional (por países)	Org. de Estabilización de precios Sistema Bancario Asoc. de Productores Oficinas Comerciales de Embajadas
—disposición de los organismos para mejorar sus métodos de análisis		
—disposición de los organismos para incorporarse al Sistema Regional		
—organismos que podrían funcionar como Centros Nacionales		
2) Aspectos Específicos		
Subsistema de comercialización		
—El diagnóstico que se realice debe enfocarse hacia los tipos de información y clases de usuarios que se describen a continuación:		

—La caracterización de fuentes e información producida debe centrarse sobre los organismos y tipos de información que se presentan en el siguiente cuadro:

**ORGANISMOS QUE DIFUNDEN INFORMACION DE MERCADOS
Y COMERCIALIZACION EN LA REGION CENTROAMERICANA**

Tipos de IMC	Costa Rica	Nicaragua	Honduras	El Salvador	Guatemala
1. Actual del Mercado Interno		INCEI	MRN	MAG	INDECA
2. Actual del Mercado Externo					PROMECA
a. Productos Tradicionales	LAICA, OFICAFE	ONCA			
b. Productos no Tradicionales					
3. Pronósticos de Cosechas					
a. En el país	MAG, CNP				
b. En la región					
4. Pronósticos de Precios					
a. Mercado Interno					
b. Mercado Externo					
5. Histórica Mercado Interno	BC, DEC, MAG IFAM-PIMA	MAG, BC	DEC, MRN		USPA
6. Canales y Márgenes					
7. Normas, reglamentos y otros					
a. Mercados Internos					
b. Mercados Externos					
8. Estudios de Comercialización	PIMA	MAG- UNASEC	MRN-BA- NAFOM	MAG	INDECA

Subsistema de información socioeconómica

—Por medio de diagnóstico se identificarán y caracterizarán inicialmente los usuarios de este subsistema, la información que necesitan y el uso que de ella hacen, funciones que se enfocarán de acuerdo con el siguiente esquema:

TIPOS DE INFORMACION

USUARIOS

Estructuras Agrarias

—Tenencia y uso de la tierra

—Org. formuladores de política
—Oficinas de Planificación Nacional y Sectorial
—Federaciones de Cooperativas y asociaciones de campesinos

—Sistemas de agricultura (tecnología, servicios, recursos económicos, empleo producción y productividad, crédito, inversiones, costos, uso y origen del capital)

—Oficinas de Planificación Nacional y Sectorial
—Organismos de fomento y asistencia técnica
—Organismos de investigación agrosocioeconómica
—Pequeños productores y particulares en general

Características sociales y económicas de la población

—Distribución geográfica de la población por edad, sexo, empleo ingreso y educación, económicamente activa, fuerza de trabajo

—Org. formuladores de política
—Oficinas de Planificación Nacional y Sectorial

—Procesos vitales de la población (mortalidad, natalidad y migración)

—Org. formuladores de política
—Oficina de Planificación Nacional y Sectorial
—Municipalidades y organizaciones de acción comunitaria

—Niveles de vida (vivienda, alimentación, salud, uso de servicios e implementos agrícolas, distribución del ingreso, empleo, consumo)

—Org. de Planificación nacional y Sectorial
—Org. formuladores de política
—Org. del sector público relacionado con cada aspecto
—Pequeños productores y particulares en general

—Infraestructura social (camino, centros comerciales, oficinas de comunicación, centros culturales, costos, inversiones, impuestos, etc.)

—Organismos formuladores de política
—Organismos de planificación nacional y sectorial
—Org. del sector público relacionado con cada aspecto
—Federaciones de cooperativas y asociaciones de campesinos
—Municipalidades organismos de acción comunitaria

Organización social

—Organizaciones de campesinos y agricultores (No. y clase de organizaciones, servicios a los asociados, funciones y poder, presupuesto)

—Org. de Planificación Nacional y Sectorial
—Org. de fomento y asistencia técnica
—Federaciones de cooperativas
—Asociaciones de productores

—Entidades de Servicio (públicas y privadas en el sector agropecuario)

—Org. de Planificación Nacional y Sectorial
—Org. de fomento y asistencia técnica
—Federaciones de cooperativas y asociaciones de campesinos

—La información sobre las variables mencionadas debe incluir las características actuales, las causas u origen histórico y las tendencias que evidencian los cambios que se esperan en estas variables para el futuro.

—La caracterización de fuentes e información a nivel de diagnóstico debe concentrarse en los organismos y tipos de información que se presentan en el siguiente cuadro:

**ORGANISMOS QUE PRODUCEN Y DIFUNDEN INFORMACION SOBRE VARIABLES
SOCIOECONOMICAS DEL SECTOR RURAL EN LA REGION
CENTROAMERICANA. (Por tipo de Inf.)**

PAISES

Tipo de informac. Socioeconómica	Costa Rica	Nicaragua	Honduras	El Salvador	Guatemala
Estructuras Agrarias	<ul style="list-style-type: none"> –DG Estadísticas y Censo Of. Plan.Nac. –MAG –ITCO 	<ul style="list-style-type: none"> –Of. Ej. Encuestas y Censos –UNASEC –Of. Nac.Plan. –Mrio. Econ. (Depto. Estudios económicos) –IAN 	<ul style="list-style-type: none"> –Direc. Gral. Est. y Censos –Consejo Sup. Planif. Eco. –DESAGRO –INA 	<ul style="list-style-type: none"> –Direc. Gral. Est. y Censos –CONAPLAN –CENTA –DGEAP –ICR 	<ul style="list-style-type: none"> –Direc. Gral. Est. y Censos –Consejo Nac. de Planificación Económica –SIECA –FAO/GAFICA –MAG (Depto. Estadística) –INTA –IICA
Población	<ul style="list-style-type: none"> –Direc. Gral. Est. y Censos –Of. Planif. Nacional 	<ul style="list-style-type: none"> –Of. Ejecut. Encuesta y Censo –UNASEC 	<ul style="list-style-type: none"> –Direc. Gral. Est. y Censos –Consejo Sup. Planif. Eco. 	<ul style="list-style-type: none"> –Direc. Gral. Est. y censos –CONAPLAN 	<ul style="list-style-type: none"> –Direc. Gral. Est. y Censos – Consejo Nacional de Plan. Económica –Instituto de Invest. Ec. y Sociales –INCAP
Infraestructura Social	<ul style="list-style-type: none"> –MAG –Inst. Geogr. Nac. –ITCO 	<ul style="list-style-type: none"> –MAG –UNASEC –INFONAC –Mrio. de Ec. (Depto. de Est. Económicos) 	<ul style="list-style-type: none"> –DESAGRO –Banco Central de Honduras 	<ul style="list-style-type: none"> –MAG –Inst. Geogr. Nac. – CONAPLAN –FOCCO –DGEAP 	<ul style="list-style-type: none"> –MAG –Mrio. Ob.Pub. –Cons. Nac. Plan. –Bco. Guatemala –Asoc. Nac. de Municipalidades
Organización Social	<ul style="list-style-type: none"> –MAG –Of.Nac. de Planif. –Bco. Nac.de Costa Rica –ITCO –INFOCOOP –UNACOOOP 	<ul style="list-style-type: none"> –MAG –Of.Nac.de Planif. –Bco. Nac.de Nicaragua –IAN 	<ul style="list-style-type: none"> –DESAGRO –FECAGRO –FEDACOAH –INA 	<ul style="list-style-type: none"> –MAG –CONAPLAN –Bco. de Fom. Agropecuario –CENTA –FEDECACES –Unión Comunal Salvadoreña –ICR-FOCCO 	<ul style="list-style-type: none"> –MAG –Cons.Nac. Plan.Económica – BANDESA –DIGESA –FENACOAC –INTA –FEDECOM

NOTA: El diagnóstico debe averiguar en qué forma el Sistema Regional puede aprovechar estudios realizados por estudiantes extranjeros, expertos internacionales y funcionarios de organismos regionales. También debe indicar el procedimiento para aprovechar bancos de datos existentes en universidades extranjeras y sedes de Organismos Internacionales (CIDIA en Costa Rica, CEPAL en México y el IICA-CIRA en Colombia).

FECHA DE DEVOLUCION

4	SET 1981		

IICA
U20
170

IICA-ZN/ROCAP

AUTHOR

Estudio de los sistemas de Informa

TITLE

ción y Datos Agropecuarios en Ca.

DATE DUE

BORROWER'S NAME

SET 1981

Lupita Rod





