

## EVALUACION DE LA DISTRIBUCION Y USO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACION Y DOCUMENTACION EN EL AREA DE FITOPROTECCION DEL CATIE\*

Orlando Arboleda-Sepúlveda\*\*  
Laura Rodríguez A.\*\*

### ABSTRACT

The production and distribution of publications, the use of data bases and mechanisms of access to information sources available at CATIE's Plant Protection Information Center were evaluated. A questionnaire was mailed to each one of 595 users in Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua and Panama, in June 1991. A sample of 104 users completed and returned the questionnaires by December 1991. The results of this survey were analyzed in light of the regular data and statistics maintained in CATIE's plant protection information center. The findings show an increasing volume of use and requests for the services. The perceptions of the users on the services are positive and 100% of the sample stated the desire of continue receiving the publications and utilizing the information services.

### ANTECEDENTES

El Proyecto Regional sobre Manejo Integrado de Plagas, financiado por la AID/ROCAP, inició su operación en julio de 1984 con una duración de cinco años. Su objetivo básico fue fortalecer la capacidad regional en el desarrollo y puesta en marcha de prácticas de fitoprotección dentro del marco del manejo integrado de plagas.

Los estudios conducidos por el CATIE (Saunders y Pareja 1989), sobre la situación de la fitoprotección en los países miembros (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá) señalaban que las condiciones reinantes, previas a la iniciación del Proyecto, presentaban circunstancias críticas entre las cuales se reflejaba:

- Un acceso muy limitado a la información y a los procedimientos aplicados en el manejo integrado de plagas (MIP), así como a las experiencias en actividades de diagnóstico y de su impacto económico.
- Una insuficiente información fitosanitaria básica y, más que todo, un escaso conocimiento sobre la aplicación de los principios y tácticas del MIP.
- Pobre comunicación y escasa cooperación entre personas e instituciones que realizan trabajos en las disciplinas de la fitoprotección.

El Área de Fitoprotección del CATIE se fortaleció en octubre de 1989 como uno de los componentes del Proyecto RENARM (Regional Environmental and Natural Resources

### RESUMEN

Resultados de un estudio de evaluación de los servicios de información en fitoprotección que ofrece el CATIE, desde 1986. Se evaluó la producción y difusión de publicaciones; el uso de las bases de datos y los mecanismos de acceso a la documentación. Se consideró una muestra de 595 usuarios actuales y potenciales registrados en la base de datos de especialistas y técnicos en fitoprotección en Centroamérica manejada por el CATIE. Se basa en los resultados de una encuesta realizada por correo entre junio y diciembre de 1991 con una respuesta del 17.5%. Los resultados de la encuesta se complementan con las estadísticas sobre los mismos servicios acumulados en el Centro de Información en Fitoprotección del CATIE durante los últimos cinco años. La percepción de los usuarios sobre estos servicios es positiva y el 100% de los encuestados manifestó su interés en continuar recibiendo las publicaciones y utilizando los servicios.

Management). Tomando en cuenta los resultados de estos estudios en la región, relacionados con la comunicación e información, el Proyecto Regional MIP estableció una unidad de **Servicios de Información y Documentación**, con el objetivo de apoyar las acciones del CATIE en las áreas de manejo integrado de plagas y fitoprotección en los países miembros, relacionadas con la enseñanza, la investigación, el desarrollo y la transferencia de tecnología (Arboleda 1990). Apéndice II.

### CONCEPTOS FUNDAMENTALES

**El propósito general.** La creación y desarrollo del Centro de Información en Manejo Integrado de Plagas se enmarca dentro del objetivo principal de apoyar los programas institucionales de enseñanza, investigación y transferencia de tecnologías, tendientes a mejorar la cantidad y la calidad de la producción de alimentos en la región.

**El papel esencial del Centro de Información.** La unidad de servicios especializados de información cumple un papel de importancia central en cualquier institución o proyecto. La unidad de información la constituye una integración de personas, colecciones y materiales, equipos y facilidades físicas cuyo propósito esencial es el de participar con los usuarios en el proceso de generar, procesar y transformar información en conocimiento útil (Apéndice II). Información y conocimiento que son elementos centrales en el logro de las metas institucionales. Las formas en que los

**Recibido: 04/09/92. Aprobado: 23/10/92**

\*4° Congreso Internacional MIP 21-24 abril, 1992. Escuela Agrícola Panamericana. El Zamorano. Honduras.

\*\*CATIE. Área de Fitoprotección. 7170 Turrialba, Costa Rica.

datos e información se producen, seleccionan, adquieren, analizan, almacenan, se accesan y se distribuyen entre los usuarios, determinan en gran medida, el nivel y la excelencia académica y de la investigación, así como la transferencia de los resultados.

**La inversión en servicios de información.** Es evidente que la información resulta costosa si se considera en forma aislada del contexto de las demás actividades de una institución de enseñanza e investigación. Los centros o unidades de información ofrecen un valor agregado como elemento integral de todo proceso de investigación y enseñanza. Por lo tanto el proceso de información y documentación, debe ser considerado como una inversión, en cualquier plan de desarrollo y operación de una institución, pues resulta más costoso y menos eficiente para una institución, trabajar sin información.

**El avance tecnológico en la información.** El ritmo del cambio tecnológico en el área de la información y comunicación, ha superado los conceptos de independencia y autosuficiencia, pues es imposible e innecesario tratar de reunir en un sólo lugar toda la información producida y la que se genera diariamente. El Centro de Información actual opera dentro de un complejo universo de información cuyas contrapartes o componentes muchas veces no existen dentro de la propia institución, ni aún dentro del mismo país. Estos centros o unidades de información deben ser dinámicos y orientados hacia el futuro. Esta orientación no busca el cambio por el cambio mismo o el cambio innecesario, pero reconoce la naturaleza cambiante de la era de la electrónica y la comunicación. Más que compiladores o depositarios de la información en su concepción tradicional, el papel principal del Centro de Información es el de facilitador, procesador y canalizador de los recursos y fuentes de información hacia la satisfacción de las necesidades inmediatas del usuario.

**Cómo medir la calidad de los servicios de información.** Desde su planificación en 1986 el Centro de Información ha seguido sus planteamientos básicos en cuanto a su operación, desarrollo e interacción con sus diferentes grupos de usuarios. Por esta razón la mayor preocupación y la medida de la calidad de los servicios se basa en una relación e interacción con los usuarios y la satisfacción de sus necesidades prioritarias, antes que en la acumulación de docu-

**CUADRO 1.** Percepción general de los usuarios sobre los servicios de información en fitoprotección.

(*) Opiniones	Respuestas	%
Útiles	9	13
Muy útiles	29	41
Buenos	4	6
Muy buenos	9	13
Excelentes	7	10
Eficientes	6	8
Precios módicos	4	6
Falta promoción	2	3
	70	100

(\*)Conceptos espontáneos de los usuarios a la solicitud, abierta en el cuestionario, de "comentarios y observaciones sobre los servicios de Información". De los 104 formularios recibidos, 62 incluyeron observaciones, de los cuales ocho hacen más de una observación por lo cual se contabiliza un total de 70 respuestas.

mentos o en la sofisticación de los medios para procesar los materiales. Los indicadores de desempeño del Centro de Información y sus servicios han arrojado datos de importancia los cuales se han corroborado en evaluaciones regulares de sus servicios (Arboleda 1990, 1992).

Luego de cinco años de funcionamiento se vió la necesidad de realizar una evaluación más a fondo de los servicios especializados con el fin de proponer y realizar ajustes a la luz de las necesidades actuales de información en la región y las nuevas tecnologías de información disponibles. El objetivo de este trabajo es exponer los resultados de la evaluación basada en una encuesta que incluyó un universo conformado por 595 usuarios y proponer ajustes a la luz de los recursos disponibles y de las demandas de información identificadas.

## MATERIALES Y METODOS

**Cobertura o alcance del estudio.** Por ser el Área de Fitoprotección del CATIE de alcance centroamericano, se decidió enfatizar el estudio en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá, no obstante que los servicios especializados de información atienden regularmente las solicitudes de usuarios del resto de América Latina, el Caribe y de otras regiones interesadas (Cuadro 2).

El universo de usuarios analizado, se clasifica en tres grandes categorías para efectos del estudio: investigadores, extensionistas, profesores y estudiantes. Esta muestra sin embargo, representa otras categorías tales como consultores nacionales e internacionales, funcionarios responsables de la toma de decisiones, productores, empresarios, etc. Es corriente en la región que el personal de las áreas agrícolas se desempeñe en una o más de estas categorías, por lo tanto no hay una línea divisoria clara que permita clasificar un funcionario en una sola categoría, pues con frecuencia el investigador es también profesor o consultor; en estos casos se incluyó en la categoría a la cual dedica más tiempo.

Para enfocar mejor el análisis se incluyeron en el estudio sólo las 595 personas registradas en la "Base de Datos de Técnicos y Especialistas en Fitoprotección" manejada por el CATIE. Esta decisión se explica en el hecho de que esta base de datos representa una muestra importante del personal de la región que de alguna forma ha tenido un contacto con el CATIE y que además ha participado o participó en actividades de fitoprotección en su país o en la región. Esta circunstancia hacía suponer también que este personal ha utilizado o ha tenido noticias sobre los servicios de información en fitoprotección ofrecidos por el CATIE durante los últimos cinco años.

**CUADRO 2.** Distribución de cuestionarios enviados y respuesta por país.

	Enviados	Respuestas
Costa Rica	120	38
El Salvador	94	10
Guatemala	107	15
Honduras	60	14
Nicaragua	81	13
Panamá	126	12
Otros	6	2
	595 (100%)	104 (17.48%)

Los productos y servicios de información analizados, son las publicaciones producidas por el Área de Fitoprotección del CATIE, los servicios generados por el empleo de bases de datos existentes en el CATIE, los servicios de documentación y mecanismos de acceso a las fuentes de información (Apéndice II).

**Instrumento de la Encuesta.** Conociendo la renuencia de los usuarios de la región a llenar y devolver cuestionarios complicados, detallados, excesivamente técnicos y con terminología a menudo poco familiar, se decidió preparar un formulario simple acompañado de una carta explicativa. La idea esencial era que el sólo hecho de recibir de vuelta un formulario, ya era un dato altamente significativo para el resultado del estudio. Por tal motivo el formulario se dividió en tres partes. La primera, estaba compuesta por un listado de las principales publicaciones del área de Fitoprotección del CATIE. La segunda, integrada por dos de los servicios típicos de los centros de documentación (búsquedas bibliográficas y servicios de fotocopias). En estas dos primeras partes se preguntaba si el usuario conocía estas publicaciones y servicios, si los recibía y si le gustaría recibirlos en el futuro. La tercera parte del formulario, era una pregunta abierta para que el usuario expresara sus opiniones o percepciones sobre estos servicios o publicaciones (Cuadro 1).

El formulario se envió a los 595 funcionarios registrados en la base de datos de especialistas y técnicos en fitoprotección. La distribución se hizo por correo en junio y se dió como plazo para recibir las respuestas, hasta diciembre de 1991. En el intermedio se hicieron dos recordatorios a través del "Boletín Informativo MIP" y la revista "Manejo Integrado de Plagas". Un 17.5% de la muestra respondió y devolvió el cuestionario.

Los resultados de la encuesta se analizaron e interpretaron tomando en cuenta los datos acumulados sobre el comportamiento de los servicios hasta diciembre de 1991 (Figs. 1-4 y Cuadros 4-7).

**Aspectos complementarios.** Estos servicios de información han sido anunciados y ofrecidos en los principales niveles nacionales y regionales en áreas de fitoprotección, como: Red de Diagnóstico Vegetal de Plagas, CATIE (1987); AGMIP, Guatemala (1988); Seminario sobre Manejo Integrado de Plagas, Costa Rica (1988); Congreso de Fitoprotección, Nicaragua (1988); Reunión del PCCMCA, Panamá (1988). Consideramos necesario destacar este hecho, pues como estos, reúnen los principales representantes de las disciplinas en la región y por lo tanto allí tienen contacto con la información sobre estos servicios. La difusión de esta información, los cuales a su vez causan un efecto multiplicado al regresar a sus sedes de trabajo y entrar en contacto con los colegas en sus países.

**Objetivos del estudio.** El estudio sólo pretendió una primera fase, determinar el grado de conocimiento y aceptación de los servicios por parte de los usuarios, así como su intención de seguir recibiendo estos servicios en los diferentes países de la región, dentro de los grupos meta definidos en la etapa de planeamiento e implementación del Proyecto de Información en Fitoprotección del CATIE (Arboleda, 1988).

Los resultados de este análisis serán tomados como base para decidir sobre la realización de una encuesta más detallada que incluya los diferentes impactos que uno de los servicios pueda estar causando entre los usuarios en los diferentes usos que se le estén dando a estos servicios a nivel personal e institucional y, a un plazo mayor, con estudios sobre el grado de asimilación de esta información a nivel institucional, nacional y regional.

CUADRO 3. Recepción de los servicios de información en fitoprotección según la respuesta de 104 usuarios.

PRODUCTOS Y SERVICIOS	CONOCE			RECIBE			GUSTARÍA RECIBIR O SEGUIR RECIBIENDO		
	SI (%)	NO (%)	NO CONTESTO (%)	SI (%)	NO (%)	NO CONTESTO (%)	SI (%)	NO (%)	
<b>Publicaciones Periódicas</b>	Revista MIP	51	10	39	29	40	31	100	-
	Boletín Inf. MIP	43	20	37	29	40	31	98	-
	Pág. Cont. MIP	42	16	42	35	38	27	98	-
<b>Publicaciones Especializadas</b>	Guías MIP	34	27	39	13	40	47	69	6
	Otras publicaciones del CATIE	43	20	37	43	20	37	79	13
<b>Servicios Especializados</b>	Búsquedas en Bases de Datos	55	14	31	30	30	40	100	-
	Fotocopias	48	20	32	22	29	49	97	-
	<b>PROMEDIOS (%)</b>	46	19	37	29	34	38	92	3

Fig. 1. DISTRIBUCION DE MATERIALES

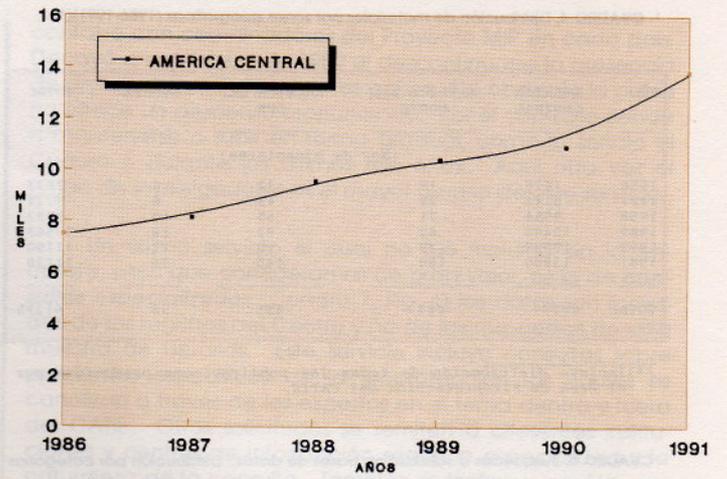
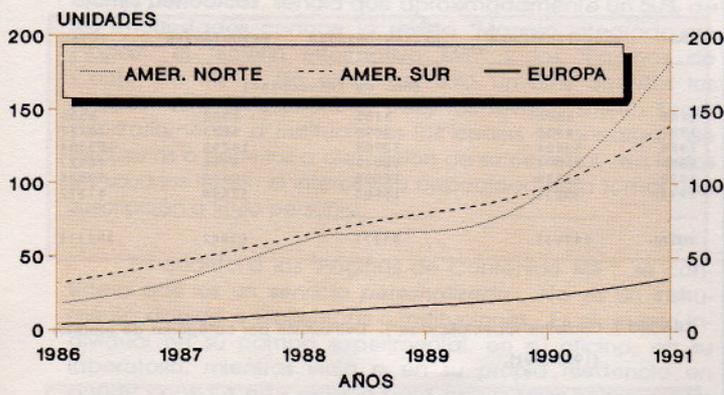


Fig. 2. BUSQUEDAS EN BASES DE DATOS

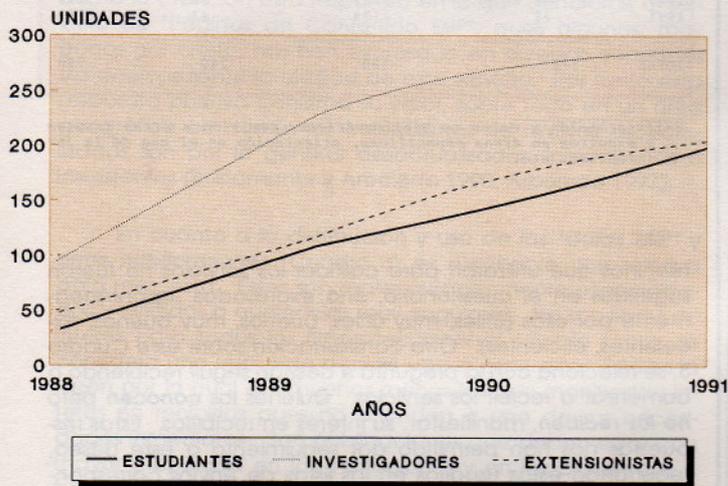


Fig. 3. CONSULTAS ESPECIALIZADAS

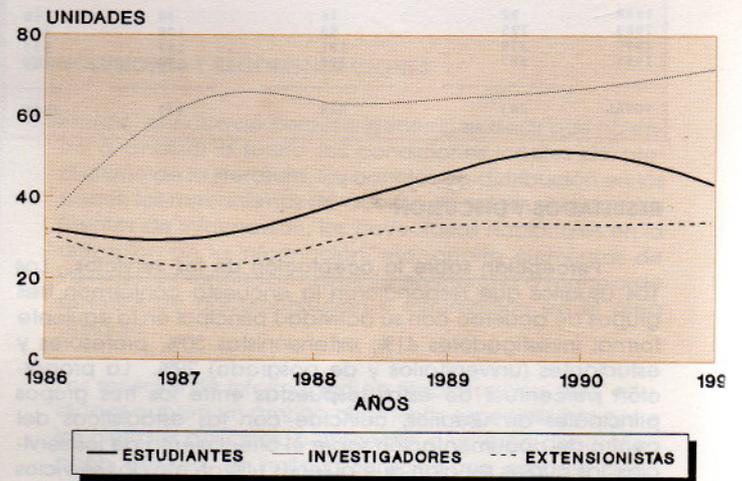
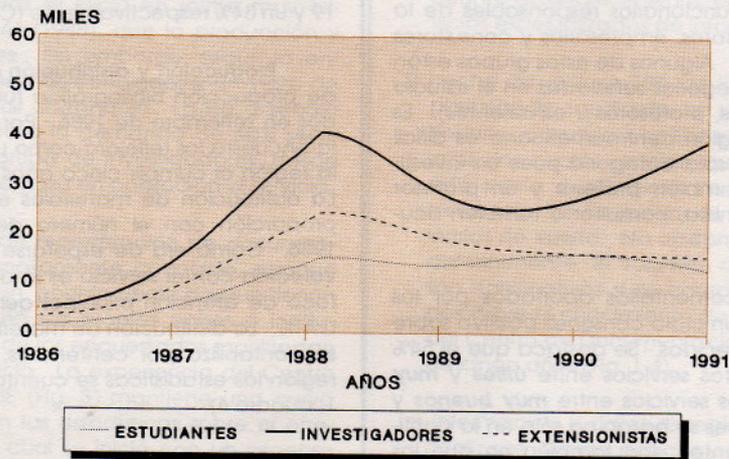


Fig. 4. REPRODUCCION LITERATURA TECNICA (FOTOCOPIAS)



CUADRO 4. Distribución de materiales por zonas geográficas (1986-1991)(\*)

AÑO	AMERICA CENTRAL	AMERICA DEL NORTE	AMERICA DEL SUR	EUROPA	TOTAL
(No. de ejemplares)					
1986	7478	18	32	4	7532
1987	8144	28	46	6	8224
1988	9554	71	65	12	9702
1989	10405	62	82	18	10567
1990	10909	79	90	22	11100
1991	13809	185	140	36	14170
TOTAL	60299	443	455	98	61295

(\*) Incluye distribución de todas las publicaciones producidas por el Área de Fitoprotección del CATIE.

CUADRO 5. Búsquedas a solicitud en bases de datos. Distribución por categorías de usuarios (1986-1991).

AÑO	INVESTIGADORES	EXTENSIONISTAS	ESTUDIANTES	TOTAL
(No. de solicitudes)				
1988	92	46	30	168
1989	225	93	108	426
1990	279	181	137	597
1991	287	204	198	689
TOTAL	883	524	437	1880

## RESULTADOS Y DISCUSION

**Percepción sobre la aceptación de los servicios.** Los 104 usuarios que respondieron la encuesta conforman tres grupos de acuerdo con su actividad principal en la siguiente forma: investigadores 41%; extensionistas 30%, profesores y estudiantes (universitarios y de posgrado) 29%. La proporción porcentual de estas respuestas entre los tres grupos principales de usuarios, coincide con las estadísticas del centro de documentación sobre el ofrecimiento de los servicios, las cuales señalan que quienes utilizan más los servicios de información son los investigadores, en segundo lugar los extensionistas y por último los estudiantes (Cuadros 5,6,7, Fig. 2, 3 y 4).

El estudio muestra una alta concentración en estos tres grupos de usuarios, sin embargo, los servicios de información cubren grupos tales como funcionarios responsables de la toma de decisiones, productores, empresarios y consultores nacionales e internacionales. Algunos de estos grupos están representados en las tres categorías señaladas en el estudio (investigadores, extensionistas, profesores y estudiantes). Es bien conocido que en la región centroamericana es difícil ubicar a un usuario en una sola categoría pues un investigador con frecuencia es también profesor y un profesor también puede ser extensionista, consultor o también ocupar un cargo oficial.

Las observaciones y comentarios aportados por los usuarios (Cuadro 1) reflejan un claro consenso positivo sobre la utilidad de los servicios ofrecidos. Se destaca que el 54% de la muestra considera estos servicios entre *útiles* y *muy útiles*. Un 23% catalogan los servicios entre *muy buenos* y *excelentes*. Estas afirmaciones se basan no sólo en la cantidad de respuestas coincidentes, sino también en que los

CUADRO 6. Reproducción de literatura técnica (Fotocopias). Distribución por categorías de usuarios (1986-1991).

AÑO	INVESTIGADORES	EXTENSIONISTAS	ESTUDIANTES	TOTAL
(No. de Fotocopias)				
1986	4600	3100	1300	9000
1987	4938	3696	1623	10257
1988	53704	30705	19295	103704
1989	21004	16077	9846	46927
1990	24318	16096	19100	59514
1991	39071	15603	12698	67372
TOTAL	147635	85277	63862	296774

CUADRO 7. Consultas especializadas(\*). Distribución por categorías de usuarios (1986-1991).

AÑO	INVESTIGADORES	EXTENSIONISTAS	ESTUDIANTES	TOTAL
(No. de consultas)				
1986	34	31	32	96
1987	72	18	26	116
1988	61	29	37	127
1989	65	35	46	146
1990	66	33	56	155
1991	72	34	43	149
TOTAL	370	180	240	790

(\*) Información y datos no bibliográficos, remisión a otras fuentes y expertos en áreas específicas, orientación en el uso de la información, etc.

términos que utilizaron para calificar los servicios no fueron sugeridos en el cuestionario, sino expresados espontáneamente por ellos (útiles, muy útiles, buenos, muy buenos, excelentes, eficientes). Otra consideración sobre este Cuadro 3, se relaciona con la pregunta si desean seguir recibiendo o comenzar a recibir los servicios. Quienes los **conocen** pero **no los reciben**, manifiestan su interés en recibirlos. Estas respuestas nos han permitido dar seguimiento a este deseo registrando estos usuarios en las listas de envíos correspondientes.

Se destaca sin embargo, que el 40% de quienes respondieron la encuesta, no hizo comentarios. Posiblemente este porcentaje incluye aquellos que **no conocen** y los que **no reciben**, los servicios, los cuales, sumados, constituyen un 19 y un 34% respectivamente (Cuadro 3).

**Producción y distribución de publicaciones.** El servicio de producción bibliográfica fue uno de los primeros iniciados en setiembre de 1986. Por esta razón se esperaba que la encuesta los reflejara como uno de los más conocidos en la región al cumplir cinco años de distribución en la región. La distribución de materiales en 1991 se ha duplicado en proporción con el número de ejemplares distribuidos en 1986. Como era de esperarse la zona geográfica más favorecida con el servicio es la de América Central por ser el foco de atención principal del Área de Fitoprotección del CATIE. La distribución de materiales fuera de centroamérica se contabiliza por centenares, mientras que dentro de la región las estadísticas se cuentan por miles desde 1986 (Fig. 1, cuadro 4).

El Cuadro 3, en el módulo correspondiente a **publicaciones periódicas**, señala que aproximadamente un 50% de los encuestados conoce la revista "Manejo Integrado de Plagas", el "Boletín Informativo MIP" y las "Páginas de Contenido MIP". Sin embargo, sólo un 60% de ellos las recibe. Esto es explicable, pues las revistas suelen llegar prioritariamente a Instituciones las cuales se encargan de circularlas o ponerlas a disposición de su personal. No todos los usuarios tienen el interés o la capacidad para tomar una suscripción a título personal.

En cuanto a las "Páginas de Contenido MIP", se considera que es un **servicio personalizado**. No es un instrumento dirigido a bibliotecas o instituciones. Es el usuario individual en su campo experimental, en su oficina, en su laboratorio, mientras viaja o en su propia residencia en donde consulta este servicio para actualizarse sobre lo que producen sus colegas en su área de interés. Por esta razón quienes lo conocen también lo reciben. El dato más importante de este Cuadro 3, es que prácticamente el 100% de los encuestados desean recibir este servicio por primera vez o continuarlas recibiendo quienes ya lo están haciendo. Llama la atención esta respuesta en lo que concierne al servicio de "Páginas de Contenido MIP", pues algunos, muy pocos por cierto, nos han expresado en diversas ocasiones sus reservas sobre la utilidad de este servicio. Por tanto esta respuesta positiva confirma su valor, sobre todo en un área geográfica en donde las colecciones de revistas especializadas son por lo general desactualizadas, incompletas o inexistentes (Bustamante y Arboleda 1990, Arboleda 1992).

En cuanto a la distribución y uso de las "**Guías MIP**" y **otras publicaciones** (Cuadro 3) es explicable una relativa baja respuesta. Estos son materiales altamente especializados y dirigidos a audiencias muy singulares. No son libros de interés para todos los fitoproteccionistas. Por lo tanto, se considera una respuesta acorde con lo esperado. Esta es la razón por la cual son muchos menos los que manifiestan interés en recibirlas pues no atienden a una de sus necesidades inmediatas. Son publicaciones que deben estar con mayor propiedad en las instituciones y en las bibliotecas o en manos de quienes trabajan con una determinada disciplina o cultivo, los cuales forman círculos muy especializados y no son tan numerosos en la región.

En lo relacionado con el módulo de **servicios especializados** (Cuadro 3) debe notarse que el servicio de **búsquedas en bases de datos** se inició en forma muy experimental, dos años después (1988), que la producción y distribución de publicaciones. Sin embargo, según la encuesta es uno de los servicios más conocidos y un 100% de los encuestados desean seguir utilizándolo. La Fig. 2 señala un rápido ascenso en cuanto a la demanda de este servicio, particularmente por el grupo de investigadores, desde el momento mismo cuando se puso en operación el servicio.

Finalmente, el servicio de **reproducción de documentos** según la encuesta es ampliamente conocido, aunque obviamente no todos lo utilizan, posiblemente porque tienen acceso a estas facilidades en sus propios países o instituciones. Sin embargo, un 97% de los encuestados manifiestan su interés en utilizar este servicio. La experiencia del Centro de Documentación del CATIE (Fig. 3) mantiene una curva variable con altos y bajos en las estadísticas sobre el ofrecimiento de este servicio, el cual se inició con un ascenso vertiginoso. Este volumen alto se sostuvo mientras el CATIE

contaba con coordinadores del Proyecto MIP en cada país. Decayó a comienzos de 1989 al descontinuarse la presencia de dichos coordinadores en los países. No obstante la curva no ofrece un descenso pronunciado. Por el contrario tiende a mantenerse o subir en forma gradual, como lo señala el Cuadro 6 durante los últimos tres años. Aquí otra vez el grupo de investigadores es el mayor usuario de este servicio.

Un último servicio el cual no fué incluido en la encuesta, pero que consideramos de gran valor, es el de **consultas especializadas** (Cuadro 7, Fig. 4) los datos son tomados de los registros del Centro y no de las respuestas de esta muestra de usuarios. Este servicio incluye consultas sobre problemas específicos de la fitoprotección los cuales se canalizan a través de los expertos en el tema dentro y fuera del CATIE. Otras solicitudes se remiten a diferentes instituciones y centros de información según la especialidad y la naturaleza de la consulta. También se incluyen aquí las acciones de orientación en la búsqueda y manejo de las fuentes de información. Este servicio está en ascenso gradual, utilizado mayormente por investigadores y estudiantes universitarios y de posgrado.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El estudio, aunque de carácter general, es decir que no entra a analizar a fondo las condiciones locales de producción de la literatura, los canales de distribución en los países, los mecanismos de acceso de estos usuarios a las fuentes de información, las trayectorias nacionales en la utilización de la información, etc. aporta elementos de valor para planificación, puesta en marcha o manejo de servicios de documentación e información en el área agrícola.

Los servicios de información en fitoprotección aquí estudiados cubren un ámbito altamente especializado entre las ciencias agrícolas, pertenecen a un área geográfica poco extensa, se limita a servicios con escasos cinco años de estar en operación, en un área geográfica cuya infraestructura y servicios de comunicación pasan por un grado elemental de desarrollo. Todos estos aspectos hacen que la respuesta obtenida, aunque limitada en número, se convierta en un indicador significativo para sacar conclusiones apropiadas y tomar decisiones en cuanto al fortalecimiento, creación o ampliación de servicios especializados de información en la región.

- El hecho de que un 18% de la población estudiada haya participado mediante la respuesta y envío del cuestionario, coincide con las experiencias de estudios similares, los cuales señalan que una encuesta por correo está sujeta a influencias negativas, comenzando por la renuencia de las personas a llenar cuestionarios y enviarlos de vuelta. No obstante, por las razones anotadas anteriormente, el volumen de respuestas y comentarios son significativos si se comparan con los datos registrados sobre el ofrecimiento de los servicios y la experiencia del Centro de Documentación durante el mismo período de cinco años (Fig. 1-4).

- La información y datos recogidos necesariamente deben analizarse dentro del contexto nacional y regional. Es por esta razón por la cual debemos considerar los in-

formas de los diagnósticos realizados en los países centroamericanos (Bustamante y Arboleda 1990) y otros datos disponibles por la observación directa de la situación o evaluando cada uno de los inconvenientes enfrentados durante la promoción y puesta en marcha de los servicios de información.

Sabemos por ejemplo, que las colecciones de literatura científica y técnica de carácter internacional en los países son incompletas, desactualizadas y de difícil acceso, especialmente en el área de las ciencias agrícolas. Por el otro lado, el proceso de generación, producción y difusión de la literatura nacional es muy poco eficaz y recibe atención muy limitada por parte de las personas e instituciones responsables de este proceso (Arboleda 1992). En este sentido falta organización, estandarización, coordinación e institucionalización del ciclo desde la generación hasta la difusión de la información.

- Lo anterior también sugiere la necesidad de realizar estudios de mayor profundidad y cubriendo aspectos tales como el grado de asimilación de la información técnica en los países y en sus instituciones, a fin de crear otras estrategias para llegar con mayor propiedad a los usuarios activos y potenciales. No es fácil descubrir el grado de asimilación de la información, pues esta tarea toma mucho más tiempo y requiere técnicas más elaboradas. Los grados de asimilación tienen que ver con el tipo de problemas que se resuelven con la información, en qué grado la información oportuna influye en la calidad de la investigación, en el proceso de enseñanza o en la economía de recursos en las instituciones y en los países.
- Otro elemento importante en este tipo de análisis es el relacionado con el tiempo de acceso a la literatura o sea el lapso transcurrido entre el día en que el autor produce un manuscrito y el momento en que la publicación está en manos del usuario. Estudios recientes señalan que en América Central, en el área de fitoprotección, este lapso está entre uno y tres años (Arboleda 1990, 1992).
- Las **solicitudes** vs las **necesidades** de información. Estos conceptos suelen confundirse con frecuencia, por lo tanto vale la pena aclararlo para una mejor comprensión del estudio. Se sabe que las necesidades de información son muchas, pero no son tan visibles como las solicitudes. Es por esta razón por la cual la mayoría de estudios de uso de la información se basan en el volumen de la demanda de información y no en las necesidades reales de los usuarios. Los sistemas y servicios de información en la región se han creado para el uso de una minoría de usuarios y una gran mayoría de no usuarios. Por esta razón cuando se analiza un volumen de solicitudes, debe tenerse en cuenta si éstas proceden de un grupo reducido o cubren un porcentaje más amplio coincidente con el número de usuarios potenciales y no solamente con el grupo de usuarios activos, porque ésto podría afectar las conclusiones y recomendaciones en cuanto a la cobertura de los servicios.
- Una de las conclusiones esenciales de esta evaluación son los indicadores relativamente altos sobre la utilización de los productos y servicios de información. Índices que quedan plenamente confirmados con las estadísticas lle-

vadas en el Centro de Información. Los indicadores del estudio también resaltan la necesidad de mantener, reforzar y ampliar los servicios pues casi el 100% de la muestra señala su deseo de recibir por primera vez o continuar recibiendo estos servicios (Cuadro 3).

- Otra conclusión importante, es que no obstante haber establecido un plan anual de promoción de los servicios, aún se requiere hacer un énfasis especial en cuanto a la difusión, orientación y promoción sobre la utilidad de los diferentes servicios y productos a nivel de la región. En acciones de orientación y promoción de los servicios deben participar activamente las propias instituciones nacionales. Esto es aún más cierto si se tiene en cuenta que no hay una trayectoria amplia entre las instituciones y especialistas de la región en el acceso y uso de la información especializada.
- También se desprende del estudio que los precios de los servicios de información son aceptables, si se comparan con los de otras instituciones que son de carácter lucrativo. Si bien la muestra del estudio es limitada, la experiencia del Centro de Información en cuanto a distribución y venta de publicaciones especializadas, es altamente positiva. En este caso hay que destacar que estos servicios se han iniciado e impulsado con subsidios de agencias donantes a fin de penetrar en el mercado, como una estrategia para crear la necesidad de la información en un creciente número de usuarios de la región.
- Los datos y la información reunida a través de esta evaluación destacan el papel tan importante que juegan los servicios de información, así como el apoyo que deben recibir estos servicios por parte de las instituciones nacionales, los organismos internacionales y las agencias donantes. Es importante destacar la necesidad de respaldo amplio para la creación o el fortalecimiento de los servicios, así como la conveniencia de una acción continuada para crear y mantener grupos de usuarios y generadores de información. □

#### LITERATURA CONSULTADA

- ARBOLEDA-SEPULVEDA, O. 1986. Servicios de información en manejo integrado de plagas: planeamiento y organización. Turrialba, Costa Rica, CATIE/MIP, 23 p. (Documento de trabajo).
- \_\_\_\_\_. 1990. Generación de información científica y técnica sobre manejo integrado de plagas en Centroamérica. Manejo Integrado de Plagas (Costa Rica) No.18:24-32.
- \_\_\_\_\_. 1992. Producción y uso de la información técnica sobre fitoprotección en la región centroamericana. Manejo Integrado de Plagas (Costa Rica) en preparación.
- BUSTAMANTE, E. y ARBOLEDA-SEPULVEDA, O. (Ed.). 1988. Reunión de la red regional de diagnóstico vegetal de plagas (Guatemala, 1987). Memorias CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico. No.139. 178 p.
- SAUNDERS, J.L.; PAREJA, M. 1989. Integrated pest management in Central America: the regional IPM Project at CATIE, 1984-1989. Turrialba, Costa Rica, CATIE/MIP. 9 p. (Presentado en: Meeting on the review of the impact of IPM in developing countries, UNEP. Nairobi, Kenya).