IICA

Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola
MAR 1980
IICA

ANÁLISIS SOBRE EL DESARROLLO DEL SISTEMA INTERAMERICANO DE INFORMACIÓN AGRÍCOLA - AGRINTER

CENTRO INTERAMERICANO DE DOCUMENTACION, INFORMACION Y COMUNICACION AGRICOLA

IICA
DIA-81 IICA. Centro Interamericano de Documentación, Información y Comunicación Agrícola.
Análisis sobre el desarrollo del Sistema Interamericano de Información Agrícola - AGRINTER. -- San José, Costa Rica : IICA, 1979.
165 p. -- (Su Documentación e información agrícola ; no. 81)

ISSN 0301-438X

1. Información agrícola - América Latina. I. AGRINTER - Congreso. II. Serie

AGRIS U20 Dewey 010.78063

DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN AGRÍCOLA No. 81 ISSN 0301-438X

Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola
11
IICA—CIDIA

ANÁLISIS SOBRE EL DESARROLLO DEL SISTEMA INTERAMERICANO DE INFORMACIÓN AGRÍCOLA - AGRINTER

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS - OEA
CENTRO INTERAMERICANO DE DOCUMENTACION, INFORMACION Y COMUNICACION AGRICOLA-CIDIA
SAN JOSÉ, COSTA RICA
1979

00008074

~~2065~~

TABLA DE CONTENIDO

P R E S E N T A C I O N

El Sistema Interamericano de Información Agrícola-AGRINTER constituye un medio para mejorar e incrementar el flujo y uso de la información agrícola en América Latina y el Caribe, a través del fortalecimiento de las infraestructuras nacionales de documentación-información y de la sistematización de la cooperación a niveles nacional y regional.

Uno de los mecanismos principales con que cuenta el AGRINTER para analizar el desarrollo de los sistemas institucionales, nacionales y regional de información agrícola y para introducir e implementar acciones dirigidas a la operacionalización de funciones cooperativas, es la celebración de Mesas Redondas anuales. Desde 1972, fecha de la creación del AGRINTER, a 1979 se han realizado siete reuniones de este tipo, con la participación de representantes de organismos de los países que conforman el Sistema.

En mayo de 1979 tuvo lugar en Lima, Perú, la X Mesa Redonda, auspiciada por el Ministerio de Agricultura y Alimentación, la Universidad Nacional Agraria, la Asociación de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas del Perú y el IICA. El programa de esta Reunión se estructuró en base a trabajos técnicos sobre aspectos relacionados con conceptos, desarrollo y desempeño del AGRINTER, preparados por el personal del Centro Interamericano de Documentación, Información y Comunicación Agrícola (CIDIA) del IICA.

Este volumen reune los trabajos de la Reunión de Lima y representa un aporte del CIDIA a la difusión de características fundamentales del Sistema AGRINTER. Confiamos en que su contenido sea del interés de los especialistas y usuarios de la información y que contribuya a fortalecer los servicios de información a nivel local, nacional y regional.

Hugo Cáceres Ramos
CIDIA - División de Desarrollo de Sistemas
Diciembre 1979

CONSIDERACIONES SOBRE LA RECOLECCION DE INFORMACION DOCUMENTAL EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Alfredo Alvear

INTRODUCCION

La información, considerada como un recurso indispensable para el desarrollo científico, técrico, económico y social de nuestros países, constituye la materia prima de los sistemas de información.

La producción de información agrícola en América Latina y el Caribe tiene características muy particulares que la hacen diferente a la que se genera en los países más avanzados, y que entorpecen el flujo normal de la información.

Este documento plantea los problemas que inciden en la producción y recolección (identificación, selección y adquisición) de la información agrícola nacional. También presenta algunas soluciones factibles de llevarlas a la práctica en la difícil tarea de "capturar" la información agrícola para los sistemas nacionales e interamericano (AGRINTER).

Nuestra exposición tien los siguientes propósitos:

a) Evidenciar, una vez más, las dificultades que se presentan en la recolección de información agrícola

b) Presentar a consideración de los participantes de la X Mesa Redonda del AGRINTER las posibles soluciones para minimizar el problema de recolección de información

c) Invitar a todos los colegas a participar en una forma más dinámica en la recolección de información y en especial en la elaboración y/o actualización de herramientas de trabajo (directorios, catálogos, guías, etc.) que faciliten el funcionamiento de los sistemas de información

d) Hacer un llamado a todos los participantes a continuar buscando soluciones para incrementar el insumo de los sistemas de información

1. INFORMACION PARA EL USUARIO

Desde el punto de vista de un bibliotecario, documentalista o especialista en información, los cambios más importantes que se han producido en América Latina y el Caribe en los últimos años, son aquellos que han logrado destacar el papel de la información como un elemento fundamental en el desarrollo de los países y a la vez crear conciencia de la necesidad de disponer de infraestructuras, nacionales e internacionales, capaces de agilizar el flujo de la información.

Con la intención de facilitar el acceso a la información y asegurar su utilización, se han desarrollado nuevos métodos y técnicas de procesamiento. on este propósito se ha hecho necesario también la cooperación coordinada de esfuerzos, la sistematización de los recursos, no como soluciones en sí, sino como medios de control y diseminación de la información.

Los sistemas de información se han creado como instrumentos para agilizar el proceso de transferencia del conocimiento y el desarrollo científico, técnico, económico y social de los países. Se han diseñado para facilitar el acceso a la información, para disponer de una información ágil y oportuna, para evitar una innecesaria duplicación de esfuerzos, para coordinar y utilizar en forma eficiente los recursos y, en suma, para maximizar la capacidad del hombre en busca de su desarrollo. (3)

El objetivo primario de los sistemas de información es satisfacer las necesidades de sus usuarios.

Bajo este objetivo general es necesario considerar:

a) La información como un recurso capaz de producir cambios, capaz de hacer avanzar la ciencia y la tecnología y acelerar el desarrollo de nuestros pueblos. Por consiguiente es necesario analizar cuál es el tipo de información que permite ese desarrollo. Hacer un análisis crítico y evaluativo de la información que se genera en nuestro medio, lo cual puede conducir a que un sistema de información sea más o menos selectivo, más o menos amplio en su cobertura temática o geográfica.

b) El usuario, sus intereses y necesidades de conocimiento para tomar las decisiones más acertadas en cada una de sus actividades diarias. Conocer al usuario, con sus propias características y necesidades, nos llevará a determinar la calidad y el tipo de información que debe manejar un sistema.

c) El tiempo que demora el usuario en conocer la información existente.

d) La accesibilidad o disponibilidad de una determinada fuente de información.

De la profundidad con que se analicen estos aspectos, dependerá el funcionamiento, la agilidad y en suma la excelencia de un sistema de información. Si nuestros sistemas nacionales y regionales, han logrado definir sus usuarios y las necesidades de los mismos, nuestra labor se concretará a buscar la información que ellos necesitan, a analizar, almacenar, recuperar y promover su utilización. Sí estos aspectos han sido considerados en forma teórica o "a priori", sería necesario pensar en una evaluación del flujo de la información y sí no se ha hecho nada, bien valdría la pena hacer un alto en el camino y preguntarnos ¿a dónde vamos?. ¿Qué es lo que queremos solucionar? ¿Para qué nuestro trabajo y los recursos que ponen a nuestra disposición los gobiernos? Estas interrogantes se pueden responder con datos estadísticos que demuestren por ejemplo: 1) el número de usuarios satisfechos, 2) el porcentaje de información valiosa que reciben y 3) el costo promedio de unidad procesada. De tal manera que estemos seguros de que nuestros sistemas están cumpliendo su objetivo: proporcionar información relvante (calidad) y pertinente (oportunidad en relación a necesidades) a sus usuarios.

2. GENERACION DE INFORMACION

La generación de información supone un proceso evolutivo desde el momento en que se produce un fenómeno o surge una idea, una observación o experimentación, hasta cuando se materializa en un documento. Este proceso evolutivo o "cadena de información" da lugar a una serie de categorías y medios de información (4), los cuales parten teóricamente del informe de esa experimentación u observación y se van convirtiendo, con el tiempo y en el

espacio, en un trabajo presentado en una conferencia, un artículo de una revista, un resumen analítico, una monografía, un manual, un artículo de una enciclopedia o una terminología para un diccionario. Esta "cadena de información" tiene dos extremos, uno es poco visible (literatura subterránea, no convencional) y otro muy visible (literatura publicada, convencional). Las partes más o menos visibles de la cadena, según las circunstancias, pueden dar lugar a una serie de ramificaciones o "árbol de información".

Los sistemas de información al definir su cobertura y alcance deben ser muy precisos en determinar las etapas de la "cadena" que pretenden manejar, situándose en un lugar geográfico y en un período de tiempo determinados.

3. LA GENERACION DE INFORMACION EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Es por todos bien conocida la situación de la generación de información en América Latina y el Caribe. Teóricamente sigue los mismos patrones que en cualquier parte del mundo. Sin embargo, hay factores que lo hacen diferente a la que existe en los países más desarrollados.

Por una parte tenemos los factores propios de los productores de información, sean estos especialistas (individuos) o instituciones.

Los especialistas no tienen conciencia de publicar sus resultados de sus investigaciones; esto se debe fundamentalmente a los defectos en su formación científico-técnica, a la falta de interés personal y a la carencia de incentivos institucionales. (6,9)

Las instituciones no difunden sus investigaciones y estudios, en muchos casos, por falta de una política en materia de difusión, una clara definición de su especialización, de sus objetivos y de funciones.

Por otro lado, la infraestructura de los medios o canales de comunicación es débil y pobre, lo cual se traduce en limitados tirajes, pobreza en la presentación de las publicaciones, dispersión de las fuentes, irregularidad en las publicaciones y deficiencias en la distribución (organización y control).

Estos dos factores han dado lugar a que un gran porcentaje de la información que se produce en América Latina sea invisible, subterránea, no convencional, que los usuarios se priven de esta información valiosa pero no accesible y que los centros de documentación y sistemas de información dediquen una cantidad considerable de recursos en su "captura".

La producción anual de información agrícola de América Latina y el Caribe, considerando el alcance de materiasdel AGRINTER, se puede estimar entre 60.000 y 70.000 unidades bilbiográficas, las cuales se podrían distribuir de la siguiente manera:

Documentos Convencionales	a. 28.800	artículos de revistas
	b. 1.000	libros
Documentos no Convencionales	c. 5.400	artículos de publicaciones seriadas
	d. 12.000	tesis
	e. 3.000	trabajos presentados a congresos
	f. 12.000	informes, estudios, documentos de trabajo, proyectos, planes de desarrollo
	g. 2.000	otros materiales (mapas, estándares, patentes, audiovisuales)
TOTAL	64.200	unidades bibliográficas por año

Esta estimación se basa en las siguientes apreciaciones:

a. 1.200 títulos de revistas, con una frecuencia promedio trimestral y con un promedio de 6 artículos por número (1.200X4X6=28.800)

b. Un promedio de 50 libros por país (50X20=1.000)

c. 1.800 títulos de publicaciones seriadas (boletines, circulares, informes técnicos, publicaciones misceláneas, memorias anuales anuarios), con un promedio de 3 unidades bibliográficas por número (1.800X3=5.400)

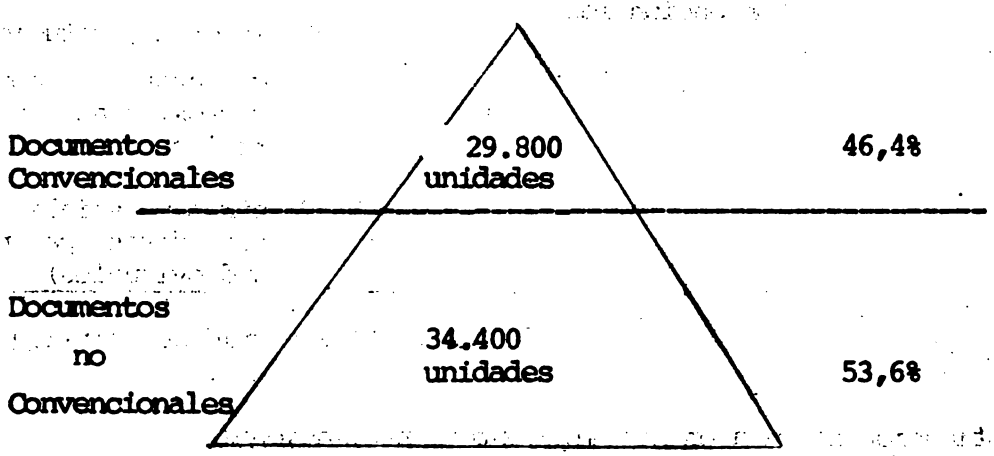
d. 240 facultades de agronomía, medicina veterinaria y ciencias forestales, con un promedio de 50 tesis por año (240X50=12.000)

e. 3 congresos anuales por país, con un promedio de 50 trabajos por congreso (3X20X50=3.000)

f. 15 instituciones vinculadas al sector agropecuario por país, con un promedio de 40 documentos por institución (15X20X40=12.000)

g. Un promedio de 2 instituciones por país, que producen 20 mapas por institución (2X20X20=800); una institución por país, que produce un promedio de 40 normas de interés para el sector (1X20X40=800); un promedio de 10 patentes por país (10X20=200) y un promedio de 10 audiovisuales por país (10X20=200). Reconocemos que estos datos pueden ser muy discutidos, sin embargo constituyen la base para realizar un estudio más serio sobre el asunto.

Por lo tanto el "iceberg" de la literatura agrícola de América Latina y el Caribe, estaría formado por 29.800 (46,4%) documentos convencionales y 34.400 (53,6%) documentos no convencionales.



En la base de datos del AGRINTER, correspondiente al vol. 12, nos.3 y 4 de 1977 y al vol. 13, nos. 1-4, 1978 del *Índice Agrícola de América Latina y el Caribe* se registraron 21.600 unidades bibliográficas, representadas en la siguiente forma:

Monografías	(B)	11.673	54 %
Estándares	(C)	135	0,6%
Mapas	(G)	40	0,2%
Artículos de revistas	(J)	9.734	45,1%
Informes	(R)	18	0,1%
	TOTAL	21.600	100 %

De esta cifra (21.600) fueron marcados como documentos no convencionales (V) 11.482, que es igual al 53,2% del total de unidades bibliográficas registradas en el período antes mencionado. Este porcentaje puede considerarse como significativo y válido en el contexto de la producción de información agrícola de América Latina y el Caribe. (Ver págs. 6-7)

La Lista de Publicaciones Periódicas y Seriadas del AGRINTER (11), en 1976 registraba 1689 títulos. En la actualidad el AGRINTER controla 1982 títulos, es decir 293 títulos más.

Posiblemente el número de títulos de publicaciones periódicas y seriadas de interés para el sector agropecuario, que se editan en América Latina y el Caribe ascienda a 3000 títulos. Este dato es muy aproximado, en parte debido a que no se han actualizado las listas de publicaciones periódicas y seriadas nacionales y también debido al alacance de materias muy amplio del AGRINTER. Esta cantidad (3.000) de títulos no es muy útil para calcular el número de unidades bibliográficas (artículos) que se producen en América Latina y el Caribe, en primer lugar por las características muy especiales de nuestras publicaciones y en segundo lugar porque consideramos que quizás el 50% de títulos corresponde a publicaciones seriadas, las cuales son aún más irregulares que las revistas tanto en su frecuencia como en el número de contribuciones o de unidades bibliográficas que publican.

4. EL FLUJO DE INFORMACION EN EL AGRINTER

La información en el AGRINTER fluye desde los Sistemas Nacionales hacia el Centro Coordinador (CIDIA) del Sistema, el cual lo devuelve en su productos integrados para que cada Sistema Nacional proporcione servicios específicos a sus usuarios. Por consiguiente los centros nacionales o nódulos del Sistema tienen un papel decisivo en el proceso de integración (recolección, análisis, almacenamiento y recuperación) y diseminación de la información agrícola nacional.

Los Sistemas Nacionales, dentro del marco del AGRINTER, procesan la información agrícola nacional (producida en el país) utilizando una metodología común y dentro de los límites temáticos y geográficos previamente establecidos. (5, 6, 8, 10)

El flujo de la información a nivel nacional y su integración a nivel regional depende de la forma de la estructura del Sistema Nacional y su grado de desarrollo.

El AGRINTER procesa los siguientes tipos de documentos:

Monografías	
Libros, folletos, tesis	(B)
Estándares - normas	(C)
Dibujos	(D)
Películas	(F)
Mapas y atlas	(G)
Discos	(H)
Artículos de publicaciones periódicas	(J)
Patentes	(P)
Informes	(R)
Productos de computadora	(T)

El Sistema hace especial énfasis en el procesamiento de los documentos "no convencionales" debido a su importancia y difícil accesibilidad. Se entienden por documentos "no convencionales" todo tipo de material bibliográfico que no se encuentra disponivle por medio de los canales normales de distribución y que además son de difícil identificación (localización) y adquisición.

El término de "no convencionales" puede considerarse muy vago. Para nosotros este término se aplica con mejor propiedad a los documentos que no son de fácil acceso; es decir se excluyen solamente las revistas y los libros, los demás tipos de documentos, en el caso de América Latina, son de difícil adquisición.

Ahora bien, si consideramos que la producción de información de América Latina y el Caribe oscila entre 60.000 y 70.000 unidades bibliográficas y el *Indice Agrícola de América Latina y el Caribe* en 1978 registró 14.693 documentos. Podemos concluir que el AGRINTER está recogiendo entre el 21% y el 24,5% del total de la información que se genera en la región. Este porcentaje, relativamente bajo, se debe fundamentalmente a que existen problemas en la recolección de información.

La recolección de información, objeto de esta presentación, constituye la primera actividad dentro del procesamiento de información y, desde nuestro punto de vista comprende: identificación, selección y adquisición.

5. IDENTIFICACION DE INFORMACION

La identificación de la literatura agrícola que se genera en el país es la primera actividad a la cual se deben enfrentar los SNIA. Esta actividad exige un verdadero trabajo de investigación para determinar y definir las instituciones (organismos nacionales - públicos y privados - e internacionales) e individuos relacionados con el sector agropecuario que generan información. Es necesario investigar los siguientes aspectos:

a) <u>¿Quién genera Información?</u>

La respuesta es sencilla y tal vez obvia. Generan información todas las instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales, y los individuos vinculados al sector.

Entre las instituciones podemos mencionar por ejemplo:

- Ministerios de: agricultura, planeamiento, economía, industria, educación
- Universidades: facultades, escuelas, institutos
- Estaciones Experimentales
- Bancos

- Entidades autónomas o semiautónomas
- Centros de documentación e información
- Sociedades científicas y asociaciones profesionales nacionales
- Organizaciones y asociaciones regionales e internacionales con sede en el país: ALCA, ALPA, CIAT, CIMMYT, IICA, FAO, ALALC, CINTERFOR, CEPAL, ILPES, etc.

Entre los individuos que generan información tenemos a todos aquellos que están vinculados a la investigación, docencia, planificación, comunicación e información, tales como: investigadores, profesores, estudiantes, planificadores, documentalistas, etc.

b) ¿Dónde se genera información?

La respuesta a esta pregunta también se puede contestar con la primera; sin embargo, sino disponemos de registros de control, de quién y dónde se genera información, nuestra misión de recolección de información no pasará a la acción; por consiguiente es necesario:

1) Adquirir, compilar y mantener actualizados directorios, catálogos, guías y listas de todas las instituciones que generan información agropecuaria en el país.
2) Obtener, compilar y actualizar directorios o guías de profesores, investigadores y en general de todas las personas vinculadas al sector que generan información agropecuaria.
3) Adquirir, compilar y mantener actualizados los inventarios de "investigaciones en marcha" que se realizan en el país.
4) Si es posible debemos tener listas de los estudiantes que se encuentran en el último año de las carreras de agronomía, medicina veterinaria, dasonomía y otras carreras relacionadas con el sector agropecuario

c) ¿Cuándo se genera la información?

Tal vez esta pregunta sea un poco más difícil de contestar. La generación de información puede producirse en cualquier momento; sin embargo, podemos arriesgarnos a determinar los períodos de posible mayor producción, como por ejemplo:

- en el transcurso, antes y después, de un evento, conferencia, congreso, seminario, reunión, curso, etc.;
- durante la vida de un programa o un proyecto;
- al producirse un fenómeno que incida en el desarrollo científico, tecnológico, económico y social de un país;
- en los últimos meses de la carrera de un estudiante universitario;
- al principio y al final de un determinado proyecto ejecutado por un grupo de consultores

La necesidad de saber cuándo se produce un fenómeno, nos obliga a mantenernos informados de lo que sucede en el mundo del sector agropecuario, por ejemplo: nuevos planes y proyectos de desarrollo del Gobierno; misiones técnicas que visitan el país; actividades de las personalidades del sector; cambios políticos, técnicos y administrativos que se realizan en los organismos del sector; fenómenos que se presentan en el sector (sequías, inundaciones, enfermedades, plagas, etc.); eventos científicos y técnicos que se realizan en el país; nuevos organismos, sociedades o asociaciones que se crean y que están vinculados al sector, etc.

d) ¿Qué información se produce?

Teóricamente esta pregunta puede ser fácil de contestar. Las instituciones e individuos producen documentos "convencionales" y "no convencionales". Para la identificación de documentos "convencionales" disponemos de buenas fuentes bibliográficas: catálogos de publicaciones periódicas, catálogos de editoriales, boletines bibliográficos, etc.

Para los documentos "no convencionales" disponemos, en el mejor de los casos, de catálogos de publicaciones de las instituciones; sin embargo en el momento en que tenemos un registro como éste, deja de existir el problema de identificación, convirtiéndose en una actividad, tal vez rutinaria, de adquisición.

El problema de los catálogos de publicaciones de una determinada institución es que registran solamente aquella información que puede ser de uso común, es decir de difusión más o menos masiva.

Pero estos catálogos, por lo general no registran la información clasificada como: documentos de trabajo, estudios, informes, proyectos y todos aquellos materiales bibliográficos que, por una serie de restricciones (secreto, calidad científico-técnica, utilidad y tiraje limitado, etc.) se consideran como "confidenciales" o de "circulación restringida".

La difusión de este tipo de información pierde su condición de "confidenciales", cuando sus productores estén conscientes de que ellos son servidores públicos, que trabajan para la colectividad y para el bien común, desde luego siempre y cuando no se ponga en juego precisamente ese bien común.

La información de "circulación restringida" que se guarda con tanto celo, es quizás la más importante para el sector agropecuario porque, en muchos casos, en ella se define la política y orientación de los planes y programas de investigación, enseñanza y desarrollo que afectan al sector agropecuario. Sin embargo, cuanto más importante es una información, mayores son las trabas y problemas de accesibilidad a ella.

Dicen que lo "prohibido" tiene dos extremos: bueno o malo; pero siempre lo "prohibido" nos atrae. Busquemos lo "prohibido", la información de difícil acceso, conozcámosla, difundámosla para que nuestros usuarios la saboreen (utilicen) y veamos sus reacciones y consecuencias; tal vez lleguemos a la conclusión de que la información es en realidad buena y que no debía ser "prohibida".

Resumiendo, nuestra labor de investigación nos debe conducir a conocer quién, dónde, cuándo y qué información se genera en nuestros países; esta labor debe ir acompañada de registros, catálogos, guías, archivos, etc., que nos permiten tener un control actualizado de la información agrícola nacional.

En general estos registros podrían incluir los siguientes datos básicos:

- Nombre de la Institución
- Dirección (postal, cablegráfica) completa
- Los planes y programas de trabajo
- El personal por áreas de especialización

- El tipo de documentos que produce (convencionales y no convencionales)
- Los títulos de las publicaciones y su frecuencia de producción
- Los canales de difusión (formas de adquisición, oficinas de distribución)
- Los servicios de documentación e información que proporcionan

6. MECANISMOS DE CAPTURA DE INFORMACION

Los Centros Nacionales de Enlace del AGRINTER, además de elaborar y mantener actualizados los controles de identificación de información, deben establecer y mantener un programa dinámico de "captura" de la información agrícola que se produce en el país y en especial de aquellos documentos "no convencionales" con el objeto de:

a) Concientizar a las instituciones e individuos de la importancia de difundir la información que generan, como un aporte fundamental al desarrollo científico, técnico, económico y social del país y en especial del sector agropecuario.

b) Canalizar la literatura nacional a los centros que procesan y diseminan la información.

La campaña de "captura" de información se puede poner en práctica por medio de muchos mecanismos, dependiendo de los recursos físicos y humanos existentes. Algunos de éstos mecanismos son:

- Cartas oficiales a ministros, rectores, decanos, directores, jefes, etc., de los organismos nacionales e internacionales con sede en el país.
- Cartas circulares a instituciones que generan y distribuyen información
- Cartas personales a investigadores, profesores y en general a todo actual o potencial generador de información; con el objeto de crear conciencia de su misión de divulgar sus trabajos.
- Boletas que incentiven el valor y utilidad que tiene la difusión de su información para el desarrollo de su país, estas boletas pueden adjuntarse a toda la correspondencia y servicios que genera el sistema.

- Frases tipo (lemas) al pie de la correspondencia del sistema.
- Carteles y/o afiches
- Anuncios en los principales diarios y revistas nacionales
- Viajes y visitas a los centros de producción y distribución de documentación e información agrícola
- Agentes nacionales: libreros, bibliotecarios , otros
- Acuerdos y convenios con: instituciones de educación, investigación, planeamiento y coordinación
- Participación en reuniones, seminarios, cursos, mesas redondas, conferencias.
- Difusión amplia de los acuerdos y resoluciones de las reuniones del SNIA y de las mesas redondas del AGRINTER.
- Producción de artículos sobre el Sistema y sus múltiples facetas.
- Propaganda por medio de la radio y televisión.
- Estampillas sin valor filatélico y etiquetas para uso en la correspondencia de las instituciones integrantes del Sistema (centro nacional, bibliotecas y centros de documentación).
- Las actividades de las Asociaciones Profesionales orientadas al control y difusión de información
- La retribución a los generadores de información con eficientes y oportunos servicios de documentación.

Podríamos pensar que el mecanismo más eficaz es el de disponer de agentes viajeros que visiten las instituciones y "capturen" la información que se encuentra diseminada en los escritorios y anaqueles de los especialistas y la remitan a los centros de procesamiento; sin embargo, además del costo que significa esta forma de pesquisa, no contribuye a crear conciencia, individual o colectiva, en los generadores de difundir su información y, lo que aún es más grave, no favorece a que las unidades de documentación (bibliotecas y centros de documentación asuman su responsabilidad de integrarse al sistema nacional y coparticipar en todas sus actividades.

La conducción de una eficiente y eficaz campaña de "captura" de información constituye un reto a la capacidad creativa de todos cuantos creemos en el sistema nacional de información agrícola como un medio para superar nuestro subdesarrollo.

7. SELECCION PREVIA DE LA INFORMACION

La información que se genra en los países, antes de ser procesada para ponerla a disposición de los usuarios, debe ser evaluada de acuerdo a las siguientes características del sistema:

a) El AGRINTER es un sistema global, es decir abarca toda la información que se produce en la región (América Latina y el Caribe) sobre ciencias agrícolas y afines.

b) Es un sistema descentralizado, donde se aplica una "fórmula territorial", esto permite que cada país tenga autonomía para decidir lo que entrará al sistema, garantiza que las personas responsables de la entrada de datos (input) se encuentren cerca de las fuentes y que puedan establecer una estrecha relación con los generadores de información; asegura el envío más rápido de información a los centros de procesamiento y también una atención más directa a los usuarios.

c) El Sistema está orientado hacia su misión, es decir alcanzar el desarrollo rural de nuestros países. (12)

Teniendo en mente estas características del sistema, se determinan parámetros de selección:

- Necesidades e interéses de los usuarios, individuos e instituciones del Sistema.
- Alcance temático, geográfico y cronológico de la información que ingresa al Sistema.

Para determinar la calidad de la información (selección de profundidad) se han elaborado directrices básicas, descritas en los manuales del Sistema. (5,8)

8. ADQUISICION

La adquisición de la literatura agrícola que produce el país demanda una estrecha cooperación y coordinación entre los Centros Nacionales de Enlace del AGRINTER y las bibliotecas y centros de documentación cooperantes a nivel nacional. Para lograr un control efectivo y obtener el mayor porcentaje de la información que se producen en el país, es conveniente realizar el trabajo en base a una división de responsabilidades; esta división puede ser por:

a) áreas geográficas del país
b) especialización (temas)
c) tipo de institución
d) tipo de documento

La elección de cualquiera de ésta u otras formas depende de:

el tipo de organización y

2) el grado de avance del sistema nacional de información en cada país

La identificación de los canales de distribución de los documentos, a nivel de una política nacional, la legislación sobre propiedad intelectual o derecho de autor (y su cumplimiento), la existencia o creación de bibliotecas agrícolas nacionales y otras bibliotecas o centros depositarios de documentos, constituye mecanismos necesarios para controlar la información agrícola de cada país.

Una eficiente labor de adquisición debe considerar los métodos convencionales (compra, suscrición, canje y donación) y no convencionales como los expuestos en el punto 6.

Los directorios de instituciones e individuos que generan información, los catálogos de publicaciones periódicas y seriadas, los catálogos de publicaciones de las instituciones vinculadas al sector, los catálogos de editoriales y librerías, los boletines bibliográficos, etc., son herramientas indispensables en las tareas de adquisición de documentos. Los catálogos colectivos nacionales son de gran utilidad para racionalizar la adquisición de los materiales bibliográficos.

La disponibilidad de recursos humanos, físicos y económicos adecuados son factores decisivos en la recolección de documentos para el Sistema.

9. ORGANIZACION Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS RECOLECTADOS

La recolección de documentos implica una organización eficiente del departamento o sección de selección y adquisición de una biblioteca o centro de documentación, así como también el establecimiento de una serie de archivos y controles que agilicen los procesos y eviten la duplicación de esfuerzos.

Entre los archivos y controles útiles podemos mencionar:

a) Archivos de directorios de las instituciones e individuos actuales y potenciales genereadores de información.
b) Archivos de catálogos, boletines bibliográficos, etc.
c) Controles de las publicaciones periódicas, documentos monográficos en general de todas las unidades bibliográficas que ingresan al sistema.
d) Archivos de correspondencia y papelería.

También son de gran utilidad los manuales de procedimiento, que describen todas las operaciones, los formulrios empleados en la recolección de documentos, y sobre todo, permiten la sistematización del trabajo. (1)

10. CONCLUSIONES

Algunas conclusiones de esta presentación son:

a) La recolección de información agrícola que se genera en América Latina y el Carive se enfrenta múltiples trabas, entre las cuales merecen destacarse:

   1) Los deficientes canales de difusión de la información
   2) Las características muy particulares de las publicaciones
   3) La poca concientización de las instituciones e individuos vinculados al sector en divulgar sus investigaciones y experiencias.
   4) La escasez de recursos humanos y económicos, tanto de las instituciones que generan como de las que procesan la información

b) El incremento del control de la información agrícola que se produce en América Latina y el Caribe se logrará en base a la división de responsabilidades entre todas las instituciones que componen el Sistema; es decir sí cada biblioteca y centro de documentación recoge la producción de sus propias instituciones y la integra a los sistemas nacionales e interamericano.

c) Es urgente la elaboración y/o actualización de los directorios y catálogos nacionales de publicaciones periódicas y de los actuales y potenciales generadores de información.

BIBLIOGRAFIA

1. CENTRO INTERAMERICANO DE DOCUMENTACION, INFORMACION Y COMUNICACION AGRICOLA. Descripción del proceso centralizado de la información del AGRINTER en el CIDIA. San José, Costa Rica, 1978. 134 p. (Documento preliminar, mecanografiado)

2. _____. ¿Qué es el AGRINTER? San José, Costa Rica, 1978. 14 p.

3. EAST, H. The preliminaries to international collaboration. In American Society for Information Science, 35, Annual Meeting, Washington, D.C., 1972. A world of information. Proceedings. Washington, D.C., ASIS, 1973. v. 9, pp. 3-8.

4. FREYTAG, J. On topology of information sources and means. International Forum on Information and Documentation 3(1):3-7. 1978.

5. JIMENEZ-SAA, H. Directrices para la selección de documentos en los sistemas AGRINTER y AGRIS. IICA. Documentación e Información Agrícola no. 51. 1976. 16 p.

6. _____. Investigación y documentación agrícola en América Latina. Desarrollo Rural en las Américas 8(3):207-225. 1976

7. LEATHERDALE, D. Categorías de materia. Trad. de las categorías de AGRIS para uso del AGRINTER. IICA. Documentación e Información Agrícola no. 37. 1974. 103 p.

   Edición revisada por I. Perciballi. 1977.

8. MARTINELLI, M. T. Manual para descripción bibliográfica. Trad. y adap. del Manual de AGRIS para uso del AGRINTER. IICA. Documentación e Información Agrícola no. 36. 1974. p.v.

9. MONGE, F. Characteristics of agricultural scientific and technical literature production in less developed countries and their relation to information networking. In Congreso Mundial de Bibliotecarios y Agrícolas, 5a, México, D.F., 1975. Memoria. México, D.F., INIA, 1978. pp. 65-80.

10. SISTEMA INTERAMERICANO DE INFORMACION PARA LAS CIENCIAS AGRICOLAS. AGRINTER: bases para su establecimiento. IICA. Documentación e Información Agrícola no. 24. 1973. 18 p.

11. _____. AGRINTER: lista de publicaciones periódicas y seriadas. IICA. Documentación e Información Agrícola no. 52. 1976. 104 p.

12. WOOLSTON, J.E. et al. DEVSIS: diseño preliminar de uns sistema internacional de información para las ciencias del desarrollo. Ottawa, CIID, 1976. pp. 33-35.

SUB-SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL

Antonio Ayestarán

1. INTRODUCCION

Este documento está dividido en dos partes. En la primera se presentan conceptos generales sobre la planeación y diseño de un sistema de información documental y en la segunda sobre un sistema de información numérica.

En general no existen soluciones mágicas que resuelvan en una forma rápida el problema de organizar y establecer un sistema de información. Por el contrario esto lleva tiempo y los involucrados en las diferentes fases del proceso (autoridades, diseñadores, bibliotecarios y especialistas en información) deben comprender que un sistema de información no nace de la "noche a la mañana", además de que las soluciones para un país no siempre son aplicables para otro. Eso sí, existen metodologías, normas, principios, etc. similares que serán la base para estructurar el sistema, pero el "cómo" llevarlo a la práctica, para cada país será diferente.

Un sistema de información depende para su integración, y funcionamiento de las condiciones locales existentes, tanto del punto de vista técnico como del económico-social y político. Estas últimas juegan un papel importante y hay que tenerlas muy en cuenta cuando se quiere desarrollar el sistema.

O sea, el sistema de información ya sea que opere a nivel regional, nacional, institucional debe tomar en consideración una serie de factores "externos" sobre los cuales muchas veces no se tiene control y que pueden aumentar la complejidad de las actividades de diseño, planeación y sobre todo la implementación.

Pero qué es un SISTEMA? De acuerdo a la definición de Davis (1), son una serie de ele entos y procedimientos íntimamente relacionados que tienen como propósito lograr un objetivo común. Es decir, el funcionamiento de un sistema depende más de la interacción de sus partes que de la acción aislada de éstas. Esto se cumple para los sistemas altamente coordinados e integrados bajo una sola administración, siendo aún más cierto en sistemas pluralistas con partes virtualmente autónomas y que únicamente pueden ser "sistematizadas" (integradas al sistema) por medio de políticas públicas y de colaboración y coordinación voluntaria (2).

Figura Nº 1.

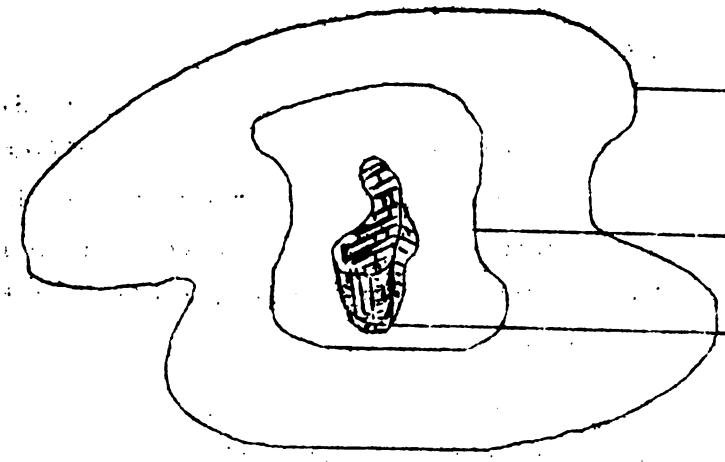
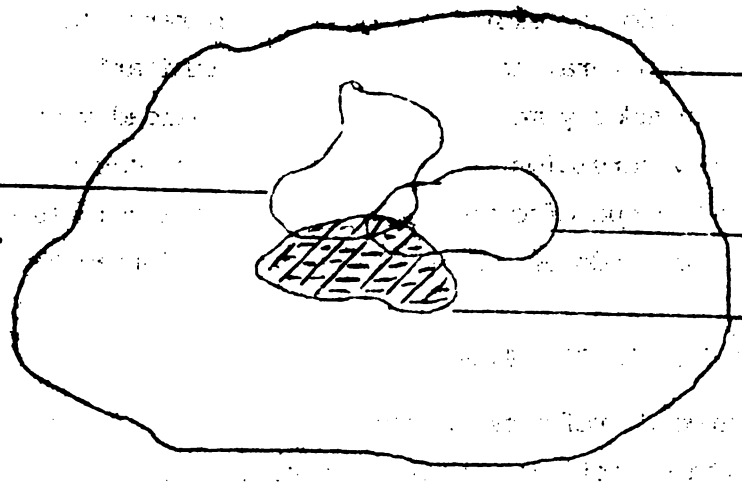


Figura Nº 2.



El Sistema de Información Agrícola (SIA) no debe concebirse pues aisladamente de los planes y programas de desarrollo agrícola de un país, sino que debe de verse como un elemento esencial de apoyo a este sector a través de la organización y difusión de la información. (Fig. No.1). Es decir, el SIA deberá formar parte también del Sistema Nacional de Información Científica y Tecnológica. Bajo este contexto varios países han conceptualizado el sistema de información agrícola como un subsistema más del sistema general de información, (Fig. No.2), en donde el SIA tendrá que interactuar con otros sistemas, a través de algunos de sus componentes.

Es imprescindible que esta interacción también ocurra a nivel regional o mundial. El "conocimiento" generado en nuestros días así como el reconocimiento creciente por parte de los usuarios de la utilidad que les representa estar bien informados, hace necesario que el SNIA establezca mecanismos de coordinación con sistemas en otros países y participe en programas cooperativos tendientes a la optimización de recursos.

Para la planeación y diseño del sistema deberá considerarse la existencia o ausencia de una infraestructura, la cual no sólo se limitará a examinar y evaluar los elementos observados y mensurables como la calidad y cantidad del personal, las colecciones y servicios, etc., de las bibliotecas y centros de información si no que, habrá que efectuar determinadas estimaciones del número posible de usuarios y sobre todo de sus necesidades de información.

2. EL CICLO DE LA TRANSFERENCIA DE INFORMACION DOCUMENTAL

Para establecer el marco de referencia sobre el cual el sistema de información debe funcionar, deberán caracterizarse los diferentes elementos que intervienen en el proceso de captación, organización y transferencia de la información a los usuarios.

Es oportuno aclarar la diferencia que existe entre transferencia de la información y transferencia de un documento. La transferencia de información ocurre solamente cuando el documento (ya sea impreso, en cinta magnética o en cualquier otro medio) es analizado por el usuario y su contenido es asimilado al punto en el cual el usuario es informado por él, es decir, su estado de conocimiento es modificado.

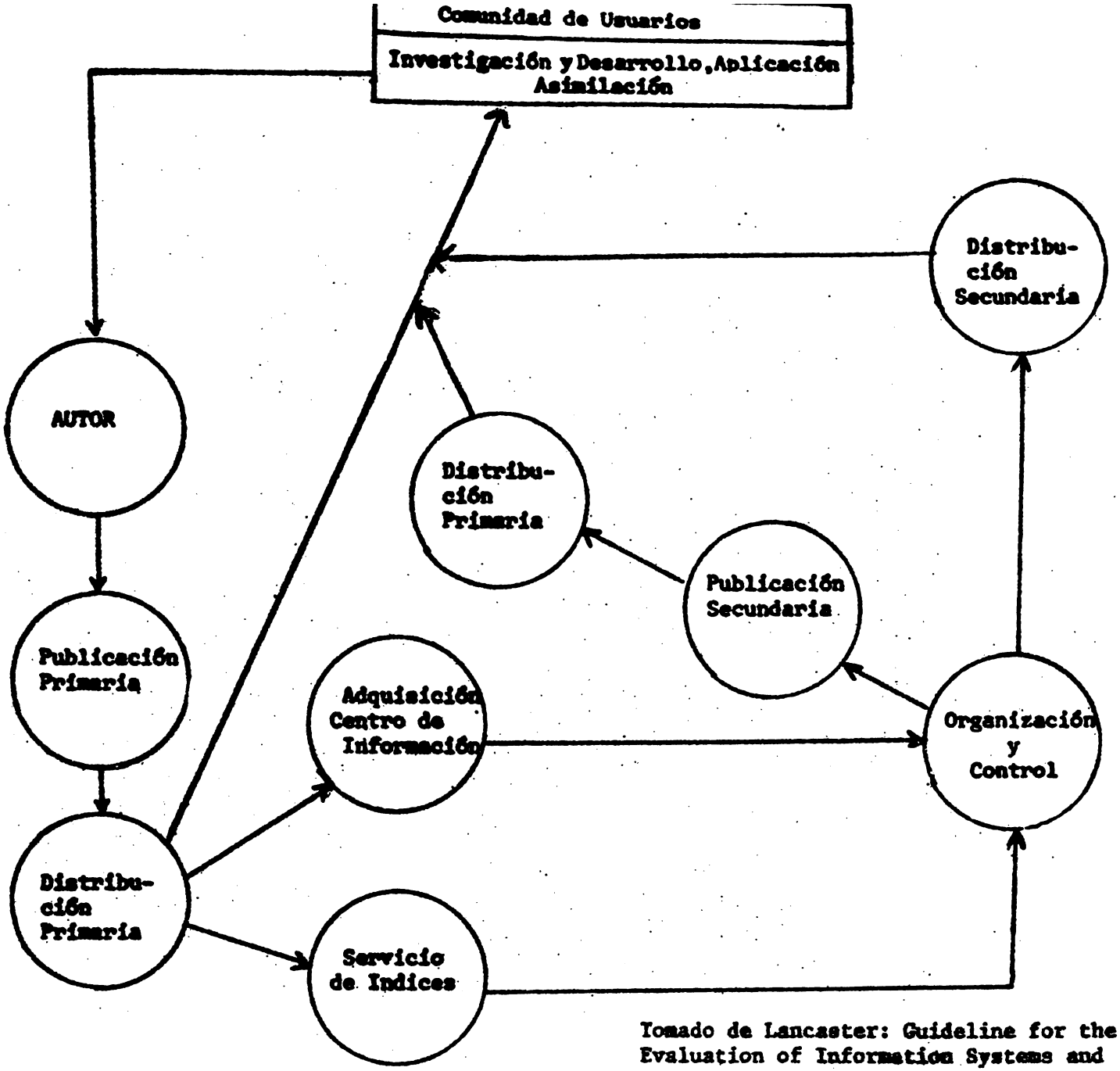
Los principales elementos que intervienen en esta transferencia aparecen en la Fig. No.3 y son:

1) La comunidad de usuarios integrada por el conjunto de individuos que trabajan en un área particular. Algunos de estos usuarios están ligados a aspectos de investigación y desarrollo y todos ellos en alguna medida son usuarios de la información y también generadores de ella.

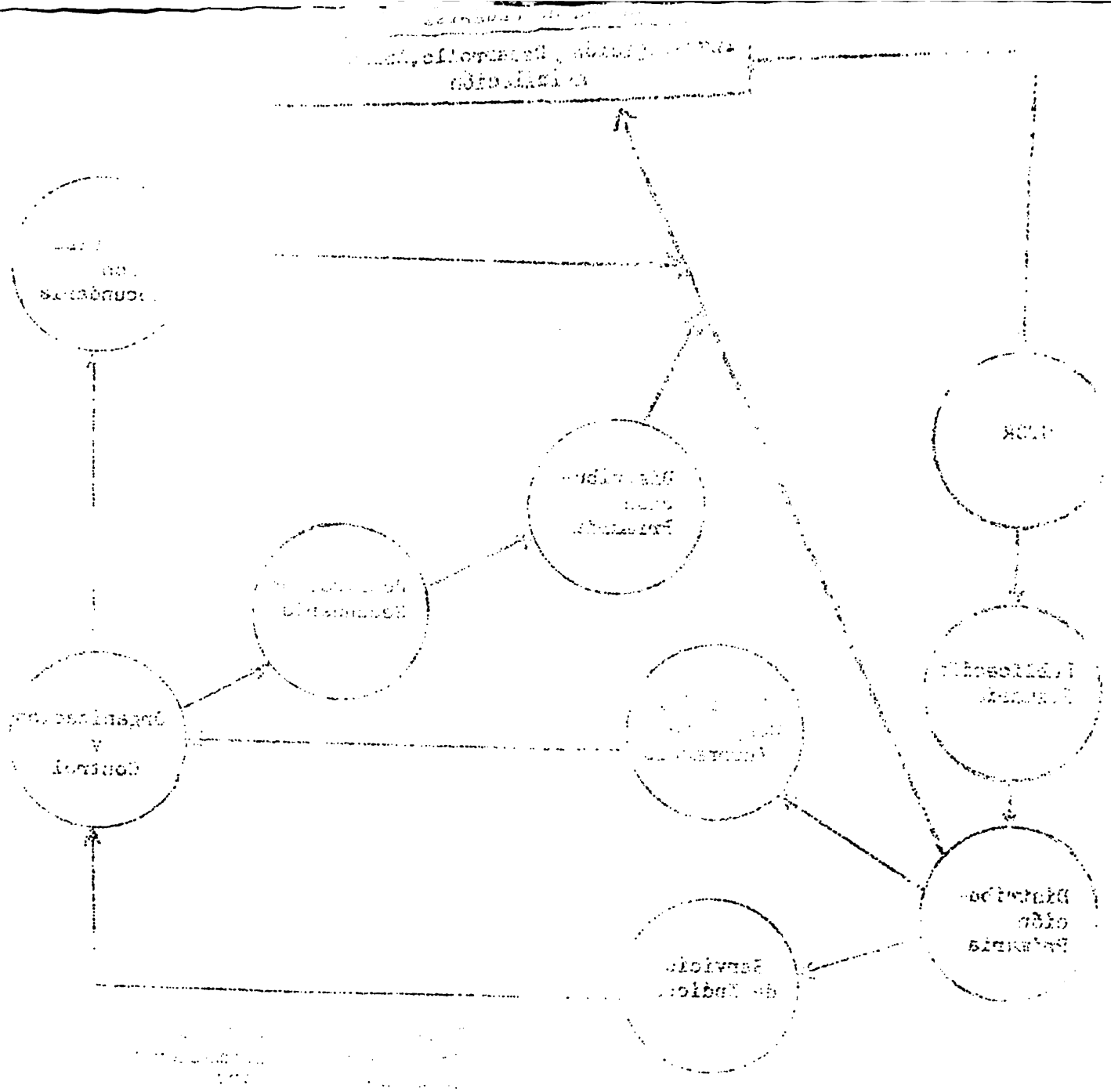
2) Es decir, hay algunas personas cuyos trabajos son interesantes para otros miembros de la comunidad y describen su trabajo en alguna forma. Esto es el papel del "autor" en el ciclo de la información, producir una serie de documentos (libros, artículos, etc.) de interés para otros, recogiendo el conocimiento generado hasta el momento o proponiendo nuevas aplicaciones.

3) Pero la actividad del "autor" no es en sí misma una actividad de comunicación, sino que ésta necesita distribuirse. O sea, el trabajo de una persona o institución tiene poco o nulo impacto en la comunidad de usuarios hasta que su trabajo ha sido distribuido y conocido. Este es el papel básico de la "distribución primaria" de un documento, ya sea en forma de libros, revistas, reporte técnico, conferencias, etc., el cual puede distribuirse a:
   a) Directamente a la comunidad de usuarios, a través de la suscripción y compra de las publicaciones.
   b) En forma indirecta a los usuarios, a través de la adquisición que realizan las bibliotecas y centros de información.
   c) Existe otro grupo de instituciones que también necesitan de este tipo de publicaciones, y que son los que se dedican a las actividades de indizado y de elaboración de resúmenes.

4) Las bibliotecas, centros de información y las instituciones dedicadas a la indización requieren de una organización y control de material bibliográfico que adquieren. A través de estas funciones las unidades de información garantizan a los usuarios el acceso a la información (distribución secundaria) la cual incluye los servicios como: alerta circulación, préstamo, etc. que proporcionan dichas unidades.



Tomado de Lancaster: Guideline for the Evaluation of Information Systems and Services. Enero 1977.



Pero también la información debidamente almacenada y organizada puede sufrir algunas transformaciones (ya sea a través de medios manuales o automatizados) dando origen a un nuevo tipo de publicación, a las que comúnmente se las denomina "publicaciones de carácter secundario" y que no son otra cosa que índices como el AGRINTER, etc., los cuales requieren también una distribución, que puede ser directamente al usuario o a los centros de información y bibliotecas.

5) La última característica de este ciclo es la asimilación de la información por parte del usuario, la cual ocurre una vez que le ha llegado el documento, ya sea a través de la distribución primaria o secundaria. Esta información que el usuario utiliza para el desarrollo de sus actividades puede generar información adicional como resultado de su aplicación. Esta información ocasiona que el ciclo se reproduzca de nuevo.

PLANEACION DEL SISTEMA DE INFORMACION

Como se mencionó en líneas anteriores en la planeación y diseño del sistema de información intervienen factores (políticos, tecnológicos, de infraestructura, etc.) de muy diversa índole. Con el objeto de asegurar lo máximo posible que dichos factores sean tomados en cuenta, una medida que se ve aconsejable y que varios países han seguido, es la de integrar un grupo de personas, según las circunstancias puede ser de una o varias personas responsables de la planeación y diseño. La experiencia en este sentido demuestra que es más conveniente integrar un equipo interdisciplinario (tres o cuatro personas como máximo) y en el cual pueda participar un experto internacional.

dicionalmente será conveniente que se incorpore el punto de vista del "usuario" través de una persona que conozca en términos generales las necesidades de nformación en el sector. Es decir la composición del equipo de planeación d ebe ser tal que sus miembros aporten al mismo, una combinación adecuada de coocimientos científicos, técnicos y administrativos, de manera que se proyecte n sistema relativamente equilibrado.

De la integración y coordinación adecuada de esfuerzos al inicio por parte del grupo dependerá el éxito del proyecto. En este sentido es importante mencionar que la necesidad de contar con un sistema de información debe provenir de una manifestación local, esto debe de partir de un interés específico del país en cuestión.

En la medida en que las instituciones nacionales tomen como "suyo" el proyecto habrá mejores posibilidades de que este se implemente y subsista, y en esto el grupo de trabajo deberá desempeñar un papel primordial como promotor del proyecto. En este sentido Ackoff (2) recomienda que se parta también de un grupo inicial de planeación, y que sus resultados sean difundidos ampliamente entre la comunidad interesada para que aporten ideas y sugerencias sobre el diseño. Es decir se estaría dentro de un proceso de planeación interactivo. En este proceso y siguiendo los lineamientos marcados por Keren (3) la secuencia lógica de las operaciones de planeación que debe seguir el grupo de trabajo serían las siguientes:

1) Análisis de la literatura previa relacionada con el proyecto.
   Generalmente existen documentos elaborados con anterioridad por alguna persona o institución sobre aspectos genrales o específicos de los servicios de información agrícola. Estos documentos son valiosos ya que le permitirán al grupo de trabajo definir algunas cuestiones sobre el alcance del proyecto. En esta etapa es muy útil recopilar una bibliografía sobre sistemas semejantes que se estén planeando en otros países.

2) Estudio de las consideraciones de política general en las que se basará el sistema

   En esta fase deberán de tomarse en cuenta los lineamientos de la política de desarrollo del sector agrícola en el país, así como también en caso de que existan, los de la información científica y tecnológica. Por otro lado se identificarán las instituciones nacionales que jugarán un importante papel en el desarrollo del sistema de información analizando cual de ellas ofrece las mejores condiciones y posibilidades para que se responsabilice de la coordinación del sistema.

3) Análisis de la infraestructura existente

Es preciso llevar a cabo un estudio de diagnóstico que refleje lo más fielmente la realidad sobre los servicios de información agrícola en el país. A raíz de este análisis, el cual será la base para el diseño del sistema, se podrán derivar acciones concretas para ser ejecutadas a corto plazo.

A continuación se presenta una guía no exhaustiva de aspectos, a considerar en este análisis.

A) Recursos humanos

1. Número de personal capacitado y características de su formación
2. Estimación del personal potencialmente requerido para el Sistema
3. Facilidades internas de preparación
4. Distribución de personal

B) Recursos documentales

1. Características principales de las colecciones (básicamente) publicaciones periódicas y obras de consulta)
2. Distribución de las colecciones (geográficamente)
3. Sistemas de adquisición

C) Unidades de información

1. Bibliotecas y Centros de Información existentes (por tipo y especialidad)
2. Servicios que se ofrecen
3. Procesos técnicos utilizados
4. Condiciones físicas de las unidades
5. Equipo (fotocopiadora, microficha, etc.)

D) Principales fuentes de información local

1. Asociaciones
2. Instituciones oficiales
3. Universidades, centros de investigación
4. Instituciones privadas

E) Recursos tecnológicos

1. Capacidad en informática (equipos y sistemas)
2. Medios de comunicación (télex, teléfono, etc.)

D) Recursos económicos

1. Presupuesto
   1.1 Personal
   1.2 Colecciones
   1.3 Equipo
   1.4 Aspectos tecnológicos

4) Análisis de los usuarios de la información

La expresión general "usuario de la información" designa una comunidad sumamente compleja con un potencial ilimitado de empleo de la información y cuyas necesidades, muy diversas, deben ser satisfechas. El usuario es el fin primordial de todo sistema de información, por lo que el diseño de este estará sujeto al tipo de usuario que se quiere servir. En un sistema de información agrícola, la gama de usuarios va desde el investigador hasta el agricultor, cada uno con sus correspondientes necesidades. El sistema a través de sus componentes deberá hacer un análisis cuidadoso de las necesidades de información de su núcleo de usuarios.

En este sentido es importante hacer referencia a los interesantes estudios de Lancaster (4) y Liston-Shoen (5) sobre la determinación de las "necesidades reales" del usuario partiendo de una "demanda realizada" la cual no siempre coincide con dicha necesidad real.

En la Fig. No.4 se presenta un esquema simplificado para la elaboración del proyecto, del sistema.

4. DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACION

El diseño del Sistema se hará en base a los datos recopilados en la fase de diagnóstico. En esta etapa será necesario definir claramente los objetivos, funciones y estructura del sistema.

4.1 Objetivos

Los objetivos generales del sistema son:

a) Hacer accesible la información agrícola requerida por la comunidad. Esto quiere decir tanto hacerla disponible físicamente, como proporcionarla en una forma tal que sea comprensible para el usuario.

b) Lograr la igualdad de oportunidad en el acceso a la información. Esto significa que la frecuencia de utilización de la información sea básicamente independiente de factores geográficos, educativos y económicos.

Objetivos específicos:

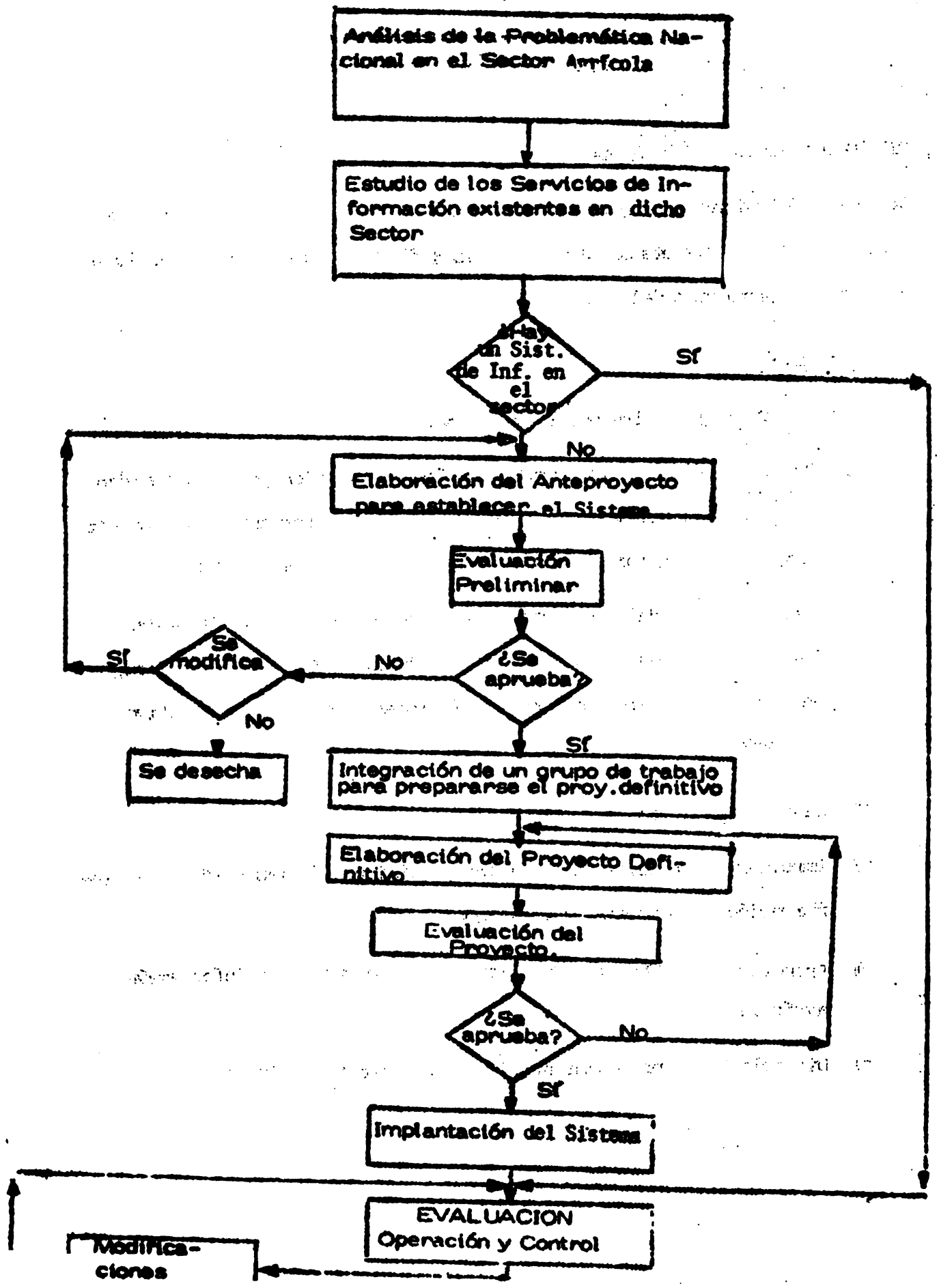
a) Impulsar la organización y el fortalecimiento de las unidades de información, integrantes del sistema.

b) Promover el desarrollo profesional en el campo de la información agrícola.

c) Disciplinar el procesamiento de la información agrícola.

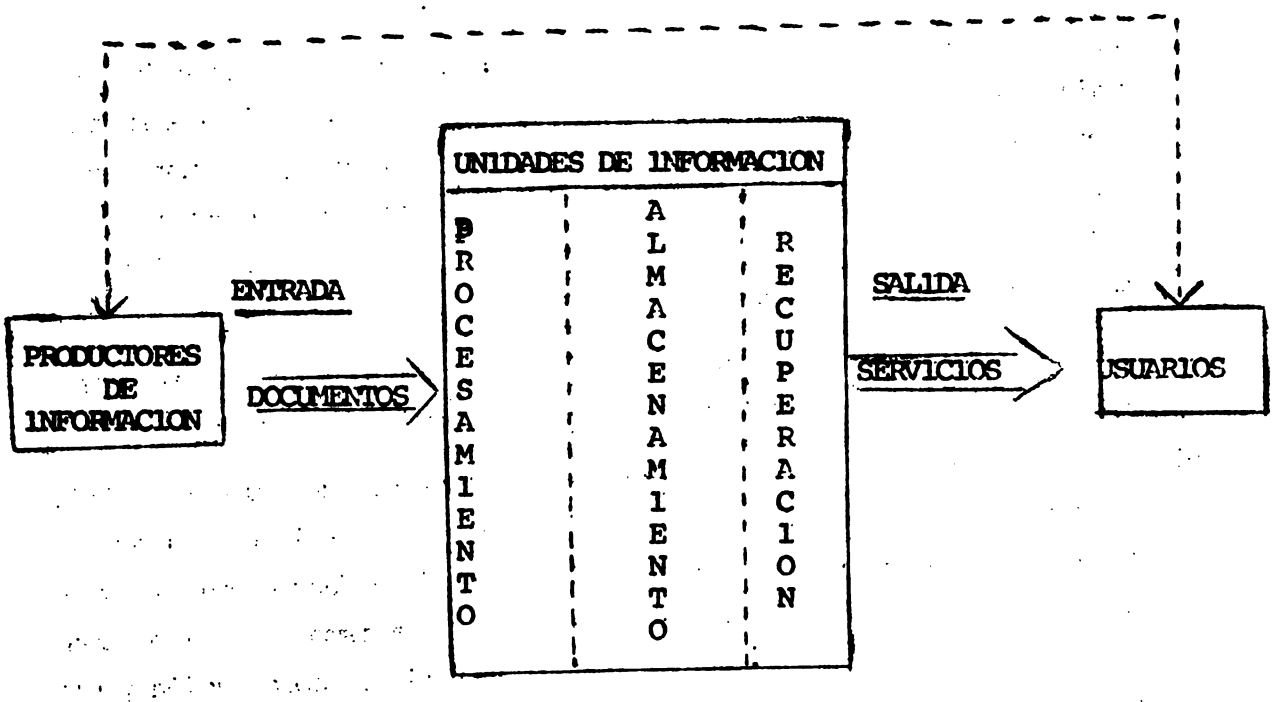
Fig. N° 7. Diagrama de Flujo.

Establecimiento de un Sistema de Información



4.2 Funciones

De acuerdo a lo mencionado en el punto 2 las funciones de un sistema de información podrían esquematizarse de la siguiente manera:



a) Una fuente de información (autor, investigador, etc.) puede comunicar resultados y pensamientos oralmente, por escrito o ambas. El diseño del sistema de información debe incluir ambas modalidades. En la cual la comunicación escrita o "formal" está relacionada con el proceso de "adquisición" del material a través de las diferentes formas y mecanismos que existen para eso, principalmente editores. En este sentido es recomendable que cada unidad de información integrante del sistema analice las necesidades de información de sus usuarios para que estas le orienten sobre el material documental que es necesario adquirir.

La otra forma de comunicar resultados (oral) definida como "informal" deberá ser considerada también dentro del sistema. La forma de lograrlo es a través de la integración de los llamados "colegios invisibles" en los cuales el usuario tiene la posibilidad de comunicarse directamente con sus colegas. Para varios autores esta es la forma más eficiente y efectiva para satisfacer una necesidad de información.

b) Las funciones de procesamiento, almacenamiento y recuperación de la información son llevados a cabo por cada una de las unidades del Sistema. En la medida de lo posible las unidades de información deberán ajustarse a normas comunes para el procesamiento técnico de la información, lo cual traerá considerables ventajas para cuando se quiera participar en programas cooperativos.

c) Las salidas del sistema son los servicios que éste, a través de sus unidades puede ofrecer al usuario. El tipo y calidad de los mismos depende de las condiciones existentes en cada unidad, en cuanto a personal, recursos documentales, etc. El estudio de diagnóstico permitirá en esta etapa definir con precisión qué tipos de servicios debe ofrecer cada unidad.

En el Anexo No.1 se presenta una descripción más amplia de algunos de los servicios de información que el sistema puede ofrecer.

d) Una última función es la del mantenimiento propio del sistema. Esto significa que el sistema como un todo debe de tener la capacidad, a través de un mecanismo operativo de "vigilar" su funcionamiento y de hacer los ajustes que sean necesarios. El mecanismo operativo, como se verá en la siguiente sección será la unidad de coordinación y planeación del sistema.

4.3 Estructura del sistema de información

Tomando en consideración las condiciones prevalecientes en muchos países, la forma más aconsejable para formar el sistema es a través de una configuración descentralizada coordinada por una unidad y una serie de unidades de información.

El esquema de organización podría ser el que aparece en la Fig. No.5

4.3.1 Elementos integrantes del sistema (Ver Fig. No.6)

Comité Directivo

Centro Coordinador a nivel nacional

Centros Coordinadores institucionales

Unidades de Información (bibliotecas y centros de información)

Comités Asesores específicos

Un componente importante del sistema será la vinculación de éste con otros similares. Esta labor la debe desarrollar el centro coordinador.

4.3.1.1 Comité Directivo

Básicamente el comité directivo estará formado por las instituciones que tienen representatividad nacional en el campo de la información agrícola. Es recomendable también que en este comité haya un representante de la institución que a nivel nacional tiene la responsabilidad de coordinar la actividad de información científica y tecnológica.

En resumen una composición que podría ser adecuada sería:

1 representante del Ministerio o Secretaría de Agricultura
1 representante de alguna institución de investigación agrícola
1 representante del Ministerio o Secretaría de Planificación (sector agrícola)
1 representante del Centro Nacional Coordinador
1 representante del organismo responsable del sistema nacional de información científica y técnica
1 representante de los organimos de educación agrícola superior

Este comité puede ampliarse o modificarse según sean las necesidades del caso.

Funciones

a) Asegurar que se cuenten con los recursos económicos necesarios para desarrollar los diversos programas del sistema.
b) Promover la canalización de recursos económicos adicionales y el apoyo técnico necesario de otras instituciones nacionales e internacionales.
c) Aprobar las normas y políticas de operación del sistema.
d) Actuar de órgano de enlace con otras autoridades ejecutivas del país.
e) Encaminar el establecimiento de las condiciones jurídicas necesaris de tal forma que se asegure la permanencia del sistema.

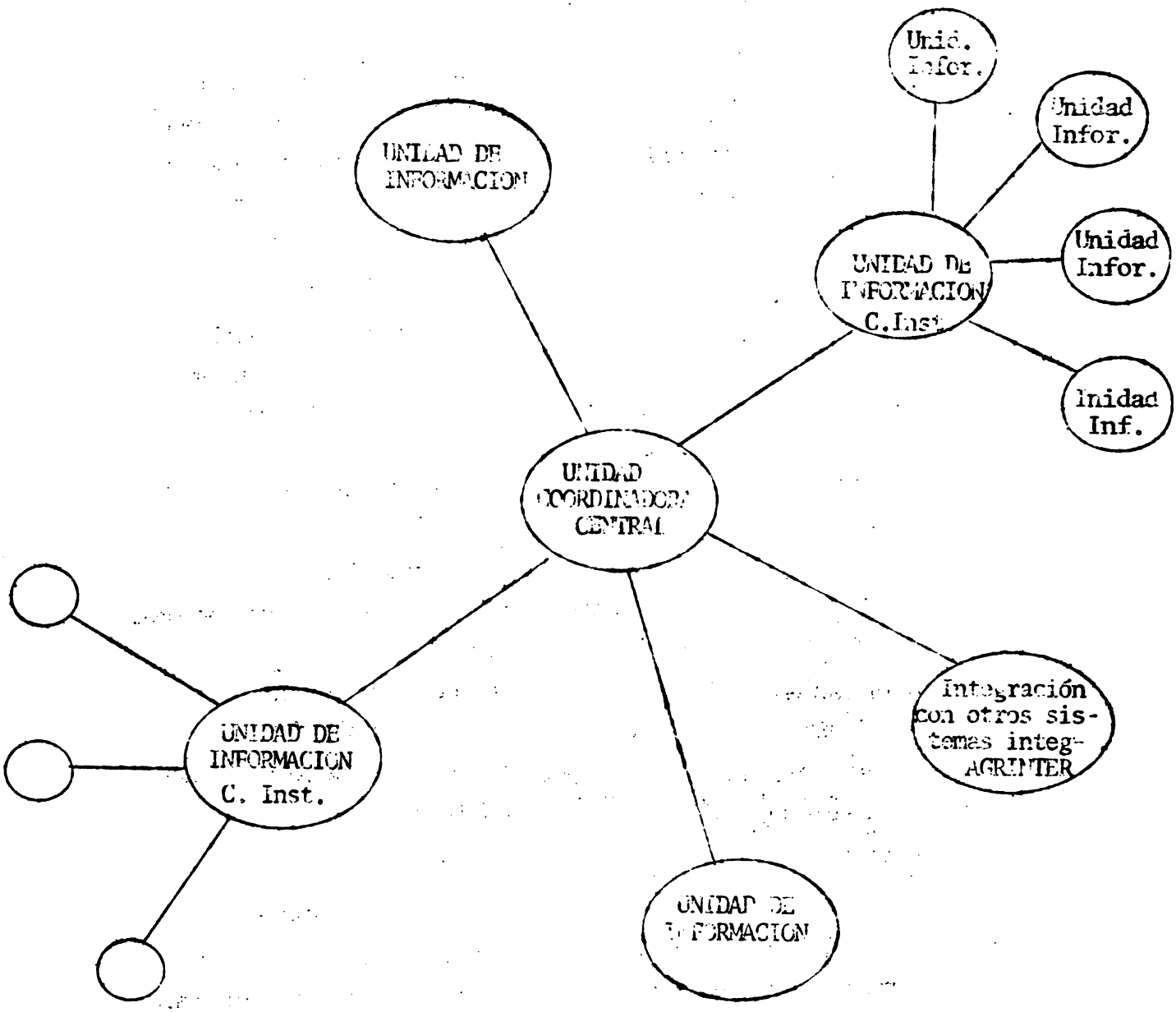

Unid. Infor.
Unidad Infor.
UNIDAD DE INFORMACION
Unidad Infor.
UNIDAD DE INFORMACION C.Inst.
Inidad Inf.
UNIDAD COORDINADORA CENTRAL
UNIDAD DE INFORMACION C. Inst.
Integración con otros sistemas integ- AGRINTER
UNIDAD DE INFORMACION

FIGURA No. 5

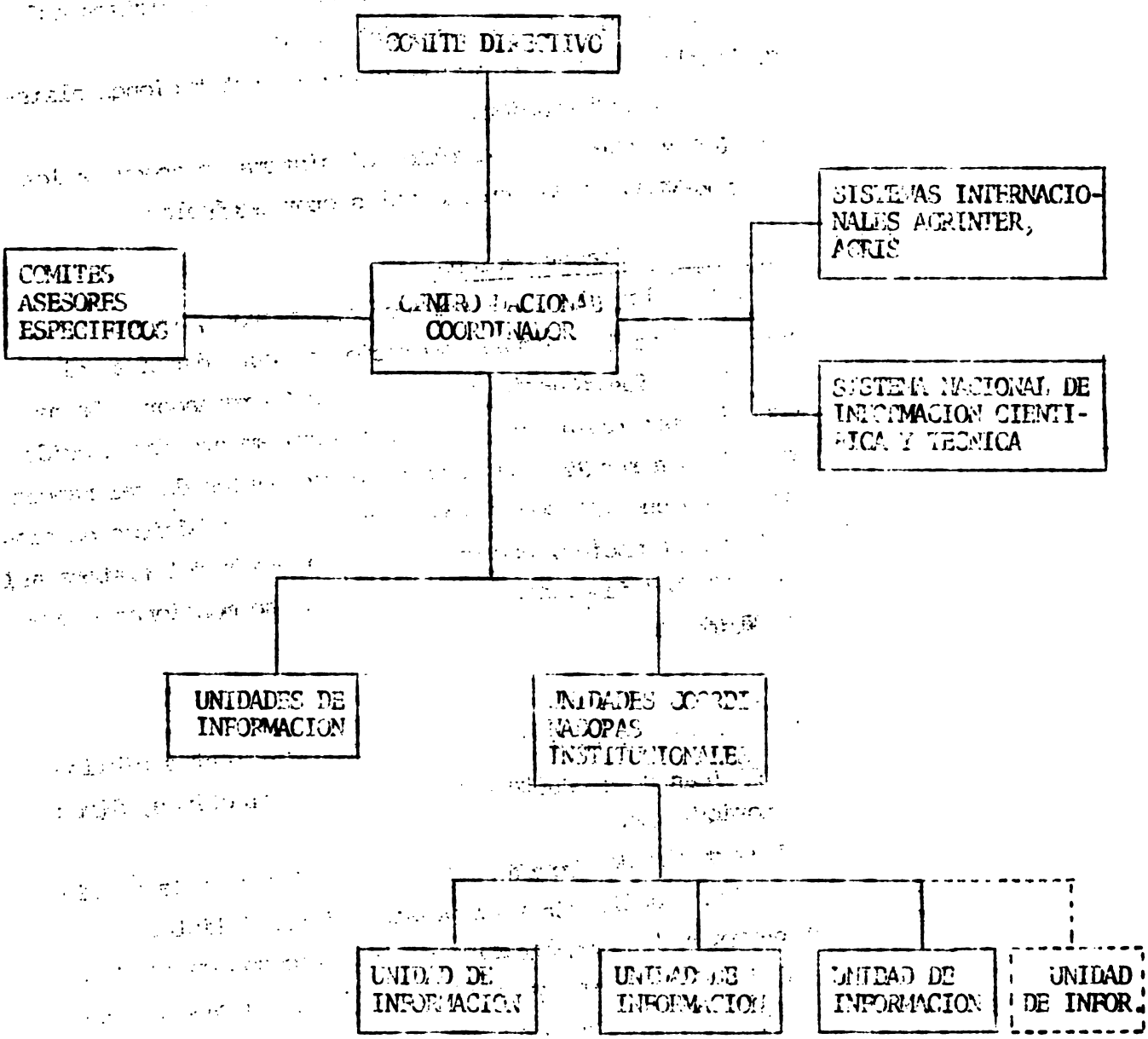

COMITE DIRECTIVO
SISTEMAS INTERNACIONALES AGRINTER, AGRIS
COMITES ASESORES ESPECIFICOS
CENTRO NACIONAL COORDINADOR
SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION CIENTIFICA Y TECNICA
UNIDADES DE INFORMACION
UNIDADES COORDINADORAS INSTITUCIONALES
UNIDAD DE INFORMACION
UNIDAD DE INFORMACION
UNIDAD DE INFORMACION
UNIDAD DE INFOR.

FIGURA No. 6

f) Aprobar el programa anual de trabajo del sistema así como evaluar los avances del mismo.
g) Aprobar la incorporación de otras instituciones alsistema de información.
h) Vigilar que el desarrollo del sistema se apegue a los programas de desarrollo del sector agrícola.

4.3.1.2 Centro Coordinador Nacional

Es uno de los elementos básicos del sistema, ya que en buena medida la adecuada operación de éste depende del buen o mal funcionamiento del Centro Coordinador. Es necesario pues crear una estructura debidamente fortalecida en cuanto a recursos humanos y operacionales de tal manera que pueda cumplir con las responsabilidades básicas de planeación, promoción, asesoría y coordinación del sistema así como con las funciones específicas que se mencionan a continuación.

Funciones

a) Promover y apoyar la creación de herramientas bibliográficas de consulta como catálogos colectivos, directorios, etc.
b) Desarrollo de programas de cooperación como la adquisición planificada y el préstamo interbibliotecario.
c) Promover la normalización de los procesos en las unidades del sistema y la elaboración en su caso de los manuales respectivos.
d) Participar en la identificación de las necesidades de preparación de personal en varios niveles y en la planeación de programas de capacitación.
e) Prestar o canalizar la asistencia técnica requerida por las unidades del sistema.
f) Coordinar la integración de la información agrícola nacional.
g) Actuar como órgano de enlace con otros sistemas a nivel regional y mundial (AGRINTER y AGRIS)

h) Analizar las técnicas modernas de procesamiento y manejo de la información y su posible aplicación en el sistema.

i) Coordinar la elaboración de los programas de trabajo relativos al sistema

j) Promover con las unidades del sistema programas de capacitación de usuarios.

k) Evaluar constantemente el desarrollo del sistema.

l) Establecer los convenios de cooperación entre las unidades y el centro así como entre aquel y otras instituciones nacionales e internacionales.

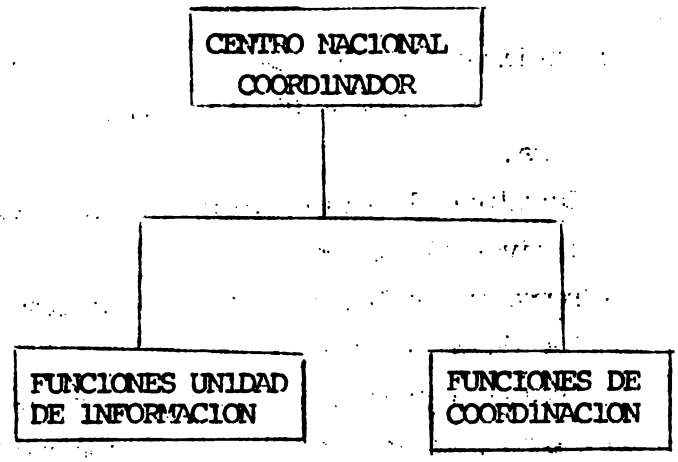
m) Mantener una información permanente sobre las actividades y servicios de las unidades integrantes del sistema.

n) En su caso iniciar en forma experimental servicios elaborados de información que por sus características no pueden ser absorbidos al principio por alguna unidad de información.

o) Establecer y mantener una colección básica de información sobre la información agrícola.

p) Ejecutar las órdenes emanadas del Comité Directivo

Uno de los aspectos importantes que se deben considerar en la fase del diseño del sistema es el relacionado con la ubicación del centro nacional coordinador. Generalmente en el país existe una serie de unidades de información, unas más desarrolladas que otras. La primera opción a considerar para establecer el centro sería la de situarlo en un organismo que cuente con una unidad de información sólida y recursos tales que le permitan responsabilizarse de las funciones encomendadas al centro coordinador. Esto significa que la unidad de información debería de reestructurarse administrativa, física y funcionalmente debido a que sus objetivos serán mucho más amplios.



La ventaja de situar al centro en una forma como esta es la de aprovechar al máximo los recursos humanos y documentales existentes no requiriéndose tal vez una aportación cuantiosa de recursos.

Sin embargo, hay que mantener una definición y separación muy clara de los des tipos de funciones. Otra alternativa es la de crear el centro coordinador partiendo de cero. Aquí habría que analizar también cual es el organismo que presenta las mayores ventajas. Es importante aclarar que el centro coordinador va a pasar por diferentes etapas de desarrollo y que no se trata de crear el "gran centro", sino que éste debe ir creciendo a medida que el sistema lo hace también.

Siempre es preferible empezar con unas cuantas personas bien integradas en un equipo y también con unas cuantas acciones que tratar de abarcar mucho desde el principio. Es por esto que muchos países pasan antes por una etapa de planeamiento y de maduración de la idea, iniciando sus actividades con un pequeño grupo de personas ubicadas en los Consejos Nacionales de Ciencia y Tecnología, o en los Ministerios de Agricultura.

4.3.1.3 Unidades Coordinadoras Institucionales

En varios países los Ministerios de Agricultura u organismos semejantes poseen unidades de información distribuídos por todo el país constituyendo lo que sería una "red institucional" de información. Dentro del diseño del sistema habría que considerar a tales redes las cuales generalmente están coordinadas por una unidad ubicada en la sede del Ministerio.

Funciones

a) Promover a nivel institucional la aplicación de las políticas y normas para el desarrollo del sistema.
b) Coordinar el funcionamiento de sus unidades de información.
c) Prestar servicios de información a su núcleo de usuarios.
d) Actuar como órgano de enlace entre el centro nacional coordinador y sus unidades.
e) Coordinar la participación de sus unidades en programas cooperativos del sistema.

4.3.1.4 Unidades de información

Son las bibliotecas y centros de información localizados en instituciones de enseñanza superior, organismos públicos y privados.

Funciones

a) Colaborar en los diferentes programas de carácter cooperativo promovidos por el sistema.
b) Cooperar de acuerdo a sus posibilidades e intereses en las tareas de captar, almacenar, procesar y difundir la información y documentación en ciencias agrícolas.
c) Observar las normas y políticas establecidas por el sistema
d) Establecer los mecanismos necesarios para detectar las necesidades de información de sus usuarios.

4.3.1.5 Comités Asesores Especiales

Es conveniente que el sistema contemple la integración de grupos específicos de personas.
Durante las diferentes etapas de desarrollo del sistema se requerirá de la participación de varias personas que colaboren en el análisis y solución de cuestiones concretas que se presenten.

Funciones

a) Asesorar al Centro Coordinador en lo relativo a la planeación, desarrollo y puesta en marcha del sistema.
b) Colaborar en la identificación de las deficiencias en el funcionamiento del sistema.
c) Identificar nuevas posibilidades de desarrollo.
d) Analizar y proponer las normas a seguir para el manejo de la información.

5. IMPLANTACION

Generalmente la implantación de un sistema de información es la parte del proceso que presenta mayores dificultades. En principio pareciera ser que no existen mayores problemas para contar con un documento (proyecto) en el que se reflejen las características del sistema que se quiere implantar. En términos generales los problemas empiezan cuando lo propuesto se quiere llevar a la práctica. En este sentido son varios los factores que influyen en la implementación o que en alguna forma la retrasan. De acuerdo a Robredo (6) son tres tipos de factores: tecnológicos de infraestructura, humanos y ambientales. Ambos influyen, aunque de acuerdo con mi experiencia los factores inherentes a los recursos humanos influyen de una manera especial en la implantación de un sistema de información. Es ilógico pensar que un sistema se puede llevar a cabo sin los recursos humanos necesarios. En caso de que en un país estos recursos sean escasos (como sucede en la mayoría de los países de América Latina) es de vital importancia que el sistema contemple como prioridad la capacitación del personal necesario. Durante esta etapa de ausencia temporal de personal local será necesaria la participación de expertos internacionales. Por otra parte muchas veces la razón que encontramos para

justificar que un sistema o determinados planes no se lleven a cabo es de que nuestras autoridades no nos apoyan. Creo que hay casos en que tal razonamiento es válido cuando se carece en las "altas esferas" de una comprensión de lo que significa la información, pero en otros casos creo que también se debe a una falla de nosotros mismos que no sabemos "vender" la idea. Al principio de este documento se mencionó la necesidad de integrar un grupo de planeación. Este además de las funciones ya mencionadas, debe convertirse en la punta de lanza que prueba y logre captar el interés de nuestras autoridades. Es decir es necesario saber vender nuestro producto. A las autoridades les interesa ver resultados concretos. Es nuestra labor ver que esto se cumpla y que no únicamente paremos en la elaboración de grandes planes.

Es vital tener un proyecto sobre el cual basarnos, pero es también necesario demostrar con hechos los planteamientos propuestos.

No es necesario que el sistema se empiece a desarrollar en forma amplia, sino que es proferible ir avanzando poco a poco, con pasos firmes pero vuelvo a insistir, enseñando resultados.

En América Latina son varios los países que desde hace tiempo han iniciado sus actividades para contar con sus sistemas de información agrícola. Su grado de implementación es diferente, sin embargo, aunque no es la intención en esta parte de presentar una evaluación individual porque se carecen de los elementos necesarios, me permitiré hacer referencia a las estructuras adaptadas por varios de ellos, en base a la documentación disponible. Los países analizados son seis.

5.1 Estructura organizacional

En términos generales la estructura de los sistemas en los seis países coincide. Todos parten del hecho de tener una unidad coordinadora, la cual dadas las características de cada país se ha ubicado en diferentes tipos de instituciones, tal y como se presenta en la siguiente tabla:

PAIS	INSTITUTO DE INVESTIGACION	UNIVERSIDAD	CONSEJO NAC. DE CIENCIAS	MINISTERIO DE AGRICULTURA
1		X		
2				X
3	X			
4			X	
5				X
6	X			

Para ejercer esta coordinación algunos de ellos proponen la creación de organismos dedicados exclusivamente a esta actividad como es el caso de los países 2 y 5. Los otros la realizan a través de estructuras ya existentes las cuales se les incorpora la función de planeación y coordinación. Unicamente el país 5 por encontrarse todavía en una etapa de planeación y ajuste realiza dicha función en el seno de una institución responsable de la actividad de información a nivel nacional.

La estructura administrativa es también similar y aunque con diferentes nombres todos parten de la idea de tener un consejo, asamblea o comité directivo, en el cual las funciones señaladas coinciden también en términos generales con las descritas en el punto 4.3.1.1.

Los sistemas analizados parten de la integración de varias unidades, los cuales a su vez si es el caso están coordinados por unidades regionales. Esta forma de organizarse es conveniente ya que permite una mejor utilización de los recursos disponibles, tratando de asegurar el mismo tiempo que la información va a llegar a todo el usuario que la necesite, independientemente de donde esté ubicado. Es decir, en esta forma se está cumpliendo también con el objetivo señalado en la página N°29.

Un aspecto que es interesante mencionar, es la solución propuesta por el país 3 que además de tener una estructura de "red desconocida", define una serie de áreas específicas de acción a las cuales el sistema debe darles prioridad. Esto se pretende lograr a través de la creación de grupos de trabajo en los cuales están representadas las instituciones directamente

relacionadas con el área. O sea se tendrán grupos para analizar los aspectos de información en ciencias agrícolas y pecuarias, estadísticas agrícolas, café, educación agrícola, etc. Esto posiblemente lleve a la configuración de "mini redes" por área, pero dependiendo todas ellas de una coordinación central.

5.2 Objetivos y funciones

En cuanto a los objetivos generales señalados por cada país hay una coincidencia notable. En los específicos se encuentran algunas variaciones las cuales reflejan en cierta forma las necesidades más apremiantes que se quieren resolver.

Pero en términos generales se cubren todos los aspectos relevantes que el sistema debe cumplir como la captación de información, establecimiento de normas, asistencia técnica para la organización de las unidades, la capacitación de personal y los servicios que se deben obtener.

5.3 Programas de trabajo

Los documentos consultados proporcionan información sobre los programas de trabajo, unos más detallados que otros. De su análisis podemos agrupar las acciones en cuatro grandes áreas:

a) Consolidación del sistema: lo cual incluye la integración de comités, elaboración de convenios y establecimiento de las normas y políticas que seguirá el sistema.

b) Desarrollo de la infraestructura: aquí se contempla los aspectos de desarrollo de recursos humanos y de fortalecimiento de las bibliotecas y centros de información.

c) Desarrollo de herramientas bibliográficas: lo que comprende principalmente es la elaboración de catálogos colectivos, directorios, bibliografía nacional, etc.

d) Desarrollo de servicios: en términos generales hay coincidencia de que los servicios caros y sofisticados como puede ser entre otros la diseminación selectiva de información será proporcionada por la coordinación central, dejando a las bibliotecas y centros de información la prestación de servicios directos a sus usuarios.

Algunos de los programas son muy amplios. Es conveniente que se tenga un panorama de "todo" lo que se quiere realizar. Pero también es importante que sobre todo para los primeros años se programen acciones realistas, en términos de probabilidad de éxito y de recursos disponibles. Por otra parte también es conveniente que el programa de trabajo al menos cubra un período de dos años, ya que eso permitirá por un lado tener una visión general pero también cercana a lo que se quiere realizar.

5.4 Otros esfuerzos nacionales

Con el objeto de impulsar la organización y establecimiento de sistemas nacionales en los países, últimamente se han venido elaborando una serie de proyectos que tiene como fin impulsar el desarrollo de una o dos instituciones en los países. Este apoyo está orientado a aumentar la capacidad local para el análisis de la información agrícola producida en el país y que en última instancia lo que persigue es el fortalecimiento de dichas instituciones para que asuman un papel de liderazgo a nivel nacional y pueda desarrollar en forma más eficiente sus actividades de coordinación y planeación.

BIBLIOGRAFIA CITADA

1. DAVIS, G.B. Managment Information Systems: Conceptual Foundations, Structure and Development. McGraw-Hill. 1974.

2. ACKOFF, R. A Tentative Idealized Design of a National Scientific Communication and Technology Transfer System. The Wharton School. University of Pennsylvania, 1975.

3. KEREN, C. Directrices para la planificación de sistemas nacionales de información científica y tecnológica. UNESCO, 1975.

4. LANCASTER, F.W. Guidelines for the Evaluation of Information Systems and Services. Enero, 1977.

5. LISTON, D.M. y SCHOENE, M.L. Basic elements of planning and design of national and regional information systems. Columbus, Ohio. Batelle Columbus Laboratories, 1971.

6. ROBREDO, I. Problemática de la implantación y operación de redes de información en lós países en desarrollo. 4a. Reunión de AIBDA. México, 1975.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. ARBOLEDA-SEPULVEDA, O. Acceso a la información agrícola: Un programa de acción para México. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, 1976.

2. _____. Bases para el establecimiento del Subsistema Nacional de Información Agrícola de República Dominicana. IICA-CIDIA, San José, 1976.

3. AYESTARAN RUIZ, A., BARUNA, F. y otros. Diseño idealizado del Sistema Nacional de Información Científica y Tecnológica en México. Documento de trabajo. CONACYT, México, 1977.

4. _____. Subsistema Nacional de Información en Ciencias Agropecuarias (SNICA). Informe de la Comisión de Evaluación. Bogotá, 1978.

5. EMBRATER. Sistema Nacional de Informaçao o Rural. Brasilia, 1976.

6. FERNANDEZ, A. Sistema Nacional de Información en Ciencias Agropecuariss. Buenos Aires, 1976.

7. FONDO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS. Proyecto para el establecimiento del Subsistema de Información para las Ciencias Agropecuarias-SININCA. Maracay, Venezuela, 1976.

8. CONACYT. El Servicio Nacional de Información Científica y Tecnológica en México, 1976.

9. OFICINA DEL IICA EN ARGENTINA. Anteproyecto de organización del Sistema Nacional de Información en Ciencias Agropecuarias. Buenos Aires, 1978.

10. FAO. AGRIS, International Information System for the Agricultural Sciences and Technology Study Team Report. 1971.

11. CONACYT. La planeación del Servicio Nacional de Información y Documentación en México. Seminario Interamericano sobre Documentación Agrícola. Turrialba, Costa Rica, 1973.

12. AYESTARAN RUIZ, A. Sistemas Nacionales de Información. Notas preparadas para el curso sobre Administración de los Servicios de Información. San José, 1978.

13. ARIES, P. y CATHERINET, M.D. Modelo de red documental especializada (AGRIS-Red de Servicios Especializados). FAO, Roma, 1974. 10 p.

14. AYESTARAN, A. y VELASCO, C. Aspectos a considerar en la evaluación de redes secretariales de información. In Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas, 4a., México, D.F., 1975. Informe. Turrialba, Costa Rica, AIBDA, 1977. pp. 113-122.

15. BECKER, J., KING, H.B y OLSEN, W.C. Agricultural sciences information network; development plan. Beltsville, Md., National Agricultural Library, 1969. 74, 16 p.

16. CACERES RAMOS, H. AGRINTER: un concepto para interconexión y coparticipación nacional, regional o mundial. IICA, San José, Costa Rica, 1976. 14 p.

17. HAYES, R.M. y BECKER, J. Handbook of data processing for libraries. New York, Becker and Hayes, 1970. pp. 7-26.

18. OLSON, E.E., SHANK, R. y OLSEN, H.A. Library and information networks. Annual Review of Information Science and Technology 7:279-321. 1972.

19. SAMUELSON, K. International information transfer and network communication. Annual Review of Information Science and Technology 6:278-324. 1971

20. UNESCO. Concepción y planificación de sistemas nacionales de información (NATIS); documento para planificadores públicos. París, 1976. 56 p.

21. WYSOCKI, A. y TOCATIAN, J. Un sistema mundial de información científica: necesario y factible. Boletín de la UNESCO para las bibliotecas 25(2):66-71. 1971.

SERVICIOS DE INFORMACION

Los servicios que proporcionan las unidades del sistema estarán en función de los recursos documentales y humanos existentes.

En una primera etapa de desarrollo habría que dar énfasis al servicio de documentación el cual consiste en:

Servicio de documentación (Fig. No.1)

Objetivos

1) Suministrar al usuario: información sobre dónde localizar documentos primarios por él referidos.
2) Suministrar al usuario: documentos primarios o copia de éstos, localizados en el país o en el exterior, a solicitud de los mismos.
3) Suministrar al servicio de pregunta-respuesta, los documentos primarios necesarios de apoyo a sus respuestas.

Actividades

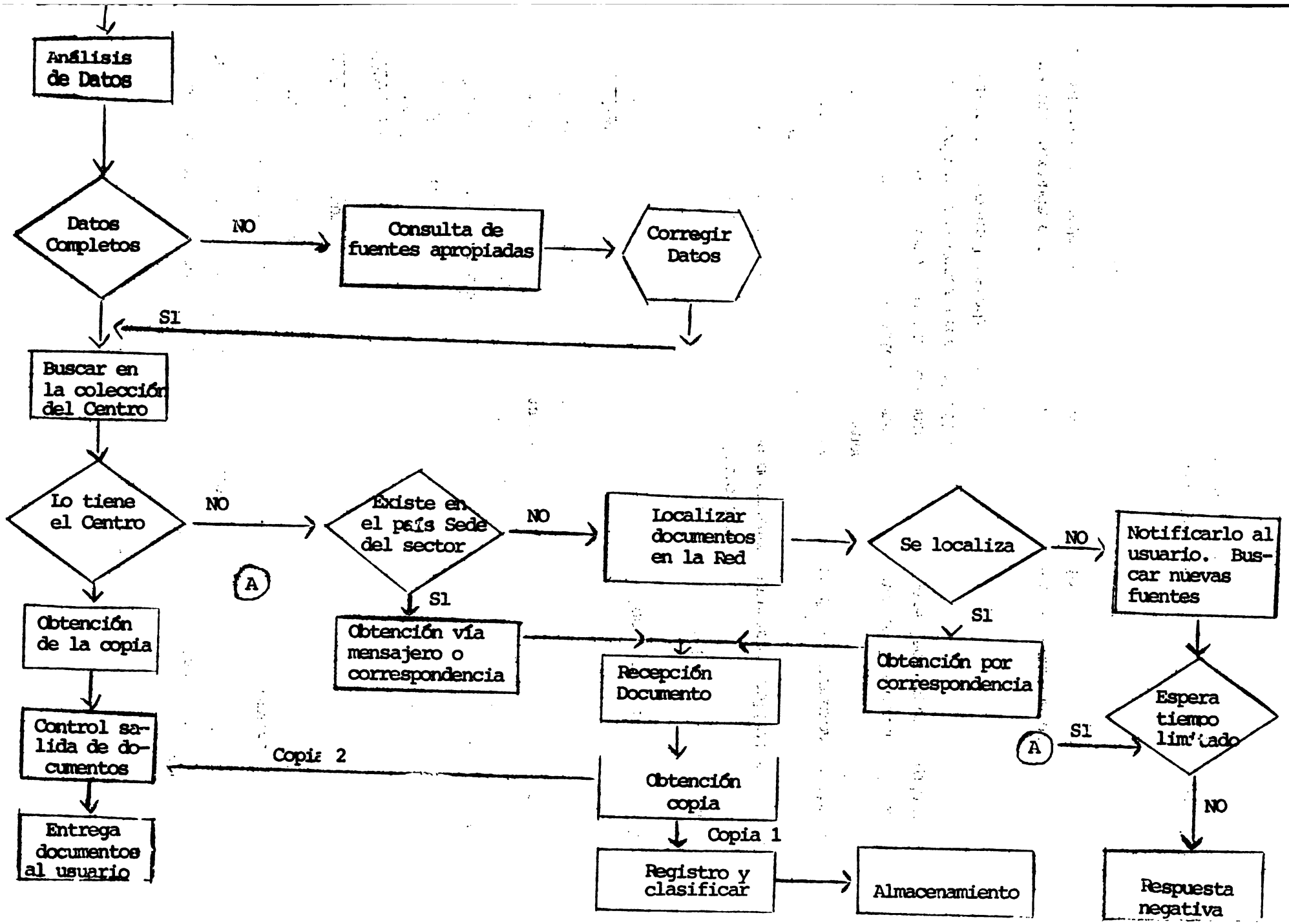
1) Localizar a través de catálogos colectivos nacionales y extranjeros los documentos primarios solicitados.
2) Obtener los documentos ubicados en el país sede del centro o en otros de la región a través del préstamo interbibliotecario.
3) Obtener para el usuario copia de los documentos primarios solicitados en el país o en el exterior.
4) Establecer contacto e intercambio con los centros de información existentes en el área o en otras partes del mundo.
5) Hacer un depósito o establecer una cuenta corriente en los centros de información, o bien, adquirir cupones de servicio para facilitar y agilizar el envío de los documentos solicitados.
6) Llevar un control estadístico del servicio

Para una segunda etapa en la cual se cuenta con mayores recursos humanos y documentales se pueden ofrecer los siguientes servicios:

Servicio de bibliografía (Fig.No.2)

Objetivos

1) Suministrar al usuario listas de referencias bibliográficas o bibliografías anotadas de acuerdo al tema específico de su interés.


Análisis de Datos
Datos Completos
NO
Consulta de fuentes apropiadas
Corregir Datos
SI
Buscar en la colección del Centro
Lo tiene el Centro
NO
Existe en el país Sede del sector
NO
Localizar documentos en la Red
Se localiza
NO
Notificarlo al usuario. Buscar nuevas fuentes
A
SI
Obtención de la copia
Obtención vía mensajero o correspondencia
Recepción Documento
Obtención por correspondencia
Control salida de documentos
Copia 2
Obtención copia
A
SI
Espera tiempo limitado
NO
Entrega documentos al usuario
Copia 1
Registro y clasificar
Almacenamiento
Respuesta negativa

2) Difundir las referencias de bibliografías preparadas en el centro así como las adquiridas a petición de los usuarios.

Actividades

1) Elaborar, controlar, revisar, analizar y entregar las bibliografías solicitadas.
2) Localizar a través de obras de consulta las bibliografías ya existentes, tanto en el país como en el extranjero.

Servicio de alerta (Fig.No.3)

Objetivos

1) Proporcionar continuamente a los usuarios del centro: referencias por especialidades de los artículos de mayor interés sobre un tema específico dadas a conocer en las publicaciones importantes recibidas en el centro en un período determinado.
2) Proporcionar continuamente a los usuarios del centro: comentarios de especialistas a los artículos de mayor importancia seleccionados del punto anterior.

Actividades

1) Analizar las publicaciones sobre el tema específica de mayor importancia que cubran las prioridades del Centro y seleccionar aquellos artículos que se consideren de interés.
2) Elaborar un registro interno, que podría ser cualquiera de los basados en el sistema unitérmino para la recuperación rápida y eficiente de información sobre los artículos seleccionados.
3) Obtener y controlar los comentarios a los artículos de mayor actualidad hechos por especialistas.
4) Publicar periódicamente la selección de artículos, comentarios y actividades del centro.
5) Llevar estadísticas del servicio y hacer la determinación dinámica de las áreas de mayor consulta y actualidad.

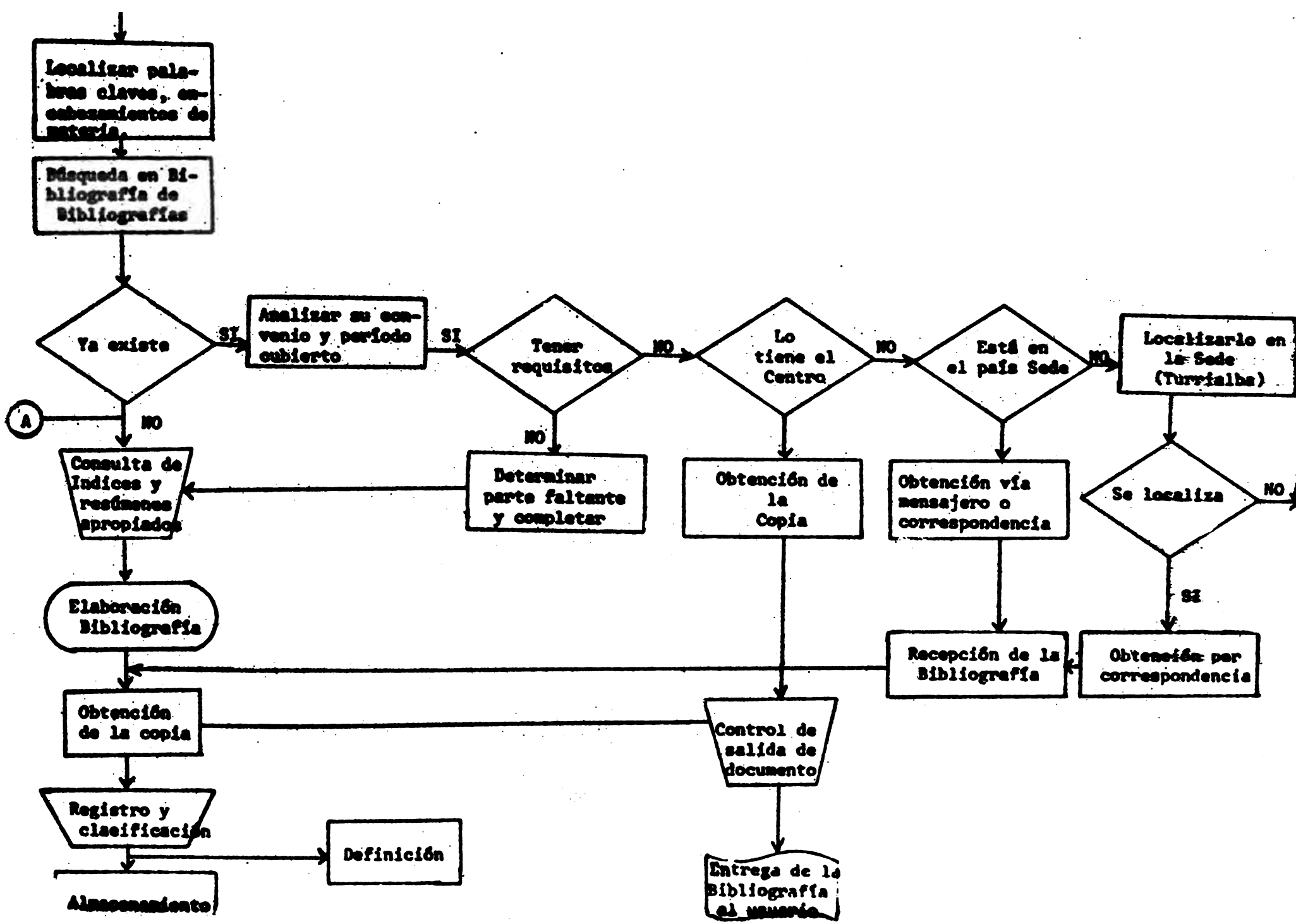
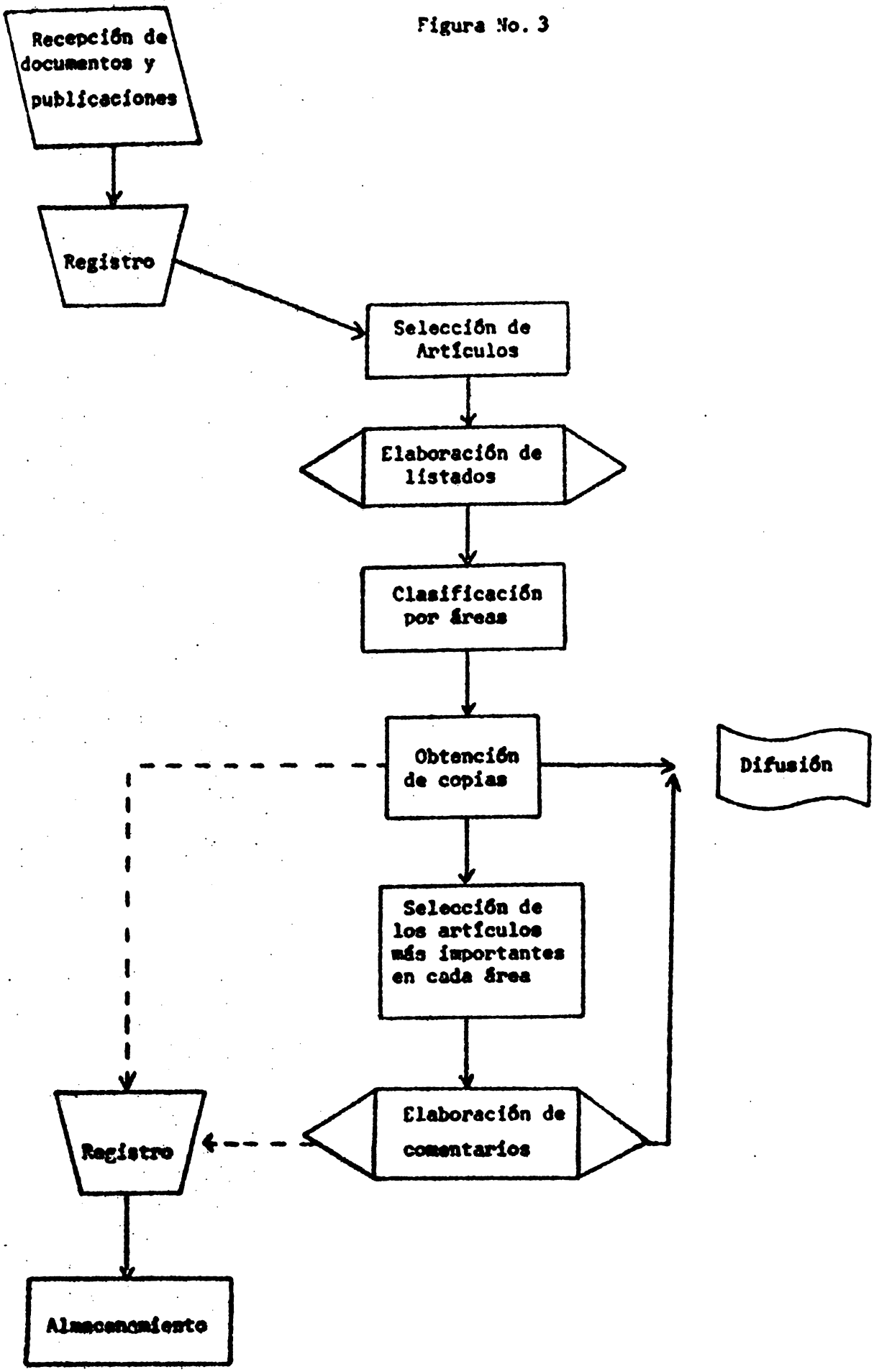

Localizar palabras claves, encabezamientos de materia
Búsqueda en Bibliografía de Bibliografías
Ya existe
SI
Analizar su convenio y período cubierto
SI
Tener requisitos
NO
Lo tiene el Centro
NO
Está en el país Sede
NO
Localizarlo en la Sede (Turrialba)
A
NO
Consulta de Indices y resúmenes apropiados
NO
Determinar parte faltante y completar
Obtención de la Copia
Obtención vía mensajero o correspondencia
Se localiza
NO
SI
Elaboración Bibliografía
Recepción de la Bibliografía
Obtención por correspondencia
Obtención de la copia
Control de salida de documento
Registro y clasificación
Definición
Almacenamiento
Entrega de la Bibliografía al usuario

Figura No. 3


Recepción de documentos y publicaciones
Registro
Selección de Artículos
Elaboración de listados
Clasificación por áreas
Obtención de copias
Difusión
Selección de los artículos más importantes en cada área
Elaboración de comentarios
Registro
Almacenamiento

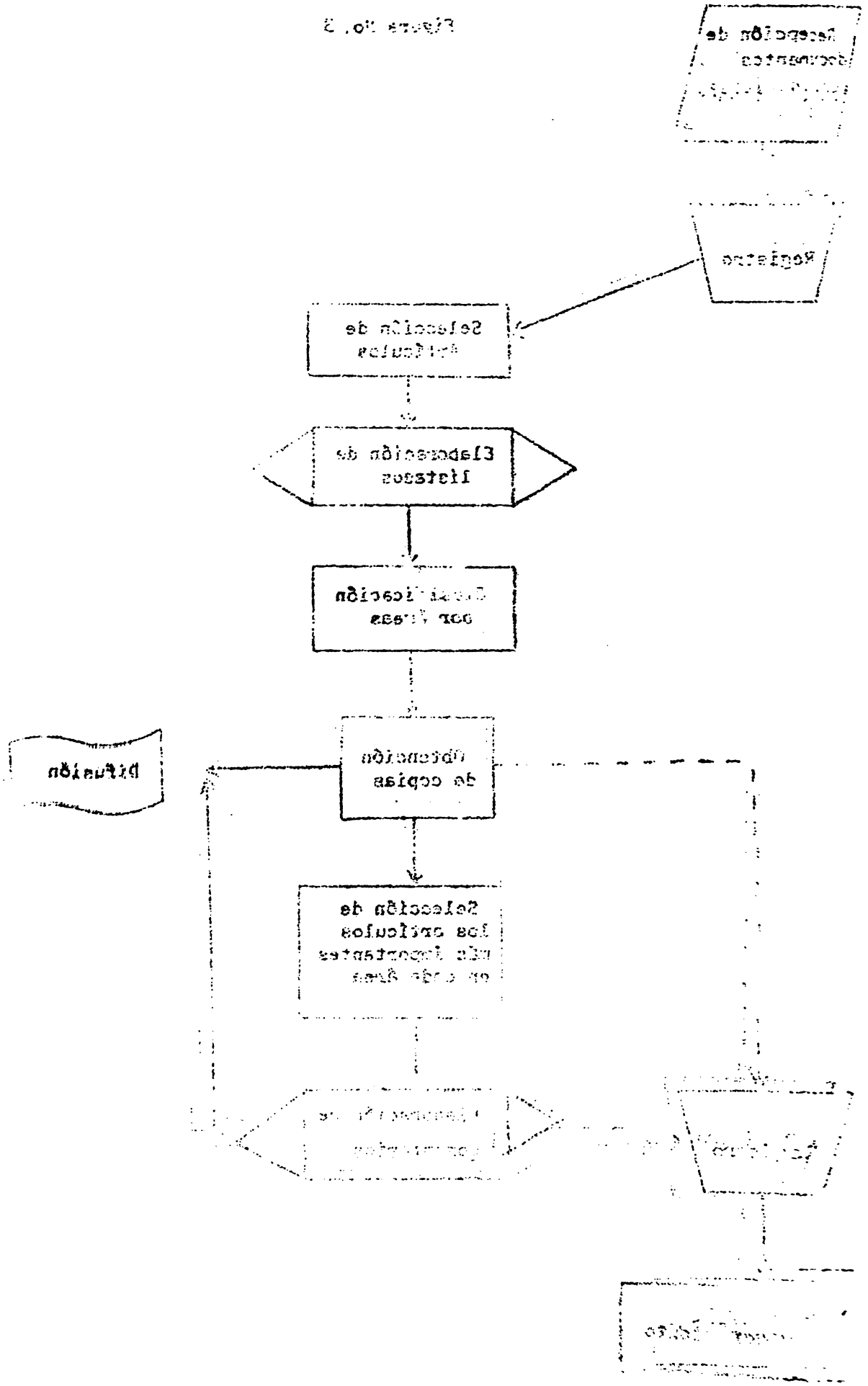

Recepción de documentos
Registro
Selección de artículos
Elaboración de listados
Clasificación por áreas
Obtención de copias
Selección de los artículos más importantes en cada área
Difusión

Figura No. 3

Servicio de pregunta-respuesta (Fig. No.4)

Objetivos

1) Orientar y asesorar a los usuarios que lo soliciten por cualquier vía (telefónica, telegráfica o postal) sobre pregusntas o problemas específicos ayudados por todos los medios posibles (audiovisuales, documentos, etc.)
2) Dirigir al usuario que lo solicite con los especialistas de su campo para establecer contactos.
3) Promover el uso activo de la información

Actividades

1) Compilar y actualizar un banco de datos de especialistas de centros de información e investigación en el área de especialidad del centro y establecer los contactos necesarios.
2) Revisar las respuestas a cada una de las preguntas anexando documentos de apoyo para las mismas que lo requieran.
3) Llevar un control estadístico del servicio y de los usuarios.

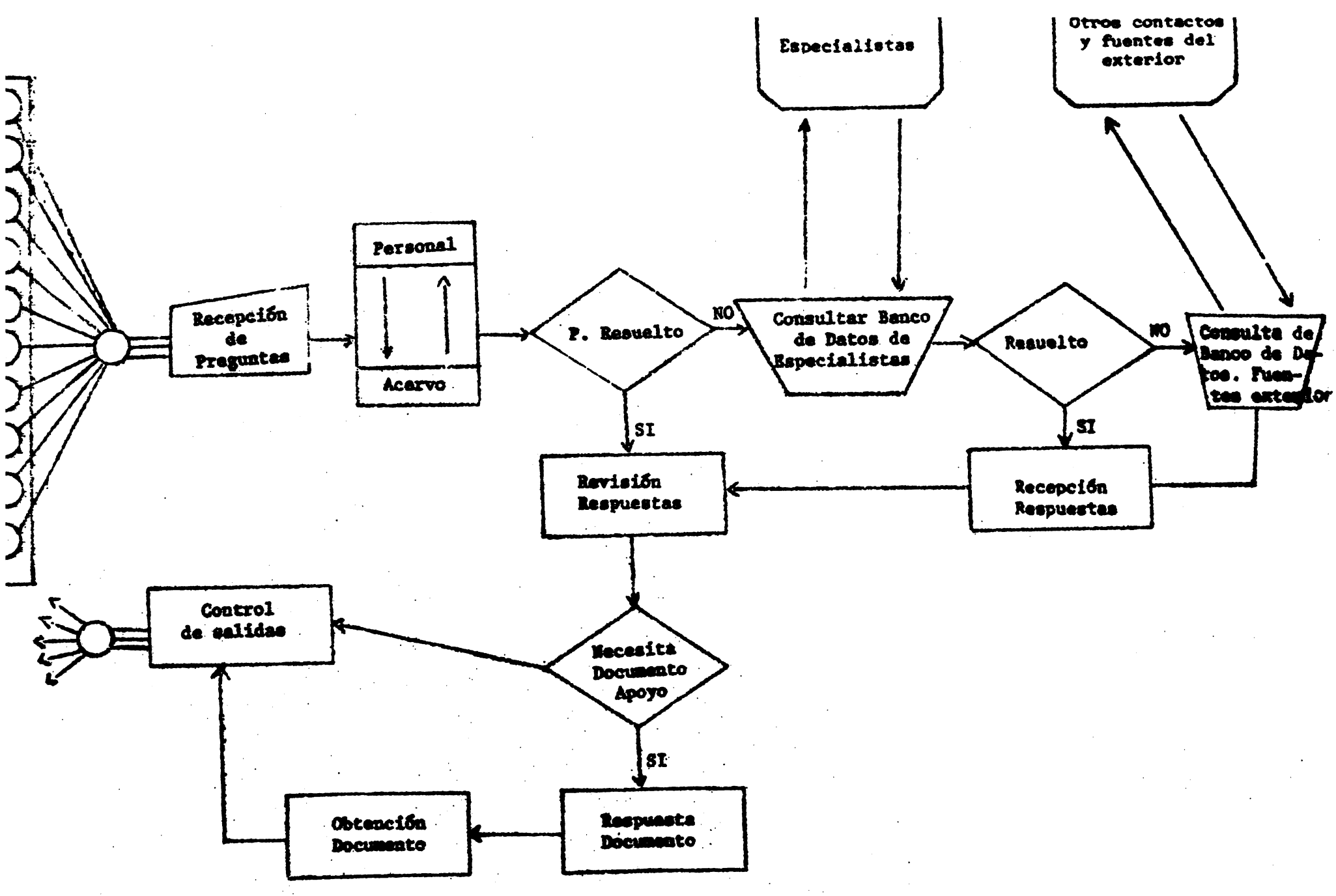
Finalmente para una tercera etapa se puede pensar en los servicios de:

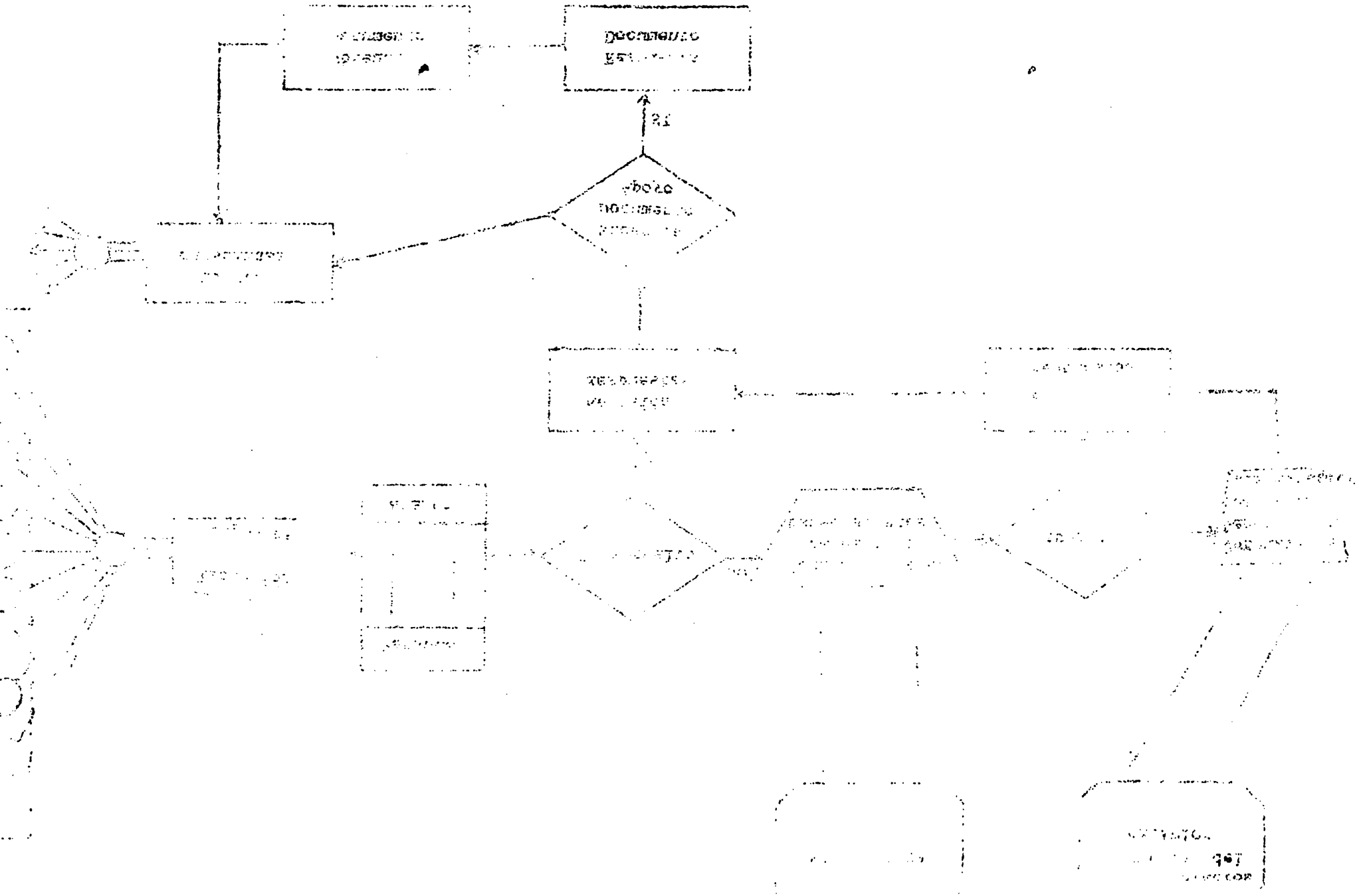
bjetivos

) Dotar al usuario de traducciones idiomáticas y técnicamente correctas de documentos.
) Dotar al usuario de traducciones ya existentes de documentos primarios a idiomas de gran difusión.
) Difundir las traducciones hechas en el centro, así como las adquiridas.

ctividades

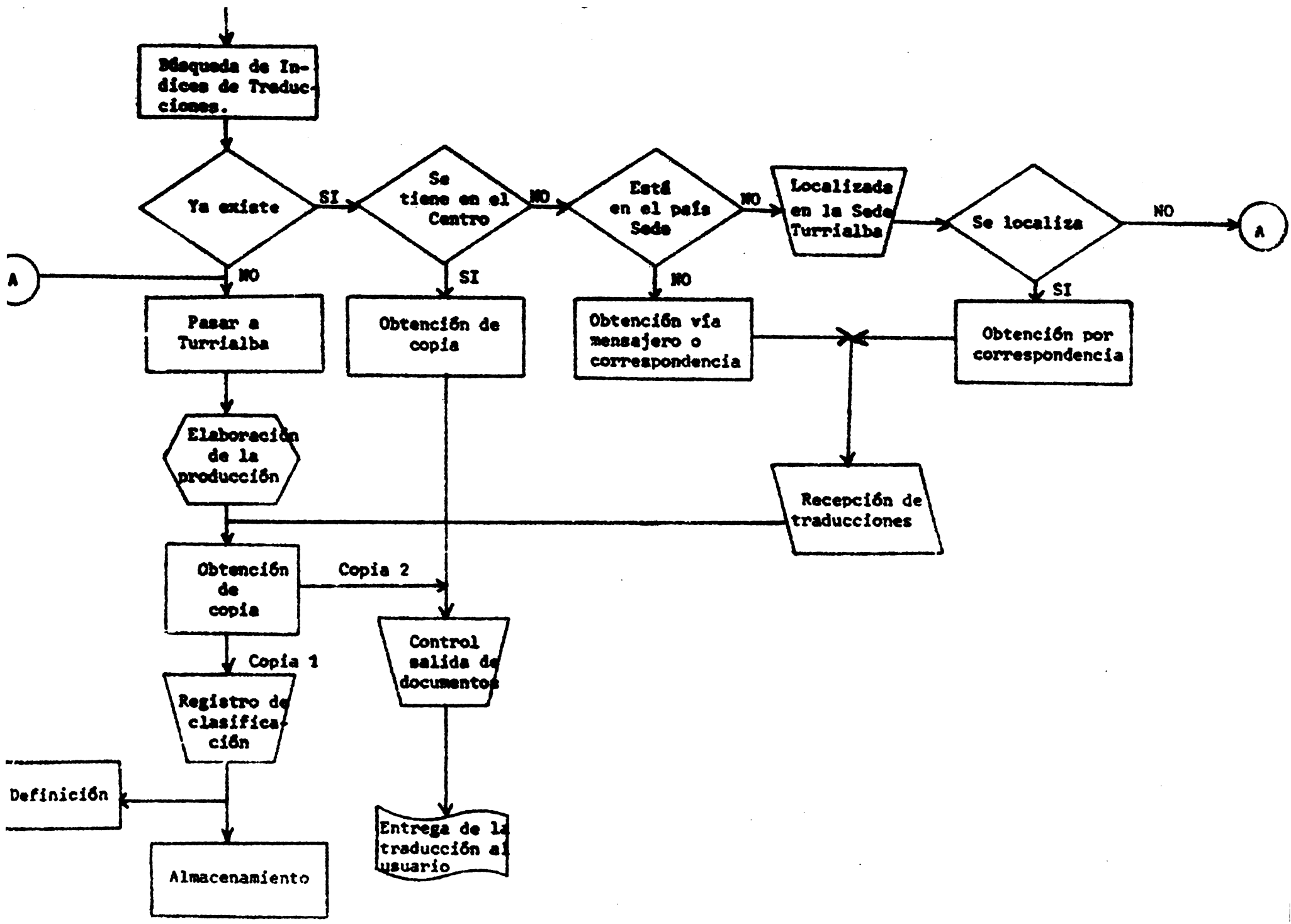
) Preparar un directorio de traductores seleccionados y mantenerlo al día.
) Obtener y mantener al día catálogos, listas e índices de traducciones sobre publicaciones relacionadas con el área de especialidad del Centro.
Canalizar, controlar, revisar y entregar las traducciones solicitadas.
Obtener copias de traducciones existentes de documentos a idiomas de gran difusión
Mantener al día las estadísticas del servicio.

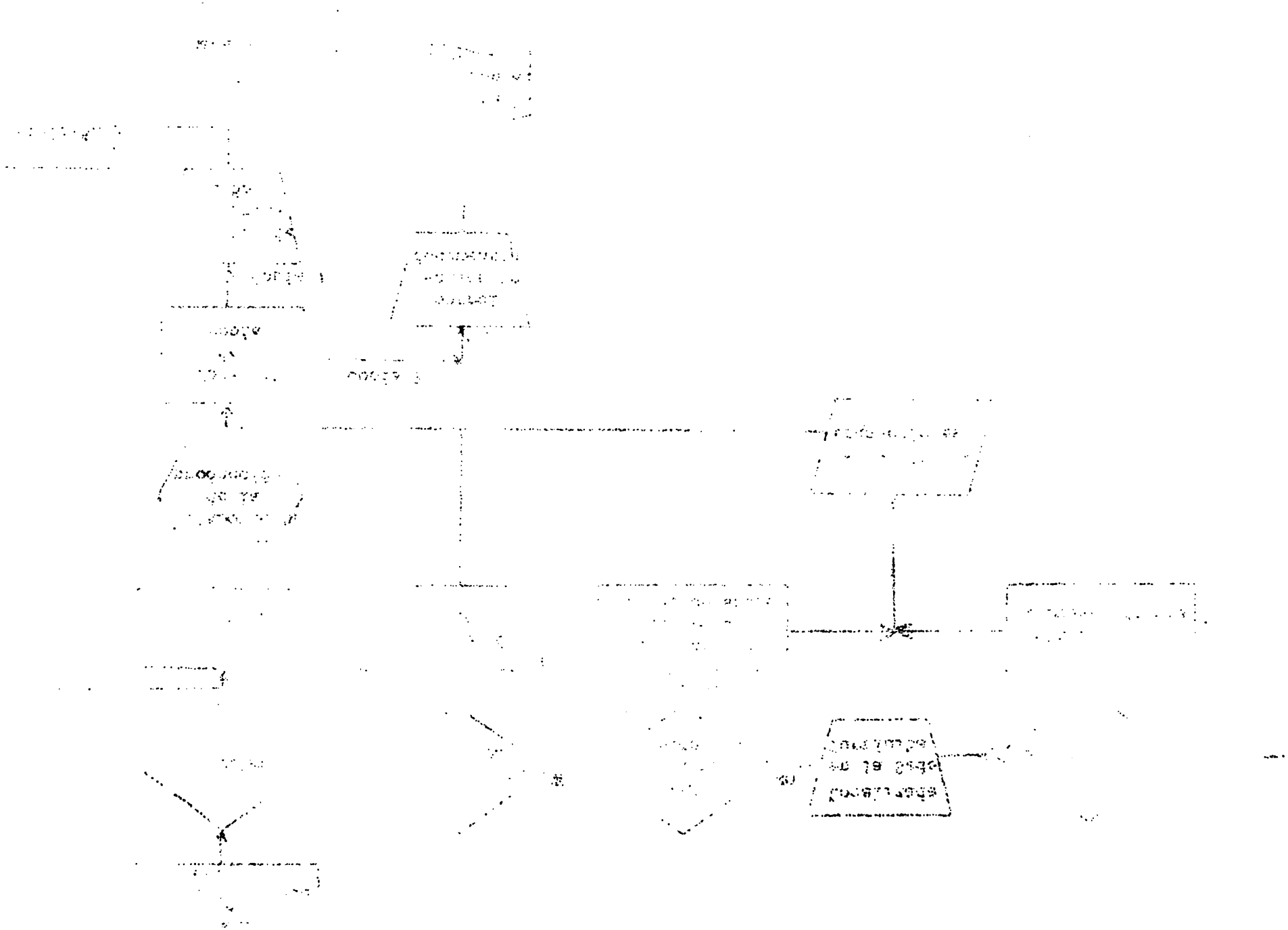

Especialistas
Otros contactos y fuentes del exterior
Personal
Acervo
Recepción de Preguntas
P. Resuelto
NO
Consultar Banco de Datos de Especialistas
Resuelto
NO
Consulta de Banco de Datos. Fuentes exterior
SI
SI
Revisión Respuestas
Recepción Respuestas
Control de salidas
Necesita Documento Apoyo
SI
Obtención Documento
Respuesta Documento



Diseminación selectiva de información

Una vez alcanzado un grado aceptable de desarrollo, será posible iniciar este servicio que está orientado a satisfacer necesidades específicas de los usuarios sobre una materia, a través de sus perfiles de interés. Este servicio puede proporcionarse utilizando medios automatizados, y su frecuencia lo convierte en uno de los medios más adecuados para que el usuario esté continuamente actualizado.


Búsqueda de Indices de Traducciones.
Ya existe
SI
Se tiene en el Centro
NO
Está en el país Sede
NO
Localizada en la Sede Turrialba
Se localiza
NO
A
A
NO
SI
NO
SI
Pasar a Turrialba
Obtención de copia
Obtención vía mensajero o correspondencia
Obtención por correspondencia
Elaboración de la producción
Recepción de traducciones
Obtención de copia
Copia 2
Copia 1
Control salida de documentos
Registro de clasificación
Definición
Entrega de la traducción al usuario
Almacenamiento



SUBSISTEMA DE INFORMACION NUMERICA

Víctor Quiroga G.

ITRODUCCION

a etapa de planeamiento, organización, institucionalización y puesta en marcha e los sistemas de información agrícola en los países ha servido para identi-icar la necesidad de contar con un conjunto de criterios, normas y ejemplos lternativos, tanto en la fase del diagnóstico, operación, como en las etapas ás avanzadas de evaluación y corrección de los mismos.

a concepción de un modelo de sistema nacional de información agrícola con base a el componente numérico, requiere la presentación orgánica de los principios eóricos de estructuración de los sistemas, adaptado a las condiciones de los aíses participantes en el AGRINTER.

ITUACION ACTUAL DEL SUBSISTEMA NUMERICO

1) En la actualidad no existe lo que en rigor llamaríamos Sub-sistema de Información Numérico.

   La información que fluye dentro y hacia fuera del sector agropecuario de los países, obedece a iniciativas aisladas y necesidades independientes o circunstancias esporádicas y pasajeras que surgen como emergencia de requerimientos de información numérica para la toma de decisiones.

   La información actual en términos generales tienen las peculiaridades siguientes:

   - La forma, contenido y alcance de la información presentada, no cumple los objetivos de los usuarios.
   - No se produce información al nivel de planificadores para el ejercicio de sus funciones.
   - Resta tiempo, concentración y atención a los investigadores, quienes tratan de adaptar información inadecuada a sus necesidades.
   - La información producida se ha generado principalmente en función de un sólo tipo de usuario.
   - No está sistematizada la diseminación de información.

2) No hay coordinación entre las fuentes de información y usuarios.

3) En la mayoría de los países no existen Bases de Datos Numéricos especializados en el sector agrícola.

SITUACION DESEADA

1) Elaboración de un proyecto de sub-sistemas de información numérico.

2) Establecimiento de las directrices básicas para la implantación del sub-sistema.

3) Implantación y mantenimiento de Bancos de Datos Numéricos.

OBJETIVOS

Normalizar el flujo de información numérico, útil para la toma de decisiones en:

- definición de políticas
- asignación de responsabilidades
- elección de líneas de acción
- evaluación de programas
- modelación y simulación
- investigación

ESTRATEGIA

La estrategia surge de las situaciones delineadas, se sugieren los pasos siguientes:

1) Identificar los organismos claves, coordinador del Sub-sistema Numérico

2) Conjuntamente con el organismo clave efectuar un sondeo claro, directo y personal en los posibles integrantes del sistema.

3) Elaborar un proyecto de Banco de Datos Numérico para cada tipo de información detectado.

4) Definir las fases que abarcará la parte organizativa y la parte de ejecución del Banco de Datos Numérico.

5) El SUbsistema de Información Numérico de los países es un producto emergente del cumplimiento de las etapas mencionadas en el numeral anterior.

SISTEMA DE INFORMACION

Sistema de información desde el punto de vista estructural es un conjunto de elementos, partes o componentes comunicados por canales que regulan procesos de recolección, almacenamiento, análisis y diseminación de información en función de los objetivos y metas con que fueron creados. (Cuadro 1)

Desde el punto de vista funcional, el subsistema de información numérico, identifica fuentes de datos, canales por los que se obtiene, canales de transmisión, almacenamiento de los datos, procesamiento, recuperación, formatación del producto y preparación para su diseminación. (Cuadro 2)

BANCOS DE DATOS

El Banco de Datos, es un subconjunto del esquema estructural y funcional del sistema de información conptualmente tiene que ver con el flujo de datos de información de las fuentes y de los usuarios. (Cuadro 3)

Las bases de datos persiguen la coordinación entre las instituciones recolectoras, generadoras y usuarias de la información. (Cuadro 4)

Por otra parte el Banco de Datos norma la recolección, almacenamiento, recuperación y diseminación de la información numérica. (Cuadro 5)

NATURALEZA DE LA INFORMACION

La naturaleza de la información que los Bancos de Datos Numéricos tendrían bajo su control, se define mediante la matriz de dos dimensiones del Cuadro 6. La primera dimensión define las áreas o materias abarcadas por el sector agrícola del país, inicialmente detecta como área al clima, suelo, vegetación, producción, a la socioeconomía y sus componentes y relaciones entre agricultor y productor.

La segunda dimensión matricial, tipifica la información en numérica, donde el componente elemental es de naturaleza numérica.

FLUJO DE INFORMACION

En las diferentes áreas de información sel sector agrícola, el flujo de información se define como un conjunto de disciplinas normativas para planear, promover, coordinar, aocrdar, identificar, controlar, estandarizar, analizar, difundir y calendarizar los procesos de captura, codificación, almacenamiento y diseminación de la información, el Cuadro 7 esquematiza este flujo.

ESTRUCTURA DEL BANCO DE DATOS

El Banco de Datos Numérico se estructura con base en la naturaleza de la información, los datos son canalizados de mapas, encuestas, imágenes y sensores para los que se crean los archivos según el Cuadro 8.

El Cuadro 9 esquematiza la red fundamental de códigos y variables. Esta estructura es de naturaleza jerárquica.

OPERACION DEL BANCO DE DATOS

El Banco de Datos es de operación automatizada y con base en computadoras de mediano porte, se debe establecer la biblioteca de programas en lenguajes de alto nivel, conseguir programas producto y programas utilitarios como se esquematiza en el Cuadro 10.

Los datos para el input se especificarán según el Cuadro 11, y la consulta, análisis y recuperación a través del programa producto SAS.

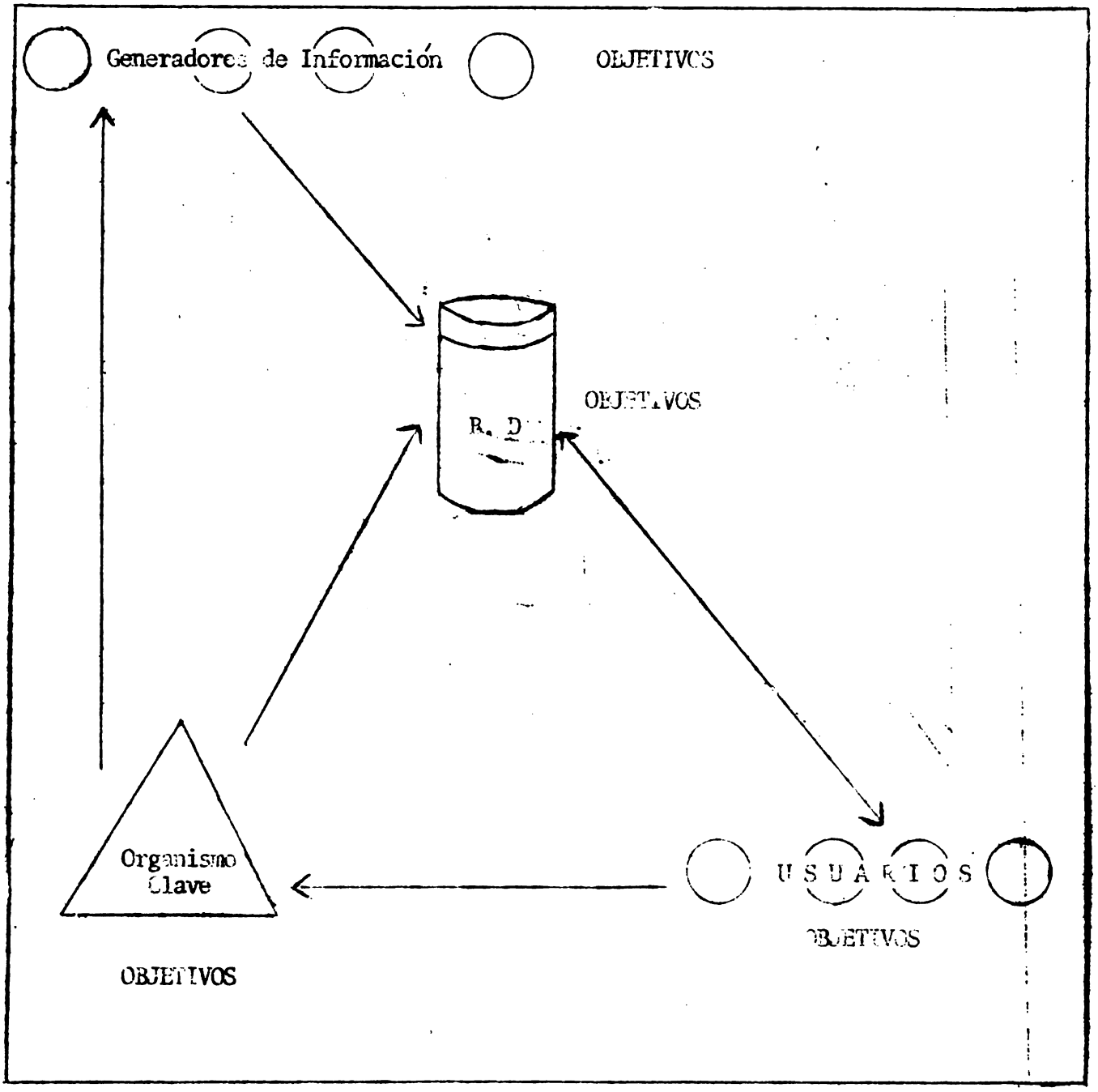
La organización para el desarrollo del proyecto de Banco de Datos propuesto, se base en la elaboración entre las instituciones del sector agropecuario y la creación de un comité multidisciplinario.

El Banco de Datos se establecerá en 4 fases, cuadro 12. La primera se refiere a la organización y tiene relación estrecha con las actividades1, 2, 3. En la segunda fase, se inicia la ejecución propiamente dicha y cubre la captación de datos las actividades 4, 5, 6, 7, y 8 tienen íntima relación con la definición de variables, preparación de diccionarios y diseños de hojas de insumo. La tercera fase abarca la programación para edición de datos, estructuras, archivos y formatación de listados en relación a las actividades 9, 10, 11, 12 del proyecto.

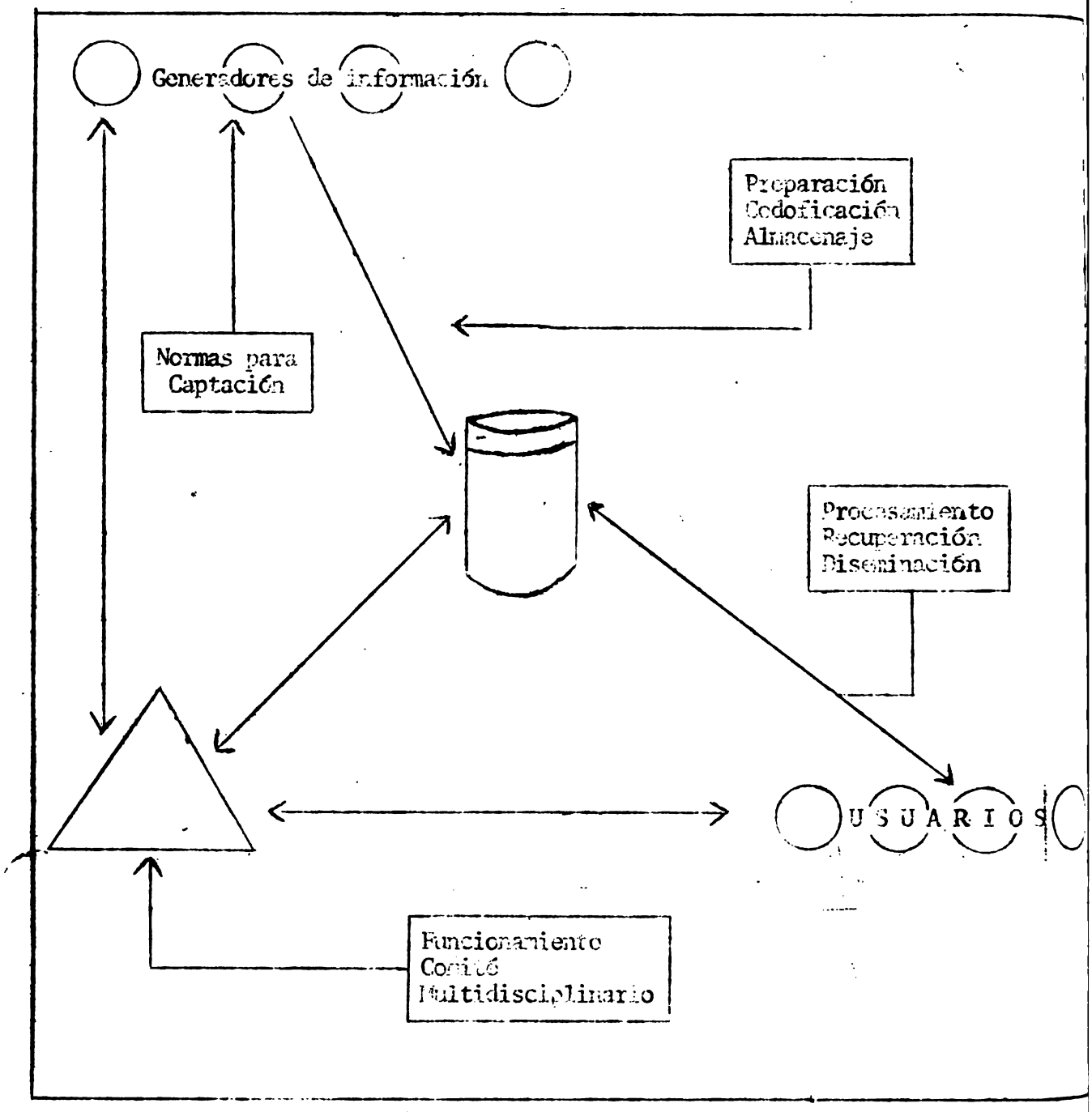
En la última fase se espera estructurar y dejar en funcionamiento el Banco Datos, se definirán los dispisitivos de almacenaje y su administración, análisis y recuperación, las actividades afines son 13, 14, 15, 16.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

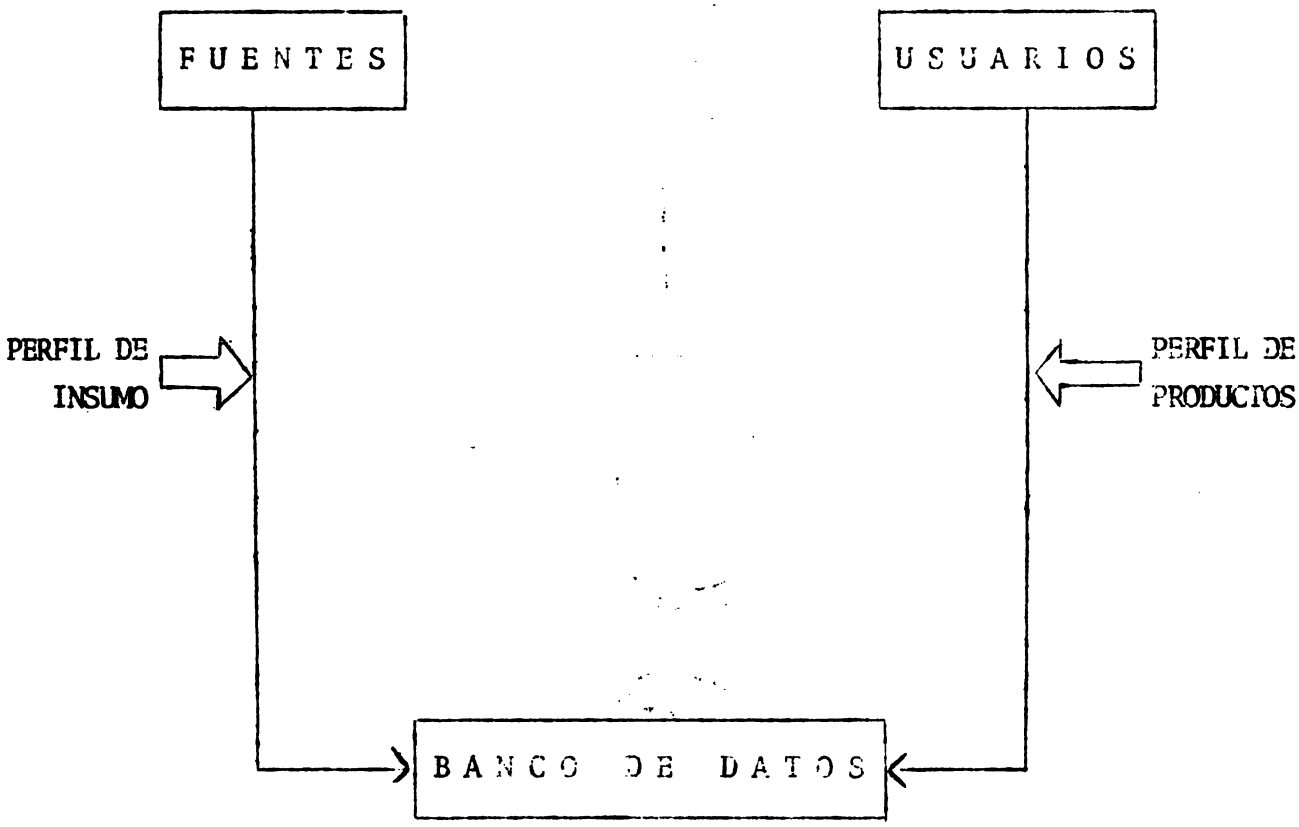
Las 16 actividades porpuestas se ejecutan según el cronograma propuesto en el Cuadro 13.



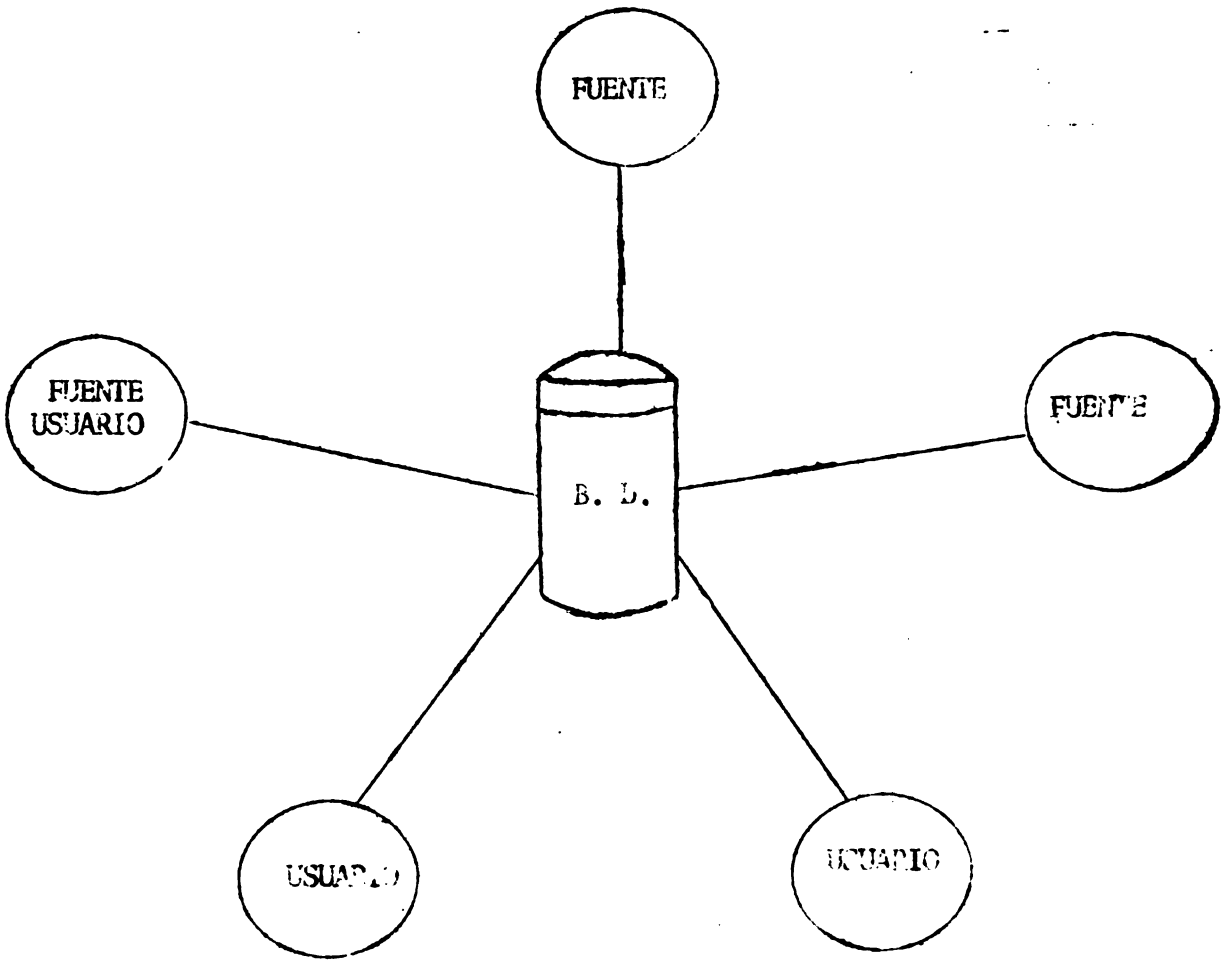
Cuadro Nº1. El sistema de información agrícola y el banco de datos.



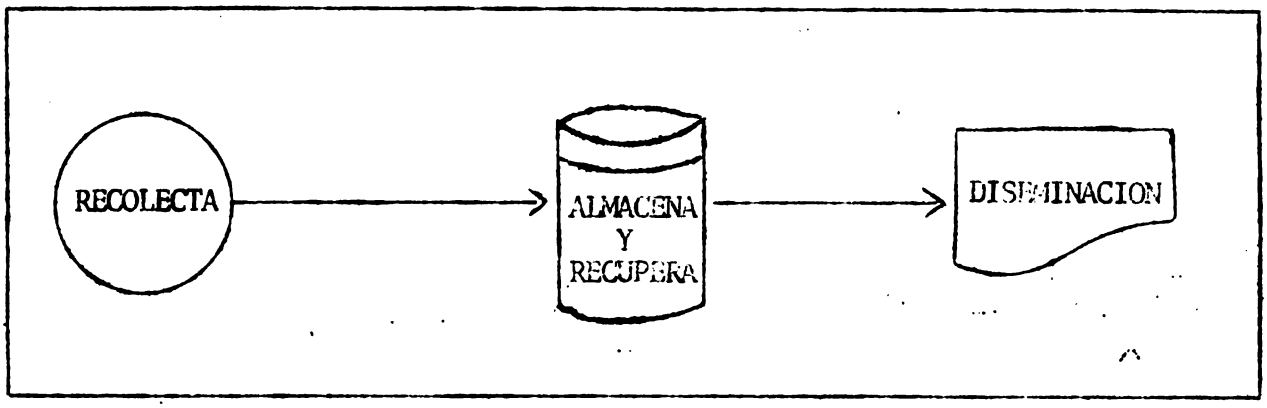
Cuadro Nº2. Funciones del sistema de información y el banco de datos.



Cuadro N3. Funciones de relación en el banco de datos.



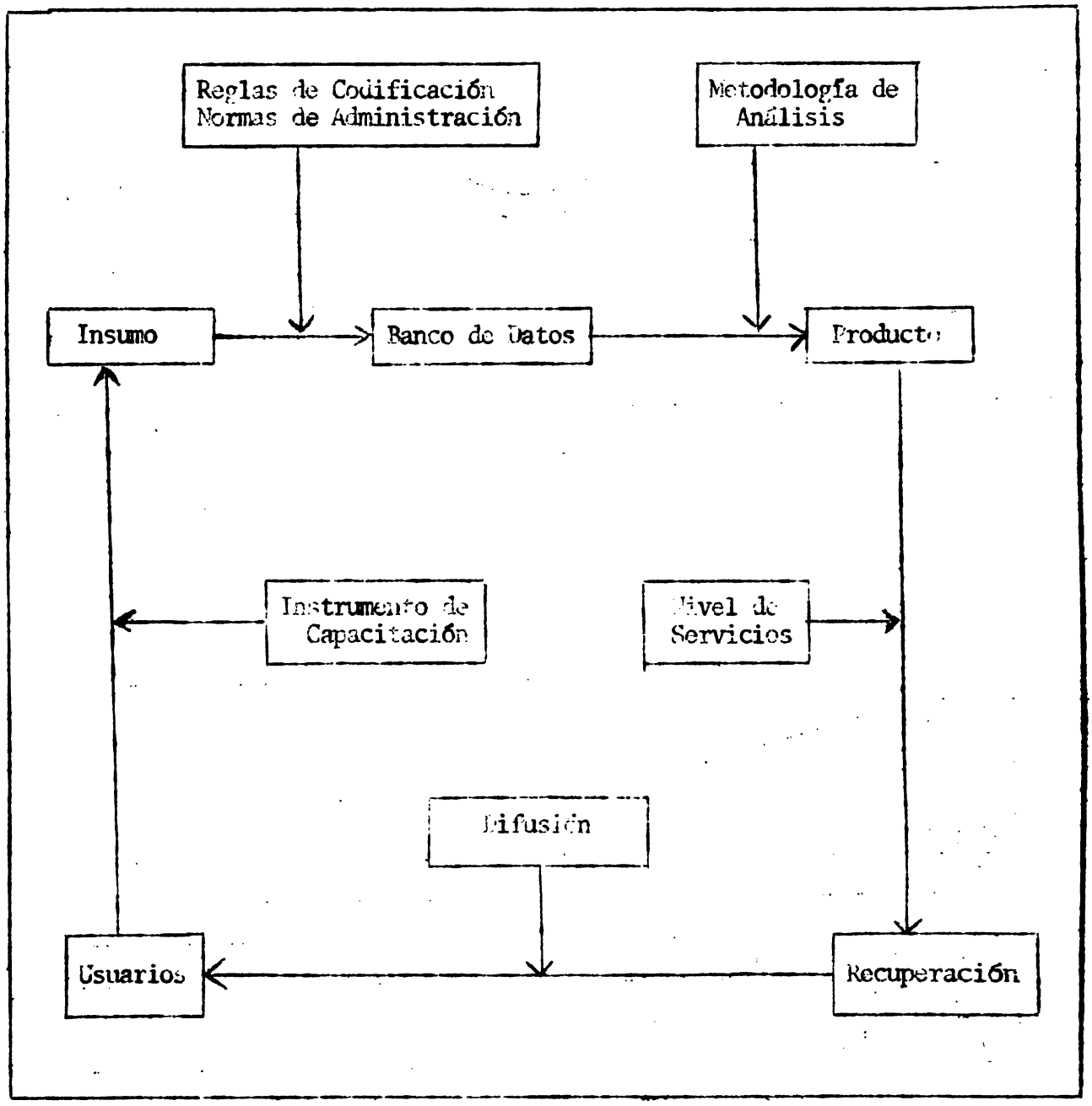
Cuadro Nº4. El banco de datos y las funciones de relación institucional.



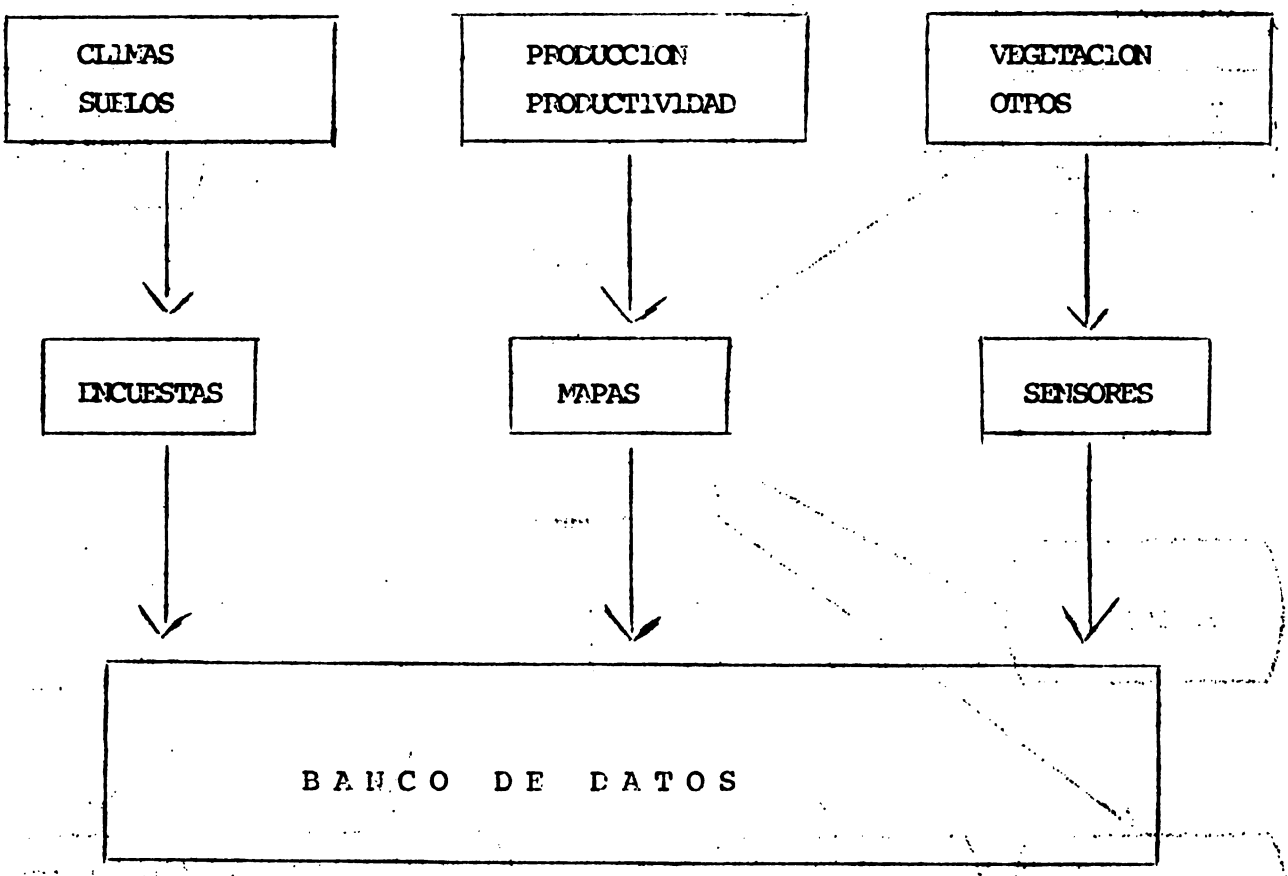
Cuadro Nº5. El Banco de datos como normación, conjunto universal de nirmas.

SUBSISTEMA / AREA	NUMERICO	DOCUMENTARIO
CLIMA		
SUELOS		
VEGETACION		
MERCADOS Y COMERCIALIZACION		
PRODUCCION		
PRODUCTIVIDAD		

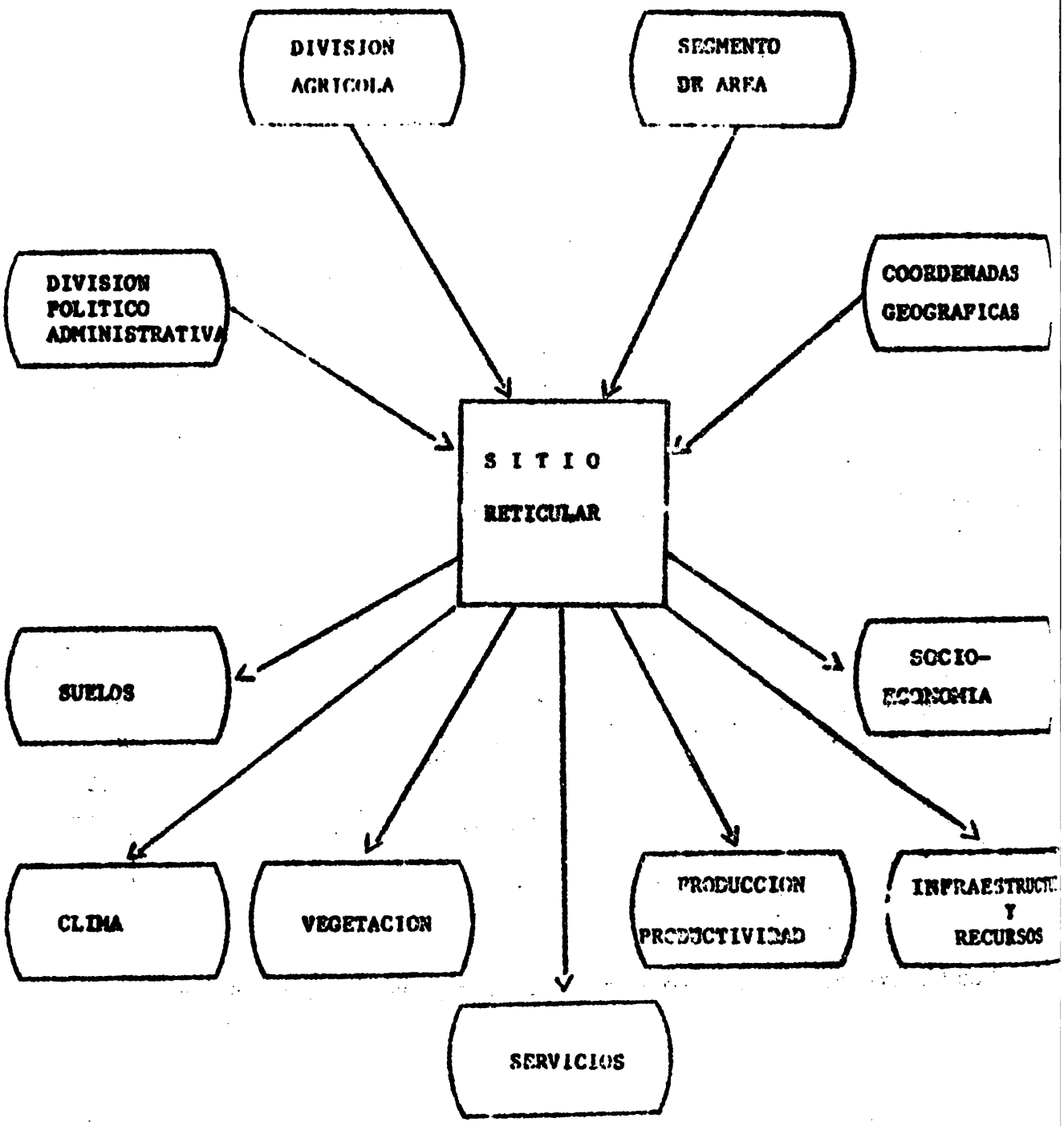
Cuadro Nº6. Tipología y Naturaleza de la información.



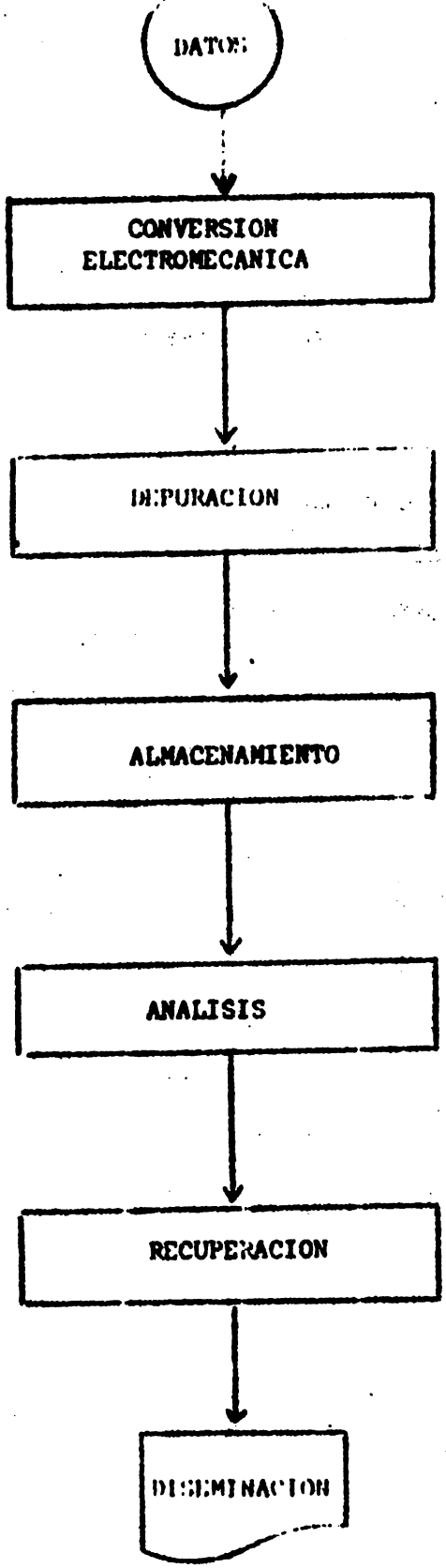
Cuadro Nº7. Flujo de información del banco de datos



Cuadro No. 9. Algunos archivos para estructurar el banco de datos



Cuadro Nº9. Estructuras de datos, Unidad mínima de Información.



RUTINAS DE GRABACION, PERFORACION Y VERIFICACION

USO DE PROGRAMAS DE UTILIDAD

PROGRAMACION PARA GENERACION DEL BANCO DE DATOS

PROGRAMAS PRODUCTO Y PROGRAMACION EN LENGUAGES

DISEÑOS DE FORMATACION NUMERICA Y ALFABETICA

EDICION DE LA INFORMACION

Cuadro Nº10. Operación del Banco de Datos.

No. de Campo	Posición	Tipo	Descripción del Campo
100			Ubicación
1	1-8	N	Coordenadas geográficas
2	9-10	N	Región agrícola
3	11	N	Sub-Región agrícola
4	12-13	N	Provincia
5	14-15	N	Municipio
6	16-17	N	Cantón
7	18-19	N	Aldea
8	20-21	N	Segmento
200			
1	22-23	N	Relieve
2	24	N	Topografía
3	25	N	Pedregacidad
300			
1	26	N	Textura
2	27	N	Estructura
3	28	N	Drenage
4	29	N	Rococidad
5	30	N	Infiltración
6	31	N	Porocidad
7	32	N	Presión

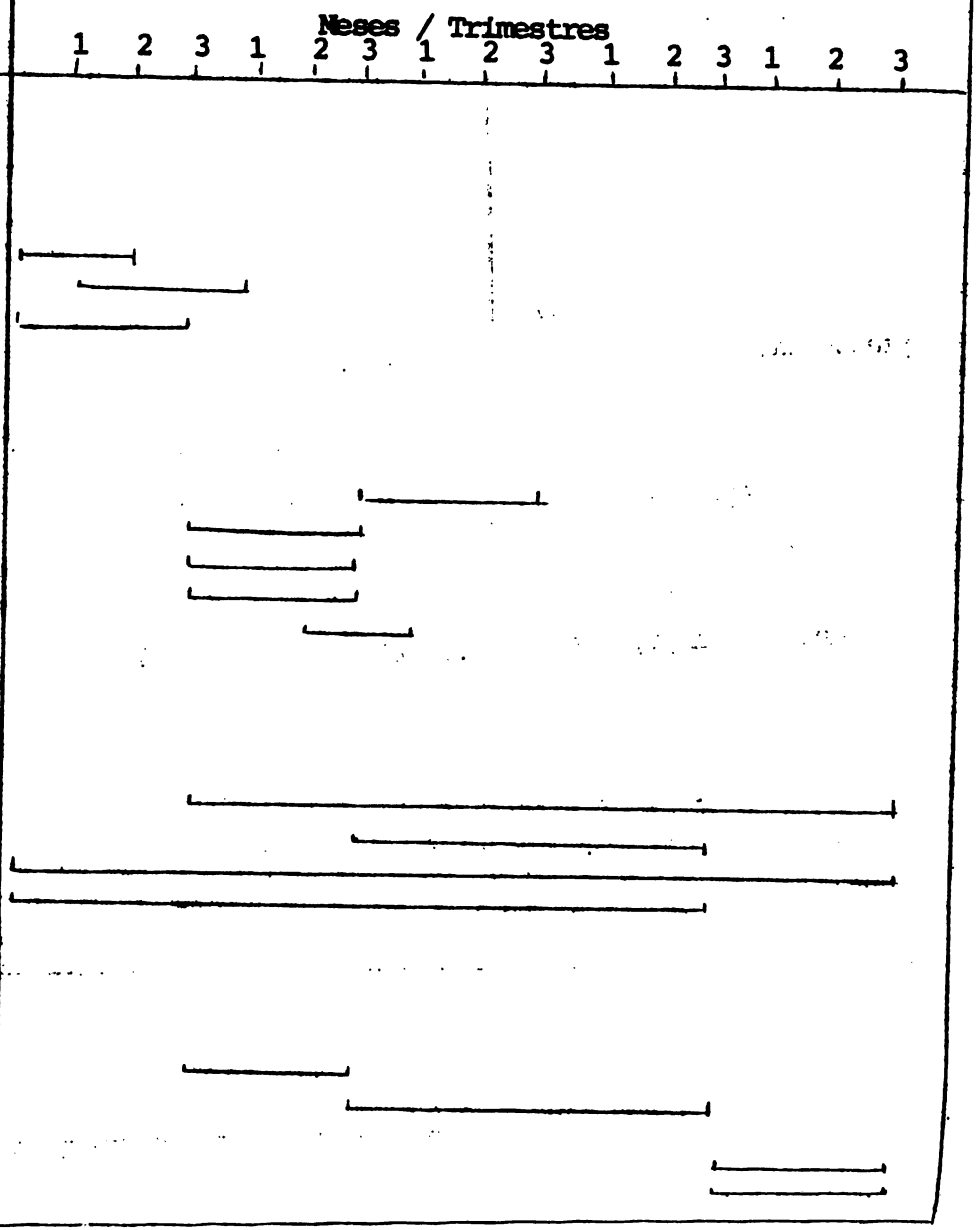
Cuadro No. 11 Hoja de descripción de los registros almacenados

Cuadro No. 12. Fases en el establecimiento del Banco de Datos

Fase I Reorganización	Fase II Captación	Fase III Programación	Fase IV Estructuración
Estado actual (1) (2)	Diccionarios (5)	Edición de datos (7) (11)	Dispositivos de almacenaje (13) (14)
Recursos (3)	Definición de variables (8)	Estructura de archivos (9) (10) (12)	Análisis (15)
	Diseño de hojas de insumo (4) (5) (6) (7)	Formatación de listados (11)	Recuperación para usuarios (16
ORGANIZACION	E J E C U C I O N		

Cuadro Np. 13 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES No.	TITULO
	FASE I
1.	Estado actual del Banco de Datos
2	Preparar documentos de estructuración
3.	Captación de recursos humanos
	FASE II
4.	Análisis crítico de oferta y demanda
5.	Requerimiento del Banco de Datos
6.	Identificación sistemática de captación
7.	Especificar medios de recepción
8.	Patrón de demanda
	FASE III
9.	Desarrollo del Banco de Datos
10.	Hardware
11.	Programoteca de aplicación
12.	Diseños de archivos y estructura de datos
	FASE IV
12.	Especificar niveles de agregación
13.	Determinación del nivel de complejidad del Banco de Datos



ACTUALIZACION DE CONCEPTOS Y BASES DEL SISTEMA INTERAMERICANO DE INFORMACION AGRICOLA-AGRINTER

Hugo Cáceres Ramos

INTRODUCCION

Este trabajo conta de dos partes. En la primera intenta revisar los elementos que constituyeron las bases de creación del AGRINTER en 1972, analizar su evolución y enfoque a nivel de los países y a nivel regional y presentar una propuesta de adecuación de acuerdo a las condiciones actuales. La finalidad de este ejercicio es ofrecer a las instituciones participantes en el AGRINTER y en especial a las que asisten a la X Mesa Redonda, elementos de juicio que permitan examinar conceptos y aspectos operativos a la luz de la realidad del momento y estimular decisiones que conduzcan a redefinir los elementos constitutivos del Sistema Regional y marcar el curso de acción para lograr la implementación necesaria.

En la segunda parte se describe el modelo operacional de la Base de Datos Bibliográficos del AGRINTER.

CONCEPTO DE SISTEMA O RED DE INFORMACION

Antes de entrar en materia es conveniente revisar rápidamente el concepto de sistema o red de información a fin de poder establecer un marco de referencia contra el cual interpretar los elementos que tenemos del AGRINTER.

En base a la revisión de la literatura existente se puede identificar los siguientes aspectos básicos:

1) Definición: En forma amplia, un sistema o red es un conjunto interrrelacionado de componentes o elementos, organizados para cumplir un objetivo. Las palabras claves de esta definición son:

   a) Conjunto: Todos los elementos que definen el sistema globalmente y le imprimen aspectos característicos que lo diferencian de una mera colección de objetos.

b) Componentes o elementos: Son las partes del sistema que pueden ser físicos, insumos y productos, normativos y positivos, etc. Los insumos son estímulos capaces de alterar o modificar el comportamiento del sistema y pueden ser controlables y no-controlables. Los productos son interpretados como indicadores de comportamientos o desempeño del sistema.

c) Interrelación: Esta palabra es de una importancia vital en la definición, debido a que indica que los elementos del sistema no actúan independientemente, sino interaccionan, interfluyen, interdependen para cumplir el objetivo del sistema.

d) Organización: Esta palabra conlleva inplícitamente el significado de que los sistemas tienen estructura, reglas de funcionamiento y mecanismo de control.

- Estructura: Se refiere a la arquitectura y a los parámetros del sistema; en otras palabras, significa la forma en que los componentes del sistema se asocian entre sí para garantizar el funcionamiento normal y lograr los objetivos del sistema.
- Funcionamiento: Concepto dinámico que se refiere a la acción conjunta y organizada de los componentes, para consecución del objetivo del sistema como un todo; el comportamiento individual de cada elemento no ofrece interés particular.
- Control: Mecanismo por medio del cual se altera (generalmente en la dirección favorable) el comportamiento o desempeño de los sistemas; para ello se debe especificar las medidas o indicadores de comportamiento de sistema.

e) Objetivos: Los objetivos de un sistema son productos o situaciones, dirigidas hacia la satisfacción de necesidades y que dependen de la acción conjunta de los elementos del sistema; es decir los objetivos no son iguales a la suma de objetivos de cada componente individualmente; los objetivos de un sistema son los de satisfacer las necesidades del medio ambiente.

En el caso de un sistema o red de información muchas unidades (organizaciones, instituciones) que tienen un interés común en información, reconocen el valor de asociarse y constituir una estructura formal con propósitos funcionales que permitan compartir recursos disponibles en cada uno de los componentes.

2) Argumentos: Las razones en pro del establecimiento y operación de sistemas y redes de información son:

a) Ninguna unidad individual es autosuficiente para satisfacer demandas de servicios de información de su comunidad de usuarios.

b) La presión económica y de tiempo obliga a las instituciones a compartir recursos y evitar duplicación de esfuerzos.

c) Los avances en los medios de comunicación facilitan el intercambio.

d) Los avances en tecnología informacional permiten crear y tener acceso a bases de datos en medios legibles por computadora.

3) Tipos de Sistemas o Redes: Desde el punto de vista funcional los sistemas o redes de información se pueden agrupar en:

a) Sistemas totales en que todas o la mayor parte de las funciones que cumplen las unidades constitutivas caen bajo los efectos operativos del sistema o red.

b) Sistemas cooperativos en que las unidades participantes acuerdan operar en forma conjunta alguna función. Ejemplo de este tipo puede ser la producción de un catálogo colectivo, la captación de información nacional para fines de crear una base de datos.

4) Propiedades de los Sistemas o Redes de Información: En base a un trabajo de Swank se identifican las siguientes características de un sistema o red de información:

a) las unidades que lo constituyen tienen recursos de información

b) los usuarios se encuentran usualmente lejos de las fuentes de información

c) los componentes utilizan normas, esquemas, técnicas y tecnología para la organización de la información

d) los servicios se envían a los usuarios

e) las unidades participantes constituyen una organización formal mediante acuerdos

f) la comunicación entre los participantes es de doble vía

EL AGRINTER : ACTUALIZACION DE CONCEPTOS Y BASES

A. Fundamentos

La filosofía que guió la creación del AGRINTER es consistente con lo expuesto en la revisión de literatura anterior, y se basa en los siguientes postulados, los cuales son aún válidos:

1) Ningún servicio de información, institución o país de América Latina y el Caribe puede aspirar *per se* a satisfacer las necesidades de información de sus usuarios.
2) Las decisiones y acciones tendientes a resolver los problemas del desarrollo rural en América Latina y el Caribe, dependen, en gran medida, de la disponibilidad de información veraz, completa y oportuna.
3) Para satisfacer la demanda de información a nivel de los organismos del sector agrícola de cada país, es fundamental contar con la organización y funcionamiento eficiente de bibliotecas, centros de documentación, bancos de datos, y lograr la consolidación de estas estructuras en sistemas nacionales y en un sistema regional que conduzca al aprovechamiento compartido de recursos y experiencias.

B. Objetivos Generales

El contenido de los objetivos generales del AGRINTER convenidos en 1972, al igual que los principios fundamentales es aún válido después de 7 años de desarrollo e implementación. Es conveniente, sin embargo, enfatizar el carácter general de estos objetivos ya que, dentro del nuevo enfoque que intentamos darle al Sistema, la implementación de proyectos o aspectos específicos ha requerido y requerirá la formulación y cumplimiento de objetivos de carácter específico.

Aunque a nuestro juicio el contenido de los objetivos no ha cambiado, sí consideramos que la expresión de los mismos debe adecuarse a la evolución y actualidad del Sistema. Proponemos, en consecuencia, expresarlos como sigue:

1) Crear capacidad en los organismos de cada país para mejorar los sistemas de información agropecuaria como condición necesaria para la integración de sistemas nacionales.

2) Consolidar y compatibilizar la institucionalización de la cooperación a nivel de cada país mediante la formulación de políticas y la instrumentación de éstas mediante programas nacionales

3) Coordinar e integrar esfuerzos de interés regional para ampliar la oferta y uso de los recursos de información disponible en cada uno de los sistemas nacionales de información.

4) Estimular la cooperación técnica participativa en planificación, capacitación e investigación y transferencia de tecnología.

5) Diseñar, desarrollar e intercambiar tecnología informacional de utilidad para cada sistema nacional.

C. Alcance del Sistema

El alcance que originalmente se definió para el AGRINTER, en términos de cobertura temática, cobertura geográfica, lingüística y cobertura de formas de la documentación, nos indica con claridad que el Sistema fue concebido básicamente como un sistema de tipo cooperativo -no total- dirigido a diseñar y operar una de las funciones o subsistema de un sistema total: una base de datos documentarios.

La creación del AGRINTER y los pasos que se dieron para implementar su filosofía y objetivos a nivel de cada país, trajo en consecuencia la ineludible necesidad de considerar a nivel de cada país, el establecimiento de sistemas de información agrícola; el diseño de estos sistemas (los cuales se tratan en un documento específico que discutirá también esta Mesa Redonda) tienen un enfoque de sistema total, es decir, intentan cubrir la problemática de la información. El alacance del AGRINTER es entonces dependiente de los programas que en forma individual y asociativa establezcan los sistemas nacionales, para integrar esfuerzos y dar acceso a los recursos totales de información que se producen y están disponibles en cada organismo de cada país.

Visto así, el AGRINTER cubre, a través de cada sistema nacional y de las acciones que se integren a nivel regional, los siguientes sectores de información:

a) Sector de información documental el cual está constituído por la documentación agrícola que se produce en cada país y la que existe en las distintas unidades de información sin distingo de procedencia. El primer elemento de este sector da origen a una actividad cooperativa que es la que en la actualidad produce la base de datos documentarios del AGRINTER.

b) Sector de información estadística y datos coyunturales, el cual es operacionalizado -aunque no en forma de sistema cooperativo- por varias agencias en los países. Este sector produce lo que se denomina bancos de datos.

c) Sector de información sobre proyectos de investigación, el cual es cubierto actualmente en la mayoría de los países miembros del AGRINTER, por esfuerzos institucionales y, en el caso de Brasil en forma parcial por el Subsistema Nacional BRACARIS.

D. Estructura y Funciones del AGRINTER

La organización original del AGRINTER está constituída por:

a) Núcleos básicos en los países, y
b) Un núcleo o centro coordinador regional

Esta forma de estructura y las funciones que cumple está totalmente orientada a la captación, procesamiento y difusión de la documentación agrícola que se produce en la región, por medio de una base de datos regional.
El desarrollo de los sistemas nacionales y la intensificación de otras actividades cooperativas distintas a la base de datos evidencian que el AGRINTER es morfológicamente una asociación de sistemas nacionales y no un conjunto de unidades institucionales agrupadas con un fin funcional. La organización de una asociación de esta naturaleza es compleja y requiere en sus etapas de planeamiento, diseño y operación, un alto grado de coordinación.

En base a lo anterior se propone que la estructura del AGRINTER quede expresada de la siguiente forma:

a) Los sistemas nacionales de información agrícola constituidos por las unidades de información de cada país de América Latina y el Caribe, los cuales en forma voluntaria deciden participar activamente mediante acuerdos formales en actividades que les permitirán compartir recursos y usufructuar beneficios, y

b) Un Centro Coordinador que por encargo de los países orienta, diseña, compatibiliza e integra el accionar de las actividades regionales del Sistema.

La programación y ejecución de proyectos cooperativos determinará en cada caso, la responsabilidad y función que cada uno de los dos componentes de la estructura del AGRINTER asumirá.

E. Usuarios del AGRINTER

El enfoque original es válido. Consideramos sin embargo, que es necesario precisar más este importante elemento el cual determina, en gran medida, la organización, funcionamiento y el costo-beneficio de un sistema de información.

Los usuarios del AGRINTER son específicamente las instituciones del sector agropecuario de cada país y los individuos que las constituyen. Las necesidades de información de los individuos tienen dependencia directa de los programas y prioridades de cada institución.

Dentro de la estructura del AGRINTER cada unidad institucional de los sistemas de información es responsable por identificar y satisfacer necesidades de información de su institución matriz y de otras instituciones que carezcan de estos servicios, previo acuerdo institucional.

Los grupos de usuarios individuales dentro de los programas institucionales se pueden identificar como:

a) Directivos, planificadores y estrategas del desarrollo rural
b) Investigadores del sector físico-biológico y socio-económico
c) Economistas, especialistas en crédito y comercialización
d) Educadores
e) Agentes de fomento de la producción y cambio social
f) Especialistas en manejo y transferencia de información
g) Productores y consumidores

F. Servicios

El enfoque general establecido originalmente es válido pero requiere cierto ajuste, el cual ofrecemos a continuación. El AGRINTER en su carácter de Sistema total atiende la demanda de servicios de información mediante:

a) La oferta de servicios de cada una de las unidades de información agrícola de los sistemas nacionales. Estos servicios se basan en los recursos disponibles en cada unidad y por lo tanto varían en cobertura y profundidad.

b) La oferta de servicios que se derivan de productos generados en forma asociativa por un sistema nacional o por la participación de todos o varios de los sistemas nacionales en actividades de interés y carácter regional. Ejemplo de este tipo de servicio es la Base de Datos Bibliográficos del AGRINTER.

G. Aspectos normativos

Una de las características que hemos identificado asociada con un sistema de información es el desarrollo e implementación de normas, procedimientos, esquemas, etc., los cuales, aplicados a procesos y servicios permiten la interconexión y compatibilización interinstitucional o inter-sistemas, en el cumplimiento de funciones cooperativas.

Los lineamientos originales del AGRINTER en relación a aspectos metodológicos se asocian, a nuestro juicio, con la captación y procesamiento de información para la base de datos documentales del AGRINTER. Consideramos que la naturaleza, objetivos, estructura, y finalidad de servicios del AGRINTER como sistema total, exige varios enfoques de orden normativo dependiendo del tipo de función que sus componentes acuerden ejecutar, ya sea a nivel nacional o regional. Estos enfoques deben estar enmarcados dentro de una política general del Sistema y no deben constituir piezas sueltas.

Para ilustrar este aspecto podemos destacar que la creación y manejo de datos en los sectores de información documental, estadística y de proyectos de investigación requiere de normas y procedimientos específicos acorde con la naturaleza de la información, la estructura institucional que las produce y consume y la tecnología informacional propia.

H: Financiamiento

El AGRINTER se rige por el principio de cooperación participativa y recíproca. Esto implica que no solamente debe haber una división de responsabilidades entre los componentes del Sistema, sino también que cada unidad participante debe aportar recursos económicos adecuados para operacionalizar la función que le compete en relación con actividades que forman parte de la acción de un sistema nacional o del AGRINTER a nivel regional.

El aporte de recursos tiene relación directa con las etapas de planeamiento, diseño, implementación y operación de nuevas funciones o con el mantenimiento de las que ya están en producción.

I. Operacionalización

La implementación de funciones que el AGRINTER realice en forma asociativa depende de los programas y planes de acción que se acuerden ejecutar a nivel de cada país y a nivel regional. El AGRINTER ha implementado a nivel regional dos funciones: la Base de Datos de la Literatura Agrícola que producen los organismos del sector agropecuario de América Latina y el Caribe y una Red para facilitar e incrementar acceso a los recursos documentales existentes en las unidades de información de los países de la región.

BIBLIOGRAFIA

BECKER, J. y OLSEN, W.C. Information networks. Annual Review of Information Sciences and Technology 3:289-327. 1968.

BONFANTI, C. y MARQUEZ, O. Redes de información: definición, objetivos, justificación. In Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas, 4a, México, D.F., 1975. Informe. Turrialba, Costa Rica, AIBDA, 1977. pp. 53-66.

CACERES RAMOS, H. Planificación de un sistema regional de información agrícola. In Reunión Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas, 3a, Buenos Aires, 1972. Actas y trabajos. Buenos Aires, 1972. pp. III-6-21-21.

_____. AGRINTER: un concepto para interconexión y coparticipación nacional, regional y mundial. San José, Costa Rica, IICA, 1976. 14 p.

FAO. AGRIS-International Information System for the Agricultural Sciences and Technology; study team report. Rome, 1971. 100 p.

OLSON, E.E., SHANK, R. y OLSEN, H.A. Library and information networks. Annual Review of Information Science and Technology 7:279-321. 1972

PAEZ, G. Una introducción al sistema de información para el sector agropecuario. Asunción, Paraguay, IICA, 1976. 79 p.

QUE ES EL AGRINTER?. San José, Costa Rica, IICA, 1978. 14 p.

SAMUELSON, K. International information transfer and network communication. Annual Review of Information Science and Technology 6:278-324. 1971

SISTEMA INTERAMERICANO DE INFORMACION PARA LAS CIENCIAS AGRICOLA-AGRINTER: bases para su establecimiento. Turrialba, Costa Rica, IICA, 1973. 18 p. (IICA. Documentación e Información Agrícola no. 24)

SWANK, R.C. Interlibrary cooperation, interlibrary communications and information networks - explanations and definition. In Conference on Interlibrary Communications and Networks, Warrenton, Virginia, 1970. Proceedings. Chicago, American Library Association, 1972. pp. 18-26.

BASE DE DATOS BIBLIOGRAFICOS DEL AGRINTER : ELEMENTOS BASICOS Y OPERACIONALES

La formación, mantenimiento y utilización de bases de datos, constituye una de las principales funciones asociativas que realiza un sistema de información. El acopio de información, su análisis, el procesamiento y el acceso por medios automatizados a los datos almacenados requiere definición, diseño e implementación de mecanismos que permitan articular las distintas operaciones y crear el flujo de producción necesario.

En 1972 los componentes del AGRINTER acordaron formar una base de datos de la literatura agrícola de la región. La captación y procesamiento de datos se realiza desde 1975 en base al modelo operativo que se resume a continuación.

A. Objetivos específicos

1. Captar, analizar y registrar la documentación agrícola que producen los organismos del sector agropecuario de América Latina y el Caribe.
2. Crear capacidad de interconexión e intercambio mediante el desarrollo, prueba y aplicación de métodos, procedimientos y tecnología informacional que permita estandarizar el manejo de la información.
3. Integrar los datos sobre la documentación nacional de cada país en una base común de datos regional.
4. Hacer accesible a las organizaciones del sector agropecuario, el contenido de la base común de datos.

B. Características de la información

La información que maneja la base de datos se distingue por los siguientes aspectos:

1. Tipo de información: Los documentos sin distingo de forma que producen y publican los organismos del sector agropecuario, constituyen la materia prima de la cual se extraen los datos para organizar la base de datos.

2. Cobertura Temática: La información que contiene la base de datos y la que ingresa con fines de actualizarla debe tratar asuntos relacionados con las siguientes disciplinas y áreas del conocimiento:

Ciencias Agrícolas
Geografía e Historia
Educación, Extensión y Consultorías
Adminsitración y Legislación
Economía, Desarrollo y Sociología Rural
Producción Vegetal
Protección de Plantas y de Productos Almacenados
Ciencias Forestales
Producción Animal
Ciencias Acuáticas y Pesca
Maquinaria y Construcciones
Recursos Naturales
Bromatología
Economía del Hogar
Nutrición Humana
Contaminación Ambiental
Matemáticas y Estadísticas
Documentación

3. Procedencia de la Información: La base de datos acopia y organiza datos sobre documentos producidos, en forma impresa o no impresa, dentro del territorio de las siguientes áreas geográficas:

a) Países de América del Sur
b) Países de América Central y México
c) Países del Caribe (específicamente: República Dominicana, Trinidad & Tobago, Jamaica, Haití)

4. Alcance Cronológico: Por razones de capacidad de los organismos participantes, de índole económica y de actualidad de información, la base de datos da prioridad a la inclusión de datos sobre documentos producidos o publicados en el transcurso de los dos últimos años.

C. ORGANIZACION FUNCIONAL

La estructura operativa del AGRINTER, para la captación de la documentación, el análisis de información, el registro y transcripción de datos, el procesamiento, creación, administración y acceso a la base de datos bibliográficos, la constituyen los siguientes componentes:

1) Las unidades de información (bibliotecas, centros de documentación, centros de información) de cada sistema de información agrícola de los países de América Latina y el Caribe, dentro del alcance geográfico del AGRINTER.

2) El Centro Interamericano de Documentación, Información y Comunicación Agrícola, unidad especializada del IICA, el cual es un organismo especializado de la OEA para el sector agropecuario.

Las unidades de estos dos componentes funcionan en forma de una Red Coordinada para el insumo de información y la producción de productos, mediante la siguiente división de responsabilidades:

1) Las unidades nacionales son responsables, dentro del contexto de los objetivos, la estructura orgánica y operacional de los sistemas nacionales, por el cumplimiento de las siguientes funciones:

   a) Definir con las otras unidades del sistema nacional, áreas de responsabilidad para la captación de información y preparación de insumo

   b) Establecer la organización interna necesaria y asignar recursos humanos y económicos

   c) Identificar las fuentes que en el país producen documentación impresa o no impresa de interés para los Sistemas Nacional y Regional

   d) Establecer mecanismos para hacer acopio en forma permanente y creciente de esa documentación

   e) Seleccionar la documentación pertinente y registrar los datos en el formato de registro de información del AGRINTER

   f) Enviar regularmente al CIDIA, en forma directa o por lo mecanismos de coordinación se establezcan en cada país, la información para insumo en hojas de registro o en medio magnético

g) Hacer uso de la base de datos en cinta magnética o en forma impresa

h) Participar en la actualización y producción de métodos y manuales que norman las operaciones de la base de datos

2) El Centro Interamericano de Documentación, Información y Comunicación Agrícola-CIDIA, en calidad de unidad coordinadora, asume responsabilidad por las siguientes funciones:

a) Planificar la organización y mantenimiento de la base de datos

b) Desarrollar, probar, difundir y aplicar métodos, técnicas y sistemas relacionados con la preparación del insumo, el procesamiento de datos y la recuperación de información

c) Asistir a las unidades de los sistemas nacionales en la organización del flujo interno de operaciones, la capacitación de personal, la aplicación de la metodología de registro y la implementación de tecnología informacional

d) Promover y auspiciar reuniones técnicas dirigidas a fortalecer mecanismos de interconexión a nivel nacional y regional y la calidad de la base de datos y sus productos

e) Transcribir a medio legible por computadora el insumo que envían las unidades nacionales, en hojas de registro e integrar la información en magnético

f) Procesar por computador, en forma regular, los nuevos insumos y actualizar la base de datos

g) Producir y distribuir a unidades de cada sistema nacional los siguientes productos:

- Cintas magnéticas que contienen los insumos recientes agregados a la base de datos
- El *Indice Agrícola de América Latina y el Caribe*, el cual es un subproducto de la base de datos que se publica y difunde trimestralmente

El ANEXO I identifica los flujos del proceso operativo y las responsabilidades descentralizadas a nivel de las unidades nacionales y centralizadas a nivel del Centro Coordinador. Las operaciones identificadas con los números 1 - 9 A/B y 25 - 26 son pertinentes a las unidades de los sistemas nacionales; las identificadas con los números 10 - 24 son de responsabilidad del Centro Coordinador CIDIA

D. USUARIOS

Los usuarios de la base de datos son los mismos que se identificaron como usuarios del Sistema AGRINTER a nivel de los sistemas nacionales de información agrícola. La demanda y la oferta de información de los distintos grupos es atendida por cada una de las unidades de información agrícola en los países, mediante consulta de los productos de la base de datos.
Los usuarios deben generar a la vez estímulos (retroalimentación) que permitan a la administración central de la base de datos hacer ajustes con el fin de mejorar el diseño y la calidad de los productos.

E. PRODUCTOS

Lo que realmente une a los componentes de un sistema de información (unidades operativas y usuarios) no es tanto la división de responsabilidades para la elaboración de insumo, sino la habilidad para generar productos utilizables por las unidades participantes.

El AGRINTER produce, a partir de la base de datos los siguientes productos:

1) Copia en cinta magnética de las actualizaciones de la base de datos y de la base de datos retrospectiva.

Este producto permite a las unidades de los sistemas nacionales de información agrícola planear, diseñar e implementar sistemas de recuperación para hacer búsquedas específicas, localizar la documentación y generar subproductos de información.

2) El *Indice Agrícola de América Latina y el Caribe*, el cual es un producto impreso derivado de las actualizaciones de la base de datos.

Este producto es una fuente de información inmediata que permite a las instituciones, que no tienen capacidad computacional, recuperar información para satisfacer demandas de sus usuarios.

F. OPERACIONALIZACION

Para la interconexión interinstitucional y la compatibilidad técnica en la ejecución de operaciones relacionadas con la preparación y procesamiento de información para la base de datos bibliográficos, el AGRINTER utiliza los siguientes procedimientos operacionales y metodológicos:

1) Selección de informació

La selección de documentos que se describen, indizan, y procesan para la base de datos, se rige por las pautas que contiene el manual Directrices para la Selección de Documentos en los Sistemas AGRINTER y AGRIS; estas pautas se complementan con la guía AGRINTER: Lista de Publicaciones Periódicas y Seriadas, la cual es una fuente esencial para la identificación y captación de información.

2) Descripción Bibliográfica

La definición de los elementos de datos para cada tipo de documento y la descripción de éstos en campos de registros se hace de acuerdo a las normas contenidas en el Manual para Descripción Bibliográfica, el cual es una adaptación del Manual del AGRIS. Complementan estas normas, especificaciones y listas de autoridad como las Normas COSATI para el registro de nombres de entidades.

3) Indización para Recuperación

El análisis del contenido de los documentos seleccionados para insumo se realiza utilizando los siguientes estándares y guías:

a) Categorías de Materias: las cuales constituyen una versión en español del esquema del AGRIS. Este esquema permite representar mediante código el contenido temático y la relación geográfica de un documento.

b) Vocabulario Agrícola en Español: el cual se aplica a la selección de términos para el enriquecimiento de títulos y la determinación de términos para indización automática por palabras claves. El Vocabulario será un instrumento normativo fundamental cuando se decida introducir la indización de información por medio de terminología controlada.

c) Normas de Enriquecimiento de Títulos: esta guía es un complemento a los instrumentos básicos para la indización ya que permite ampliar en el título la identificación del contenido temático y geográfico de un documento

4) Registro de Datos

Las unidades nacionales de insumo y el CIDIA utilizan un formato (denominado Hoja de Registro) adoptado del AGRIS para registrar de manera uniforme los elementos de datos de los documentos que ingresan a la base de datos.

5) Transcripción a Registro para Computador

Esta operación consiste en codificar en tarjetas perforadas los elementos de datos registrados en los campos de la Hoja de Registro. La ejecución de esta operación se rige por las pautas contenidas en el Manual para la Perforación del Insumo AGRINTER/AGRIS. Esta es una función que se realiza en el Centro Coordinador CIDIA.

6) Procesamiento de Datos

Los datos codificados en tarjetas perforadas se registran en medio magnético, se validan y corrigen mediante el empleo de programas de computadora. Esta operación produce un archivo secuencial que constituye la base de datos. Los procedimientos de esta operación están documentados en los manuales AGRINTER: Descripción de los Programas de Computación y AGRINTER: Manual de Flujo de Producción de Insumo.

7) Productos

Los registros que actualizan la base de datos, se procesan trimestralmente mediante la aplicación de programas específicaos a fin de producir y editar los números trimestrales del *Indice Agrícola de América Latina y el Caribe*. Las especificaciones del proceso se documentan en el manual AGRINTER: Descripción de los Programas de Computación.

8) Búsquedas específicas

Mediante el uso de un módulo (software) especial desarrollado por el CIDIA y una estrategia definida, la base de datos puede consultarse para recuperar información en respuesta a demandas específicas. Las especificaciones de este módulo están documentadas en el manual AGRINTER: Guía para Usuarios de las Cintas Magnéticas

G. ADMINISTRACIÓN

El planeamiento, diseño, implementación, mantenimiento y distribución de la base de datos es responsabilidad del CIDIA, el cual actúa en calidad de administrador.

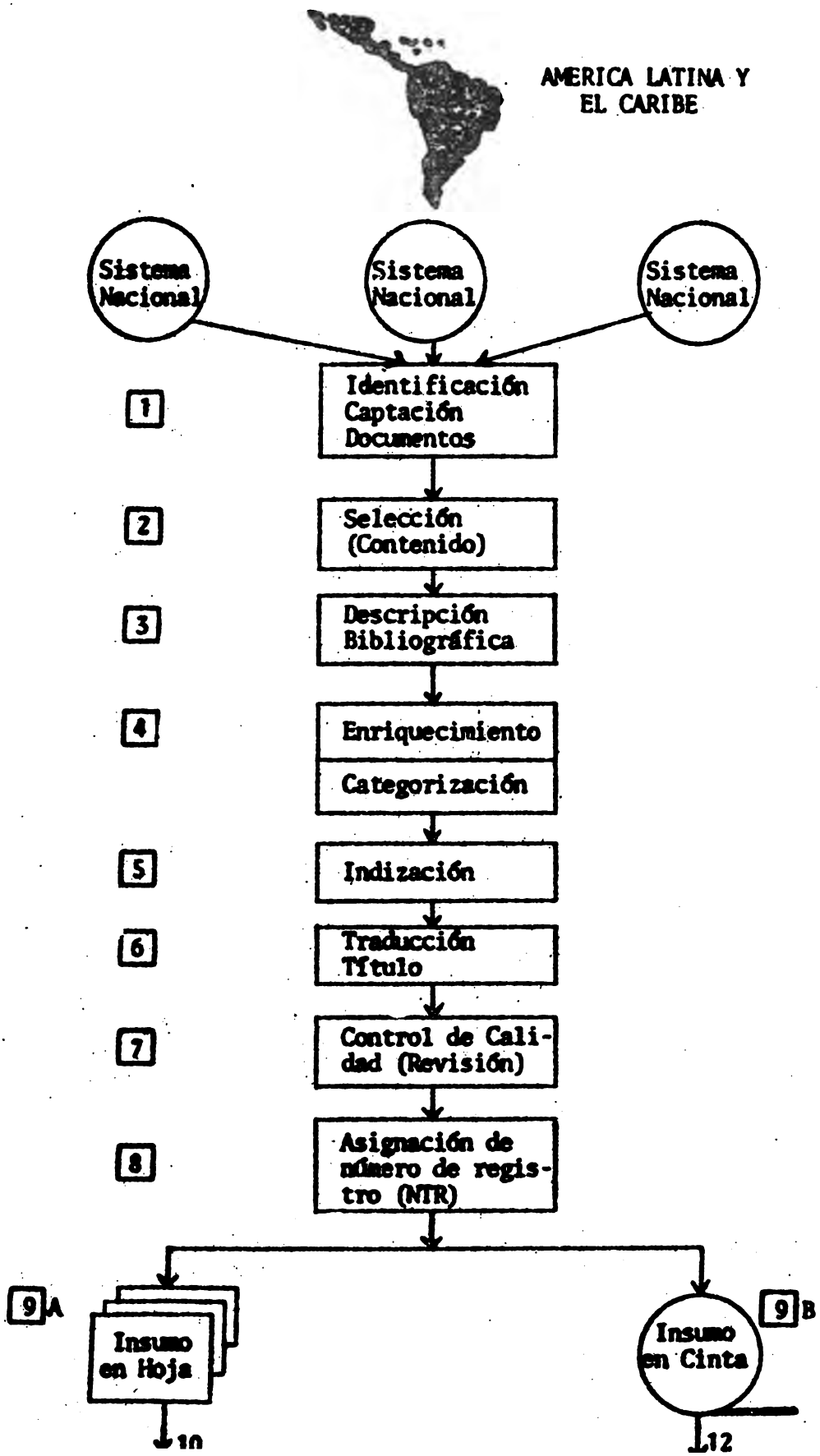
H. FINANCIAMIENTO

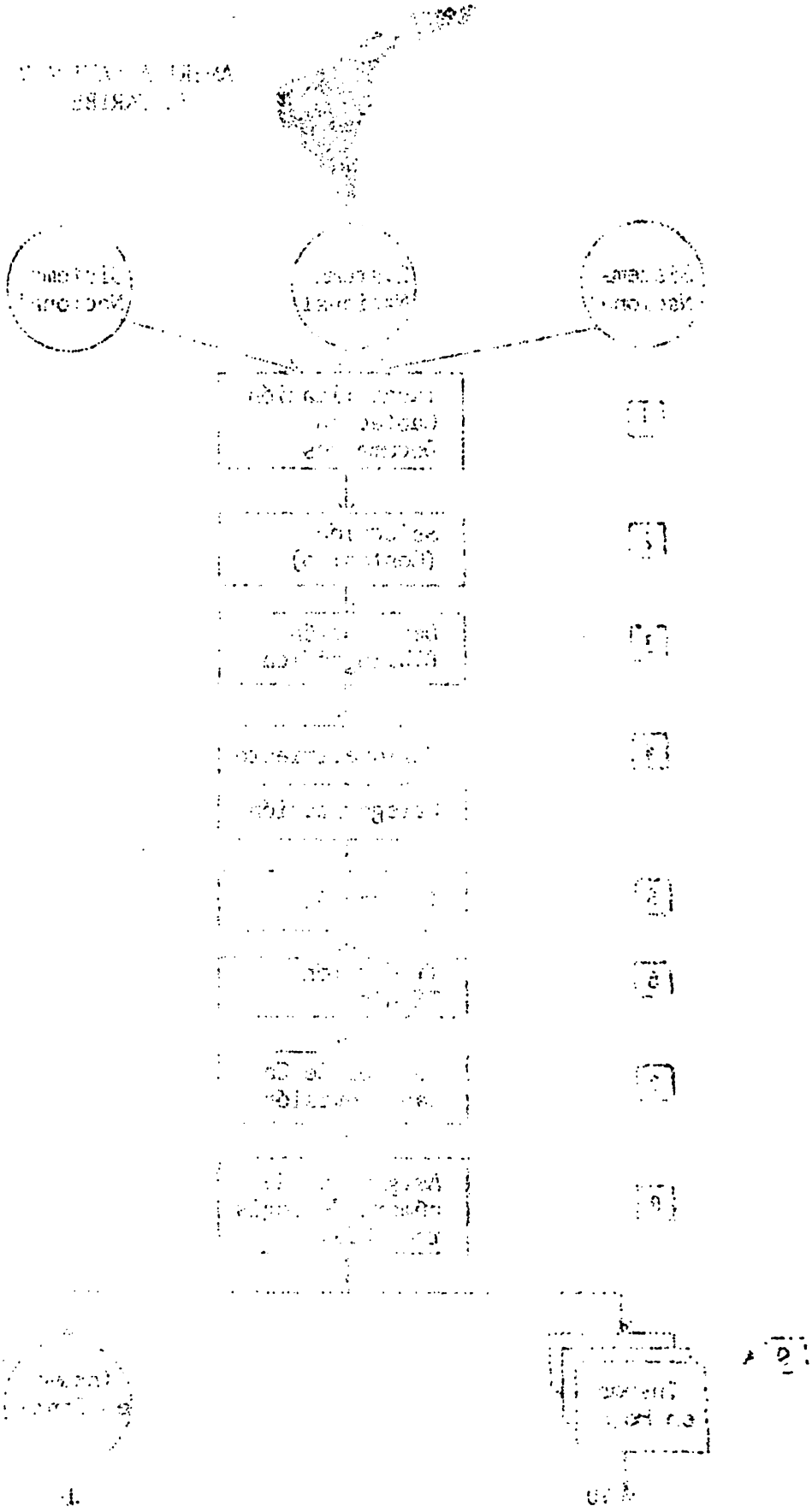
El AGRINTER es un sistema coparticipativo; por lo tanto, los costos de captación, análisis, procesamiento, mantenimiento y generación de productos de la base de datos se divide entre los miembros del AGRINTER de la siguiente manera:

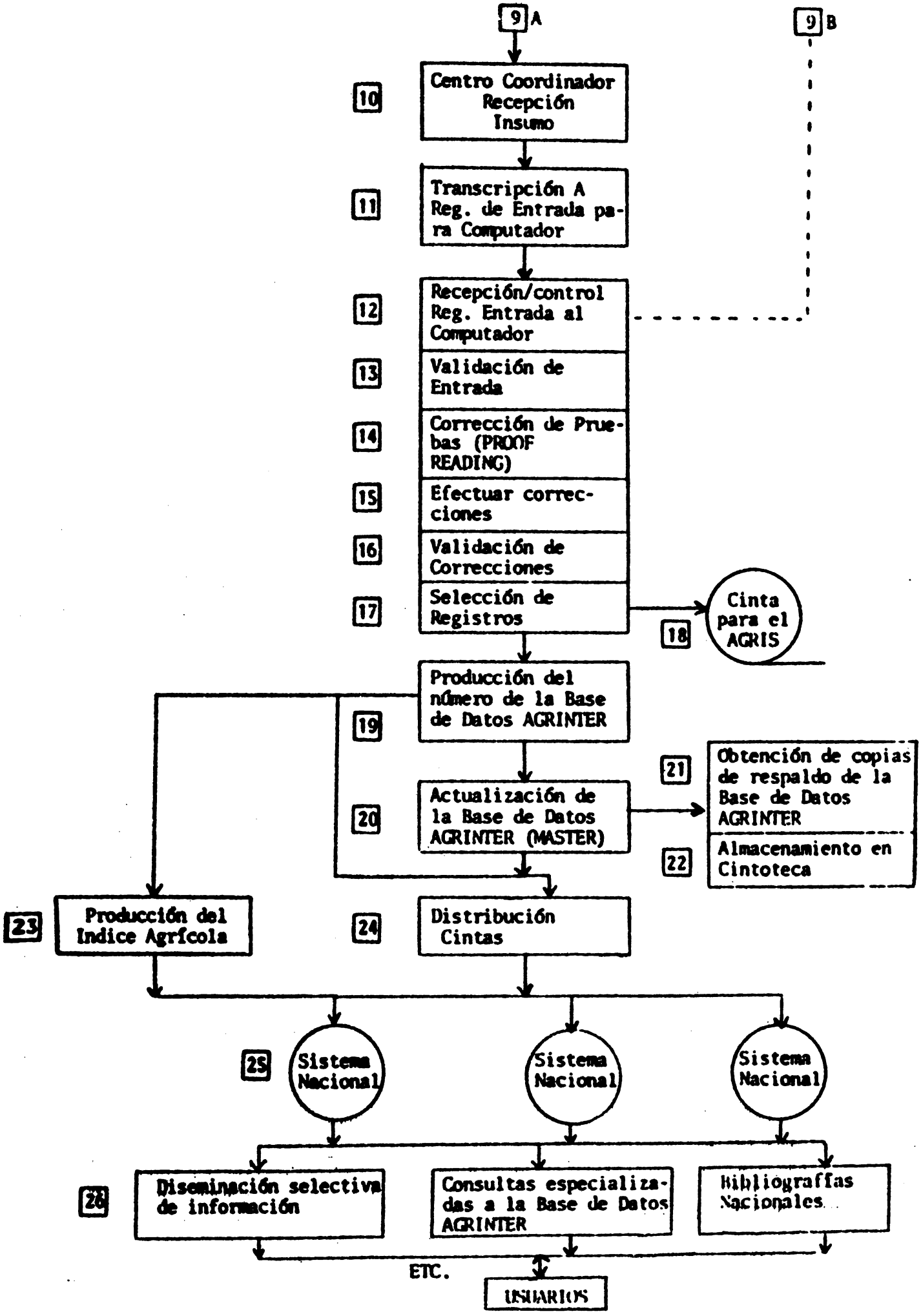
1) Las unidades de los sistemas nacionales deben cubrir los costos derivados de la función de captación de documentos, descripción bibliográfica, análisis, registro en hojas o en cinta magnética y envío al CIDIA de nuevos insumos de información.

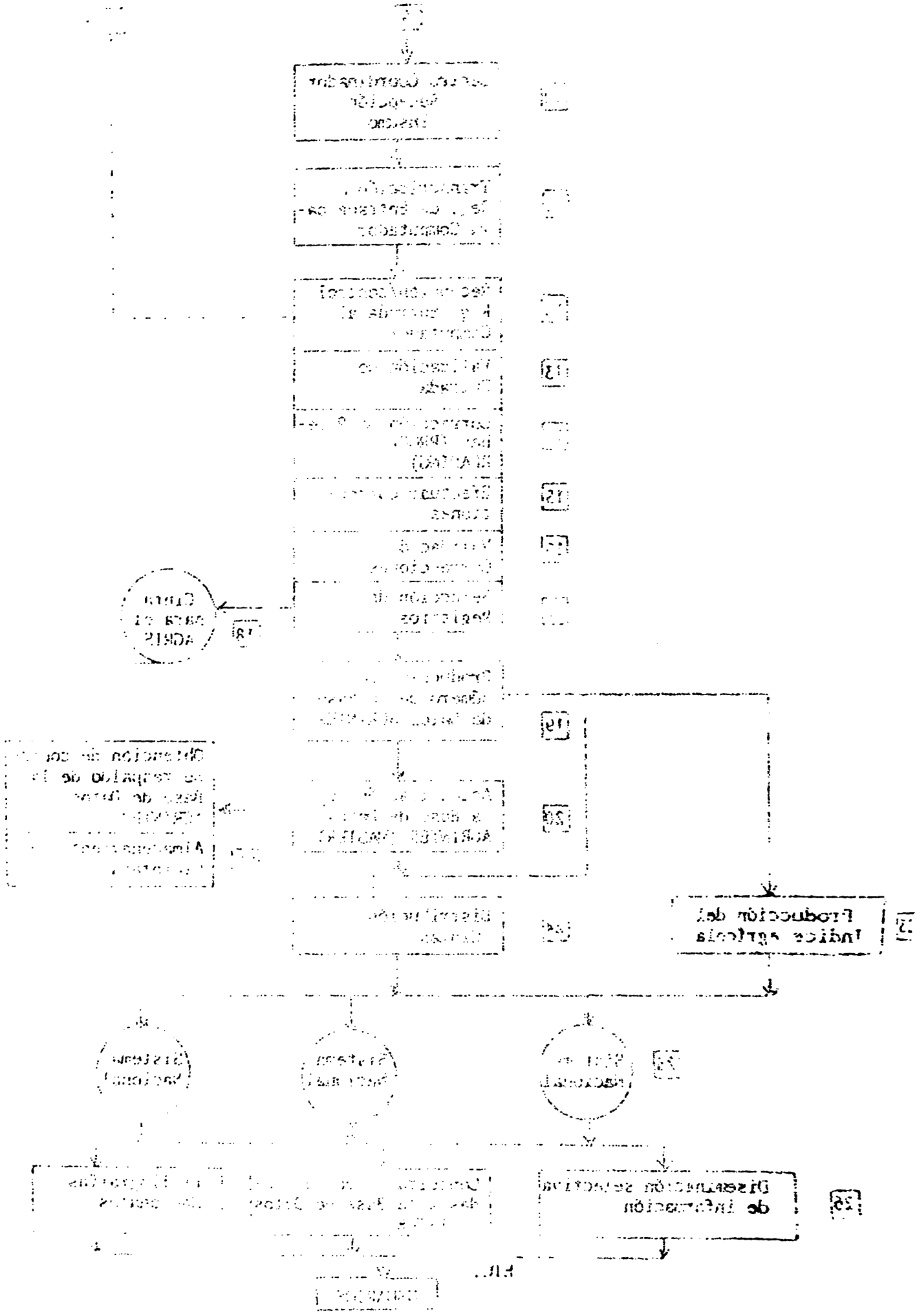
2) El CIDIA asume los costos derivados de las operaciones de desarrollo e implementación de métodos y sistemas de transcripción de datos a medio legible por computador, procesamiento de datos, producción y distribución del *Indice Agrícola*, mantenimiento de la base de datos.

FLUJO DE LAS OPERACIONES BASICAS PARA LA CREACION, MANTENIMIENTO Y USO DE LA BASE DE DATOS DEL AGRINTER






9 A
9 B
10
Centro Coordinador Recepción Insumo
11
Transcripción A Reg. de Entrada para Computador
12
Recepción/control Reg. Entrada al Computador
13
Validación de Entrada
14
Corrección de Pruebas (PROOF READING)
15
Efectuar correcciones
16
Validación de Correcciones
17
Selección de Registros
18
Cinta para el AGRIS
19
Producción del número de la Base de Datos AGRINTER
20
Actualización de la Base de Datos AGRINTER (MASTER)
21
Obtención de copias de respaldo de la Base de Datos AGRINTER
22
Almacenamiento en Cintoteca
23
Producción del Indice Agrícola
24
Distribución Cintas
25
Sistema Nacional
Sistema Nacional
Sistema Nacional
26
Diseminación selectiva de información
Consultas especializadas a la Base de Datos AGRINTER
Bibliografías Nacionales
ETC.
USUARIOS


Disseminación selectiva de información
Producción del índice espacial

ORGANIZACION O REORGANIZACION DE LOS SERVICIOS DE INFORMACION: IMPACTO DE LAS NUEVAS TENDENCIAS

María Dolores Malugani

"The social and economic implications of communicating knowledge are such that only the widest social base is acceptable for planning and manging information services" (4)

INTRODUCCION

La información es un ingrediente esencial en la toma de decisiones para el desarrollo social y económico.

Una respuesta a esta percepción del valor de la información para el progreso social ha llevado a los gobiernos a establecer políticas nacionales de información y crear los sistemas nacionales de ciencia y tecnología y las redes sectoriales que las coforman.

Parte de esta misma respuesta, los esfuerzos que los bibliotecarios y especialistas de información han hecho para planear, administrar y mejorar los servicios especializados de información, en los años recientes.

Las presiones económicas y sociales y los avances de la tecnología han coadyuvado poderosamente en lograr progresos y dar nuevos ímpetus a tres importantes componentes que marcan el futuro de los servicios de información en la próxima década: 1) el almacenamiento y recuperación de la información a través de métodos automatizados; 2) el uso de telecomunicaciones para facilitar su acceso a los usuarios y 3) la tendencia creciente de utilizar ambos recursos, en forma racional, a través de redes de información de proyección nacional, regional y mundial.

EL USUARIO: SUJETO DE LA INFORMACION

El diseño y operación de los servicios de información tienen como principal objetivo identificar las opciones económicas más viables, las cuales, a su vez, aseguren la más completa utilización de la información por parte de los usuarios.

Un concepto fundamental en el diseño de los servicios de información que muchas veces se ignora, es que "el usuario no se debe adaptar a los servicios existenetes o futuros, sino que por el contrario, los servicios deben ser motivo de un proceso continuado de evaluación en relación con sus necesidades cambiantes". (6)

La capacitación de los usuarios constituye un componente integral en eldiseño y administración de servicios, ya sea nivel nacional o de instituciones individuales.

El usuario debe entrar en una relación recíproca con los servicios de información y ser instruído "como reconocer sus necesidades y como satisfacerlas en los diferentes estados del progreso de sus propios conocimientos y de la tecnología aplicada a la información. En último término, el objetivo principal consiste en enseñarles "cómo medir, cómo evaluar el desempeño de los servicios", ya sean éstos ofrecidos por medios tradicionales o a través de bases de datos, diseminación selectiva de la información y potencialmente uso de terminales de acceso.

Recientes comunicaciones de la literatura destacan la necesidad de reenfocar el limitado concepto de capacitación de usuarios dentro de la dimensión más amplia de un "intercambio mutuo de conocimientos y experiencias entre los especialistas en información y los usuarios para planear y operar los servicios de información". (8)

Este nuevo enfoque para el diseño de programas de orientación e interacción de los usuarios se destaca como una de las tendencias que permitirá operar servicios de información realmente "orientados" a los usuarios. Los programas de capacitación de usuarios que han ganado experiencia en América Latina y el Caribe se han diseñado para grupos institucionales definidos, estudiantes, educadores e investigadores. El desafío consiste en universalizar la interacción de los usuarios y los servicios a otros grupos que se han ignorado:

ir.formación para la toma de decisión, cuyos usuarios son cada vez más dependientes del acceso a la información. Una nueva conceptualización y metodología, innovativa, para provocar la interacción del universo de usuarios- servicios espera que se la nutra con creatividad y un importante componente de investigación sobre las actitudes y necesidades de los usuarios.

ESQUEMAS DE ORGANIZACION DE SERVICIOS: CONDICIONES CAMBIANTES

Los diferentes esquemas de organización bajos los cuales operan los servicios de información, se asume deben adoptarse en base a decisiones racionales, producto de la aplicación de una sólida metodología para el diagnóstico, diseño y operación de los servicios de bibliotecas/centros de documentación.

> "La reorganización de cualquier biblioteca/servicio/sistema de información representa un compromiso y una inversión a largo plazo; las decisiones que se tomen hoy pueden limitar seriamente los opciones de cambio para el futuro". (2)

Si ubicamos esta problemática en el universo de las bibliotecas/centros de documentación de América Latina y el Caribe, un apreciable número de decisiones tomadas sobre la política y planeamiento operativo, a corto, mediano y largo plazo de los servicios de información agrícola, no se ajustan a estándares mínimos de calidad.

Si por otra parte, nos ubicamos en el contexto de los cambios económicos, sociales y tecnológicos de la última década, es evidente que los actuales esquemas de organización de servicios, son candidatos ciertos a un proceso de evaluación; suficientemente representativa, generadora de información objetiva, confiable, que sirva de apoyo a la toma de decisiones para la potencial reorganización de los servicios.

El título de este documento es indicativo de esta realidad; más necesario que organizar nuevos servicios es imperativo reorganizar los servicios existentes, interconectarlos y coordinarlos.

La introducción de cambios en los objetivos, organización y desempeño de los servicios es un proceso caro, y solamente una investigación seria, que provea resultados relevantes y cursos de acción alternativos puede lograr que las

autoridades institucionales o los gobiernos canalicen fondos para ajustar objetivos y metas a realidades actuales: proveer acceso a servicios eficientes y eficaces.

No existen dudas, que lograr el mejoramiento del desempeño de los servicios de información constituye, hoy, el mayor desafío para la comunidad de administradores de los servicios bibliotecarios y de documentación debido a los importantes cambios que se suceden en forma sistemática y creciente:

1) Cambios en el papel que juegan las colecciones tales como tendencias de la organización de colecciones alrededor de grupos de campos del conocimiento relacionados, para minimizar la fragmentación del conocimiento -ciencias de la vida, ciencias de la tierra, etc.

2) Cambios en las necesidades de información de los usuarios que demandan nuevos tipos y dimensiones de la información, tales como colecciones de datos, técnicas para análisis (procedimientos analíticos, programas y modelos de computador, teorías, organización del conocimiento, predicciones, procedimientos estadísticos, etc.)

3) Cambios en las formas de recolección, procesamiento y acceso a la información debido a la aplicación de la nueva tecnología -computadores y telecomunicaciones.

4) Cambios en la interacción de servicios-usuarios y en las nuevas modalidades de cooperación a través de redes, etc.

En algunos casos no todo es cambio, sino resistencia al cambio, factor decisivo que se debe analizar cuidadosamente en el marco de referencia de cualquier proceso de evaluación de servicios; soluciones constructivas que contribuyan a superar las barreras psicológicas que las producen.

RECURSOS HUMANOS: RECICLAJE PARA EL CAMBIO

Las nuevas funciones y responsabilidades que debe desarrollar el personal de las bibliotecas y centros de documentación a medida que las bibliotecas:

1) compartan recursos y servicios a través de redes
2) apliquen componentes de la nueva tecnología

es necesario que el personal de las bibliotecas y centros de documentación se prepare para el cambio que estas dos tendencias en crecimiento, provocarán en el planeamiento y administración de los procesos técnicos, servicios, instrucción de los usuarios; capacitación del personal para cumplir nuevas funciones; en otros casos, será necesaria la re-localización de personal.

Se ha destacado la flexibilidad con la cual el personal bibliotecario se adapta a diferentes tipos de funciones. A modo de ejemplo se identifica que: "los catalogadores se pueden entrenar con beneficio, para el área de servicios, pues muchas veces son los que mejor conocen la estructura de las bases de datos, en funciones de referencia se transforman en eficientes intermediarios o instructores en el proceso de interfase del usuario". Con las bases de datos, "los referencistas tienen el conocimiento más adecuado para recibir capacitación en el marco de los esfuerzos cooperativos en los cuales participe la biblioteca, a través de redes, etc.". (2)

El advenimiento de la provisión de servicios por métodos automatizados conduce a una disminución de labores manuales, la cual no implica que para operar los nuevos servicios eficientemente se necesitará menos personal. No es este el caso: una gran dedicación de tiempo del personal la absorbe la instrucción de usuarios, elaboración de perfiles, etc. Lo que se hace necesario es programar un reciclaje de personal con tiempo, anticipándose a la llegada de los problemas. Por otra parte el personal debe ser re-entrenado o adquirir nueva capacitación en las áreas de desarrollo que demandan la aplicación de nueva tecnología a la información.

En el campo de la investigación los bibliotecarios y otros especialistas de las ciencias de la información se enfrentan a un verdadero desafío. En América Latina y el Caribe la investigación para el diseño, operación y evaluación de los servicios de información, ya sea un enfoque global o en áreas específicas de servicios es muy limitado; su calidad muy variada, es un campo prácticamente virgen.

Los dos argumentos principales para operar en este "vacuum" son

1) Las bibliotecas y centros de documentación, casi sin excepción tienen dotaciones de personal en cantidad muy inferior a los estándares establecidos en los países industrializados; un número muy considerable de ellas (350 en 1974) operaban en forma muy "orquestrada" con una o dos unidades de personal

2) El personal no tiene, en una gran mayoría de casos, la formación académica apropiada.

Las asociaciones profesionales de bibliotecarios y documentalistas debieran tomar la responsabilidad de estimular y apoyar a las escuelas de bibliotecología para que en su currícula se incluya una vigorosa concentración de cursos, relacionados a la automatización, administración y métodos de investigación científica.

ADMINISTRACION E INVESTIGACION: UN PROCESO DE EVALUACION CONTINUADA

Identificar un nuevo curso de acción para mejorar el desempeño de los servicios de información requiere un análisis sistemático de las principales funciones administrativas; políticas y procedimeintos en las áreas de planeamiento y control, desarrollo de operaciones, personal, etc. focalizando toda la investigación en lograr el objetivo básico: mejores servicios a los usuarios.

Los métodos que hasta el presente se han utilizado en América Latina y el Caribe para planear, operar y administrar los servicios de bibliotecas e información agrícola no son adecuados para su aplicación a los servicios cada vez más sofisticados de nuestros días. Es así que la aplicación de técnicas modernas de administración y el desarrollo de investigación, como parte de un proceso de evaluación continuada de los servicios de información, no puede postergarse.

Los administradores de bibliotecas y servicios de información necesitan lograr un diferente y mejor desempeño de los servicios tanto en lo que se refiere a 1) condiciones actuales; 2) planeamiento de las necesidades futuras, muchas de ellas a tiempo muy inmediato

La "Association of Research Libraries" ha realizado un esfuerzo colectivo interesante para diseñar un "assisted self-study to secure constructive management change in the management of libraries" (Library Management Review and Analysis Program-LMRAP); permite probar y operar un programa intensivo de apoyo técnico a las bibliotecas de investigación mediante la implementación de estrategias que conduzcan a cambios necesarios en la administración y manejo de las bibliotecas. Es interesante sintetizar la filosofía del programa, ya que puede servir de inspiración para adaptarlo a la situación de la bibliotecas y servicios de información de América Latina y el Caribe. (10)

La filosofía del LMRAP sugiere que:

1) Es de valor que las instituciones sean las que realicen sus propios análisis apoyadas por un marco de referencia conceptual y una metodología dirigida.

2) Existe una impostergable necesidad de que las bibliotecas/servicios desarrollen capacidades analíticas y administrativas dentro de su propio personal.

3) El desarrollo de capacidades de administración el personal crea y promueve el ambiente adecuado para futuras contribuciones profesionales.

4) El mejoramiento de los procedimientos de administración de una biblioteca individual puede facilitar, a través de un esfuerzo cooperativo, un valioso intercambio de experiencias y perspectivas para beneficio mutuo.

5) Las bibliotecas se benefician en evaluar los puntos fuertes o débiles de sus objetivos, funciones y servicios.

6) Evita el peligro de permanecer satisfecho en base a logros pasados; el programa intenta precisamente dirigir un proceso de evaluación continuada.

Como parte de este contexto es necesario, sin embargo, recordar que la administración, la investigación, la evaluación son instrumentos que sólo pueden contribuir a mejorar o medir la eficiencia y eficacia del acceso físico como intelectual a la información.

Ya que, como lo ha destacado Allen, el mejoramiento de la calidad de performance de un servicio de información en particular (o sistema) no lleva en sí mismo a un aumento del uso de ese servicio. Antes de que el servicio de información pueda aumentar su capacidad de desempeño, debe ser usado y la única forma de aumentar el uso es a través de un aumento de su capacidad para facilitar el acceso a la información.

En base a los antecedentes que anteceden, es indudable que los intereses de los usuarios constituyen el parámetro fundamental para dirigir la redefinición y fortalecimiento de los servicios de información.

Finalmente cerraremos estos planteamientos refiriéndonos a las tendencias y los fines que persigue el proceso de planeamiento en las bibliotecas y servicios de información. El planeamiento debe permitir: 1) definir los programas, objetivos y metas de forma que se pueden relacionar los costos-beneficios; 2) anticipar e influenciar los cambios que puedan producirse y afectar las operaciones, sean éstos de naturaleza política, social, económica o tecnológica, 3) utilizar métodos de medición que provean información válida para tomar decisiones de estrategia programática, 4) aplicar técnicas cuantitativas tales como análisis estadístico al planeamiento operativo, y 5) mantener bajo control las variables de administración organizativa para ajustarlas a tiempo y adecuadamente frente a cambios de tipo crisis como resultado de procesos de evolución. Las bibliotecas y servicios de información necesitan aceptar y tomar responsabilidad de las realidades que exige la administración de ese esencial y complejo "recurso" de progreso social y económico que es la información.

"The best prophets are usually those who have the power to direct or influence the events they prophesy". (4)

SERVICOS DE INFORMACION: TENDENCIAS PARA LOS 80'S

El espectro de los servicios de información es cada vez más amplio y más complejo, Similarmente se identifican tendencias de que estos servicios serán cada vez más confiables, relevantes y rápidos y que el usuario tendrá una mayor y mejor facilidad de acceso a la información.

La situación actual en el desarrollo de los servicios de información, es el resultado de los cambios importantes que han tenido lugar en los años recientes en los países más avanzados; constituyen significativos indicadores de tendencias que nos deben alertar y ayudar a determinar el futuro de su aplicación en la realidad de América Latina y el Caribe y los grados de progreso en que es factible implementar dichos desarrollos. Este progreso se debe analizar a la luz de la interacción entre los progresos tecnológicos propiamente dichos y la actitud y respuesta de los usuarios de América Latina y el Caribe a los mismos.

Por otra parte, la actitud de los usuarios hacia los cambios que se produzcan en las bibliotecas, la documentación y la información depende, fundamentalmente de la habilidad y experiencia de los especialistas en información. Si sus calificaciones son adecuadas para explicar y ayudarle a comprender la significación de los cambios y las potencialidades de beneficiarse con los mismos, el usuario hará uso de las bibliotecas y de los centros de documentación e información.

Las necesidades de los usuarios también están cambiando y cambiarán aún más en los 80's; miremos en el futuro para identificar algunas de las tendencias y acontecimientos que afectarán la naturaleza y crecimiento de la información y las modalidades en que estará disponible a los usuarios:

1) Hay un reconocimiento, cada vez más universal, de que la información es un recurso esencial para el progreso social y económico, lo cual resultará en un aumento de su financiamiento.

2) Hay una comprensión y valorización creciente en los gobiernos y sus servicios del papel de la información como un recurso de progreso nacional.

3) Los gobiernos y los diferentes tipos de organizaciones e instituciones demandarán información en forma creciente y su análisis más sofisticado.

4) La producción de información del sector de investigación y académico se inclinará a las formas aplciadas, los gobiernos y la industria aumentarán su producción y a su vez serán usuarios más exigentes.

5) Los costos crecientes de la información presagian que los servicios de información se deben autofinanciar en el futuro, posiblemente bajo diferentes modalidades.

6) Los servicios de información deben ofrecer en forma creciente información integrada: documentaria, datos alfanuméricos, impresa o no-convencional (informes, análisis estadísticos, programas de computador, etc.)

7) Los bancos de datos numéricos han hecho su aparición junto a las bases de datos-documentales y su cantidad y facilidad de acceso aumenta rápidamente.

8) El mejoramiento de los canales de comunicación y publicidad para facilitar la interacción usuarios-sistemas, mantiene un incremento sostenido simultáneamente; es sorprendente la evidencia del gran número de usuarios (y no-usuarios) que desconocen las potencialidades que los servicios de información proveen en la actualidad.

9) Existe acuerdo de que se debe profundizar y tener un más preciso conocimiento, a través de investigación sobre las reales necesidades de los diferentes tipos de usuarios.

10) Los servicios-especializados de análisis de información representan un enfoque de importantes proyecciones, para la diseminación selectiva de información por métodos automáticos, cuyo número aumenta día a día.

11) Los servicios de diseminación selectiva de la información-SDI, constituye uno de los más importantes avances logrados en los últimos años, queda mucho por realizar para satisfacer las necesidades de los usuarios, exhaustividad, selectividad, rapidez.

12) La aparición de los sistemad de información "en línea" constituye el progreso tecnológico que mayor impacto ha causado en los usuarios: corolario, los usuarios tienden a demandar y disponer de instalaciones en sus lugares de trabajo.

13) En el proceso de toma de decisiones, el usuario tendrá una participación activa en determianr la política, programas y evaluación de los servicios de información.

14) La educación y capacitación de los usuarios demanda nuevos enfoques que no son los convencionales formales, sino una modalidad de intercambio de experiencias y conocimientos entre los usuarios y los encargados de manejar la información.

15) La satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios (en los países desarrollados) constituye un verdadero desafío para la década de los 80's; usuarios de una sociedad post-industrial en la cual su fuerte será capacidad científica, cuyo ingrediente esencial es el conocimiento -en otras palabras la información (Bell).

16) Los usuarios de la próxima década demandarán información más selectiva, y precisa, los recursos humanos y automatizados servirán de filtros para lograrlo.

17) Los usuarios ya demandan el acceso físico e intelectual al contenido de los documentos primarios, el tiempo de satisfacción que requiere proveer el acceso a los documentos es la variable fundamental para medir la eficacia de los servicios.

18) Los usuarios requieren ya el acceso a la documentación no-convencional y métodos innovativos para su rápida captación y acceso físico.

19) Los estudios sobre transferencia de información (estudios de usuarios) son un instrumento de planeamiento y evaluación de servicios, se deben desarrollar programas de investigación continuados, coordinados e integrado en la morfología del uso de la información.

20) La tendencia a la creación de redes de diferentes tipos y funciones ha cobrado nuevos ímpetus en la década de los 70's, se visualiza un crecimiento vertiginoso en el futuro de las redes operadas por medios automatizados y telecomunicaciones; el advenimiento de la era de las bases de datos ha agregado una nueva dimensión a los servicios de información, su uso por parte de los países (más desarrollados) ha demostrado ya su eficacia y valor.

Dentro de este espectrum de acontecimientos y tendencias interconectados, América Latina y el Caribe se debe alertar y preparar para hacer frente a los cambios que se avisoran en el horizonte, para muchas de las tendencias enumeradas existen experiencias en progreso en nuestra región. En la década de los 80's América Latina y el Caribe no podrá resistir el impacto e invasión de la tecnología informacional en el campo de la información, ni aunque así se lo propusiera.

La Red de Servicios del AGRINTER aparece como una candidata prometedora para que, en la próxima década, entre en la era de la tecnología informacional; la tecnología está disponible, limitaciones de infraestructura o mayor lentitud que la esperada en la disminución de los costos de telecomunicaciones pueden ser factores postergantes. Si una red se opera a nivel regional, en base a una economía de escalas, no se necesita ser profeta para considerar la factibilidad de que esta tendencia se lleve a la realidad.

La intención es de que este documento es que sea provocativo para la discusión, no ha buscado las respuestas para organizar servicios de información sino provocar la meditación y el análisis de cómo reorganizarlos en la realidad de los cambios sociales, económicos y tecnológicos en progreso.

La audiencia de esta reunión no dudamos, que aportará sus valiosa contribución en la búsqueda de respuestas que permitan encauzar y dar soluciones realistas a las interrogantes que se plantean en esta auscultación hacia el futuro.

BIBLIOGRAFIA

1. BACK, H.B. What information dissemination studies imply concerning the design of on-line reference retrieval systems. J. Amer. Soc. Information Sc. (May-June: 156-1963). 1972.

2. DOUCHERTY, R.M. The impact of networking in library management. College and Research Libraries. (Jan.): 15-19, 1978.

3. IICA. Acuerdo de Cooperación para el establecimiento de la Red de Servicios del AGRINTER. Acuerdo IICA 13/1973.

4. LINE, M.B. Information Resources in the 80's. ASLIB, London. 1976.

5. OLSON, E.E. et al. Library information networks. Annual Rev. Infor. Sc. and Technology v. 7:280-321, 1972.

6. ORNA, E. Should we educate our users. ASLIB Proceedings 30(4):130-141, 1978.

7. PALMOUR, V.E. y RODERER, N.K. Library resources through networks. Annual Rev. of Infor. Sc. and Technology 11:148-175, 1978.

8. TANASKOVIC, I. User training as a component of planning and manggement. Inter. For. Inf. Doc. 3(1), 1978.

9. THOMAS, J. et al. Organizational patterns of scientific and technical libraries. College and Research Libraries (Nov):426-436, 1973.

10. WEBSTER, D.E. The Management Review and Analysis Program. College and Research Libraries, Marcho (114-125), 1974.

BASE DE DATOS DEL SISTEMA AGRINTER

POTENCIAL DE SERVICIOS Y PRODUCTOS

Orlando Arboleda-Sepúlveda

1. DELIMITACION DEL TEMA

INTENCION DEL TRABAJO

1. Uno de los propósitos de este trabajo es el de exponer ante los delegados de los componentes nacionales del Sistema AGRINTER, algunas ideas y experiencias que se han derivado o han influido en el desarrollo de la Base de Datos de AGRINTER y que serán de interés para mejorar y ampliar la participación de los países en la actualización de la Base de Datos del país y de la región.

2. Otro de los objetivos del trabajo es el de colaborar con los responsables del diseño de Bases de Datos, en señalar los principales puntos relacionados con el grado de eficiencia y beneficio que los usuarios obtendrán a medida que se diseñen y apliquen sistemas de explotación de la Base de Datos.

3. Una tercera meta, es la de suscitar el interés de los delegados por los países componentes del Sistema, en participar en esta Mesa Redonda con sus experiencias, e ideas en el mejoramiento de la Base de Datos y sus servicios.

4. Como punto final, el trabajo pretende hacer una descripción de los diferentes factores que influyeron en la creación de la Base de Datos y sugerir algunas acciones que deben ser llevadas a cabo por los componentes nacionales del Sistema.

La forma como se ha enfocado la producción y ofrecimiento de servicios del Sistema AGRINTER es de un doble carácter: por un lado, los productos y servicios que pueden derivarse de la Base de Datos del Sistema creado con el concurso de todos los componentes, y por otro lado, los servicios que cada componente esté en capacidad de diseñar y ofrecer en forma individual o colectiva, no necesariamente derivada de la Base de Datos. Más adelante dentro de la presente Mesa Redonda habrá otra exposición relacionada con estos servicios.

Visto de esta manera, el presente trabajo cubrirá esencialmente los productos y servicios que el sistema ha diseñado y probado a la fecha, como una derivación de su Base de Datos.

Siendo la "Base de Datos del Sistema" el punto de partida de múltiples servicios y productos de información especializados, y su trayectoria relativamente limitada en términos de operacionalización, la presente exposición tendrá que ser necesearíamente complementada con las otras ponencias que se analizarán en la actual Mesa Redonda. Algunas de ellas entrarán más en detalle en aspectos técnicos de la formación, actualización, explotación de la Base de Datos, y en funciones y servicios específicos, tales como la elaboración de perfiles de interés, métodos de recuperación, etc.

2. PROYECCION HISTORICA DE LA BASE DE DATOS DEL SISTEMA AGRINTER - BDA

1965-1971

Los esfuerzos que AIBDA-Asociación Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas, había realizado durante nueve años (1965-74), para reunir datos sobre la Bibliografía Agrícola de América Latina y el Caribe, fueron ampliados para dar inicio a la Base de Datos del AGRINTER. Durante este período la Asociación había identificado y organizado los datos correspondientes a 32.404 documentos, los cuales contituían la "Bibliografía Agrícola de América Latina y el Caribe" - BALC.

Esta información sólo se ofrece en este momento en su versión impresa y podría ser el objeto de una actividad dentro del Sistema AGRINTER concerniente a su conversión a formato legible a máquina, la cual ampliaría las posibilidades de búsquedas retrospectivas en forma automatizada.

1972

Ya para 1972 el CIDIA fortaleció sus actividades tendientes a la aplicación de métodos automatizados en el manejo de la información agrícola. Es así como se entra en una cooperación con la Asociación para producir un Indice KWIC para la "Bibliografía Agrícola de América Latina y el Caribe" a partir del vol.7, No.1 de 1972

CRONOGRAMA DE AVANCES EN LA CREACION DE LA BASE DE DATOS DEL AGRINTEP

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Experimentación, Automatización Indice IICA de la BALC y Bibliografías Especializadas	—	—	—	—	—	—	—		
Referencias Bibliográficas Estudio Automatización Flujo AGRINTEP/AGRIS				32.404 (*)	8.330	9.000	14.485	14.693	—
Propuesta plan automatización Interconexión con AGRIS		—	—	—	—	—	—	—	—
Elaboración actualización Instrumentos trabajo sistema				—	—	—	—	—	—
Compra equipo inexistente capacidad instalada nacional						—	—		
Contratación especialista en computación						—			
Capacitación de personal del CIDIA en su sede, en Viena y Roma						—	—		
Fase prueba, datos, documentos, reales, producción de cintas						—	—	—	—
Cooperación con países, creación capacidad	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Indice totalmente automatizado							—	—	—
Apoyo organismos internacionales técnico-financiero	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pruebas recuperación base de datos								—	—
Producción listados bibliografías agrícolas nacionales									—

(*) Referencias registradas de 1965 a 1974 por ALBDA

Este Indice KWIC se sigue produciendo y mejorando hasta que la BALC se convierte en el "Indice Agrícola de América Latina y el Caribe" como uno de los productos del Sistema AGRINTER.

1975-1977

El proceso evolutivo de la formación de la Base de Datos prosigue con su estudio de factibilidad para establecer el Sistema AGRINTER en forma compatible con el AGRIS (11) y la propuesta de un plan progresivo de automatización del flujo de información del Sistema AGRINTER (13). Tanto la realización del análisis del Sistema como la formulación de la propuesta de automatización, fueron actividades cumplidas dentro de un convenio de cooperación entre el IICA y el IDRC -Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo, Canadá.

Las instrucciones y programas (software) del Sistema AGRIS que fueron utilizados con éxito por la Unidad de Entrada de Información para el AGRIS en Viena, fueron proporcionadas al CIDIA para su instalación y prueba a partir de 1975. La representación gráfica del proceso de evolución de la Base de Datos se muestra en la fig.1.

3. CONTEXTO INTERNACIONAL DE LA BDA

Con la reciente consolidación de la Base de Datos del AGRINTER, la información agrícola regional entra a integrar la creciente familia de bases de datos bibliográficos legibles a máquina, en compañía de las otras dos bases, ya conocidas, que cubren las ciencias agrícolas en general, el AGRIS y AGRICOLA, fig. 2. No mencionando otras altamente especializadas que se producen mayormente en Europa y los Estados Unidos. De esta fig. 2 se puede deducir que BDA alcanza un incremento significativo proporcional a las otras dos bases de datos de carácter general,si se tiene en cuenta el corto período de vida, el área geográfica cubierta y las condiciones limitantes bajo las cuales se ha creado en lo que se refiere a la lentitud con que se ha venido ganando el apoyo de las autoridades administrativas y técnicas de los componentes del Sistema. De todos modos la BDA ya es un instrumento de utilidad para la región y un complemento indiscutible de las demás bases de datos de interés agrícola.

Nadie sabe con exactitud cuantas bases de datos existen, sin embargo, Martha Williams (6) ha suministrado cifras estimadas hasta 1977, según se establece en la fig.3.

Como podrá observarse la producción global asciende a 52.000.000 de registros de los cuales 89% aparecen en las bases originadas en los Estados Unidos, demostrando así que en este país se producen las bases de datos más densas cubriendo todas las áreas del saber.

Por separado esta misma investigadora señala que del total de las 277 bases de datos, 161 son de carácter científico y técnico, y 28 son de ciencias bio-médicas lo que hace un total de 189, o sea un 68%, dentro de las cuales están las más directamente relacionadas con las Ciencias Agrícolas.

Fig. 2

	Fecha Iniciación	Método de Insumo	Cobertura	Registro Incremento Mensual	N°de Registros	Edad Años	Tipo de explotaci
AGRIS	1975	Cooperativo	Mundial	11.000	556.000 (Oct. 1978)	5	No comer
AGRICOLA	1970	Centralizado	Mundial	10.000	879.839 (Ene. 1977)	9	Comercial
AGRINTER	1977	Cooperativo	América Latina y el Caribe	1.500	38.178 (Dic. 1978)	3	No comer

4. BASE DE DATOS, PARA QUE? CUALES PRODUCTOS? QUE IMPLICA EL CONCEPTO DE BASE DE DATOS

Antes de continuar con la presentación de la Base de Datos del AGRINTER, es conveniente uniformar criterios sobre el concepto de base de datos. Para explicar este concepto se ha tomado como definición el enfoque descrito por Davies (7), el cual coincide con otros investigadores en los principios esenciales del concepto de "base de datos".

"Una base de datos es un conjunto de archivos relacionados lógicamente y organizados de tal manera que granatiza el rápido acceso a los datos (Registros Bibliográficos), y minimiza la redundancia innecesaria. El concepto de base de datos se operacionaliza mediante:

Fig. 3

ORIGEN	N° de Bases Datos	% de Bases de Datos	N°de Registros	% de Registros
E.U.U.	160	58	46.3M	89
Otros países	117	42	5.7M	11
TAL	277	100	52.0M	100

1) Un sistema de manejo de base de datos
2) Un sistema de instrucciones (software) que lleva a cabo funciones de creación y actualización de archivos, recuperación de datos y generación de informes.

Por término general una base de datos debe tener acceso directo al almacenamiento a fin de implementar el concepto. Este concepto de base de datos se expresa con mayor propiedad dentro de un sistema de explotación en línea, aunque se utilice también en base a sistemas en bloque. Diferentes programas de usuarios pueden tener acceso a la base de datos, por lo tanto esto se controla mediante una autoridad separada, establecida para este propósito. El concepto de base de datos se traduce en eficiencia de almacenamiento, puesto que elimina archivos redundantes; y eficiencia en procesamiento, porque además de lo anterior, los datos lógicamente relacionados se agrupan en un sólo archivo, evitando el procesamiento de archivos separados. Un solo proceso de actualización de un ítem servirá para otras aplicaciones que requieran de este ítem. Esto reduce inconsistencias y errores que frecuentemente se cometen entre archivos separados, reduciendo además la necesidad de clasificar, comparar e intercalar, lo cual sería necesario si se mantuvieran archivos separados. También mejora la eficiencia de recuperación, puesto que todos los archivos se encuentran lógicamente relacionados en un mismo lugar".

Potencial de productos de la BDA

A esta etapa de desarrollo de la Base de Datos del AGRINTER, se ha llegado tras casi una década de esfuerzo concentrado e inversión significativa de recursos. Sin embargo toda esta infraestructura y logros de los componentes del Sistema requieren una acción intensa contra el pecado de la subutilización del sistema, de sus recursos, de sus productos y de sus servicios.

La Base de Datos del AGRINTER es lo que el término expresa, sólo un solo soporte, un punto de partida, el fundamento y materia prima para el diseño y ofrecimiento de productos y servicios.

El proceso de transferencia de información no convierte automáticamente al especialista en información, al documentalista o bibliotecario simplemente en "elaborador de posibles paquetes de información útil". Es por lo tanto necesaria además una alta dosis de capacidad técnica: dominio de los problemas

y necesidades del ambiente local, iniciativa, imaginación y cualidades personales que le permitan incursionar y mantener interacción personal con los usuarios a diferentes niveles. Estos elementos son decisivos en el aumento de la posibilidad de lograr una transferencia exitosa de conocimientos.

Como podrá deducirse de lo anterior estas condiciones no son obtenibles directamente de quienes producen la base de datos o del núcleo coordinador de una red de información. La adquisición de esas cualidades es responsabilidad individual de los agentes de transferencia de información involucrados en las diferentes fases de la explotación de la base de datos.

El potencial de productos y servicios de la Base de Datos del AGRINTER-BDA, es muy amplio y variado (véase fig. 4). Se pueden mencionar a manera de ilustración los siguientes:

- Indices impresos
- Bibliografías nacionales
- Bibliografías extensivas por productos agrícolas
- Diseminación selectiva de información (SDI)
- Producción y distribución de cintas magnéticas
- Búsquedas retrospectivas
- Guías, directorios, vocabularios, análisis estadísticos de producción de documentos, etc.

Es importante hacdr notar que aún es muy confusa la fase de desarroloo por la cual pasa el proceso y manejo de la información en América Latina como un todo. Sólo mediante estudios irdividuales de la situación en cada país podría ubicarse cada uno en el lugar de avance que le corresponde. Pero no será exagerado anticipar que el área de la información como un producto, pertenece todavía a tiempos aúnpor llegar en lo que respecta a América Latina y el Caribe. Si la situación en cuanto al avance en el desarrollo de la información como producto es confusa, es igualmente ambiguo el término "producto". En el momento del mercadeo de este "producto" se confunde y se toma el "continente" por el contenido. En este punto es necesario hacer una distinción entre un mero producto y un verdadero "servicio".

Si bien el formato de la información es importante para su manejo, difusión y venta, no es menos importante que el usuario realmente valora la información como tal, sólo en lo que se refiere a la solución de sus problemas mediante la utilización de la información, sin importar el "empaque" en el cual se le ofrece, cual es meramente incidental para efectos de manipulacić

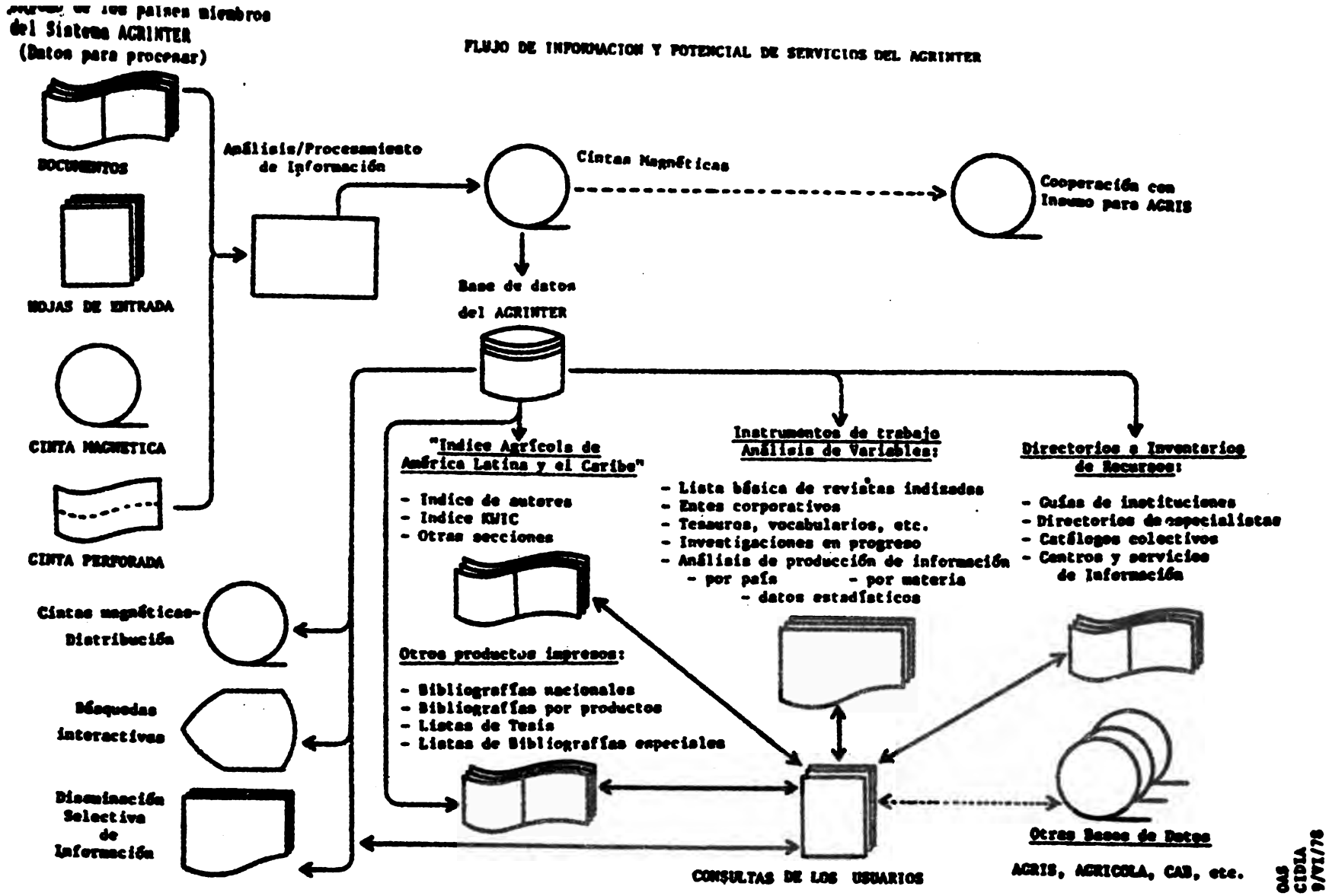
De lo anterior se deriva que la Base de Datos del Sistema AGRINTER-BDA, posee capacidades para la creación de una amplia gama de subproductos a medida que los componentes del sistema (instituciones) alcancen diferentes etapas de desarrollo. Una vez que las condiciones se den, cada país o institución podrá diseñar los productos correspondientes y ofrecer los servicios de acuerdo a las demandas de sus propios usuarios.

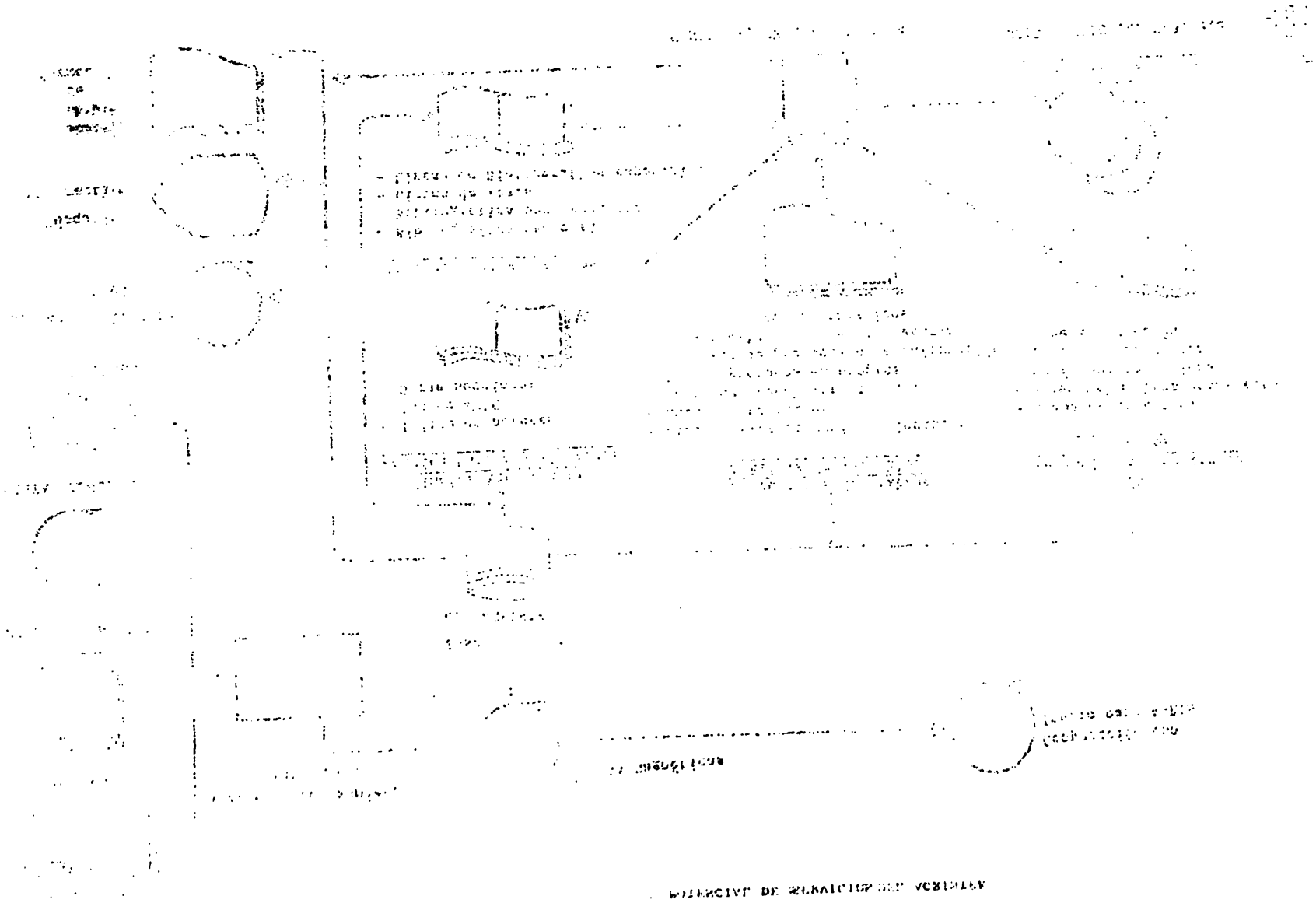
Indice Agrícola de América Latina y el Caribe

Uno de los productos fundamentales de la Base de Datos del Sistema AGRINTER es el Indice, el cual se produce y distribuye con un promedio de 3.000 referencias cada tres meses. Podría decirse que cada una de las secciones del Indice son lo suficientemente distintivas y útiles como para llamarlas también subproductos de la Base de Datos. En la época presente se están produciendo las siguientes secciones:

- Sección categorizada de "Documentos analizados"
- Lista de palabras claves (KWIC Index)
- Lista de autores personales
- Lista de instituciones

Paralelamente a su producción se realizan actividades permanentes de mejoramiento de los canales y control de su distribución, buscando la cobertura más adecuada de usuarios, actividades de promoción y orientación sobre su utilización y supervisión en su producción y edición a fin de perfeccionar la calidad de su presentación y manejo por parte de los usuarios.


Fuentes de los países miembros
del Sistema AGRINTER
(Datos para procesar)
FLUJO DE INFORMACION Y POTENCIAL DE SERVICIOS DEL AGRINTER
DOCUMENTOS
HOJAS DE ENTRADA
CINTA MAGNETICA
CINTA PERFORADA
Análisis/Procesamiento
de Información
Cintas Magnéticas
Cooperación con
Insumo para AGRIS
Base de datos
del AGRINTER
"Indice Agrícola de
América Latina y el Caribe"
- Indice de autores
- Indice KWIC
- Otras secciones
Instrumentos de trabajo
Análisis de Variables:
- Lista básica de revistas indizadas
- Entes corporativos
- Tesauros, vocabularios, etc.
- Investigaciones en progreso
- Análisis de producción de información
- por país
- por materia
- datos estadísticos
Directorios e Inventarios
de Recursos:
- Guías de instituciones
- Directorios de especialistas
- Catálogos colectivos
- Centros y servicios
de Información
Otros productos impresos:
- Bibliografías nacionales
- Bibliografías por productos
- Listas de Tesis
- Listas de Bibliografías especiales
Cintas magnéticas-
Distribución
Búsquedas
interactivas
Diseminación
Selectiva
de
Información
CONSULTAS DE LOS USUARIOS
Otras Bases de Datos
AGRIS, AGRICOLA, CAB, etc.
OAS
CIDIA
9/VI/78



Cintas magnéticas

La línea de menor resistencia es como dice Wilson (15) "Lo más acertado es comprar productos y servicios más bien que producirlos, lo cual evita la construcción de un imperio para mantener este esfuerzo y a su vez nos permite ser mucho más flexibles". Esta aseveración es cierta y tiene sentido. Sin embargo, alguien tiene que ocuparse de crear, mantener o alimentar las bases de datos que dan origen a productos y servicios de información contínuos y confiables.

El esfuerzo de crear y mantener una base de datos (captar, indizar, compendiar, etc.) que "cubra" la producción de documentos en las diferentes áreas agrícolas, ha dado resultados prometedores según las cifras ofrecidas en las bases de datos agrícolas más conocidas (AGRICOLA, AGRIS, AGRINTER) fig.2. En la mayoría de los casos el incremento anual de registros es muy significativo. Sin embargo, hablar de incremento en la cobertura únicamente, no es suficiente para resolver el problema de la creciente superproducción documentaria. Las cifras indicativas de la efectividad de la indización, son el último caso las concernientes a la capacidad de recuperación de lo registrado en las bases de datos. Una de las ventajas inherentes a la utilización de las cintas del AGRINTER, es la de la rapidez en la difusión y utilización del material contenido en ellas. Por su medio el usuario podrá conocer lo que se ha publicado en su área de interés sin tener que esperar a la recepción del Indice impreso, el cual toma un período mucho mayor en su producción, distribución y utilización. Sin embargo, no puede pensarse que la explotación automatizada de la base de datos eliminará la versión impresa del Indice. Este tiene asegurada la exigencia de su aparición por muchos años. Con sus bondades e inconvenientes seguirá siendo el "computador de los pobres" y aún de muchos ricos.

La decisión de explotar una base de datos bibliográficos debe fundamentarse en la necesidad de mejorar la calidad, rapidez, alcance y accesibilidad a la información provista por los servicios tradicionales de consulta. No puede descartarse que este cambio conlleva las consideraciones necesarias para un mejoramiento también de los costos de operación,

Es de tomar en cuenta que el perfeccionamiento en la explotación de la Base de datos del AGRINTER requiere del aporte del aporte de los países que vayan alcanzando un nivel de asimilación de los avances técnicos. Esto se se debe a que si bien el Centro Coordinador del AGRINTER produce esta base de datos, experimenta y transfiere las bases para su utilización a las instituciones cooperantes, es también necesario que los países diseñen y realicen proyectos piloto que permitan evaluar la base de datos y tomar acciones para lograr su perfeccionamiento.

Sobre esta línea de ideas se han identificado en América Latina y el Caribe acciones tendientes a explotar las Bases de Datos del AGRINTER y AGRIS (3,12) diseñando y ofreciendo en una primera instancia, servicios de diseminación selectiva de información (del Inglés SDI). Este sistema fue ideado por LUHN en 1959 para la IBM. El Sistema es diseñado teniendo en cuenta que la selección y anuncio de documentos recientes deben poseer una posibilidad muy alta de interés para el usuario individual. Para este propósito el usuario debe someter y modificar regularmente su "pérfil de interés", el cual sirve como base de comparación automática contra los términos de indización almacenados.

Formato de las cintas magnéticas del AGRINTER

Toda la información que aparece en el Indice se almacena en cintas magnéticas en un formato que es una implementación de la norma ISO 2709-1973 para "Intercambio de información bibliográfica en cintas magnéticas".

De estas manera, las cintas se pueden procesar con algunas excepciones en cualquier instalación de computadora utilizando diversos lenguajes de programación y/o paquetes para recuperación de datos documentarios.

La actual versión de las cintas se describe así:

- 9 pistas ASCII
- densidad 800 bpi (paridad impar)
- grabada en node NRZI
- 1/2 pulgada de ancho (computer industry - compatible)

Requerimientos mínimos para montaje del módulo de recuperación de la Base de Datos del AGRINTER

El CIDIA para propósitos internos desarrolló una primera versión de un paquete computerizado para recuperar información a través de las cintas de AGRINTER.

Las características más importantes de este módulo son:

a) Su bajo nivel de requerimientos en "Hardware" (máquina relativamente pequeña),
b) su bajo consumo de tiempo en computación y
c) el CIDIA puede traspasar estos programas a los componentes nacionales que tengan acceso a este tipo de configuración a un costo mínimo.

El CIDIA estaría dispuesto a colaborar con los países miembros en el montaje de la Base de Datos del AGRINTER utilizando otros paquetes de recuperación, ya sean comerciales o no. Esta colaboración incluye la ejecución de estudios de factibilidad y apoyo técnico en el montaje y operacionalización.

(*) Para instalación del paquete (módulo) de recuperación de información del Sistema AGRINTER es necesario:

A. HARDWARE Y SOFTWARE

A.0 Módulo con programas de recuperación (XLIR)

A.1 Computador IBM/370 ó IBM/360, con una unidad de cinta magnética y una unidad de discos magnéticos.

A.2 Una partición ØB u ØS/VS, de 120K mínimo

A.3 Programa utilitario SORT/MERGE y otros de servicio/soporte

A.4 Compilador PL/1-F

A.5 Ensamblador Nivel F

NOTA: Para hacer solo una demostración es posible que únicamente se requieran A.0, A.1, A.2, A.3

(*) Se refiere a la versión actual utilizada en San José, Costa Rica, que es una versión para proceso en batch.

B. Para las configuraciones que cumplan con lo anterior, se requiere además establecer lo siguiente:

B.1 Tipo(s) de dispositivos de almacenamiento de acceso directo, (por ejemplo unidades 2314, 3330, 3340, etc.) y cantidad de ellas.

B.2 Tipo(s) de unidades de cinta magnética (por ejemplo 2400, 3420,etc.) Averiguar cantidad y densidad(es) que aceptan o pistas.

B.3 Tipo(s) de impresora(s)(por ejemplo 1403-NI, etc.) y tipo de cadena de impresión utilizada (por ejemplo ON, FN, TN, etc.)

B.4 Se requiere al menos 25Mby. a 50Mby. de almacenamiento privado (mientras dure la demostración) en discos magnéticos. Alrededor de otros 25Mby. para áreas de trabajo (por ejemplo para efectuar una corrida del SORT/MERGE)

C. Tiempo estimado para instalación:

C.1 Alrededor de 4 días para instalar demostración solamente

C.2 Alrededor de 2-3 semanas para montar el paquete para fines de explotación regular

5, EXPLOTACION EN LINEA?

Ya contamos con la base de datos, y qué? Teóricamente las potencialidades y posibilidades son cuantiosas en cuanto a producción de servicios. Esto nos conduce a pensar que todos los países involucrados y dueños del Sistema AGRINTER tendrán que, por un lado:

1) Mantener o aumentar sus esfuerzos para perfeccionar la base de datos en lo que se refiere al insumo de información y,

2) por otro lado, concentrar esfuerzos en diseñar y establecer sistemas de explotación de la base de datos a fin de aprovechar al máximo la inversión.

Como podrá advertirse en el informe del Centro Coordinador ya se han realizado pruebas para producir algunos servicios automatizados que antes se elaboraban manualmente tales como: la interconexión con el AGRIS mediante el envío de cintas magnéticas; la producción automática de listados periódicos de bibliografías

agrícolas a solicitud de algunos países interesados; la recuperación de bibliografías especializadas por temas o por productos agrícolas; la recuperación de bibliografías cortas especializads obedeciendo a perfiles de interés, a fin de establecer servicios de diseminación selectiva de información; análisis de producción de la documentación agrícola con fines de mejorar la calidad técnica y el contenido de la base de datos. Otros productos entrarán oportunamente a ser derivados de la base de datos, tales como: directorios de especialistas, guías de literatura, listas de proyectos de investigación, directorio de instituciones, etc. El acceso en Línea se mantiene en calidad de un "sueño" para la mayoría de nuestros usuarios y sólo una mínima cantidad se está favoreciendo de esta posibilidad, sin embargo vemos con optimismo la explotación en Línea de esta base de datos en lo cual podrían estar interesados algunos de nuestros países. Para ilustrar esta posibilidad, nos referimos a las opiniones de Cuadra(6) Gerente General de Systems Development Corporation, en California:

"La operación de los mayores servicios comerciales de recuperación de información, requiere millones de dólares anualmente. Mucho de este dinero se invierte en: computación, almacenamiento en discos, y servicios de telecomunicación. Sin embargo, los costos de estos tres componentes están declinando año tras año, a pesar del hecho de que las bases de datos están en constante crecimiento, requieren más espacio de almacenamiento en disco, y más tiempo de computación, el costo promedio por búsqueda mediante servicios comerciales se ha mantenido igual o se ha reducido". Si bien estos datos surgen de un ambiente diferente al latinoamericano, sirven de base para proyecciones futuras de la explotación de estos servicios en el área geográfica del AGRINTER. La realización de estas proyecciones tendrán que iniciarse desde ahora con gran interés a fin de complementar con éxito la etapa de creación de la base de datos que ha demandado tanta dedicación de tiempo, esfuerzo, recursos técnicos y económicos

Cuadra(6) observa también como hecho significativo que "el éxito y el perfeccionamiento de los sistemas comerciales de explotación de bases de datos bibliográficos, no se debe a las máquinas computadoras, ni los discos magnéticos, ni a los equipos de telecomunicación. El éxito se debe a la gente. Gente que se dedica al trabajo de los sistemas "on-line", quienes escuchan con atención a sus usuarios para comprender sus necesidades y problemas; gente que traduce

estas necesidades en ideas, en nuevos programas de operación, y gente que convierte estas ideas en nuevas funciones dentro de los códigos de programas del computador y suministrar o ampliar la capacidad del sistema para un mejor servicio".

El diseño y realización contirunde actividades de promoción, persuación e instrucción de usuarios es un factor clave en el desarrollo de servicios y sistemas de información. De otra manera los servicios serán inapropiados, el sistema será pobremente utilizado, y se perderá el interés y el apoyo institucional, en vista de los escasos beneficios que el sistema provee a sus usuarios y favorecedores.

6. EL ELEMENTO HUMANO

En el lado opuesto de los productores de las bases de datos y los especialistas en el manejo automatizado de las mismas, están los usuarios y el grupo de no usuarios, pero que en alguna forma están vinculados al proceso de información. Estos a su vez están polarizados en dos grupos; 1) los que consideran que la automatización "resuelve todos los problemas de la información" y 2) los que tienen demasiado temor a utilizar mecanismos "muy complicados e inaccesibles económicamente". Dentro de estas dos posiciones descansa en realidad el hecho de que el computador sólo puede realizar las instrucciones que se le dan, y que nunca pasará de ser un instrumento de ayuda en el proceso de manipulación de los datos.

Dentro del proceso de desarrollo de la Base de Datos del AGRINTER se han previsto acciones inherentes a la naturaleza de la misma y directamente relacionadas con la capacitación. Esto se fundamenta en le hecho de que la base tiene que perfeccionarse permanentemente y de que su utilización deberá realizarse con el mínimo de errores en que pudiera incurrir personal no adiestrado en la explotación efectiva de la base de datos. Por su parte los centros componentes del Sistema tienen una gran responsabilidad en ofrecer instrucción a sus propios usuarios.

Adiestramiento en las técnicas de indización y elaboración de insumo de la información es una de las áreas que requiere la intensificación a nivel nacional y con carácter continuado debido a la escasez de personal adiestrado y a la alta movilidad del mismo.

En el campo de la preparación de perfiles de interés se están probando y proponiendo programas de adiestramiento a nivel regional y nacional. El ofrecimiento de capacitación únicamente en indización y elaboración de insumo representa una inversión muy alta para resolver solo una parte del problema, si descuida u omite el adiestramiento en la construcción de perfiles de interés y en general en métodos de explotación eficiente de la base de datos. Paralelo a la producción y ofrecimiento de los programas de adiestramiento se prevée la continuación del ofrecimiento de cooperación técnica en las fases de planeamiento, puesta en marcha y prueba de servicios de diseminación de información y diseño de subproductos de la base de datos.

Cualquier acción informativa recibirá el calificativo de útil, solamente si atiende los requerimientos del ambiente social en el cual se desenvuelve. El grado de sofisticación o simplicidad de los instrumentos y métodos aún dentro de un sistema moderno de información, no interesa en realidad si no cumple con el objetivo de facilitar a su comunidad el desempeño individual o colectivo de sus tareas en una manera más eficiente y más provechosa.

La experiencia derivada del ofrecimiento de los servicios de información ha sugerido métodos para determinar necesidades de información:

1) Uno de ellos se basa en la apreciación que el usuario mismo hace de los servicios ofrecidos. Su reacción se puede manifestar oralmente, por escrito o en su actitud hacia el Centro de Documentación o el sistema de recuperación. La respuesta se manifiesta en forma directa sobre el grado en que los servicios de información en su totalidad o en uno de sus componentes han sido de utilidad para él.

2) Otro de los métodos se fundamenta en el estudio de los perfiles de interés o interrogantes que el usuario haga del sistema, y de las respuestas que el sistema haya.

Un apreciable número de autores durante los últimos diez años ha producido literatura sobre investigación de las necesidades y demandas de los usuarios(5). Sin embargo, es fácil advertir una gran brecha entre las potencialidades de servicios de los sistemas de información y las necesidades reales de los usuarios.

La explotación de la Base de Datos del AGRINTER necesariamente estará ligada a los intereses de los usuarios mediante estudios y técnicas que serán el tema específico de otra ponencia que será presentada en la misma Mesa Redonda.

7. A MANERA DE CONCLUSION

El proceso de creación y avance de la base de datos del AGRINTER ha alcanzado ya alrededor de siete años, lo cual permite hacer una evaluación general de las principales experiencias:

- Cooperación de los países. La participación de las instituciones nacionales en las diferentes fases de desarrollo del Sistema se puede catalogar como un ejemplo de integración regional. El aporte de los países ha sido variado y de acuerdo a las posibilidades individuales. Este aporte está representado en: apoyo oficial institucional; participación con ideas y experiencias; cooperación en programas educativos, cursos nacionales e internacionales; planeamiento y realización de Mesas Redondas y conferencias de tipo local e interamericano; aporte de información agrícola y documentos para la base de datos; elaboración del insumo nacional de información agrícola. Es en esta forma como como los organismos nacionales representativos del sector agropecuario se han vinculado a esta empresa conjunta en el proceso de la integración del flujo nacional de información y su canalización a nivel regional.

- Participación de organismos internacionales. El aporte más importante de organismos intergubernamentales ha sido el de poner a disposición del Sistema toda su experiencia técnica en el desarrollo de bases de datos; facilitar los materiales e instrumentos básicos utilizados por ellos; proporcionar asistencia técnica por medio de sus especialistas; financiar proyectos específicos en las diferentes etapas de avance de la base de datos;

producir instrumentos de trabajo; elaborar medios de coordinación y de promoción, etc. (IICA, IDRC, FAO/AGRIS, IAEA, US.NAL)

- Principales productos. 1) El producto derivado de la base de datos, más importante hasta la fecha ha sido el "Indice Agrícola de América Latina y el Caribe" y es muy probable que siga siéndolo por un futuro bastante apreciable. Esto se debe a que la gran mayoría de los países aún está en una etapa muy preliminar de introducción de métodos modernos de explotación de base de datos. Por consiguiente, los servicios automatizados de información no pueden ser tan populares como la utilización de índices impresos, los cuales continuan siendo el "computador de la mayoría".

2) Otro subproducto de la Base de Datos del AGRINTER es la producción de cintas magnéticas. Estas se han producido en primera instancia para cooperar con el insumo regional de información para el Sistema Mundial AGRIS. En segundo lugar la duplicación de cintas para ponerlas a disposición de las instituciones -países miembros que estén en condiciones de experimentar y de explotarlas con fines de dar servicio a sus propios usuarios.

3) Derivado también de la base de datos se han iniciado a solicitud de los países, la producción de listados de la bibliografía agrícola nacional (Colombia, Chile, Perú, República Dominicana). Este servicio está abierto a todos los países miembros del Sistema y pretende ofrecerse en forma regular siempre que exista el interés de los mismos.

4) La producción de instrumentos de trabajo, es otro de los derivados de la base de datos. En este aspecto ya se han sacado listados de descriptores; listas de autoridad (entes corporativos, publicaciones periódicas y seriadas).

5) Instrumentos de análisis de producción de información. La base de datos facilita la realización de estudios y variables en la producción de documentación en las diferentes áreas de conocimiento. Estos análisis se pueden hacer ya obteniendo producción por países, por áreas de interés, por tipo de documento, por períodos específicos de tiempo, etc.

- Explotación intensiva de la base de datos. La época actual se puede identificar como una fase de desarrollo que requiere experimentación intensa y realización de proyectos piloto a nivel regional y nacional. Esto se debe a que es necesario: a) demostrar con servicios la bondad del sistema; b) perfeccionar algunos aspectos técnicos y de compatibilidad; c) proveer asistencia técnica y capacitación en la explotación de bases de datos; d) canalizar recursos hacia la fase de la utilización eficiente del sistema.

- Ultima etapa de la primera fase de desarrollo. No sería arriesgado decir que la fase inicial de desarrollo de la base de datos se encuentra en una etapa avanzada, nos referimos a la fase de compromiso de los componentes; de establecimiento de mecanismos de trabajo y coordinación; y de concentración de esfuerzos en las actividades de insumo. Estos avances si ificativos en la primera fase, permiten liberar recursos y esfuerzos para incursionar con menos timidez en la etapa de "poner el conocimiento en acción", mediante el perfeccionamiento de métodos de explotación de los productos y los servicios naturales de una base de datos moderna.

- Lo que se espera como acción de los países sobre este tópico

1) Establecer los recursos técnicos y capacidad instalada en el país necesarios para la explotación de bases de datos.

2) Llevar a cabo una función de convencimiento y orientación, a las autoridades correspondientes, sobre la conveniencia para el país o la institución de invertir en sistemas de explotación de bases de datos.

3) Realizar actividades tendientes a conseguir recursos internos o externos para financiar proyectos de explotación de bases de datos.

4) Apoyar los esfuerzos irstitucionales y nacionales orientados a la utilización eficiente de la base de datos.

5) Identificar los beneficiarios más directos de la explotación de bases de datos y crear en ellos la necesidad de su utilización.

6) Favorecer la entrada al país de los conocimientos técnicos en materia de utilización de las bases de datos (adiestramiento, cooperación técnica, modernización de métodos y equipo, etc.)

7) Volverse consciente y crear consciencia de que la innovación en materia de utilización de la información es una función propia en el desempeño de las funciones de información y documentación

-O-o-o-o-o-o-o-oo-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-O

8. CREDITO A OTROS AUTORES

1. AGRICOLA. U.S. Department of Agriculture, National

2. BEARMAN, T.C. Secondary Information Systems and Services. Annual Review of Information Science and Technology. 13:179-208. 1978.

3. CACERES RAMOS, H. Informe sobre la acción del Centro Interamericano de Documentación, Información y Comunicación Agrícola del IICA, 1978. San José, Costa Rica, 1979. 20 p.

4. CIDIA. Descripción del proceso centralizado de la información del AGRINTER en el CIDIA. San José, 1978. 134 p.

5. CRAWFORD, S. Information needs and uses. Annual Review of Information Science and Technology. 13:61-81, 1978.

6. CUADRA, C.A. Commercially Funded on-Line Retrieval Services; past, present and future. ASLIB proceedings. 30(1):2-15. 1978

7. DAVIES, G.B. Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure and Development. N.Y., McGraw-Hill, 1974. pp. 285-317

8. EAST, H. AGRIS Level I: Progress in the second Operational Year. Quaterly Bulletin of IAALD. 22(1/2)-37-47. 1977.

9. GECHMAN, M.C. Machine-Readable Bibliographic Data Bases. Annual Review of Information Science and Technology. 7:323-378. 1972

10. MORALES, D.A. AGRINTER Computerization: A progress report. Quaterly Bulletin of IAALD. 23(1/2):19-21. 1978

11. NIEDERMEYR, W. Feasibility of Establishing AGRINTER System Compatible with AGRIS System at the IICA-CIDIA. Turrialba, Costa Rica, 1973. 23 p.

12. ROBREDO, J. y CHASTINET, I.S. The AGRIS Data Base as a support for the selective dissemination of Information Service BIP/AGRI. Quaterly Bulletin of IAALD. 22(1/2):3-17. 1977.

13. SCHMID, H Computerization of the AGRINTER/AGRIS Production flow at IICA-CIDIA. Turrialba, Costa Rica, IICA-CIDIA, 1975. 44 p.

14. UNISIST. Report on the Independent Appraisal of AGRIS. París, UNESCO, 1977. 118 p.

15. WILSON, T.D. The investigation of information use and user's needs as a basis for training programmes. In UNISIST Seminar on the Education and training of user of scientific and technological information. Final report. 18-21 oct. 1976. Rome, 1976. M 34-48.

UN ENSAYO DE ANALISIS DEL ACERVO INFORMACIONAL DE LA BASE DE DATOS DOCUMENTAL DEL AGRINTER

María José Galrao, Domingo Morales,
Gilberto Páez y Manuel Zamora

1. INTRODUCCION

El AGRINTER fue creado en 1972, dos años más tarde, en 1974, se inició la captación y transcripción "disciplinada" de la información agrícola. Este acervo informacional fue creciendo ininterrumpidamente hasta la fecha, para constituirse en el primer banco de datos documental agrícola de América Latina y el Caribe.

Desde hace dos años las unidades de información documentaria de la base de datos del AGRINTER se procesan en forma totalmente automatizada.

Es fácil comprender las ventajas que representa el procesamiento automatizado de la información; entre otros, se menciona la precisión, agilidad de acceso al banco, bajo costo, etc. Además, queda abierta la posibilidad de investigar minuciosamente el contenido del banco a través del análisis y evaluación de la información del acervo que permite determinar una serie de aspectos y características asociadas a los elementos del sistema.

A la fecha se han almacenado en la base de datos alrededor de 50.000 unidades de información. De ellas se ha tomado un subconjunto de 21.600, correspondiente a los años 1977 y 1978, que se encuentran en forma legible para el computador. Con base en esta información se llevó a cabo una serie de análisis taxonómicos y sobre el funcionamiento de la base de datos AGRINTER.

Los objetivos principales de este documento son:

a) Presentar una descripción y clasificación de algunos de los tipos de información existente en el banco de datos y su implicación para los usuarios de la información AGRINTER.

b) Interpretar los resultados y derivar de ellos guías y orientación hacia nuevas posibilidades de uso de análisis, diagnósticos y acciones futuras por parte de los integrantes del sistema

c) Estimular a los miembros del sistema AGRINTER para que se trabaje en la regularización (así como en la necesaria profundización y ajuste metodológico) de este tipo de análisis y evaluación interna del sistema, como un subsidio al mejoramiento del mismo.

2. METODOLOGIA

Como metodología se estableció un plan de consultas de la base de datos del AGRINTER (sólo las 21.600 unidades documentarias correspondientes a los años 1977 y 1978).

Para llevar a cabo el plan de consultas se efectuó:

a) La conversión de la base de datos al formato del paquete de recuperación por computador del AGRINTER, lo que generó un archivo parcialmente invertido, que cuenta con los siguientes elementos:
   - las palabras (claves) de los títulos, utilizadas en la producción del Indice KWICK de la bibliografía trimestral del AGRINTER
   - la categoría de materia principal
   - la(s) categoría(s) de materia secundaria(s)
   - el país de publicación del documento
   - el indicador de base de datos (AGRINTER, AGRIS)
   - el tipo de documento (monografía, artículo de revistas, etc.)
   - los indicadores del tipo de literatura
   - el (los) idioma(s) del documento
   - el (los) código(s) de producto
   - el (los) código(s) geográfico(s)

Esto permitió obtener una lista de descriptores y pseudo-descriptores con su frecuencia de uso (Anexo 8) y listas de referencias bibliográficas de respuesta a formulación de búsqueda mediante la aplicación de perfiles (Anexo 9).

b) El uso del paquete de recuperación fue complementado con la aplicación de otro programa estadístico especializado, obteniéndose una serie de tabulaciones condicionadas a diversas características de interés, con sus correspondientes cálculos de frecuencia absoluta y relativa, tabulaciones cruzadas, etc.

Como criterio de clasificación se consideraron las siguientes variables:

DBI	indicador de base de datos (AGRINTER, AGRIS)
NCAT	número de categorías de materia
CAT 1	categoría principal
CAT 2 CAT 3	categorías secundarias
CC	código de país de publicación
TYP	tipo de documento (monografía, artículo de revista, etc.)
LIT's	(9 variables) indicadores del tipo de literatura
NLAN	número de idiomas del documento
LAN 1-LAN3	los tres primeros idiomas
NØBJ	número de códigos de producto
ØBJ-ØBJ 6	los seis primeros códigos producto
NGEØ	número de códigos geográficos
GEØ 1-GEØ 6	los seis primeros códigos geográficos

Los resultados de este ensayo no pueden ser tomados como definitivos, ya que no se exploraron todas las posibilidades. Se presentan hechos y se formulan hipótesis (a manera de ejemplo) con la finalidad de buscar explicación a las causas fundamentales de algunos resultados obtenidos. Los resultados se presentan en el orden en que aparecen los registros en la Hoja de Insumo del AGRINTER (Anexo 10).

3. RESULTADOS E INTERPRETACIONES PRELIMINARES

3.1 Selección de insumo AGRINTER versus AGRIS

El Cuadro del Anexo 1, correspondiente a distribución DESTINO-AGRIS vs. DESTINO-AGRINTER revela que el 34% del total de los registros sólo pertenece al subconjunto AGRINTER.

Este resultado permite formular las siguientes hipótesis:

H_1: Hay mayor amplitud en los criterios de selección del AGRINTER con relación al AGRIS (análisis del tema y alcance cronológico).

H_2: Participación independiente de algunos países en el sistema mundial.

3.2 Asignación de categorías

El Cuadro del Anexo 2, presenta la situación con relación a la asignación de categorías en las unidades documentarias ingresadas en el sistema. Con base en la interpretación de los resultados, se observa que el 78% del total de registros se les asignó sólo una categoría; al 20% se les asignó dos; y al 2% tres categorías. Esta situación puede deberse a varios factores:

H_1: La asignación de sólo una categoría es suficiente para traducir el contenido de la unidad documentaria debido a características inherentes a los propios documentos.

H_2: Hay un sesgo ("bias") asociado a los categorizadores con relación a la asignación de categoría.

H_3: Las categorías son, en general, lo suficientemente amplias para que una sola de ellas describa en su totalidad el tema de la mayoría de las unidades documentarias.

H_4: Deficiente interpretación y aplicación del esquema de categorización.

La distribución de frecuencias referente a categoría principal (Anexo 3), muestra una alta tendencia a la concentración de la literatura registrada, en determinados campos de las Ciencias Agrícolas y afines.

De lo expuesto se pue en derivar una serie de hipótesis:

H_1: Los temas tratados superficialmente (nivel de extensión) se concentran en determinadas áreas tales como Producción Vegetal-F00; Plagas y Enfermedades de Cultivos-H20; Comercialización de Productos Agrícolas-E70. etc.

H_2: Gran amplitud en el alcance de algunas categorías

H_3: Deficientes mecanismos de captura de documentos en áreas afines a las Ciencias Agrícolas (Ej.: Acuacultura Y Pesca-M00; Economía del Hogar-R00; Contaminación Ambiental-T00, etc.)

TABLA 1. Frecuencia relativa de ocurrencia de materia en la base de datos AGRINER

CODIGO	MATERIA	FREC. %
A	Agricultura	1.8
B	Geografía e Historia	0.5
C	Educación, Extensión y Consultorías	2.8
D	Administración y Legislación	2.3
E	Economía, Desarrollo y Sociología Rural	16.5
F	Producción Vegetal	26.8
H	Protección de Plantas y Productos Almacenados	13.1
K	Ciencias Forestales	4.2
L	Producción Animal	19.0
M	Acuacultura y Pesca	2.3
N	Maquinaria y Construcciones	0.9
P	Recursos Naturales	3.2
Q	Bromatología	3.0
R	Economía Doméstica	0.1
S	Nutrición	1.9
T	Contaminación Ambiental	0.6
U	Disciplinas Auxiliares	1.0
TOTAL		100 %

TABLA 2. Distribución de frecuencia de ocurrencia de documentos por Categoría de Materia.

DOCUMENTOS %	FREC. ABS.	%	CATEGORIAS COMPRENDIDAS
≤ 0.5	36	42.86	B00, B10, B50, D00, E00, F05, F20, F23, F24, F26, F28, H50, H70, K70, L05, L20, L32, L34, L40, L74, M00, M20, M30, N00, N10, N20, P05, P20, Q00, Q30, Q40, R00, S00, S20, S30, U10
0.6 - 1.0	21	25.00	A00, D10, F21, F22, F27, F40, F50, H00, K00, K20, K50, L36, L50, L60, M10, M40, P00, P10, Q20, T00, U20
1.1 - 1.5	8	9.53	A50, D50, F10, F70, K10, L72, P12, S10
1.6 - 2.0	3	3.57	E30, L70, Q10
2.1 - 2.5	4	4.76	E50, F60, L10, L73
2.6 - 3.0	4	4.76	C00, E15, F25, H60
3.1 - 3.5	1	1.19	L00
3.6 - 4.0	2	2.38	F30, H10
4.1 - 4.5	2	2.38	E10, L30
≥ 4.6	3	3.57	E70, F00, H20
TOTAL	84	100.00	

3.3 Países de Publicación

La cantidad de unidades de información documentaria publicada por cada país y registrada en la base de datos muestran un rango de variabilidad que va desde un mínimo de 0 % hasta un máximo de 15% (Anexo 4).

TABLA 3. Distribución porcentual de la contribución de los países al Sistema

DOCUMENTOS %	NUMERO DE PAISES	PAISES
< 3	17	BO, CU, DO, EC, CY, GT, GP, HN, HT, JM, MQ, NI, PA, PY, SU, TT, UY
3 - 6	2	CR, PE
6 - 9	2	CL, CIDIA
9 - 12	2	CO, BR
> 12	3	AR, MX, VE

Es interesante destacar que casi el 40% de todos los registros corresponden a sólo tres países (AR, MX, VE). Esto implica, entre otras cosas, que el dividendo informacional recibido del sistema por cada país, está altamente desbalanceado (el producto del sistema total se distribuye por igual a todos los países). La cantidad de unidades documentarias que ha ingresado a la base de datos por país no refleja una correlación con el potencial de producción de publicaciones relevantes al sector agropecuario por país.

La baja afluencia de información al Sistema por parte de algunos miembros puede resumirse en las siguientes hipótesis:

H_1: No existen mecanismos formales de identificación, captura, y suministro de documentos nuevos en los "nodes" nacionales.

H_2: Los mecanismos establecidos, si hubieren, no han sido eficientes ni eficaces.

H_3: Los factores condicionantes de los resultados presentados son variados y pueden tener impacto diferente en cada país (Ej. estructura institucional, organizativa, interés en participar, deficiente conocimiento de los beneficios del sistema, etc.).

3.4 Tipos de documentos

El Cuadro del Anexo 4 muestra que el 99% de las unidades recolectadas por el Sistema está constituido por dos tipos de unidades documentarias: monografías (libros y tesis), y artículos de revistas. Además se puede observar en el Cuadro mencionado, que la producción y el registro de algunos tipos de documentos tales como normas o estándares y mapas, se concentra en sólo 4 o 5 países. También es notoria la ausencia total de registros correspondientes a dibujos, películas, discos, patentes, productos de computadora.

El alto porcentaje de registro de los dos tipos de documentos mencionados permiten formular las siguientes hipótesis:

H_1: Existe mayor facilidad de acceso por parte de los organismos participantes a los tipos de documentos que aparecen con mayor frecuencia.

H_2: Deficientes mecanismos de captación de información documentaria.

H_3: El patrón de producción de tipos de documentos, registrado en el Sistema es desproporcionado y depende de los países.

3.5 Idioma del texto

Los Cuadros del Anexo 5 correspondiente a los idiomas de las publicaciones incluidas en el Sistema, muestra que aunque la base de datos es multilingue, hay fuerte predominio del idioma español como era de preverse. Además indica que sólo el 2% del total de unidades documentarias han sido publicadas en más de un solo idioma.

Dentro de la totalidad de registros existen 81% de unidades documentarias en español, 12% en portugués, y 6% en inglés.

3.6 Códigos de productos

El Cuadro del Anexo 6 indica que existe tendencia a la no asignación o asignación de un sólo código de productos en las unidades documentarias ingresadas en la Base de Datos del Sistema. Se observa en el Cuadro mencionado, que el 41% de las unidades documentarias no incluyen código de productos. Como hipótesis relacionadas a lo anterior, se mencionan las siguientes:

H_1: Existe una gran frecuencia de uso de categorías que no requieren necesariamente código de productos. (Ej. E10, E30, E50, etc.)

H_2: Temas que tratan en forma superficial sobre diferentes productos.

H_3: El enriquecimiento de títulos con términos que representan diversos productos agrícolas tratados en un documento, compensa la no asignación de códigos de productos en los casos en que H_2 es verdadera.

El Anexo 6 indica, además, una alta frecuencia de asignación de una sola categoría. Este hecho observado con la categorización permite formular las siguientes hipótesis:

H_1: Hay tendencia de los autores de publicar información sobre productos específicos, separadamente, o tratarlos en conjunto en forma superficial.

H_2: Deficiente interpretación del esquema en cuanto a la asignación de códigos de productos.

H_3: Concentración de asignación de objetos en códigos generales por deficiencia del esquema (Ej. Forrajeras-1930; Arboles Angiospermas-Otras-3290, etc.).

TABLA 4. Frecuencia de registros, según el producto con número de registros.

INTERVALO DE CLASE	FREC. RELAT.	CATEGORIAS COMPRENDIDAS
≤ 25	9.55	Contempla el resto de los códigos de producto
26 - 50	4.91	0140, 0185, 0311, 0312, 0335, 0960, 1060, 1120, 1122, 1126, 1400, 1580, 1587, 1660, 1720, 1940, 1950, 1951, 1959, 2490, 7110, 8140, 8310, 9400, 9700, 9710, 9810, 9910
51 - 100	10.30	0332, 0337, 0600, 0710, 1000, 1110, 1190, 1300, 1440, 1740, 1910, 1953, 1760, 3000, 3240, 3290, 3300, 3410, 5120, 5200, 5250, 5600, 5900, 6000, 8100, 8150, 9320, 9430, 9920
101 - 150	3.96	0110, 0940, 1900, 2110, 3140, 5400, 8830
151 - 200	1.50	1112, 1540
201 - 250	6.05	0170, 0210, 0430, 1850, 6100,9410
251 - 300	3.62	0230, 1930, 5240
301 - 350	5.90	0336, 1410, 5214, 5300
≥ 400	8.15	0120, 2120, 5212
	41.00	Sin código de producto

3.7 Códigos geográficos

En el Cuadro del Anexo 7 se observa que el 44% de los registros no incluyen códigos geográficos. Esta situación es similar a la planteada con relación a Códigos de Productos analizados anteriormente (Punto 6). Del total de registros, el 52% presenta la asignación de un solo código, mientras el 3,8% tienen dos códigos geográficos. Se hace notar que una gran parte de los registros a los que se le asignó código geográfico, tienen una categoría de materia que se relaciona estrechamente con estudios a nivel de país, y por lo tanto, generalmente obligan a la asignación de los códigos mencionados.

A pesar de la brecha existente entre los porcentajes de registros de uno y dos códigos geográficos, debe considerarse al segundo código asignado con valor equivalente al primero debido a características propias del Esquema de Códigos Geográficos.

Respecto a los resultados obtenidos en base a estos análisis, no se formularán hipótesis; sin embargo, se considera necesario llamar la atención de los participantes en el Sistema, en cuanto a las deficiencias del Esquema actualmente utilizado en lo que se refiere a la carencia de códigos detallados para la geografía física y política de los países de la región.

4. POSIBILIDADES DE EXPLOTACION DE LA BASE DE DATOS

Para llevar a cabo un experimento de explotación de la Base de Datos, se desarrolló un pequeño proyecto de recuperación específica de información, mediante la elaboración de perfiles de interés de un número limitado de usuarios, de lo que se muestran algunos resultados en el Anexo 9.

Como herramienta de búsqueda en la base de datos se utilizó el paquete de computación desarrollado por el CIDIA para este tipo de procesos.

El acceso a la base de datos por medio de palabras-claves de los títulos (utilizadas en la generación del Indice KWIC de la publicación trimestral del Sistema), ha demostrado ser, hasta el momento, la forma más valiosa de recuperación de información.

Los resultados de los experimentos preliminares realizados en el CIDIA con relación a la explotación de la base de datos del Sistema, permiten afirmar que el uso de códigos de productos combinados con la utilización de términos incluidos en los títulos, asegura un nivel razonable de exhaustividad así como de precisión en la recuperación de información.

También se ha determinado que las categorías de materia, por su amplitud, en general se constituyen en elemento no-confiable como punto de acceso a la base de datos (con excepción de algunas muy específicas, tales como Reconocimiento de Suelos-F28; Genética y Fitomejoramiento-F30).

Con la finalidad de contribuir al mejoramiento de la Base de Datos del AGRINTER se presentan las siguientes sugerencias:

1) Lograr mayor especificidad en el proceso de registro de indización de la información.

2) Crear conciencia entre los categorizadores de la relación estrecha que tiene el proceso de indización con la necesidad específica de información por parte del usuario.

3) Seguir desarrollando y mejorando la tecnología de recuperación.

4) Disponer de esquemas de categorización más específicas en el ámbito geográfico y de productos.

En una etapa futura, la Base de Datos del Sistema podrá estar sujeta a ajustes básicos de estructura; estas políticas podrían implicar lo siguiente:

1) Adopción del español como idioma principal del Sistema.

2) Elaboración de un Tesauro Agrícola Multilingue.

3) Indización detallada mediante el uso de los descriptores controlados en el Tesauro.

4) Preparación de resúmenes de unidades documentarias relevantes incluídas en el Sistema.

5) Partir a lenguaje libre.

6) Otras alternativas

FORMULACION DE CONCLUSIONES

Con base en la información obtenida en el ensayo de análisis realizado con la Base de Datos del AGRINTER, invitamos a los participantes de esta Mesa Redonda a discutir los resultados presentados, mediante la formulación de recomendaciones concretas con relación a:

a) captura
b) selección
c) registro
d) indización
e) recuperación de la información agrícola incluida en el Sistema Latinoamericano - AGRINTER

BIBLIOGRAFIA

1. CENTRO INTERAMERICANO DE DOCUMENTACION, INFORMACION y COMUNICACION AGRICOLA. AGRINTER: A guide for magnetic tape users (en preparación).

2. _____. AGRINTER: Description of computer software (en preparación).

3. _____. AGRINTER: Information retrieval software (en preparación).

4. _____. AGRINTER: Vocabulary with frecuencies. San José, Costa Rica, 1979. 124 p.

5. JIMENEZ-SAA, H. Directrices para la selección de documentos en los sistemas AGRINTER y AGRIS. IICA. Documentación e Información Agrícola, no. 51. 1976. 16 p.

6. MARTINELLI, M. T. Manual para descripción bibliográfica. Trad. y adaptación del Manual de AGRIS para uso del AGRINTER. IICA. Documentación e Información Agrícola, no. 36. 1974. p. irr.

7. PERCIBALLI, I. Categorías de materias. Trad. de las Categorías de AGRIS para uso del AGRINTER. IICA. Documentación e Información Agrícola, no. 37 (rev.). 1977. 103 p.

STATISTICS AGRINTER D8 (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ26Ñ79)

********** C R O S S T A B U L A T I O N O F CC BY DBI **********

CC	COUNT ROW PCT COL PCT TOT PCT	DBI B	A	ROW TOTAL
XL		990 71.4 7.0 4.6	397 28.6 5.3 1.8	1387 6.4
VE		1983 76.1 14.0 9.2	623 23.9 8.4 2.9	2606 12.1
UY		252 59.0 1.8 1.2	175 41.0 2.4 0.8	427
TT		136 86.6 1.0 0.6	21 13.4 0.3 0.1	157 0.7
SV		217 61.8 1.5 1.0	134 38.2 1.8 0.6	351 1.6
PY		87 71.3 0.6 0.4	35 28.7 0.5 0.2	122 0.6
PE		554 77.6 3.9 2.6	160 22.4 2.2 0.7	714 3.3
	COLUMN TOTAL	14178 65.6	7422 34.4	21600 100.0

(CONTINUED)

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ26Ñ79)

**********C R O S S T A B U L A T I O N O F DBI

****

	COUNT ROW PCT COL PCT TOT PCT	DBI B	A	ROW TOTAL
PA		135 89.4 1.0 0.6	16 10.6 0.2 0.1	151 0.7
NI		146 56.6 1.0 0.7	112 43.4 1.5 0.5	258 1.2
MX		2274 71.4 16.0 10.5	910 28.6 12.3 4.2	3184 14.7
MQ		0 0.0 0.0 0.0	1 100.0 0.0 0.0	1 0.0
JM		179 77.2 1.3 0.8	53 22.8 0.7 0.2	232 1.1
HT		17 77.3 0.1 0.1	5 22.7 0.1 0.0	22 0.1
HN		224 83.9 1.6 1.0	43 16.1 0.6 0.2	267 1.2
	COLUMN TOTAL	14178 65.6	7422 34.4	21600 100.0

(CONTINUED)

STATISTICS AGRINTER DEB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ26Ñ79)
**********CROSSTABULATION OF
CC BY DBI
****

CC	COUNT ROW PCT COL PCT TOT PCT	DBI B	A	ROW TOTAL
GY		8 100.0 0.1 0.0	0 0.0 0.0 0.0	8 0.0 0.0
GT		223 60.8 1.6 1.0	144 39.2 1.9 0.7	367 1.7
GP		3 6.3 0.0 0.0	45 93.8 0.6 0.2	48 0.2
EC		205 57.6 1.4 0.9	151 42.4 2.0 0.7	356 1.6
DO		382 78.3 2.7 1.8	106 21.7 1.4 0.5	488 2.3
CU		32 13.0 0.2 0.1	214 87.0 2.9 1.0	246 1.1
CR		750 79.6 5.3 3.5	192 20.4 2.6 0.9	942 4.4
	COLUMN TOTAL	14178 65.6	7422 34.4	21600 100.0

(CONTINUED)

STATISTICS AGRINTER DB (1203 -1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ26Ñ79)

********** C R O S S T A B U L A T I O N (
CC BY DBI
****

CC	COUNT ROW PCT COL PCT TOT PCT	DBI B	A	ROW TOTAL
CO		1414 72.3 10.0 6.5	543 27.7 7.3 2.5	1957 9.1
CL		1585 83.2 11.2 7.3	319 16.8 4.3 1.5	1904 8.8
BR		0 0.0 0.0 0.0	2522 100.0 34.0 11.7	2522 11.7
BO		209 79.5 1.5 1.0	54 20.5 0.7 0.3	263 1.2
AR		2173 82.9 15.3 10.1	447 17.1 6.0 2.1	2620 12.1
	COLUMN TOTAL	14178 65.6	7422 34.4	21600 100.0

CHI SQUARE = 6384.39453 WITH 25 DEGREES OF FREEDOM SIGNIFICANCE = 0.0
CRAMER'S V = 0.54367
CONTINGENCY COEFFICIENT = 0.47764
LAMBDA (ASYMMETRIC) = 0.08753 WITH CC DEPENDENT. = -1.9102
LAMBDA (SYMETRIC) = -0.48634
UNCERTAINTY COEFFICIENT (ASYMMETRIC) = 0.06172 WITH CC DEPENDENT.
UNCERTAINTY COEFFICIENT (SYMMETRIC) = 0.09935
KENDALL'S TAU B = 0.11587 SIGNIFICANCE = 0.0
KENDALL'S TAU C = 0.14846 SIGNIFICANCE = 0.0
GAMMA = 0.17524
SOMERS'S D (ASYMMETRIC) = 0.15456 WITH CC DEPENDENT. = 0.
SOMERS'S D (SYMMETRIC) = 0.10910

Anexo 2

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ24Ñ79

MCAT

CATEGORY LABEL	CODE	ABSOLUTE FREQ	RELATIVE FREQ (PCT)	ADJUSTED FREQ (PCT)	CUM FREQ (PCT)
	01	16815	77.8	77.8	77.8
	02	4289	19.9	19.9	97.7
	03	496	2.3	2.3	100.0
	TOTAL	21600	100.0	100.0	

VALID CASES 21600 MISSING CASES 0

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ24Ñ79)

CATI

CATEGORY LABEL	CODE	ABSOLUTE FREQ	RELATIVE FREQ (PCT)	ADJUSTED FREQ (PCT)	CUM FREQ (PCT)
	A00	148	0.7	0.7	0.7
	A50	244	1.1	1.1	1.8
	B00	3	0.0	0.0	1.8
	B10	26	0.1	0.1	1.9
	B50	96	0.4	0.4	2.4
	C00	598	2.8	2.8	5.2
	D00	13	0.1	0.1	5.2
	D10	219	1.0	1.0	6.2
	D50	253	1.2	1.2	7.4
	E00	52	0.2	0.2	7.6
	E10	945	4.4	4.4	12.0
	E15	578	2.7	2.7	14.7
	E30	426	2.0	2.0	16.7
	E50	457	2.1	2.1	18.8
	E70	1101	5.1	5.1	23.9
	F00	2192	10.1	10.1	34.0
	F05	25	0.1	0.1	34.1
	F10	233	1.1	1.1	35.2
	F20	22	0.1	0.1	35.3
	F21	120	0.6	0.6	35.9
	F22	211	1.0	1.0	36.9
	F23	112	0.5	0.5	37.4

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ24Ñ79)

F24	49	0.2	0.2	37.6
F25	655	3.0	3.0	40.6
F26	85	0.4	0.4	41.0
F27	147	0.7	0.7	41.7
F28	80	0.4	0.4	42.1
F30	789	3.7	3.7	45.7
F40	159	0.7	0.7	46.5
F50	126	0.6	0.6	47.1
F60	498	2.3	2.3	49.4
F70	293	1.4	1.4	50.7
H00	167	0.8	0.8	51.5
H10	865	4.0	4.0	55.5
H20	1083	5.0	5.0	60.5
H50	75	0.3	0.3	60.9
H60	610	2.8	2.8	63.7
H70	51	0.2	0.2	63.9
K00	185	0.9	0.9	64.8
K10	318	1.5	1.5	66.2
K20	206	1.0	1.0	67.2
K50	145	0.7	0.7	67.9
K70	32	0.1	0.1	68.0
L00	713	3.3	3.3	71.3
L05	10	0.0	0.0	71.4
L10	526	2.4	2.4	73.8
L20	108	0.5	0.5	74.3
L30	882	4.1	4.1	78.4

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ24Ñ79)

L32	62	0.3	0.3	78.7
L34	12	0.1	0.1	78.7
L36	139	0.6	0.6	79.4
L40	90	0.4	0.4	79.8
L50	193	0.9	0.9	80.7
L60	129	0.6	0.6	81.3
L70	357	1.7	1.7	82.9
L72	288	1.3	1.3	84.3
L73	489	2.3	2.3	86.5
L74	117	0.5	0.5	87.1
M00	98	0.5	0.5	87.5
M10	143	0.7	0.7	88.2
M20	28	0.1	0.1	88.3
M30	6	0.0	0.0	88.3
M40	221	1.0	1.0	89.4
N00	16	0.1	0.1	89.4
N10	75	0.3	0.3	89.8
N20	99	0.5	0.5	90.2
P00	166	0.8	0.8	91.0
P05	37	0.2	0.2	91.2
P10	182	0.8	0.8	92.0
P12	236	1.1	1.1	93.1
P20	70	0.3	0.3	93.4
Q00	35	0.2	0.2	93.6
Q10	417	1.9	1.9	95.5
Q20	142	0.7	0.7	96.2

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ24Ñ79)

Q30	17	0.1	0.1	96.3
Q40	12	0.1	0.1	96.3
R00	16	0.1	0.1	96.4
S00	91	0.4	0.4	96.8
S10	247	1.1	1.1	98.0
S20	12	0.1	0.1	98.0
S30	69	0.3	0.3	98.3
T00	127	0.6	0.6	98.9
U10	93	0.4	0.4	99.4
U20	138	0.6	0.6	100.0
TOTAL	21600	100.0	100.0	

VALID CASES 21600 MISSING CASES 0

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ28Ñ79)

**********C R O S S T A B U L A T I O N
CC BY TYP
****

CC	COUNT ROW PCT COL PCT TOT PCT	TYP R	J	G	O	B	ROW TOTAL
XL		0 0.0 0.0 0.0	392 28.3 4.0 1.8	17 1.2 42.5 0.1	0 0.0 0.0 0.0	978 70.5 8.4 4.5	138 6.
VE		0 0.0 0.0 0.0	945 36.3 0.7 4.4	0 0.0 0.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	1661 63.7 14.2 7.7	260 12.
UY		0 0.0 0.0 0.0	212 49.6 2.2 1.0	0 0.0 0.0 10.0	48 11.2 35.6 0.2	167 39.1 1.4 0.8	42 2.
TT		1 0.6 5.6 0.0	112 71.3 1.2 0.5	0 0.0 0.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	44 28.0 0.4 0.2	15 0.
SV		0 0.0 0.0 0.0	209 59.5 2.1 1.0	0 0.0 0.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	142 40.5 1.2 0.7	35 1.
PY		0 0.0 0.0 0.0	52 42.6 0.5 0.2	0 0.0 0.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	70 57.4 0.6 0.3	12 0.
PE		0 0.0 0.0 0.0	223 31.2 2.3 1.0	0 0.0 0.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	491 68.8 4.2 2.3	71 3.
	COLUMN TOTAL	18 0.1	9734 45.1	40 0.2	135 0.6	11673 54.0	2160 100.

(CONTINUED)

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ28Ñ79)
********** C R O S S T A B U L A T I O N O F
CC BY TYP
****

CC	COUNT ROW PCT COL PCT TOT PCT	TYP R	J	G	C	B	ROW TOTAL
PA		0 0.0 0.0 0.0	0 2.0 0.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	28 18.5 20.7 0.1	120 79.5 1.0 0.6	151 0.7
NI		0 0.0 0.0 0.0	99 38.4 1.0 0.5	0 0.0 0.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	159 61.6 1.4 0.7	258 1.2
MX		0 0.0 0.0 0.0	1530 48.1 15.7 7.1	0 0.0 0.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	1654 51.9 14.2 7.7	3184 14.7
MQ		0 0.0 0.0 0.0	1 100.0 0.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	1 0.0
JM		0 0.0 0.0 0.0	191 82.3 2.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	41 17.7 0.4 0.2	232 1.1
HT		0 0.0 0.0 0.0	8 36.4 0.1 0.0	0 0.0 0.0 0.0	0 0.0 0.0 0.0	14 63.6 0.1 0.1	22 0.1
HN		0 0.0 0.0 0.0	22 8.2 0.2 0.1	9 3.4 22.5 0.0	0 0.0 0.0 0.0	236 88.4 2.0 1.1	267 1.2
	COLUMN TOTAL	18 0.1	9734 45.1	40 0.2	135 0.6	11673 54.0	21600 100.0

(CONTINUED)

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ28Ñ79)

**********C R O S S T A B U L A T I O N O
CC BY TYP
****

CC	COUNT ROW PCT COL PCT TOT PCT	TYP R	J	G	C	B	ROW TOTAL
GY		0	7	0	0	1	8
		0.0	87.5	0.0	0.0	12.5	0.0
		0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
GT		0	163	0	24	180	367
		0.0	44.4	0.0	0.5	40.0	1.7
		0.0	1.7	0.0	17.8	1.5	
		0.0	0.8	0.0	0.1	0.8	
GP		0	47	0	0	1	48
		0.0	97.9	0.0	0.0	2.1	0.2
		0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
EC		0	138	12	24	182	356
		0.0	38.8	3.4	6.7	51.1	1.6
		0.0	1.4	30.0	17.8	1.6	
		0.0	0.6	0.1	0.1	0.8	
DO		0	438	0	0	50	488
		0.0	89.8	0.0	0.0	10.2	2.3
		0.0	4.5	0.0	0.0	0.4	
		0.0	2.0	0.0	0.0	0.2	
CU		0	223	0	0	23	246
		0.0	90.7	0.0	0.0	9.3	1.1
		0.0	2.3	0.0	0.0	0.2	
		0.0	1.0	0.0	0.0	0.1	
CR		0	504	0	0	438	942
		0.0	53.5	0.0	0.0	46.5	4.4
		0.0	5.2	0.0	0.0	3.8	
		0.0	2.3	0.0	0.0	2.0	
	COLUMN TOTAL	18	9734	40	135	11673	21600
		0.1	45.1	0.2	0.6	54.0	100.0

(CONTINUED)

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ28Ñ79)

********** C R O S S T A B U L A T I O N O F
CC BY TYP
****

CC	COUNT ROW PCT COL PCT TOT PCT	TYP R	J	G	C	B	ROW TOTAL
CO		0	1900	2	10	945	1957
		0.0	51.1	0.1	0.5	48.3	9.1
		0.0	10.3	5.0	7.4	8.1	
		0.0	4.6	0.0	0.0	4.4	
CL		0	857	0	1	1046	1904
		0,0	45.0	0.0	0.1	54.9	8.8
		0.0	8.8	0.0	0.7	9.0	
		0.0	4.0	0.0	0.0	4.8	
BR		1	1234	0	0	1287	2522
		0.0	48.9	0.0	0.0	51.0	11.7
		5.6	12.7	0.0	0.0	11.0	
		0.0	5.7	0.0	0.0	6.0	
BO		0	24	0	0	239	263
		0.0	9.1	0.0	0.0	90.9	1.2
		0.0	0.2	0.0	0.0	2,0	
		0.0	0.1	0.0	0.0	1.1	
AR		16	1100	0	0	1504	2620
		0.6	42.0	0.0	0.0	57.4	12.1
		88.9	11.3	0.0	0.0	12.9	
			5.1	0.0	0.0	7.0	
	COLUMN TOTAL	18	9734	40	135	11673	21600
		0.1	45.1	0.2	0.6	54.0	100.0

CHI SQUARE = 4278.10547 WITH 100 DEGREES OF FREEDOM SIGNIFICANCE = 0
CRAMER'S V = 0.22252
CONTINGENCY COEFFICIENT = 0.40659
LAMBDA (ASYMMETRIC) = 0.00478 WITH CC = -1.17
LAMBDA (SYMMETRIC) = -0.40874
UNCERTAINTY COEFFICIENT (ASYMMETRIC) = 0.02416 WITH CC DEPENDENT.
UNCERTAINTY COEFFICIENT (SYMMETRIC) = 0.03777
KENDALL'S TAU B = -0.04662 SIGNIFICANCE = 0.0000
KENDALL'S TAU C = -0.03949 SIGNIFICANCE = 0.0000
GAMMA = -0.06854
SOMERS'S D (ASYMMETRIC) = -0.06258 WITH CC DEPENDENT
SOMERS'S D (SYMMETRIC) = -0.04467

Anexo 4b

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE 04Ñ28Ñ79)

**********C RO S S T A B U L A T I O N (
TYP BY DBI
****

TYP	COUNT ROW PCT COL PCT TOT PCT	DBI B	A	ROW TOTAL
R		17 94.4 0.1 0.1	1 5.6 0.0 0.0	18 0.1
J		6175 63.4 43.6 28.6	3558 36.6 47.9 16.5	9734 45.1
G		37 92.5 0.3 0.2	3 7.5 0.0 0.0	40 9.2
C		77 97.0 0.5 0.4	58 43.0 0.8 0.3	135 0.5
B		7871 67.4 55.5 36.4	3802 32.6 51.2 17.6	11673 34.0
	COLUMN	14178 65.6	7422 34.4	21600 100.0

CHI SQUARE = 61.15512 WITH 4 DEGREES OF FREEDOM SIGNIFICANCE =
CRAMER°S V = 0.05321
CONTINGENCY COEFFICIENT = 0.5
LAMBDA (ASYMMETRIC) = 0.0 WITH TYP DEPENDENT = -1.9
LAMBDA (SYMMETRIC) = -0.81722
UNCERTAINTY COEFFICIENT (ASYMMETRIC) = 0.00238 WITH TYP DEPENDENT
UNCERTAINTY COEFFICIENT (SYMMETRIC) =
KENDALL'S TAU B = -0.04029 SIGNIFICANCE = 0.0000
KENDALL'S TAU C = -0.03846 SIGNIFICANCE = 0.0000
GAMMA = -0.08412
SOMERS'S D (ASYMMETRIC) = -0.04263 WITH TYP DEPENDENT
SOMERS'S D (SYMMETRIC) = -0.04023

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ24Ñ79)

NLAN

CATEGORY LABEL	CODE	ABSOLUTE FREQ	RELATIVE FREQ (PCT)	ADJUSTED FREQ (PCT)	CUM FREQ (PCT)
	01	21217	98.2	98.2	98.2
	02	168	0.8	0.8	99.0
	03	215	1.0	1.0	100.0
	TOTAL	21600	100.0	100.0	

VALID CASES 21600 MISSING CASES 0

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ24Ñ79)

LANI

CATEGORY LABEL	CODE	ABSOLUTE FREQ	RELATIVE FREQ (PCT)	ADJUSTED FREQ (PCT)	CUM FREQ (PCT)
	DE	5	0.0	0.0	0.0
	EN	1396	6.5	6.5	6.5
	ES	17547	81.2	81.2	87.7
	FR	115	0.5	0.5	88.3
	LA	2	0.0	0.0	88.3
	PT	2535	11.7	11.7	100.0
	TOTAL	21600	100.0	100.0	

VALID CASES 21600 MISSING CASES 0

Anexo 6

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ24Ñ79)

NOBJ

CATEGORY LABEL	CODE	ABSOLUTE FREQ	RELATIVE FREQ (PCT)	ADJUSTED FREQ (PCT)	CUM FREQ (PCT)
	00	8862	41.0	41.0	41.0
	01	10890	50.4	50.4	91.4
	02	1260	5,8	5.8	97.3
	03	393	1.8	1.8	99.1
	04	114	0.5	0.5	99.6
	05	49	0.2	0.2	99.9
	06	18	0.1	0.1	99.9
	07	6	0.0	0.0	100.0
	08	2	0.0	0.0	100.0
	09	3	0.0	0.0	100.0
	10	1	0.0	0.0	100.0
	12	1	0.0	0.0	100.0
	16	1	0.0	0.0	100.0
	TOTAL	21600	100.0	100.0	

VALID CASES 21600 MISSING CASES 0

ANEXO 7

STATISTICS AGRINTER DB (1203 - 1304)

FILE NONAME (CREATION DATE = 04Ñ24Ñ79)

NGED

CATEGORY LABEL	CODE	ABSOLUTE FREQ	RELATIVE FREQ (PCT)	ADUSTED FREQ (PCT)	CUM FREQ (PCT)
	00	9495	44.0	44.0	44.0
	01	11193	51.8	51.8	95.8
	02	823	3.8	3.8	99.6
	03	67	0.3	0.3	99.9
	04	10	0.0	0.0	99.9
	05	9	0.0	0.0	100.0
	06	2	0.0	0.0	100.0
	07	1	0.0	0.0	100.0
	TOTAL	21600	100.0	100.0	

VALID CASES 21600 MISSING CASES 0

DESCRIPTOR	FREQ	DESCRIPTOR	FREQ	DESCRIPTOR	FREQ
COCHI	1	COFFEE	16	COLINESTERASICA	1
COCHILIOMYIA	1	COFEEELA	1	COLINUS	4
COCHINATAS	1	COFFEELLA	11	COLLARIS	1
COCHINILLA	3	COFFEI	1	COLLETIA	1
COCHINILLAS	1	COFFEICOLA	5	COLLETOTRICHUM	28
COCHLANTHERA	1	COGGINS	1	COLLETRICHUM	1
COCHLIOMIA	2	COGOLLERO	18	COLLI	1
COCHLIOMYIA	2	COGOLLO	2	COLLIGUAYA	1
COCHLIOMYIA	1	COH	1	COLMENA	3
COCHONILHA	5	COIGUE	2	COLMENAS	5
COCHONILHAS	1	COIPO	1	COLMO	3
COCHROACH	1	COIR	1	COLO	1
COCIMIENTO	2	COIRONALES	1	COLOCACION	1
COCINADOS	1	COIX	1	COLOCASIA	18
COCINELLIDAE	1	COJEDES	4	COLOCYNTHIS	1
COCLE	1	COL	11	COLOIDES	3
COCO	42	COLA	7	COLOMBIA	1355
COCOA	12	COLAPSO	1	COLOMBIAE	1
COCODILUS	1	COLASPIS	2	COLOMBIAN	3
COCODRILO	1	COLCHICINA	1	COLOMBIANA	48
COCOFILUM	1	COLECCION	6	COLOMBIANAS	5
COCOIS	1	COLECTA	1	COLOMBIANO	46
COCONA	1	COLECTIVIZACION	1	COLOMBIANOS	9
COCONUT	5	COLECTIVO	4	COLOMBIE	3
COCONUTS	4	COLECTOR	1	COLOMBIENSIS	1
COCOPHILUS	4	COLECTORES	1	COLOMBIENSIUM	1
COCOS	31	COLEGIO	2	COLOMBINO	1
COCOTAL	1	COLEMBOLOS	1	COLOMBO	2
COCOTERO	28	COLEME	1	COLON	3
COCOTEROS	9	COLEOPT	1	COLONES	1
COCOYOC	2	COLEOPTERA	40	COLONIA	2
COCQUERELIS	1	COLEOPTERO	4	COLONIALISMO	1

01,OR=PIRICULARIA,PYRICULARIA.
02,OR=BRUSONE.
03,OR=QUEMA,QUEMAZON,QUEIMA.
04,OR=ARROZ,OBJ=0150,RICE.
99
..OFF
00,9999=010R020R(03ADC4)

PRINT-OUT DESCRIPTORS' FREQUENCIES -

PIRICULARIA	5
PYRICULARIA	29
BRUSONE	19
QUEMA	21
QUEMAZON	6
QUEIMA	1
ARROZ	551
OBJ=0150	604
RICE	14

LAST ANSWER N= 40

1434 58947 Andrade, F. INIAP 7, nueva variedad de arroz de alto rendimiento y resistencia a la quemazón (Pyricularia orizae cav.). Quito (Ecuador). Nov 1976. 12 p. Boletín Divulgativo - Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (Ecuador). no. 88. *XL. [[CAT=F30 OBJ=0150 GEO=G520 KW=<INIAP 7> <ARROZ> <RENDIMIENTO> <RESISTENCIA> <QUEMAZON> <PYRICULARIA ORIZAE CAV.> <ECUADOR> TYP=B LIT=V CC=EC VOL=12(03) DBI=B]]

1832 59345 Campuzano, H. Fluctuaciones de la población de los hongos Pyricularia oryzae y Helminthosporium oryzae durante un ciclo completo de un cultivo de arroz en los Llanos Orientales. ASCOLFI Informa (Colombia). ISSN 0120-1360. (Ene 1976). v. 2(1) p. 2-3. [[CAT=H20 OBJ=0150 GEO=3518 KW=<POBLACION> <HONGOS> <PYRICULARIA ORYZAE> <HELMINTHOSPORIUM ORYZAE> <ARROZ> <LLANOS ORIENTALES> <COLOMBIA> TYP=J CC=CO VOL=12(03) DBI=A]]

1836 59333 Ishiy, T.; Ribeiro, A.S. (Instituto Rio Grandense do Arroz, Cachoeirinha (Brasil). Estacao Experimental do Arroz). Controle da brusone e de outras doencas do arroz com fungicidas. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brasilia, Br; Instituto Rio Grandense do

AGRINTER

HOJA DE ENTRADA

000 AGRINTER/AGRIS

001 C. I. | Año 7 | No. consecutivo — NTR

002 No. de la hoja / No. total de hojas

003 Revisión (R) / Eliminación (W) — Cambio

004 Nuevo (N) / Cambiado (C) / Eliminado (D) — Status del registro

005 NR afectado

006 Traducción (T) / Genérica (/)

007 NR relacionado (NTR)

CP u OI

(Principal) : (Secundaria) : / país de publ. u organismo int. /

CATEGORIAS DE MATERIA

TIPO DE DOCUMENTO: Monografía (B) / Estándar (C) / Dibujo (D) / Película (F) / Mapa o Atlas (G) / Disco (H) / Artículo (J) / Patente (P) / Informe (R) / Prod. de Comput. (T)

NIVEL BIBLIOGR.: Analítica (A) / Monográfico (M) / Publ. seriada (S) / Colectivo (C)

INDICADOR DEL TIPO DE LITERATURA: Conferencia (K) / Diccionario (L) / Datos numéricos (N) / Tesis o Diser. (U) / Legislación (W) / Bibliografía (Z) / Mapa(s) incluido(s) (Y) / Sumario (E) / No-convenc. (V)

009 [ ] NIVEL

(Utilice una hoja de entrada para cada nivel bibliográfico señalado y llene la casilla 009 con la letra pertinente. Para publicaciones seriadas use la sección 2 de esta hoja de entrada)

		Campo	Datos (Use siempre máquina de escribir)
		100	
		110	
		111	
	Título principal	200	
	Elementos secundarios	201	
	Nombre	210	
	Lugar	211	
	Fecha	213	
	Título principal	230	
	Elementos secundarios	231	
		250	
		300	
		310	
		320	
	Lugar de publicación	401	
	Casa edit.	402	
	Fecha publ.	403	
		500	
		600	
		610	
		620	; ;

009 S NIVEL / G ; G

	Título principal	230	
	Elementos secundarios	231	
		320	
		403	
		500	

ANALISIS PRELIMINAR DE DESEMPEÑO DEL SISTEMA AGRINTER

Gilberto Páez

Manuel Zamora

1. INTRODUCCION

El Sistema de Información Agrícola AGRINTER viene funcionando ininterrumpidamente desde hace 5 años. Para mejor conocimiento de su desempeño es necesario llevar a cabo un análisis de los componentes: insumo, proceso, producto.

En realidad el Sistema cumple 7 años de vida en 1979, sin embargo los 2 ó 3 primeros años, (a partir de 1972) los esfuerzos estaban dirigidos a la promoción, diseño, desarrollo de mecanismos y normas de funcionamiento del Sistema AGRINTER.

Este documento presenta un análisis preliminar del Sistema basado en parámetros y criterios físicos y costos (cantidad de documentos procesados y costo). El vocablo costo es un sistema de información técnico tiene la acepción de una inversión; es decir una Base de Datos como la de AGRINTER constituye un verdadero patrimonio técnico-científico de carácter permanente, al servicio de un amplio universo de usuarios.

En este trabajo la composición del costo incluye los rubros del personal, horas/máquina, material utilizado en insumo/proceso/producto, así como la producción y distribución del Indice Agrícola. Se ha excluido del costo, aquellos gastos incurridos en asistencia técnica y capacitación de personal, etc. de los "nodos" nacionales. No se intenta hacer un análisis de la calidad del insumo, proceso y producto, del Sistema ya que esto requiere de otro tipo de información; aunque algunas indicaciones de ello se trata de esbozar brevemente a manera de información.

Se advierte que en un Sistema Cooperativo como el AGRINTER es difícil y tal vez innecesario discriminar los aportes de cada uno de los miembros del Sistema y relacionar esto con el dividendo informacional (beneficio) que recibe cada "nodo usuario". Sin embargo, se trató de caracterizar algunos

aspectos relacionados con los insumos/proceso/producto de los "nodes" nacionales y del "node" regional.

2. OBJETIVOS

Los objetivos de este documento son:

1) Examinar el desempeño general del Sistema con base en criterios físicos y económicos.

2) Interpretar la tendencia e implicación del crecimiento de la Base de Datos del AGRINTER para sus miembros.

3) Derivar conclusiones y sugerencias de interés para los miembros del Sistema Cooperativo.

4) Ofrecer una guía preliminar de análisis para los miembros de la red, que en el futuro podrían ser aplicados a cada uno de los "nodes".

3. METODOLOGIA

La información básica que sirvió de materia prima para este análisis se ha extraído de los informes internos, registros archivos, programa operativo, consulta al banco de datos, etc. Se le ha sumado a ésto, la información primaria proporcionada por los especialistas que trabajan en AGRINTER, principalmente del Centro Coordinador del Sistema Regional.

La información referenta a la parte nacional se ha obtenido principalmente de los informes de país, y algunas consultas con los miembros del Sistema. El costo incurrido por los "nodes" nacionales del Sistema, se han estimado indirectamente, a partir del volumen físico de información aportado al Sistema.

Como un indicador de "eficiencia" del Sistema se ha calculado la relación costo total (insumo/proceso/producto)/N°de unidad de información (documentos) existentes en el Banco de Datos del AGRINTER.

Se han ajustado una serie de funciones de tendencias, para proyectar los valores de las variables a 1985. Aunque esta proyección es un tanto larga, pero al parecer el error de predicción no es muy significativo.

Las funciones consideradas para explicar los factores y hechos analizados son:

$Y= b_0 * t^b$ (Estimador pesimista), (función Cobb Douglas)

$Y= b_0 + b_1 t$ (Estimador conservador), (función lineal)

$Y= b_0 b_1 = b_0 (1+s)^t$ (Estimador optimista), (función geométrica)

Estas funciones fueron ajustadas a los datos observados y registrados a través de cinco años. Incluye la información sobre número de documentos en el banco y los costos o inversiones económicas, incurridos en la preparación de insumo, procesamiento electrónico y el producto del Sistema (Indice Agrícola). Los resultados se presentan en forma gráfica, para facilitar la interpretación de los diferentes hechos y tendencias que ilustran el desempeño del Sistema.

4. RESULTADOS E INTERPRETACION

La presentación de los resultados se ofrecen en tres secciones; la primera concierne al aspecto físico-cuantitativo de la información que ingresa en la base de datos. La segunda parte se refiere al costo o inversión asociada al insumo, proceso y producto del Sistema. La tercera a la relación costo/información para generar y establecer la Base de Datos del AGRINTER.

4.1 Aspectos relacionados con el insumo y procesamiento físico de la información del Sistema

En la Fig. 1 se ilustra, la tendencia del crecimiento global de la Base de Datos del AGRINTER. Es fácil apreciar que si el ritmo de crecimiento se mantiene para 1985 el acervo llegará a triplicar la entrada por año.

Si los mecanismos de captación y de procesamiento de todos los "nodes" de la red operan en condiciones favorables, la estimación optimista arroja un valor total de incremento que se aproxima a las 35.000 Unidades de Información Documentaria por año. En el caso más pesimista llegará el incremento a 20.000 unidades de información al banco a finales de 1985. La estimación conservadora está en el orden de 25.000 unidades de documentos por año. En cualquiera de los casos el crecimiento de la base de datos es altamente significativo comparado con años anteriores.

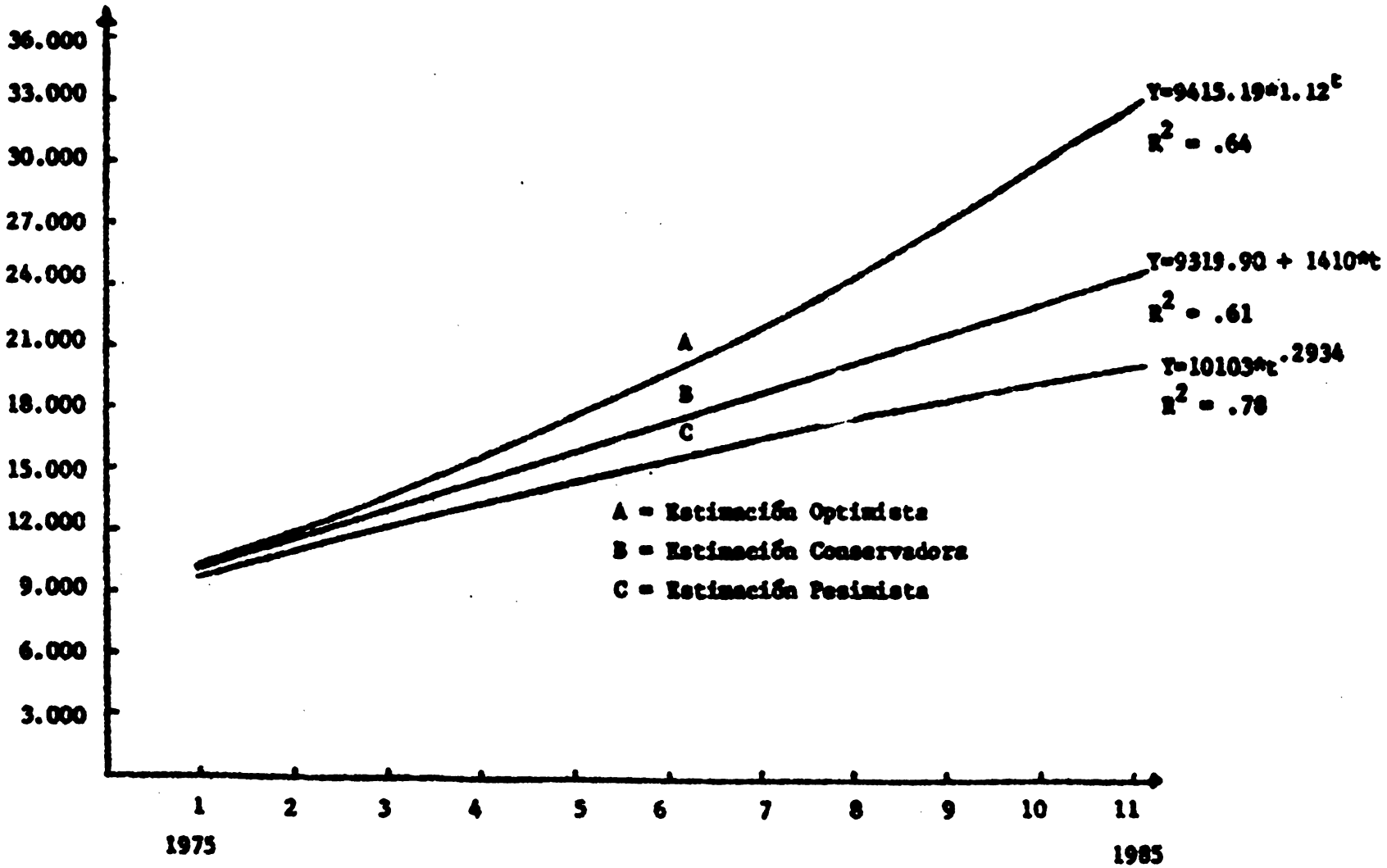
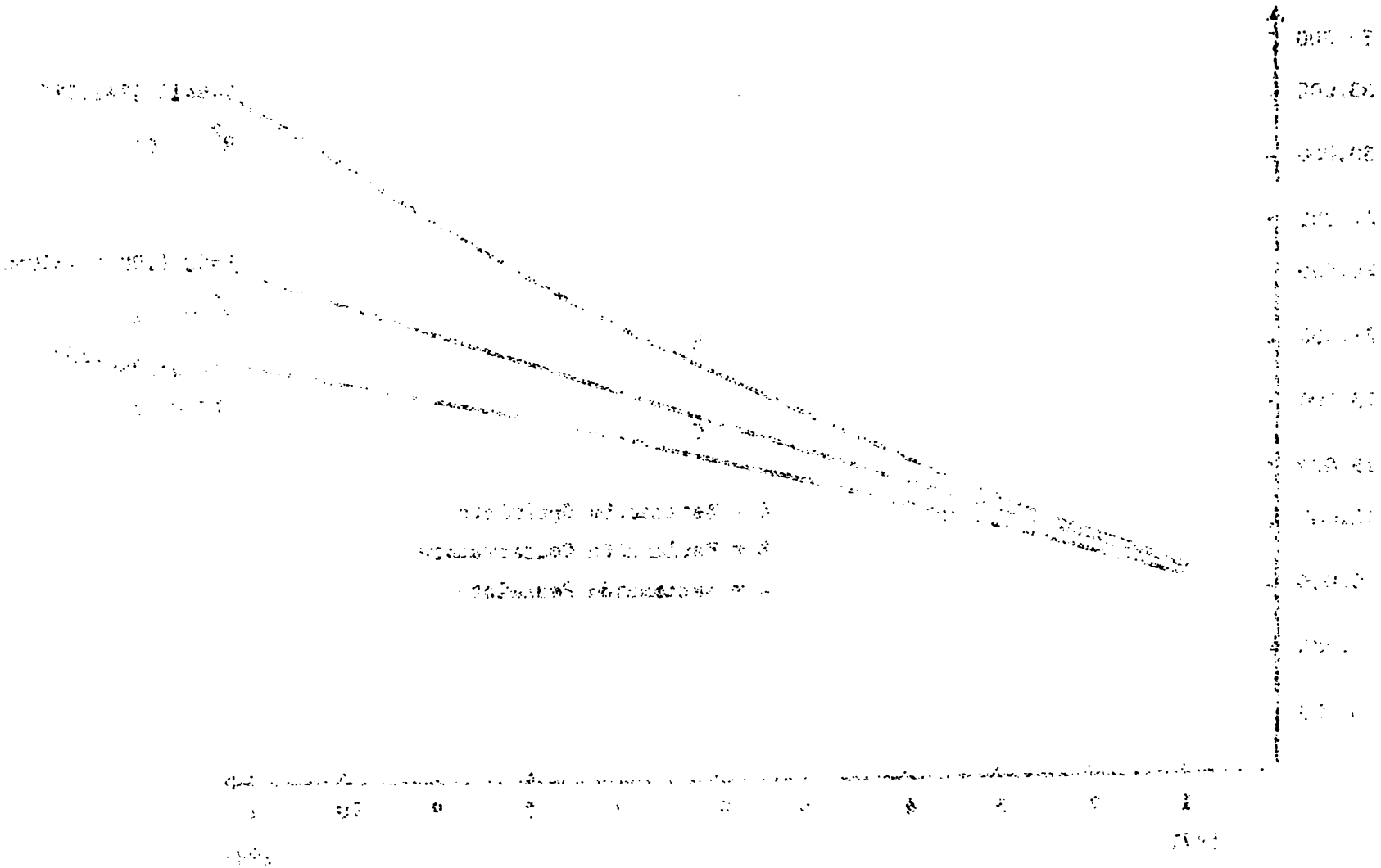


Fig. 1. Tendencia del crecimiento de la Base de Datos del AGRINTER



Claro está que los países miembros del Sistema deben constantemente perfeccionar su mecanismo de captación, para ampliar el radio de cobertura y crear la capacidad necesaria para la preparación de insumo y el procesamiento de la información a nivel local. La cooperación recíproca entre los "nodes" de la red es imprescindible y debe intensificarse.

Del total de incremento esperado en la base de datos, los países están contribuyendo con el suministro de insumo en forma de documento o en hoja de entrada. Hasta la fecha no existe contribución de los "nodes" de la red de insumo en cintas magnéticas. Por esta razón le corresponde al "node" coordinador (CIDIA) procesar la información en forma automatizada.

Se abriga la esperanza de que a partir de 1980, por lo menos cuatro (4) países estén enviando los insumos ya validados en cintas magnéticas. El "node" coordinador está empeñado en transferir la tecnología necesaria para que en el menor plazo posible se cree la capacidad en los "nodes" nacionales para que estos transcriban a cinta magnética su insumo ya validado.

En la Fig. 2 se ilustra la tendencia de la contribución de los países en la preparación de hojas de entrada. Interpretando la tendencia de esta figura como un indicador positivo, de que los países a principios del presente año ya estarán enviando al Centro Coordinador Regional casi el 60% del insumo transcrito en hojas de entrada; si la tendencia se mantiene a finales de 1985, aproximadamente el 90% de los datos llegarán al "node" coordinador en forma de hoja de entrada y solamente un 10% estará llegando como documento. La tendencia es muy favorable ya que el costo en procesamiento electrónico y de producción y distribución del Indice hasta la fecha lo está asumiendo totalmente el "node" coordinador CIDIA.

Si en los tres componentes insumo, proceso y producto se reparten las tareas entre los "nodes" del Sistema, se garantizaría un crecimiento aún más acelerado de la base de datos.

Hemos destacado que los países por ahora se concentran a la preparación de hojas de insumo. Tal vez sea de interés para los "nodes" de la Red

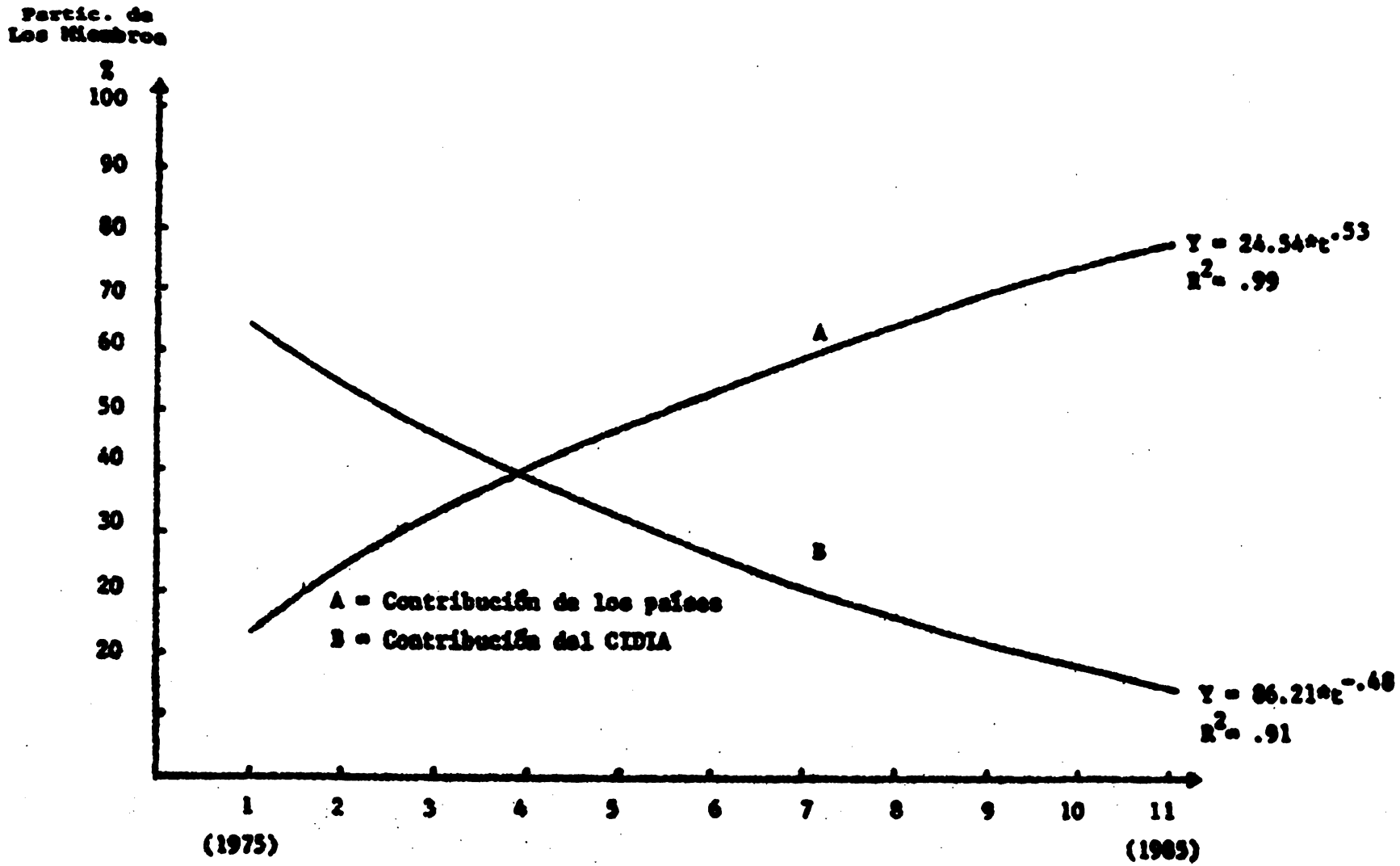


Fig. 2. Tendencia relativa de la participación de los países en la preparación del Insumo del AGRINTER

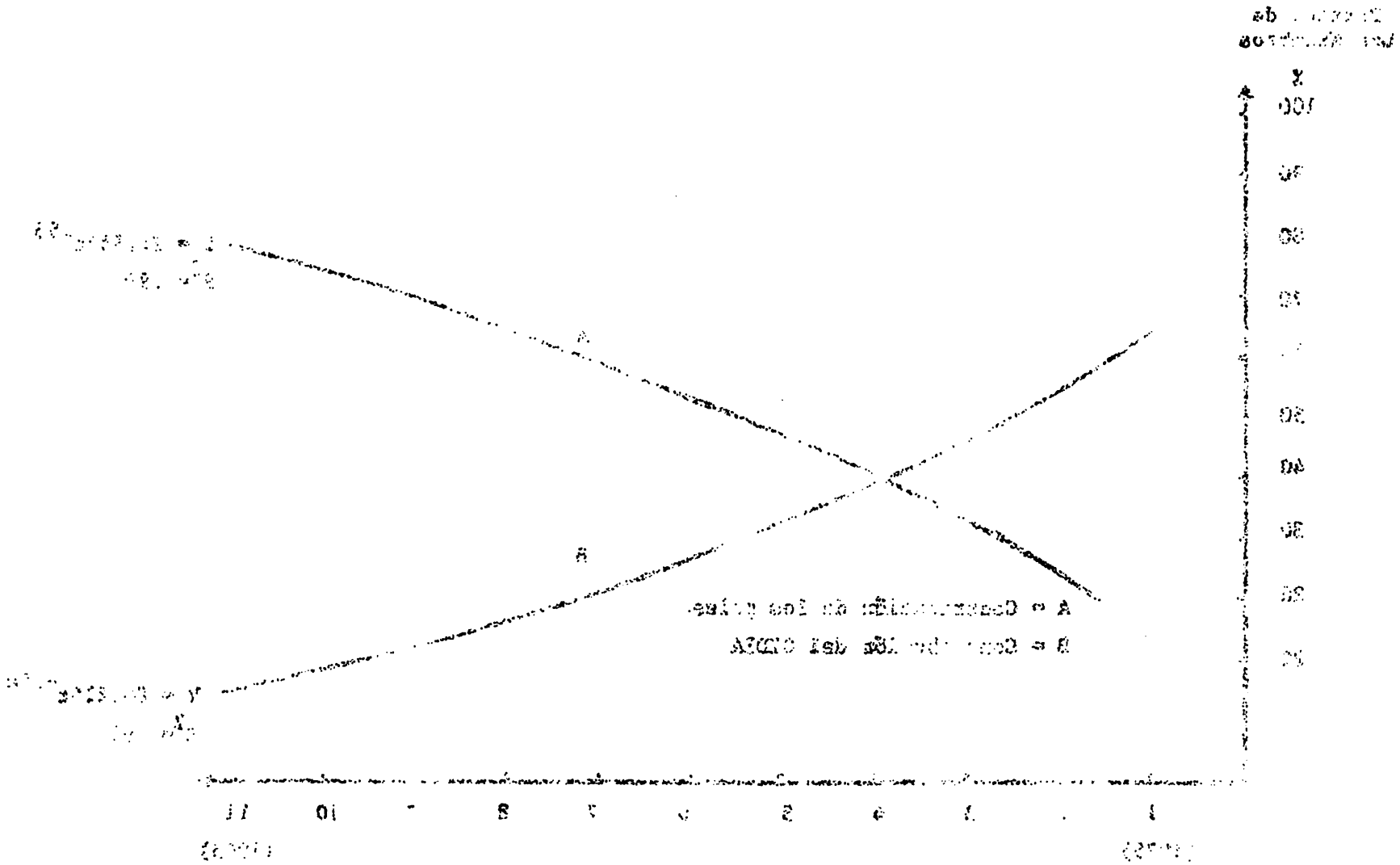


Fig. 2. Tendencias relativas de la participación de los valores en la generación del Producto Neto Mundial.

la información referente a las tareas típicas de preparación de insumo y el tiempo requerido para hacerlo.

El Cuadro N°1 muestra la cantidad de documentos analizados por personal especializado del CIDIA, en una unidad de tiempo para transcribir los parámetros documentarios en la hoja de entrada del Sistema.

CUADRO N°1. Cantidad de documentos analizados por día por persona especializada dedicada a tiempo integral

Tareas típicas	N°de Doc./día/persona		$C.V. = \frac{s}{X} \times 100$
	Promedio (X)	Desv. Est. (s)	
Descripción	51.18	22.63	44%
Categ. e Indiz.	49.25	23.57	48%
Traducción de título	47.30	17.07	36%
Revisión y corrección hojas de países	49.22	17.04	35%

Este Cuadro fue elaborado con base en la información obtenida de registro diario de control del CIDIA. Se tomó una muestra del registro de control de producción del CIDIA, correspondiente a tres meses de trabajo en los rubros señalados. Es de hacer notar, el tiempo considerable que toma la revisión de las hojas de entrada que llegan de los pa países; a esto hay que añadir las correcciones de las hojas que también toma un tiempo considerable del personal del Centro Coordinador del Sistema. La traducción de títulos y la revisión, toma casi el mismo tiempo que la preparación de hojas de insumo a partir de documentos originales.

En el futuro se espera reducir considerablemente el tiempo gastado en este rubro ya que se espera que los países vayan perfeccionando su tecnología de transcripción y al mismo tiempo se ejerza mayor control

de calidad, procediendo a la validación (por lo menos) visual de las hojas de entrada.

Aunque no es el propósito de este documento pero es interesante analizar brevemente la proporción de errores detectados en las hojas de insumo enviadas por los "nodes" nacionales. Para esto se analizó información proveniente de ocho países cuyos resultados se muestran en el Cuadro N°2.

CUADRO N°2. Frecuencia de errores detectados en las hojas de insumo

Muestra de país	Total de hojas revisadas	Total de errores	%
1	137	36	26.28
2	105	30	28.57
3	52	52	100.00
4	42	42	100.00
5	15	15	100.00
6	59	7	11.86
7	17	17	100.00
8	139	11	7.91
TOTAL	566	210	37.10

El Cuadro N°2 se complementa con el Cuadro N°3, que muestra los tipos de errores más frecuentes encontrados en las hojas de entrada que se reciben de los "nodes" nacionales. Ambos cuadros revelan que la proporción de errores es todavía considerable y que existen diferencias marcadas en la calidad de las hojas entre un país y otro.

CUADRO N°3. Tipos de errores encontrados en una muestra de 230 hojas incorrectas.

Muestra de país	ERRORES			
	Categorías y Códigos		Descripción y Enriquecimiento	
	N°	%	N°	%
1	18	50.oo	18	50.00
2	10	33.33	20	66.67
3	10	16.13	52	83.87
4	—	0.00	42	100.00
5	10	40.00	15	60.00
6	7	100.00	—	0.00
7	—	0.00	17	100.00
8	11	100.00	—	0.00
TOTAL	66	28.70	164	71.30

La Fig. 3 muestra la tendencia creciente, aunque lenta del incremento de la participación de los países en la traducción de los títulos que aparecen en la hoja de entrada del Sistema. Esta operación es un requisito para participar en el Sistema Mundial AGRIS, cuyo idioma principal es el Inglés. Debido al incremento sostenido del insumo del AGRINTER, existe la preocupación por la traducción de los títulos en el CIDIA. Si los países en el futuro no comparten la responsabilidad, el costo de este rubro será a corto plazo, insostenible y hay que buzcar otro mecanismo para hacer efectiva la cooperación del Sistema Regional con el Sistema Mundial.

La transcripción de la información en dispositivo leible por la computadora así como la validación automatizada y la generación y actualización de la Base de Datos del AGRINTER está siendo en la actualidad llevada a cabo por el CIDIA.

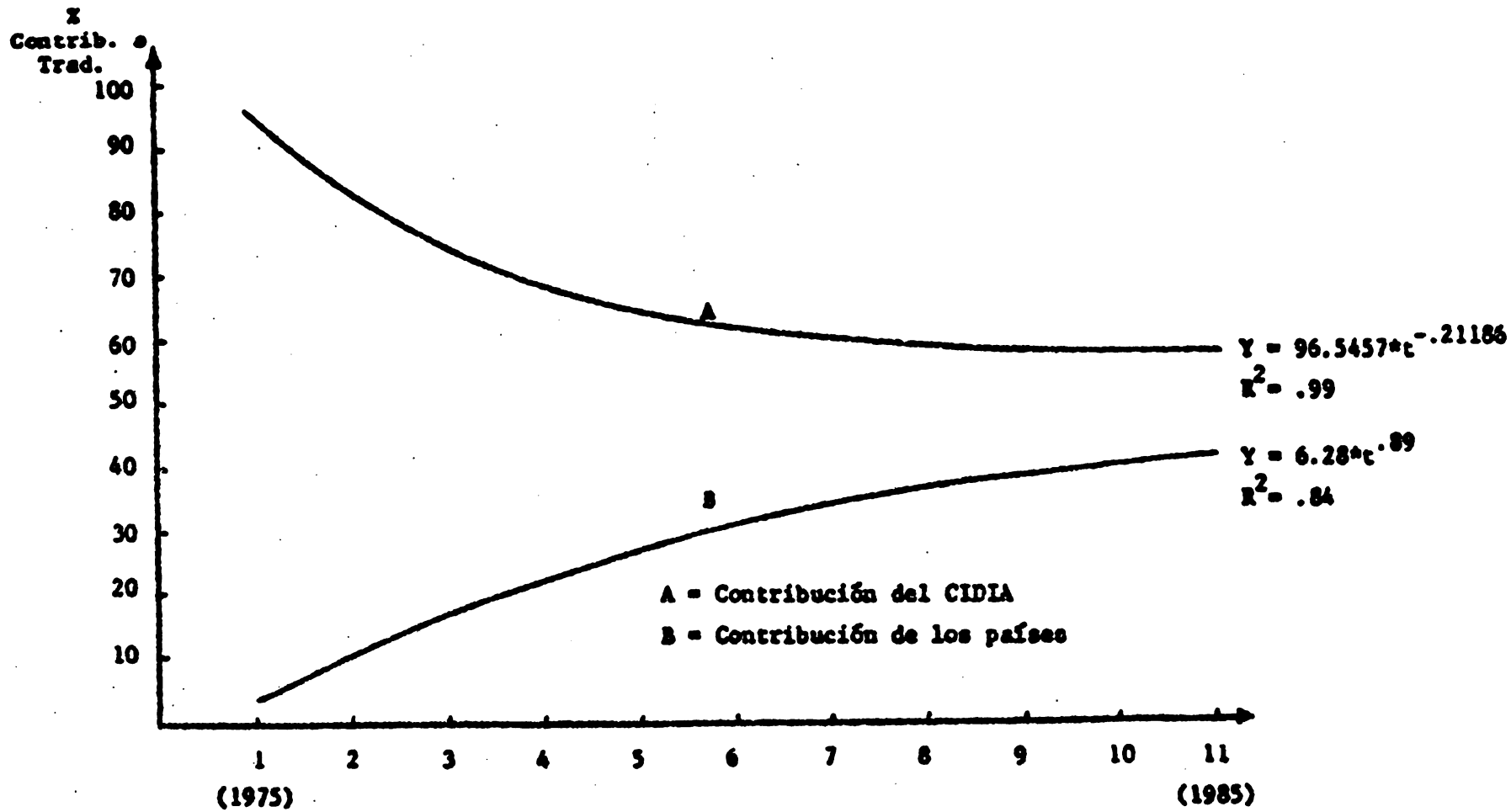


Fig. 3. Tendencia relativa de la participación de los países en la traducción de títulos para insumo del AGRIS

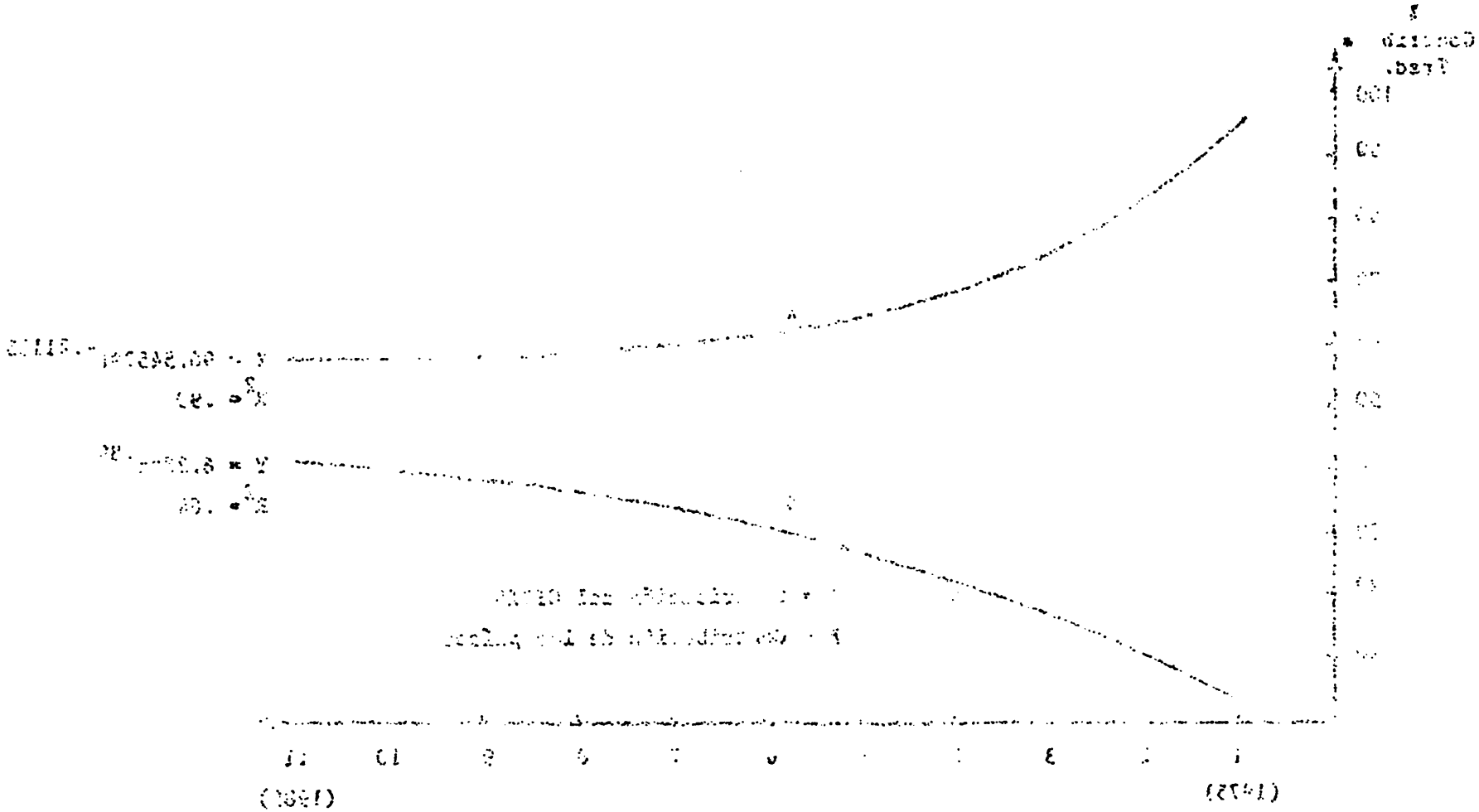


Fig. 5. Tendencia de la probabilidad de ruina y la pérdida en la producción de efectivo para tasas del 8%.

Se espera que en el futuro próximo los países miembros del Sistema comiencen las actividades de la transcripción a cinta magnética y la validación del insumo del Sistema. Si la tendencia revelada por la Fig.4 se torna como verdadero para 1985 el 30% de la información será enviada al Sistema Regional ya en forma leible por la computadora. Este aspecto es de importancia fundamental para que elSistema crezca, se desarrolle y produzca dividendos informacionales cada vez más significativos para todos sus usuarios.

Un último aspecto de ésta sección se refiere a la contribución del Sistema AGRINTER al crecimiento del Banco de Datos AGRIS. En la Fig.5 de ilustra la tendencia del crecimiento de la contribución del Sistema Regional (AGRINTER) al Sistema Mundial (AGRIS). Esta presenta tres tipos de estimaciones: una pesimista, una conservadora y una optimista; en cualquiera de los casos el Sistema Regional tiene que realizar considerables esfuerzos en los próximos 5 a 7 años para mantener un ritmo normal de suministro de información al AGRIS. Claro está, y como es de esperar si la participación de los países en la preparación de las hojas de entrada se intensifica y llega hasta la transcripción a cinta y la validación, el problema puede ser más llevadero.

4.2 El precio del Sistema AGRINTER

En esta seección se presentan algunos valores y tendencias del costo del Sistema, así como su aplicación para los miembros o integrantes de los "nodes" de la red.

El costo o precio del Sistema se ha agrupado en tres categorías: insumo, proceso y producto. Al mismo tiempo se da una idea general de la forma en que se desglosan los costos por categoría de miembros.

En la Fig.6 se observa el costo global de insumo, de proceso y de producto de la Base de Datos del AGRINTER. Los tres primeros años el costo ha sido muy elevado; esto principalmente se debe a que el período inicial corresponde al desarrollo e implantación inicial del Sistema que normalmente tiene costo elevado. Del 3 al 5 año, podríamos convencionalmente llamar la etapa de consolidación y expansión del Sistema, que todavía

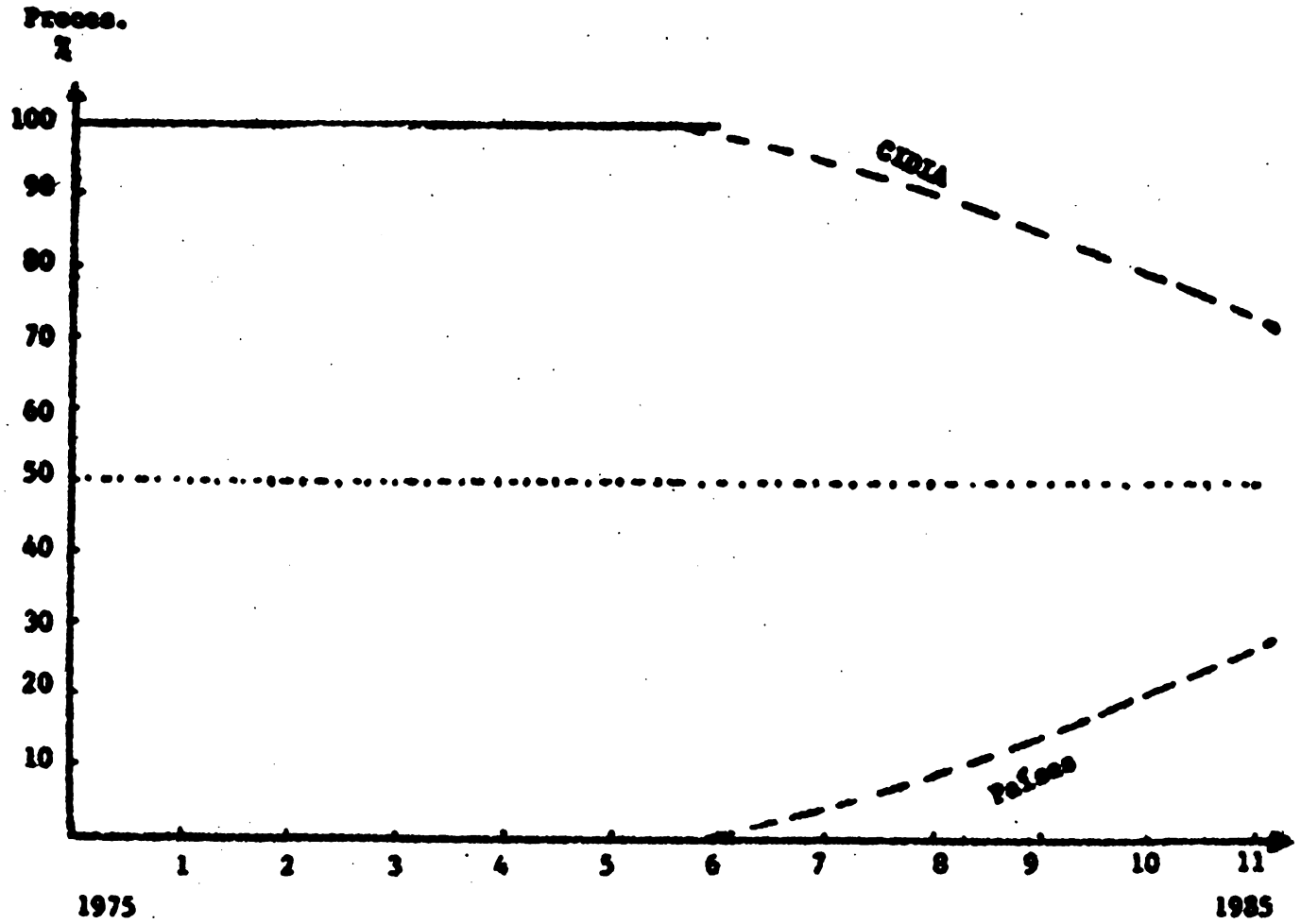


Fig. 4: Procesamiento Electrónico de Insumo y Generación de Base de Datos del AGRINTER

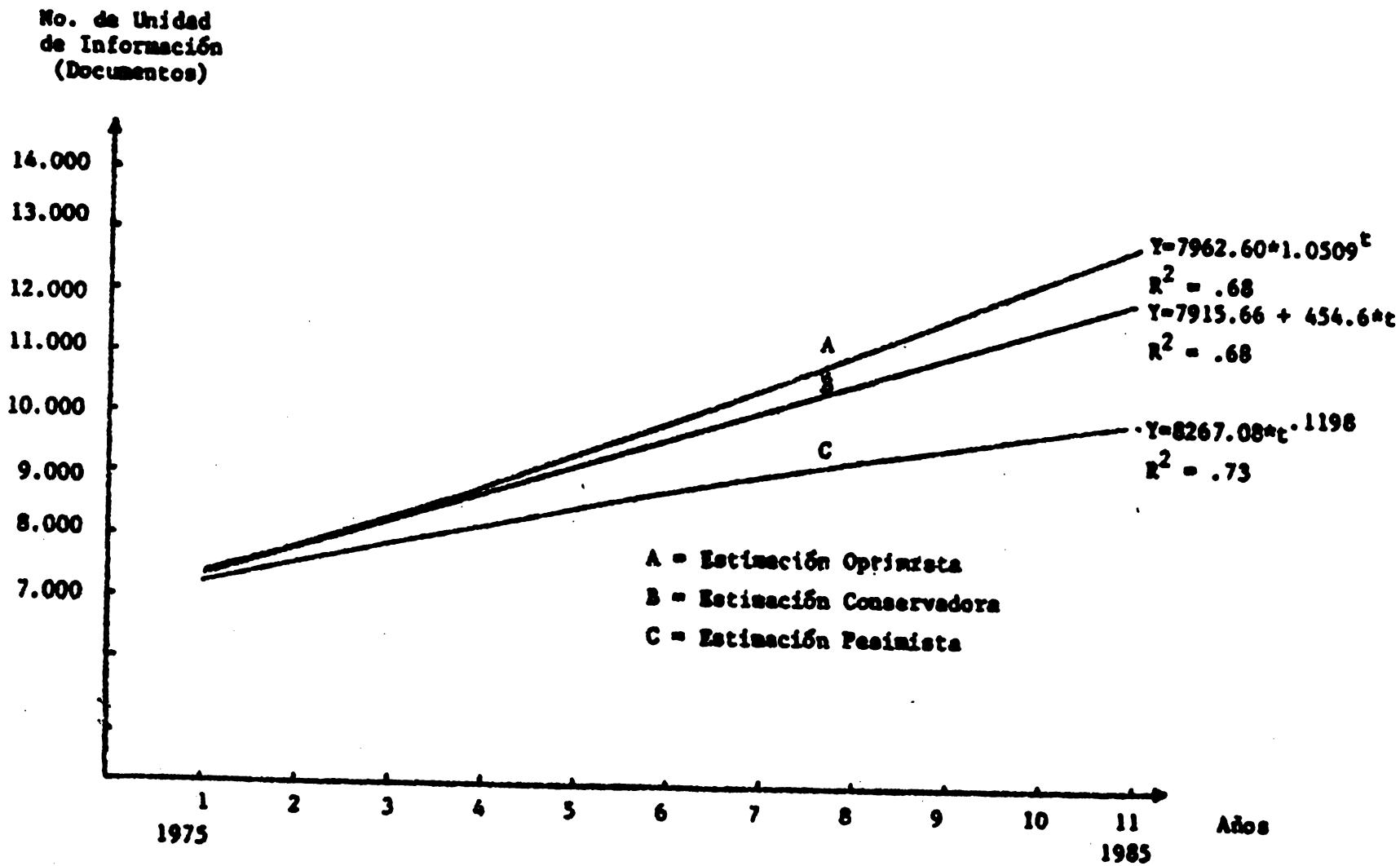


Fig. 5. Tendencia de la contribución del Sistema Regional al Sistema Mundial

tiene un costo relativamente alto porque incluye costo indirecto relacionado con el insumo, proceso y producto. A partir del 7 año en adelante el costo muestra un incremento más estable y más directamente relacionado con el insumo, proceso y producto.

De cualquier manera hay una tendencia favorable de reducción del costo total por unidad de información (documento) que ingresa a la Base de Datos del AGRINTER. Se espera que a medida que se fortalecen las unidades nacionales de insumo, análisis y transcripción, el costo por unidad se reduzca y estabilice. La meta del Sistema para 1985 es reducir el costo por unidad de información (insumo/proceso/producto) a un valor no superior a US$10/unidad.

En la Fig.7 se muestra el desglose del costo Centro Coordinador y países, esta curva indica que en los dos primeros años de implementación del Sistema el IICA asumía más del 90% del costo del mismo, pero esto ha ido decreciendo proporcionalmente a la mayor participación de los países. Si la tendencia se mantiene para 1985 el costo será aproximadamente de partes iguales para el Centro Coordinador y los países. Claro está que el costo del procesamiento electrónico y la producción y distribución de uno de los productos del Sistema, recae totalmente sobre el Centro Coordinador Regional, lo que hace que el procentaje de participación de este node sea muy elevado el costo.

La Fig.8 muestra la tendencia asociada a los costos de insumo, procesamiento electrónico y producción y distribución del Indice, (producto) del Sistema. Se observa que el costo de preparación de insumo tiende a bajar; aunque no con la velocidad que se esperaría. A partir de 1980 el costo de procesamiento y el de producción juntos estarían aproximándose al 40% del costo total, incluyendo algunos servicios de búsqueda que hasta la fechao no se han realizado. Cabe destacar que hasta la fecha el costo de la preparación de insumo la comparten los miembros del Sistema con el CIDIA en aproximadamente partes iguales. El costo de procesamiento electrónico (validación, generación de Banco de Datos, actualización, etc.) y el de producción y distribución del Indice lo está asumiento totalmente el Centro Coordinador. Es de esperar que a partir del 80, cuando algunos países inicien la automatización el costo de procesamiento para el CIDIA por los conceptos mencionados se reduzcan sustancialmente.

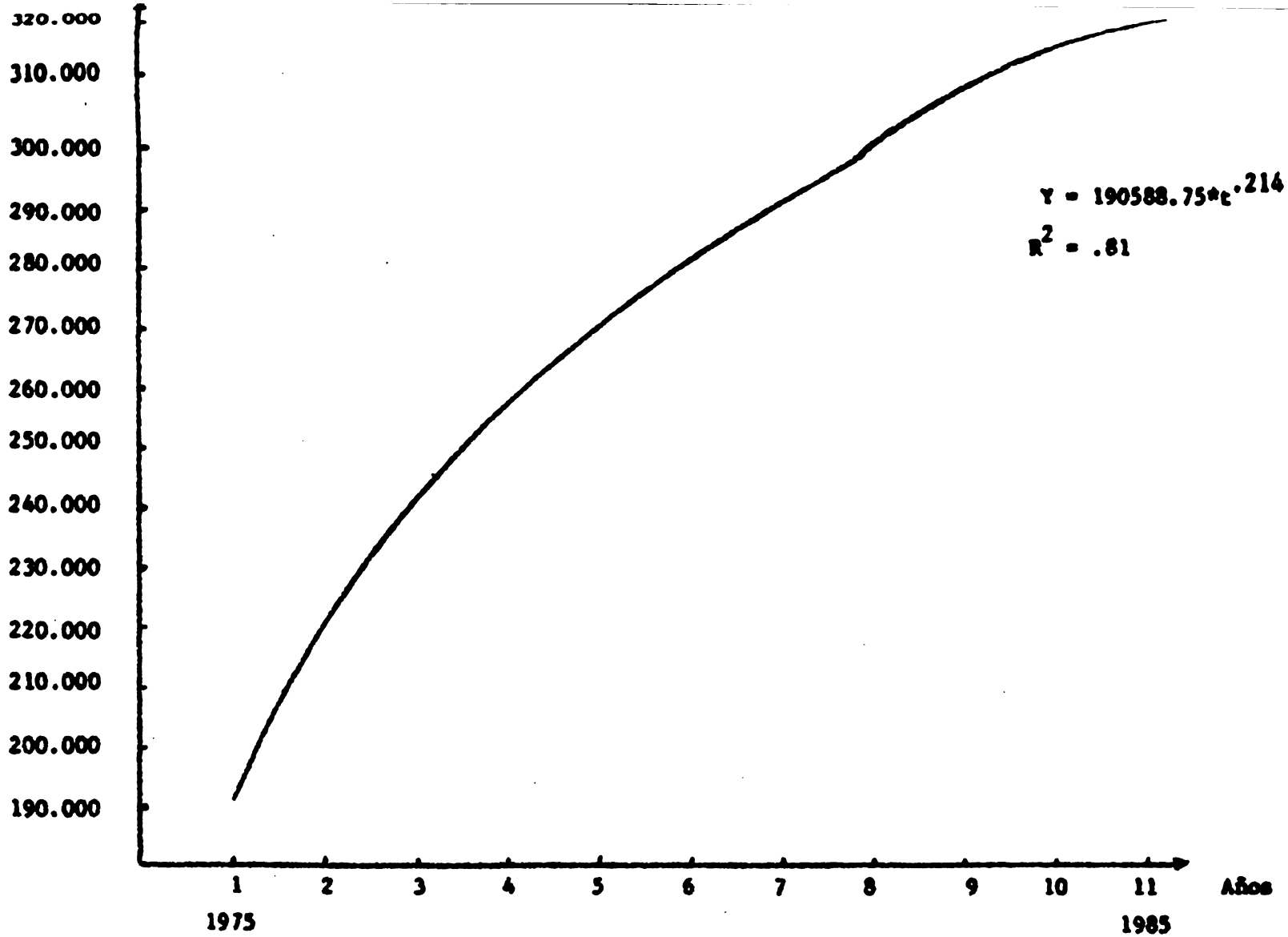
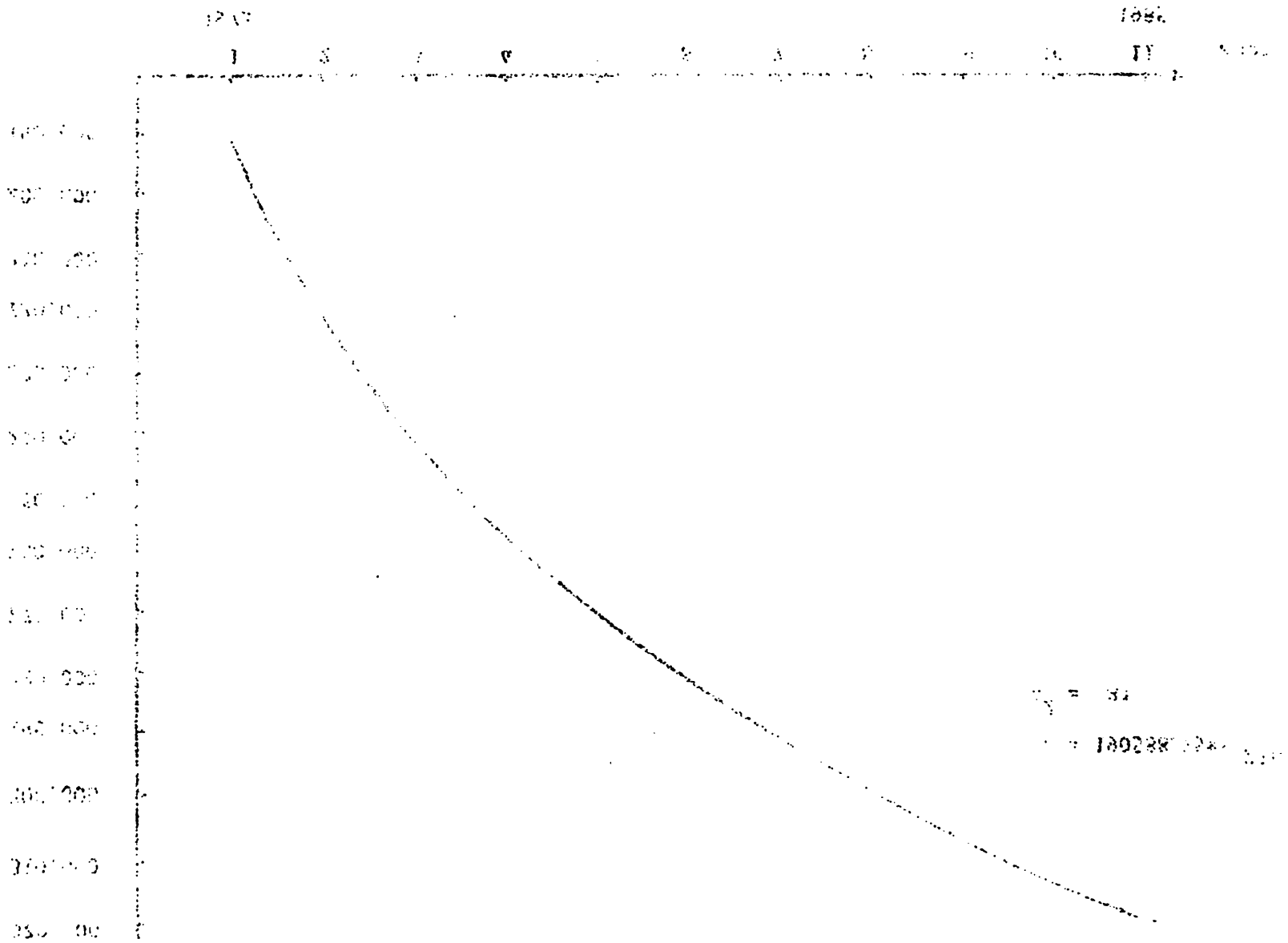


Fig. 6. Tendencia de la inversión (costo) del Sistema



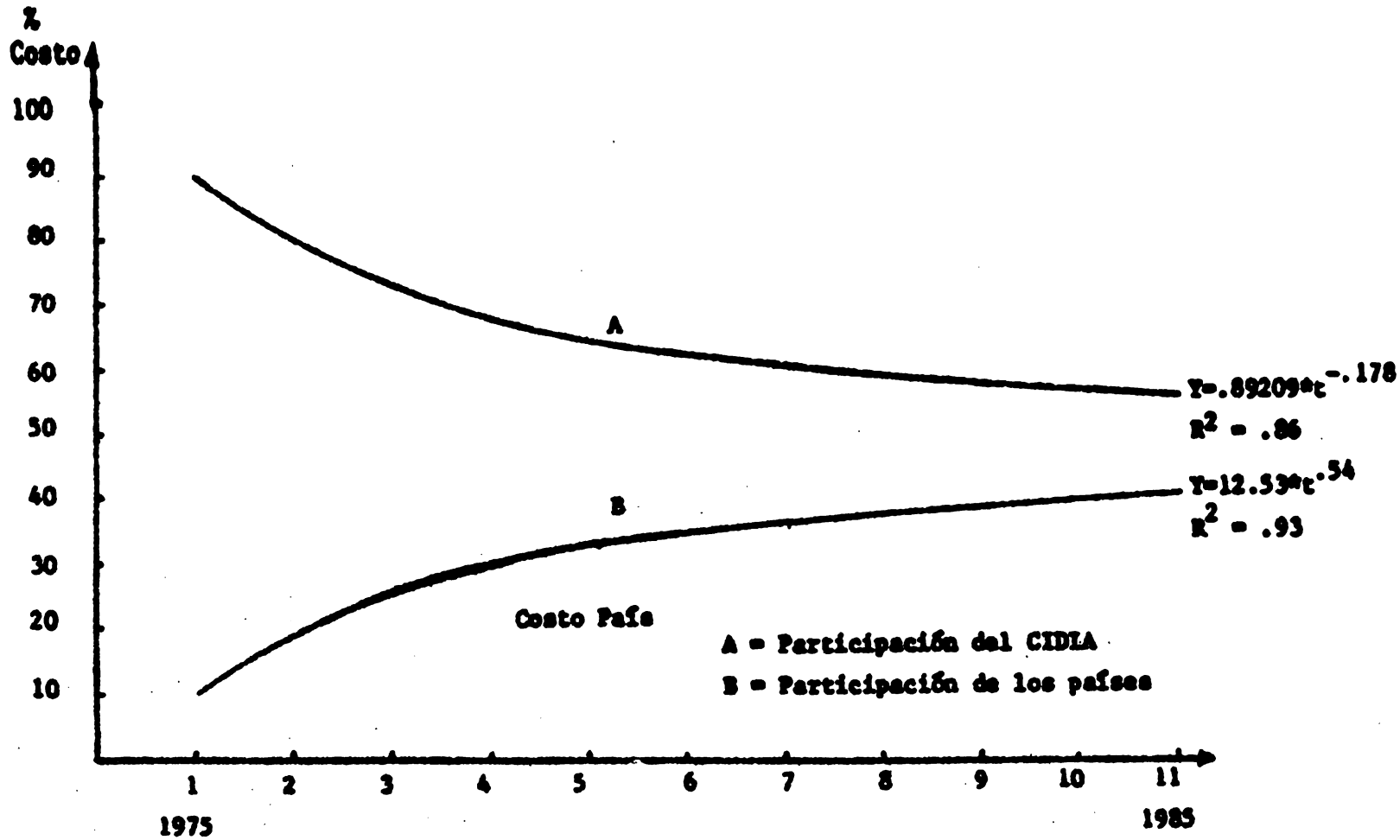
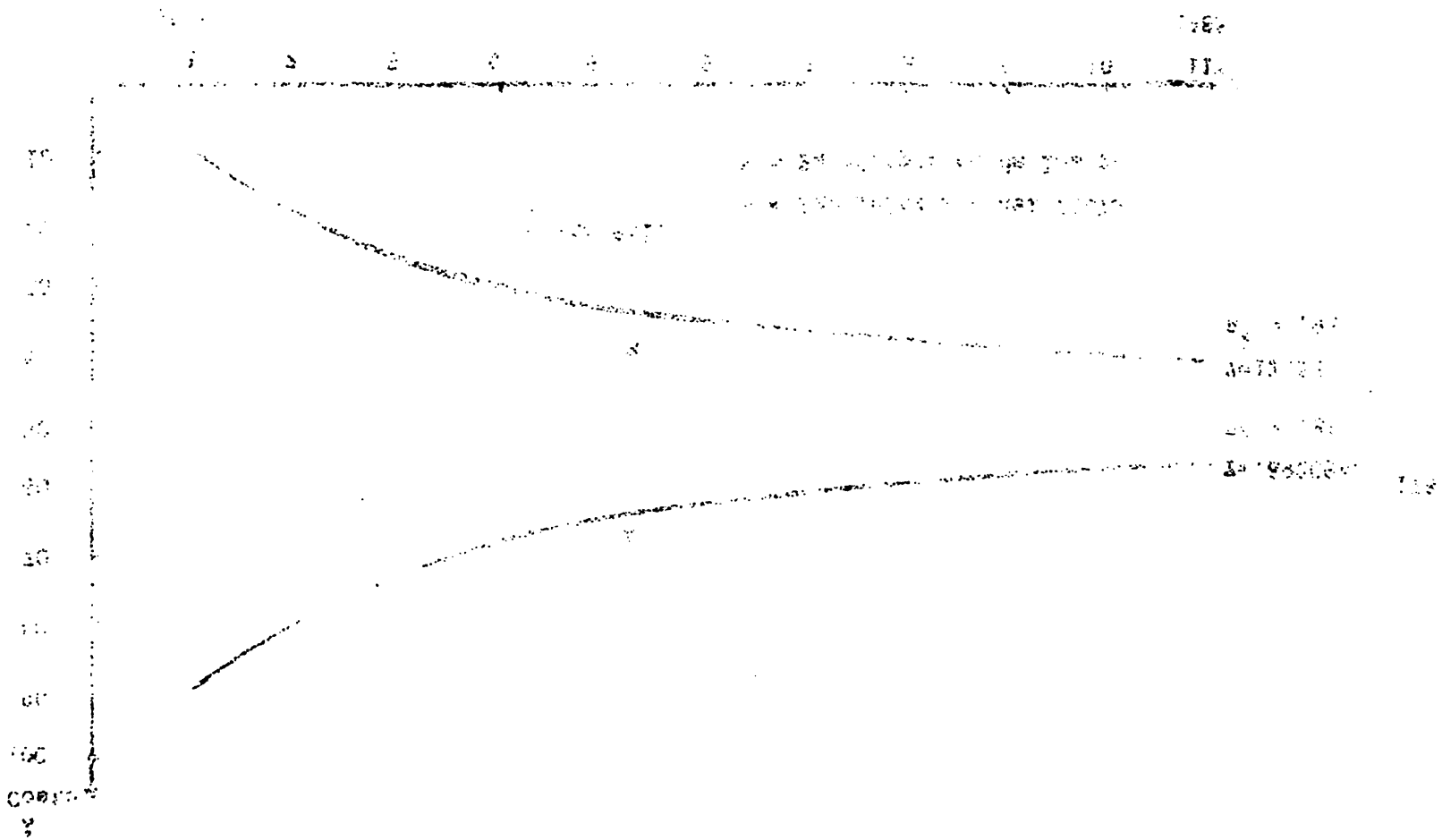


Fig. 7. Tendencia de costo del Sistema distribuído entre los miembros



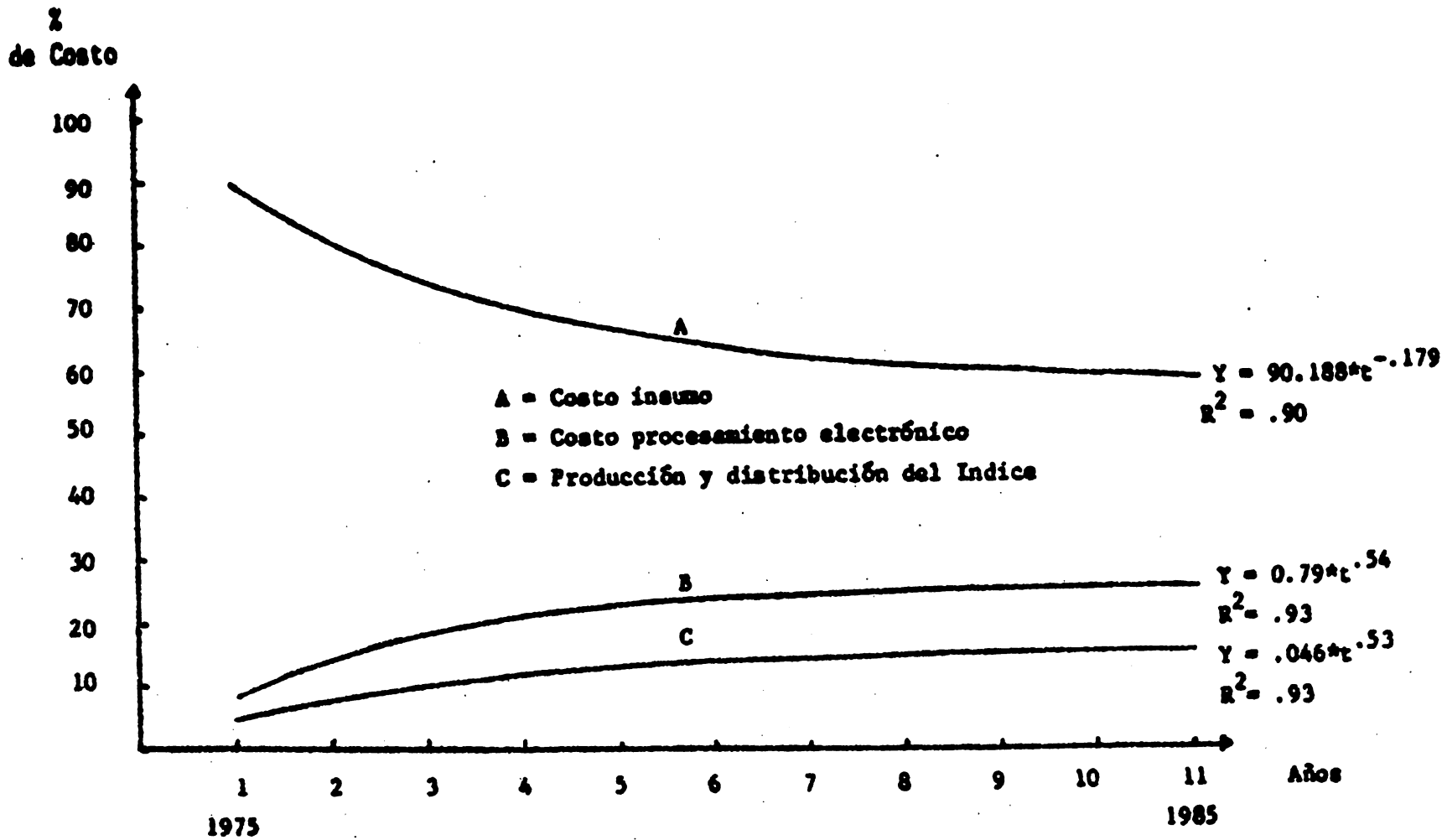
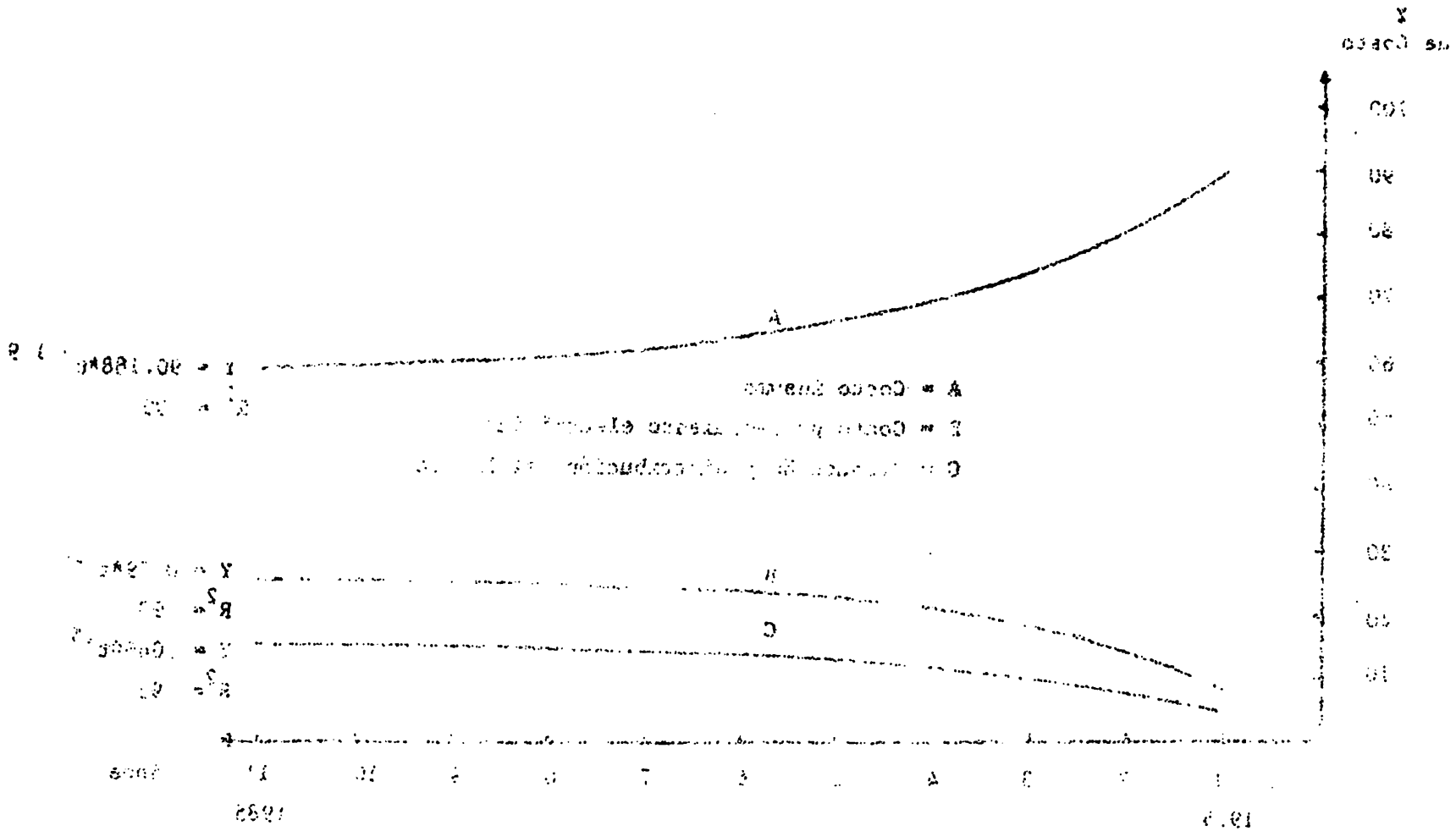


Fig. 8. Composición del Costo del Banco de Datos AGRINTER


A
B
C

Cabe hacer una mención especial al IDRC, que ha venido apoyando y cooperando con decisión en el Sistema AGRINTER en los diferentes aspectos de automatización. Gracias a ello el Sistema va creciendo, perfeccionándose y adquiriendo mayoría de edad.

El Centro Coordinador está en proceso de cambiar su equipo electrónico de procesamiento por otro de mayor capacidad, lo que permitirá a partir de este año ampliar el radio de servicios a los usuarios del Sistema.

4.3 Indicador de eficiencia del Sistema

Por falta de información no fue posible realizar un análisis más exhaustivo y crítico de le eficiencia del Sistema. En esta sección nos limitamos a examinar solamente la relación costc cotal/N°de Unidad de Información controlado por la Base. La Fig. 9 ilustra la tendencia de la relación costo/Unidad de Información. Los dos primeros años la razón cinta/UNidad fue extremadamente alta, aproximándose a los US$19/por unidad de información. Esto puede indicar que el Sistema trabajaba a una eficiencia muy baja, a juzgar por el indicador usado. Quizás esto se deba a que los primeros años hubo una fuerte inversión en el desarrollo del Sistema, y el número de Unidad de Información que ingresaba al Sistema era relativamente bajo. Ahora la tendencia no es del todo favorable, como indica la curva de la Fig. 9, que para 1985 el costo se reducirá en aproximadamente US$15/Unidad de Información y nuestra meta es reducir el costo aproximadamente US$10/Unidad de Información.

Es probable que en un Sistema Cooperativo como el AGRINTER se debe de determinar en el futuro la proporción de esfuerzos y aporte justo que cada uno de los componentes debe hacer, para construir y consolidar un Sistema de Información fuerte y permanente.

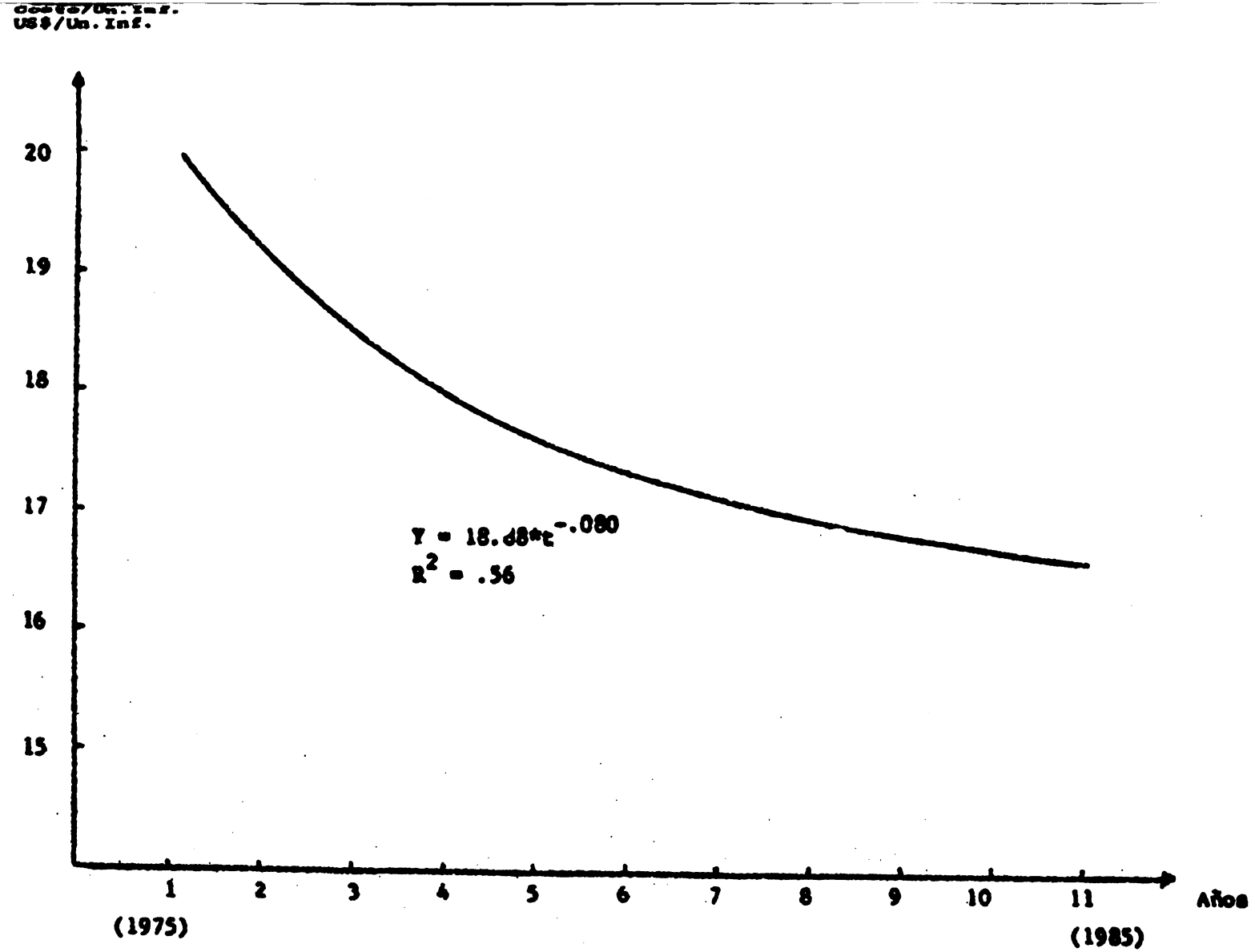
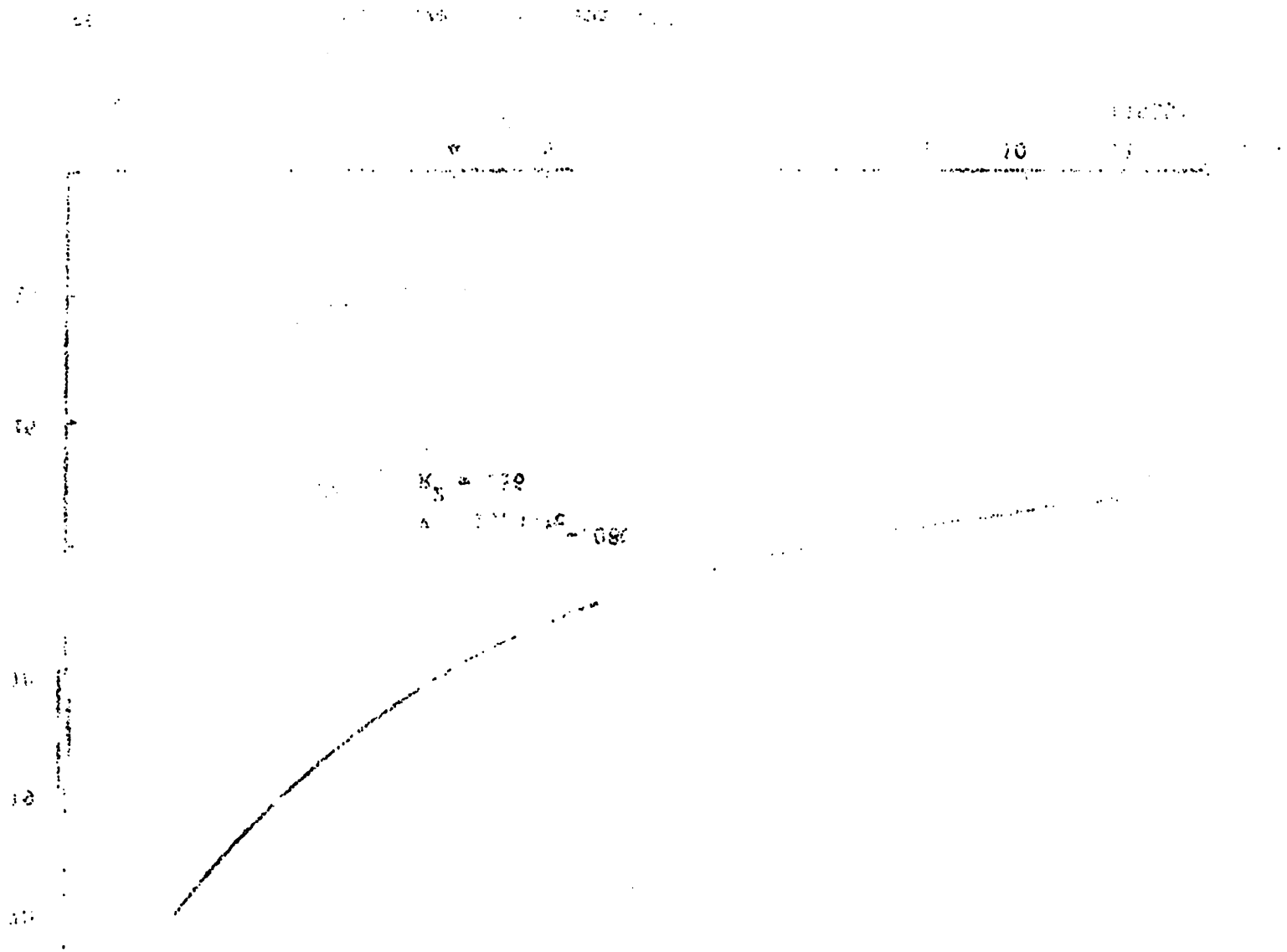


Fig. 9. Eficiencia relativa del Sistema AGRINTER



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1) Los resultados del análisis revelan que el AGRINTER todavía es un Sistema de información adolescente, que está en una etapa de franco crecimiento, que requiere de cuidados, ajustes y mucho esfuerzo de todos sus miembros.

2) El interés cada vez más creciente y la participación cada vez mayor de los países en el Sistema ha contribuido positivamente en el crecimiento físico del acervo informacional de la Base de Datos.

3) El análisis de los factores considerados indican que la consolidación y crecimiento autosostenido del Sistema tomará mucho más tiempo de lo que inicialmente estaba previsto, debido a que:
   a) El mecanismo de captación y preparación de hojas de entrada debidamente validada, todavía no ha adquirido el perfeccionamiento necesario.
   b) La creación de capacidad nacional o el aprovechamiento de la capacidad ya instalada para el procesamiento electrónico de los datos del Sistema (insumo, validación y generación de base de datos local y la explotación de las Bases AGRINTER, AGRIS y otros) no ha sido todavía una realidad.
   c) La producción y distribución de uno de los productos principales del Sistema (el Indice Agrícola) pesa sobre los hombros de sólo uno de sus miembros.

4) El crecimiento esperado de base de datos del AGRINTER exigirá el establecimiento de un eficiente mecanismo de captación y procesamiento primario a nivel nacional.

5) Los errores detectados en las hojas de insumo preparadas por los miembros pueden reducirse sustancialmente estableciendo un mecanismo más estricto de control, supervisión y apoyo técnico a los transcriptores de los parámetros documentarios.

6) El costo de operación del Sistema es considerablemente alto y está distribuido en forma desproporcional entre todos los cooperadores y usuarios del Sistema AGRINTER.

7) La eficiencia del Sistema debe ser incrementada con la cooperación y participación de todos.

8) La tecnología informacional disponible en el "node" regional AGRINTER debe ser transferido a los países para su aplicación en el menor plazo posible.

9) Se recomienda que los "nodes" del Sistema concentren esfuerzos en los siguientes aspectos:

a) Mejoramiento del mecanismo de captación a través de la descentralización de la preparación de hojas de entrada en 'sub-node" compuesto por organismos nacionales.

b) Los centros de enlace deben asumir un papel normativo y de control de calidad y standares de los "sub-nodes" locales. Claro que los centros de enlace seguirán preparando hojas de entrada hasta tanto los"sub-nodes" adquieran suficiencias en la tecnología informacional.

c) Es fundamental que los centros de enlace controlen con mayor rigor la calidad de las transcripciones e iniciar a corto plazo la validación de los insumos.

d) Intensificar la capacitación de personal a través de cursos nacionales sobre el sistema, en particular en los aspectos donde se han detectado errores frecuentes en las hojas de entrada.

e) Los centros de enlace o cualquier "sub-node" de la red debe intensificar los esfuerzos para implementar el procesamiento automatizado de la información, lo que le habilitará a explotar la Base de Datos AGRINTER, AGRIS y otros.

f) Se recomienda intensificar esfuerzos en la transferencia de información de la base a los usuarios, a través de una explotación racional del Sistema.

g) La cooperación recíproca entre AGRIS, AGRINTER, Sistema Nacional, Unidades Locales es fundamental para el afianzamiento del Sistema

BIBLIOGRAFIA

1. DRAPER, N.R. y SMITH, H. Applied regression analysis. New York, Miley, 1966. 418 p.

2. IICA. CENTRO INTERAMERICANO DE DOCUMENTACION, INFORMACION Y COMUNICACION AGRICOLA. Latin America - AGRIS project IDRC/IICA: interim progress report; Sept. 6, 1974 - Mar. 5, 1975. San José, Costa Rica, 1979. 6 p.

3. _____. Mar. 6 - Sept. 30, 1975. San José, Costa Rica, 1975. 8 p.

4. _____. Mar. 1 - Sept. 6, 1976. San José, Costa Rica, 1976. 9 p.

5. _____. Sept. 6, 1976 - Feb. 28, 1977. San José, Costa Rica, 1977. 5 p.

6. _____. Mar. 1 - Aug. 31, 1977. San José, Costa Rica, 1977. 5 p.

7. _____. Sept. 6, 1977 - Dec. 31, 1977. San José, Costa Rica, 1978. 23 p.

8. IICA. Programa Operativo; Línea de Acción 1, 1974-75 - 1978-79. Anual. v.

9. _____. Project AGRIS Latin America: phase II IDRC/IICA; annual progress report Jan. 1 - Dec. 31, 1978. San José, Costa Rica, 1979. 16 p.

SERIE : DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN AGRÍCOLA

1. Colección de referencia de la Biblioteca Conmemorativa Orton. 2 ed. 1967.

2. Publicaciones periódicas de la Biblioteca Conmemorativa Orton. 1964.

3. Tesis de la Escuela para Graduados 1947-1968; resúmenes. 2 ed. rev. y ampl. 1969.

4. Redacción de referencias bibliográficas; normas oficiales del IICA. 2 ed. 1972.

5. Directorio de bibliotecas agrícolas en América Latina. 1964.

6. Catálogo de publicaciones periódicas de la Biblioteca Conmemorativa Orton. 2 ed. rev. y ampl. 1970.

7. Estado actual de bibliotecas agrícolas en América del Sur; resultados de una encuesta personal. 1966.

8. Administración de bibliotecas agrícolas. 1966.

9. Guía de publicaciones periódicas agrícolas de América Latina. 1966.

10. Bibliografía de bibliografías agrícolas de América Latina. 2a. ed. rev. y ampl. 1969.

11. I Mesa Redonda sobre el Programa Interamericano de Desarrollo de Bibliotecas Agrícolas, Lima. 1968.

12. Contribuciones del IICA a la literatura de las ciencias agrícolas. 3 ed. rev. 1977.

13. Directorio de siglas en ciencias agrícolas. 2 ed. 1971.

14. Guía básica para bibliotecas agrícolas (ed. en portugués y español) 1969.

15. II Mesa Redonda sobre el Programa Interamericano de Desarrollo de Bibliotecas Agrícolas, Bogotá. 1969.

16. Recursos de bibliotecas agrícolas en América Latina. 1969.

17. 2000 libros en ciencias agrícolas en castellano. 1969.

18. III Mesa Redonda sobre el Programa Interamericano de Desarrollo de Bibliotecas Agrícolas, Río de Janeiro. 1969.

19. Publicaciones periódicas y seriadas de América Latina. 1971.

20. Indice Latinoamericano de tesis agrícolas. 1972.

21. Trópico Americano: situación de los servicios bibliotecarios y documentación agrícola. 1972.

22. 3000 libros agrícolas en español. 1973.

23. Bibliografía sobre frijol de costa (*Vigna sinensis*). 1973.

24. Sistema Interamericano de Información para las Ciencias Agrícolas - AGRINTER: bases para su establecimiento. 1973.

25. Bibliografía sobre especies de la fauna silvestre y pesca fluvial y lacustre de América tropical. 1973.

26. Bibliografía sobre plantas de interés económico de la región Amazónica. 1974.

27. Bibliografía sobre sistemas de agricultura tropical. 1974.

28. Bibliografías agrícolas de América Central: PANAMA. Suplemento. 1974.

29. Bibliografía sobre catastro rural en América Latina. 1974.

30. Indice Latinoamericano de Tesis Agrícolas. Suplemento no. 1, 1968-1972. 1974.

31. Bibliografía peruana de pastos y forrajes. 1974.

32. Bibliografías agrícolas de América Central: EL SALVADOR. 1974.

33. Ecología del trópico americano. 1974.

34. Bibliografías agrícolas de América Central: HONDURAS. 1974.

35. Bibliografía selectiva sobre reforma agraria en América Latina 1964-1972. 1974.

36. Manual para Descripción Bibliográfica. Trad. y adapt. del Manual de AGRIS. rev. 1979.

37. Categorías de Materias. Trad. de las Categorías de AGRIS. rev. 1979.

38. Indice de mapas de América Latina y el Caribe existentes en el CIDIA. 1975.

39. Bibliografías agrícolas de América Central: GUATEMALA. 1975.

40. Bibliografía selectiva sobre derecho y reforma agraria en América Latina, 1972-1974. 1975.

41. La mujer en el medio rural; bibliografía. 1975.

42, Bibliografía colombiana de pastos y forrajes. 1975.

43. Bibliografía sobre silvicultura y ecología tropical. 1975.

44. Silvicultura de bosques tropicales; bibliografía. 1975.

45. Bibliografía internacional sobre la quinua y cañahua. 1976.

46. Bibliografía sobre camélidos sudamericanos. 1976.

47. Bibliografía sobre bovinos criollos de Latinoamérica. 1976.

48. Manual de organización, planificación y operación de los Comités Nacionales de Coordinación (PIADIC). 1976.

49. AGRINTER: origen y evolución; bibliografía anotada. 1976.

50. Bibliografía universitaria de la investigación agrícola en Perú. 1976.

51. Directrices para la selección de documentos en los Sistemas AGRINTER y AGRIS. rev. 1976.

52. Lista de publicaciones periódicas y seriadas. 1976.

53. Bibliografía sobre reformas asociativas de producción en el agro. 1977.

54. Camote, maní y soya en América Latina 1970-1975; una bibliografía parcialmente anotada. 1977.

55. Bibliografía sobre aspectos sociales de la producción agropecuaria. 1977.

56. Bibliografía selectiva sobre recursos naturales de Colombia. 1977.

57. Bibliografía colombiana sobre desarrollo rural. 1977.

58. Bibliografía selectiva sobre comercialización agrícola. 1977.

59. Bibliografía sobre reforma agraria en América Latina 1974-1976. 1977.

60. Royas del cafeto (*Hemileia spp.*). Bibliografía. 3 ed. rev. 1977.

61. Banco de Datos de Bibliografías Agrícolas de América Latina y el Caribe: Indice acumulado. 1977.

62. Normas de enriquecimiento de títulos. 1978.

63. Vocabulario agrícola en español. 1978.

64. Bibliografía forestal del Perú. 1978.

65. La acción del IICA en el campo de las bibliotecas, documentación e información agrícolas: una síntesis. 1978.

66. Bibliografía sobre ciencias de la información (aportes del IICA). 1978.

67. Bibliografía sobre peste porcina africana. 1979.

68. Centro Interamericano de Documentación, Información y Comunicación Agrícola-CIDIA. 1978.

69. Bibliografía forestal de América tropical. 1979.

70. Bibliografía selectiva sobre desarrollo rural en Venezuela. 1979.

71. Moniliasis: bibliografía. 1979.

72. Bibliografía sobre sensores remotos. 1979.

73. ISIS: Manual para usuarios. 1979.

74. Bibliografía básica en desarrollo rural latinoamericano, 1979.

75. Bibliografía sobre desarrollo rural en Ecuador. 1979.

76. Manual para la preparación de perfiles de área para la formulación de alternativas de producción. 1979.

77. Sistema de Información para la Investigación Agropecuaria - SINIA. 1979.

78. Participación de la mujer en el desarrollo rural. 1980.

79. Bibliografía sobre fuentes alternativas de energía derivadas de productos agropecuarios/forestales. 1980.

80. Bibliografía sobre colonización en América Latina. 1980.

81. Análisis sobre el desarrollo del Sistema Interamericano de Información Agrícola-AGRINTER. 1980.

82. Bibliografía anotada sobre la mujer rural latinoamericana. Pt.1:Jamaica. 1980.

FECHA DE DEVOLUCION			
1 5 O T 1984			
25 OCT	1988		

IICA
DIA-81
c.2

Autor

ANALISIS SOBRE EL DESARROLLO DEL SISTEMA INTERAMERICANO DE INFORMACION AGRICOLA-AGRINTER

Título

Fecha Devolución	Nombre del solicitante
15 OCT 1984	Lupita Rodriguez
25 OCT 1988	Carlos Molestina