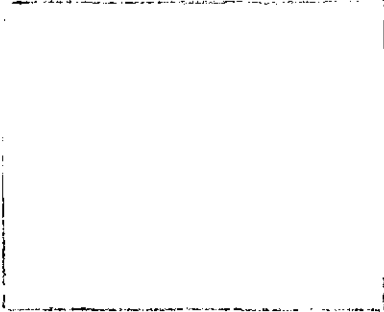




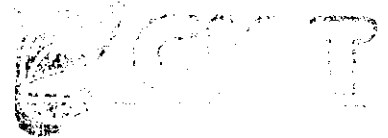
**CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL
CIAT**

INFORME FINAL



**SUB PROYECTO DE DOCUMENTACION SOBRE LAS MOSCAS BLANCAS
COMO PLAGA Y VECTORES DE VIRUS DE
PLANTAS EN EL TROPICO**

LORENA CRUZ BERNATE
Investigadora Visitante
Programa de Investigadores Jóvenes
Convenio COLCIENCIAS-CIAT



UNIDAD DE INFORMACION Y
DOCUMENTACION

96629

Directoras
PAMELA ANDERSON
ELIZABETH GOLDBERG

Palmira, noviembre 18 de 1998.

TABLA DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCION	5
II.	METODOS	7
A.	PALABRAS CLAVES O DESCRIPTORES	7
B.	BASE DE DATOS CONSULTABLE	7
1.	Formatos de Salida	7
2.	Búsqueda de Documentos	8
3.	Selección de Documentos	9
4.	Tratamiento del Documento	9
C.	DIRECTORIO DE PROFESIONALES	9
D.	SERVICIOS DE LA BIBLIOTECA	10
E.	OTROS RECURSOS	10
F.	IDIOMA	10
III.	RESULTADOS	11
A.	PALABRAS CLAVES O DESCRIPTORES	11
B.	BASE DE DATOS CONSULTABLE	11
1.	Formatos de Salida	11
2.	Búsqueda de Documentos	14
3.	Selección de Documentos	14
4.	Tratamiento del Documento	15
C.	DIRECTORIO DE PROFESIONALES	16
D.	SERVICIOS DE LA BIBLIOTECA	16
E.	OTROS RECURSOS	17
IV.	DISCUSION Y CONCLUSIONES	18
	ANEXOS	19

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Resultados obtenidos de la búsqueda realizada en las bases de datos agrícolas a nivel internacional.	6
Cuadro 2. Documentos revisados y seleccionados pertinentes al tema del Sub-proyecto de Documentación.	15
Cuadro 3. Categorización de documentos seleccionados según el estado de proceso en el que se encuentra el documento.	15

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Página principal o Home Page en INTERNET del proyecto: Manejo Integrado y Sostenible de las Moscas Blancas como Plaga y Vectores de Virus en el Trópico.	19
Anexo 2. Página principal o Home Page en INTERNET del Sub-proyecto de Documentación sobre Moscas Blancas como Plaga y Vectores de Virus en el Trópico.	21
Anexo 3. Lista de palabras claves o descriptores usados para la indización de documentos.	23
Anexo 4. Servicios ofrecidos por la Unidad de Información y Documentación del CIAT para el Sub-proyecto de Documentación.	36
Anexo 5. Páginas electrónicas de Internet con las cuales se establecerán enlaces en el Sub-proyecto de Documentación.	40

AGRADECIMIENTOS

MUCHAS GRACIAS al Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología "Francisco José de Caldas" (COLCIENCIAS) y al Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) por brindarme la oportunidad de recibir formación profesional investigativa, dentro del programa de Jóvenes Investigadores. Gracias al apoyo logístico y humano por parte de ustedes se hizo posible la ejecución exitosa del proyecto emprendido.

A la Doctora Pamela Anderson D.Sc. directora del Programa de Manejo Integrado y Sostenible de las Moscas Blancas como Plaga y Vectores de Virus en el Trópico, por brindarme la oportunidad de adquirir conocimiento y visión profesional en tan interesante tema de trascendencia internacional.

A la Doctora Elizabeth Goldberg Jefe de la Unidad de Información del CIAT, por el gran apoyo al Sub-proyecto de Documentación.

Expreso mis más profundos agradecimientos al equipo de la Unidad de Información y Documentación del Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT, por su acertada capacitación, colaboración y gran calor humano recibido. Gracias a Zulma Piñeros, Luz Marina Alvaré, Marleni Saenz, Consuelo Montes, Fernando Monroy, Anderson Medina, Mariano Mejía, Fabio Romel Durán, María Eugenia Reyes, Olga Lucía González, Carlos Saa, Martín Satisaval y Roberto Carlos.

Muchas gracias al personal de la sección de Entomología de Yuca por su apoyo incondicional y hermosa calidad humana. Especialmente agradezco al Doctor Anthony Bellotti, Josefina Martínez, Ana Milena Caicedo, Rubén Escobar y Elsie Burbano.

Gracias a David Salgado por su permanente disposición de colaboración en todo lo que necesitara.

Agradezco a Manuel A. Galeano Márquez y Juan Manuel Galeano Cruz por su apoyo y comprensión sobre todos en los momentos más difíciles.

Muchas gracias a todos aquellos que de alguna manera contribuyeron en la ejecución de este proyecto.

I. INTRODUCCION

La problemática de las moscas blancas (Homoptera: Aleyrodidae) es una situación de trascendencia mundial. Las especies de moscas blancas afectan tanto cultivos agrícolas y especies silvestres como ornamentales especialmente en la zona tropical. Estos insectos plaga generan dos tipos de daño: directo e indirecto. El daño directo, es la reducción drástica de los nutrientes de la planta debido a la alimentación de gran número de individuos por área foliar. El daño indirecto, es la disminución de su capacidad fotosintética por la paulatina reducción de superficie foliar libre de hongos (fumagina). El crecimiento de estos hongos se ve propiciado por una sustancia azucarada o mielecilla que excretan las moscas blancas al momento de alimentarse. Además de ser consideradas plaga, las moscas blancas son vectores de virus, los cuales pueden afectar las plantas de manera drástica. Las especies de la familia Aleyrodidae que más daños económicos representan en la zona tropical son *Bemisia tabaci* (Gennadius) y *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood).

A principios de los años sesenta los daños producidos por las moscas blancas eran leves, sin embargo, poco a poco éstos se incrementaron y la situación fue mucho más compleja de manejar. El desconocimiento científico de todos los factores involucrados en ésta temática y la utilización indiscriminada de agroquímicos fueron aspectos que agudizaron la problemática.

Debido a lo crítico que se tornó el complejo moscas blancas, los investigadores intentaron conocer el problema desde diferentes frentes y formas. Esto generó por consiguiente tres situaciones críticas: primero, mucha información científica al respecto; segundo, investigaciones no publicadas; y tercero, investigaciones publicadas en literatura no convencional de limitada difusión. En una revisión de las bases de datos más consultadas a nivel mundial (AGRICOLA, AGRIS, CAB) para *Bemisia tabaci* (Gennadius) y *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood) se encontró 1709 publicaciones, desde enero de 1990 hasta mayo de 1996 (Cuadro 1). Un análisis detallado de las 730 referencias en la base de datos del CAB, muestra que solamente 42 referencias (5.8%) corresponden a trabajos realizados en América Latina. Sin embargo, se estima que existen más de 1000 trabajos en América Latina, solamente en los últimos cinco años. Estos trabajos constituyen la llamada "Literatura no convencional", los cuales permanecen fuera del alcance de la comunidad científica internacional.

Cuadro 1. Resultados obtenidos de la búsqueda realizada en las bases de datos agrícolas a nivel internacional.

ESPECIE DE MOSCA BLANCA	BASES DE DATOS		
	CAB	AGRIS	AGRICOLA
<i>Bemisia tabaci</i>	515	376	330
<i>Trialeurodes vaporariorum</i>	209	189	78
<i>Aleurotrachelus socialis</i>	3	1	1
<i>Trialeurodes variabilis</i>	3	2	1
<i>Bemisia tuberculata</i>	0	1	0

La recopilación, análisis y sistematización de los resultados de investigación sobre mosca blanca en América Latina, son de un valor incalculable para los investigadores nacionales que tienen la responsabilidad de controlar las diversas especies de mosca blanca, que se constituyen en plaga y vectores de virus en Colombia. Como ejemplo se tiene la mosca blanca *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood) en la Zona Andina, atacando cultivos como la papa y la habichuela, y *Bemisia tabaci* (Gennadius), la cual actúa como vector de virus y/o plaga en cultivos de algodón, tomate y frutales. Las moscas blancas son también una plaga importante en invernaderos, donde se desarrolla la producción de especies ornamentales en Colombia. La recopilación y diseminación de los resultados de investigación sobre mosca blanca en América Latina, permitirá a los diversos proyectos de investigación, como el proyecto MIP mosca blanca de CORPOICA y el proyecto de mosca blanca del CIAT, así como a los programas nacionales de investigación agrícola, hacer un uso más eficiente de la información disponible para planificar y ejecutar futuros proyectos de investigación al servicio de la región.

El objetivo del proyecto fue la iniciación de una base de datos consultable sobre la problemática de Moscas Blancas en América Tropical para permitir el acceso a los resultados de investigación sobre moscas blancas como plaga e insectos vectores en América Tropical, a los investigadores colombianos y demás científicos que colaboran con Colombia en éste importante renglón de investigación.

II. METODOS

Se recibió por parte del equipo de la biblioteca capacitación en indización, clasificación, selección de documentos, elaboración de resúmenes, realización de búsquedas en las bases internas y externas del CIAT, uso de Internet y manejo de la base de datos (Micro CDS/ISIS) con la cual trabaja la biblioteca de este Centro.

A. PALABRAS CLAVES O DESCRIPTORES

Se examinó en detalle hasta que punto el tesoro Agrovoc precisaba términos de interés para el proyecto como lo eran biología, epidemiología, virología y manejo integrado de plagas, entre otros. Se concluyó que este tesoro no era lo suficientemente especializado y se descartó como fuente de información para la elaboración de la lista de palabras claves o descriptores necesarios en el análisis de los documentos.

Se consultó el tesoro de la base de datos CABI y con base en varias búsquedas sobre los temas del proyecto, se determinó cuales eran los conceptos teóricos usados por los documentalistas de dicha Institución para la indización de los documentos. Se determinó si se estaba de acuerdo o no con ellos, en caso negativo y en ausencia del término apropiado en el tesoro CABI, se adicionó la o las palabras convenientes según el criterio y contexto biológico del descriptor a usar.

La lista de palabras claves o descriptores se elaboró con base en tres categorías principales, los cuales son: aspecto geográfico, taxonómico y tema central de la investigación.

B. BASE DE DATOS CONSULTABLE

1. Formatos de Salida

Los formatos de salida se refieren a la forma y la cantidad de información que se le puede brindar al usuario cuando esté consultando la base de datos. El usuario tiene varias opciones para visualizar la información, por ejemplo, puede solicitar verla como un listado de items:

Título: _____
Año: _____
Autor: _____
Fuente: _____
Páginas: _____
Fuente: _____

O puede solicitar ver la información a manera de cita bibliográfica con o sin descriptores y resumen.

Se determinó el formato más apropiado a emplearse para las citaciones bibliográficas de la base de datos consultable de moscas blancas, con base en los patrones utilizados por las revistas científicas internacionales.

El resumen se diseñó de manera breve con solo la información relevante al aporte científico del documento y está acompañado del número de referencias utilizadas, figuras y cuadros existentes en el documento. No se aprobó la utilización del resumen del autor en aquellos documentos que lo presentaban porque, las condiciones requeridas para la elaboración de estos no lo permitían. Los resúmenes elaborados pasaron por varias rondas de corrección hasta lograr un producto de alta calidad.

2. Búsqueda de Documentos

a. Documentos no insumados

Estos documentos son aquellos que se encuentran físicamente en la biblioteca del CIAT, pero no están registrados de manera electrónica en la base de datos de la misma. A esta categoría pertenecen los "documentos no insumados" tales como artículos de revistas científicas y capítulos de memorias de congresos.

Se determinó las revistas latinoamericanas más importantes en producción científica sobre entomología, a través de un listado de títulos de todas las publicaciones periódicas, a las cuales tiene suscripción la biblioteca del CIAT.

Se examinó cada una de las tablas de contenido de las 11 revistas escogidas con publicaciones desde el año 1960 hasta 1997.

b. Documentos insumados

Los documentos bajo esta categoría son aquellos que si se encuentran registrados electrónicamente en la base de datos de la biblioteca del CIAT. Se realizaron búsquedas en las bases de datos Catal y Cinfo, de los descriptores que han sido utilizados en la biblioteca para la indización de documentos relacionados con la problemática de moscas blancas y geminivirus. Las palabras empleadas para las búsquedas fueron los nombres científicos de los geminivirus y de las especies de moscas blancas de interés. Se emplearon todos los nombres que pudieran traer consigo

un documento relacionado con la problemática, aunque éste hubiera sido empleado erróneamente en términos de taxonomía científica.

c. Documentos personales

Se contó con la bibliografía personal de la Doctora Pamela Anderson sobre el tema (recopilación de literatura de los últimos quince años).

Los resultados de las búsquedas se exportaron a una base de datos de citas bibliográficas llamada EndNote donde se almacenaron para iniciar la selección.

3. Selección de Documentos

La selección se realizó con dos rondas de examinación en cada uno de los tres niveles establecidos: título, contenido del documento y a nivel de documento procesado (leído, indizado y con resumen elaborado). En los dos primeros niveles se determinó si el documento estaba aportando conocimiento en la temática y en el tercero, se evaluó si el aporte de conocimiento tenía calidad científica. El grupo de investigadores internacionales especialista en moscas blancas y geminivirus (SP-IPM), recomendaron insistentemente en la calidad científica del documento que fuera a ser considerado para la base de datos.

4. Tratamiento del Documento

Cada documento seleccionado fue debidamente listado con el formato de cita bibliográfica establecido. Después de ser leído, al documento se le asignaron palabras claves o descriptores (indización) que lo describieran en aspectos como región geográfica, especies que contemplaba y tema principal del mismo. Se finalizó este tratamiento con la realización de su respectivo resumen y registro del número de referencias bibliográficas, tablas y figuras utilizadas por el autor del documento.

Todos los procedimientos se registraron electrónicamente en la base de datos EndNote y en el procesador de palabra Word.

C. DIRECTORIO DE PROFESIONALES

Se colectaron los listados de autores científicos generadas por los congresos internacionales y la información disponible en los documentos mismos; con éstos se inició el insumo de los datos personales para el contacto en un perfil establecido. El modelo de perfil fue suministrado por la biblioteca del CIAT.

D. SERVICIOS DE LA BIBLIOTECA

Se consultó la página WEB de la biblioteca del CIAT para examinar que servicios de los que ofrece la Unidad de Información, se colocarían disponibles para el público con la liberación de la base de datos consultable de mosca blanca en Internet. Después de determinar lo anterior, se tradujo de español a inglés dichos servicios.

E. OTROS RECURSOS

Con la ayuda de los buscadores en Internet, se realizó la consulta de los sitios existentes en este medio relacionados con la problemática de las moscas blancas. Con base en los resultados obtenidos, se abordó cada sitio con el objeto de determinar sus características, contenidos y posibilidad de ser considerados para establecer enlaces con ellos dentro la página WEB del proyecto.

F. IDIOMA

Los productos finales del Sub-proyecto se presentan en inglés pero también se han trabajado en el idioma español. Los títulos, resúmenes, palabras claves y servicios de la biblioteca se encuentran disponibles en los dos idiomas.

III. RESULTADOS

Todos los productos generados del Sub-proyecto de Documentación (Socios, Palabras claves, Base de datos consultable, Directorio de profesionales, Servicios de la biblioteca y Otros recursos) serán liberados en la página Web del proyecto “Manejo Integrado Sostenible de Moscas Blancas como Plaga y Vectores de Virus de Plantas en el Trópico” (Anexos 1 y 2).

A. PALABRAS CLAVES O DESCRIPTORES

La lista de descriptores resultante se compone de 317 términos clasificados en las categorías de geografía, taxonomía y temática (Anexo 3).

B. BASE DE DATOS CONSULTABLE

El formato que se tomó como patrón para las citaciones bibliográficas de la base de datos, fue el usado por The Entomological Society of America (ejemplo: la revista “Journal of Economic Entomology”). La descripción detallada del orden y características de cada componente de la cita bibliográfica para cada clase de documento se denominó formato de salida:

1. Formatos de Salida de la Cita Bibliográfica

a. Libro

AUTOR (Primer apellido con sólo la primera letra en mayúscula seguido de la coma y dos espacios en blanco; letra(s) inicial(es) del nombre(s) en mayúscula seguido de punto y dos espacios en blanco.)”Negrilla”. FECHA (Seguido de punto y dos espacios en blanco en “Negrilla”) TRADUCCION DEL TITULO (entre corchetes). TITULO ORIGINAL (Todo en letras minúsculas excepto las letras iniciales del mismo, sitios geográficos y el género de los nombres científicos; todos los nombres científicos son en “Itálicas”, se separa con punto). CASA EDITORA (Seguido de coma). CIUDAD.

Ejemplo:

Snedecor, G. W., and W. G. Cochran. 1967. [Métodos estadísticos.] Statistical methods. The Iowa State University Press, Ames.

b. Tesis

AUTOR (Primer apellido con sólo la primera letra en mayúscula seguido de la coma y dos espacios en blanco; letra(s) inicial(es) del nombre(s) en mayúscula seguido de punto y dos espacios en blanco.)"Negrilla". FECHA (Seguido de punto y dos espacios en blanco en "Negrilla"). TRADUCCION DEL TITULO (entre corchetes). TITULO ORIGINAL(Todo en letras minúsculas excepto las letras iniciales del mismo, sitios geográficos y el género de los nombres científicos; todos los nombres científicos son en "Itálicas"). GRADO OTORGADO (Ph.D. dissertation o MSc según el caso seguido de coma). UNIVERSIDAD (seguido de coma). CIUDAD (punto).

Ejemplo:

Catangui, M. A. 1992. [Traducción del título.] Performances of Brahman-crossbred and English X exotic-crossbred feeder heifers when exposed to stable flies. Ph.D. dissertation, University of Nebraska, Lincoln.

c. Capítulo de libro

AUTOR (Primer apellido con sólo la primera letra en mayúscula seguido de la coma y dos espacios en blanco; letra(s) inicial(es) del nombre(s) en mayúscula seguido de punto y dos espacios en blanco.)"Negrilla". FECHA (Seguido de punto y dos espacios en blanco en "Negrilla"). TRADUCCION DEL TITULO (entre corchetes). TITULO (Todo en letras minúsculas excepto las letras iniciales del mismo, sitios geográficos y el género de los nombres científicos; todos los nombres científicos son en "Itálicas", se separa con coma). PAGINAS COMPRENDIDAS (Separadas por punto). *IV* (letras "Itálicas") AUTORES DEL LIBRO (letra (s) inicial(es) del(los) nombre seguido de punto, apellido del autor con la letra inicial en mayúscula; [eds.] seguido de coma). TITULO DEL LIBRO (Seguido de punto). CASA EDITORA (Seguido de coma). CIUDAD.

Ejemplo:

Russell, R. J., M. M. Dumancic, G. G. Foster, G. L. Weller, M. J. Healy, and J. G. Oakeshott. 1990. [traducción del título.] Insecticide resistance as a model system for studying molecular evolution, pp. 293-314. *In* J. S. F. Barker, W. T. Starmer, and R. J. MacIntyre [eds.], Ecological and evolutionary genetics of drosophila. Plenum, New York.

Anderson, P. K. 1993. [Traducción del título.] Un modelo para la investigación en mosca blanca, *Bemisia tabaci* (Gennadius), pp. 27-33. *In* L. Hilje and O. Arboleda [eds.], Las moscas blancas (Homoptera: Aleyrodidae) en América Central y el Caribe. Serie Técnica. Informe Técnico No. 205, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica.

d. "Capítulo" de memorias de congresos y/o reuniones

AUTOR (Primer apellido con sólo la primera letra en mayúscula seguido de la coma y dos espacios en blanco. Letra(s) inicial(es) del nombre(s) en mayúscula seguido de punto y dos espacios en blanco.) "Negrilla". FECHA (Seguido de punto y dos espacios en blanco en "Negrilla"). TRADUCCION DEL TITULO (entre corchetes). TITULO (Todo en letras minúsculas excepto las letras iniciales del mismo, sitios geográficos y el género de los nombres científicos; todos los nombres científicos son en "Itálicas", se separa con coma). PAGINAS COMPRENDIDAS (Separadas por punto). IN (letras "Itálicas") AUTORES DEL LIBRO (letra (s) inicial(es) del (los) nombre seguido de punto, apellido del autor con la letra inicial en mayúscula; [eds.] seguido de coma). TITULO DE LA MEMORIA (Memoria separado por coma del título y éste a su vez separado por coma. Luego, la fecha (días, mes, año) seguido por coma). CIUDAD (coma). PAIS.

Ejemplo:

Adames, R. C. de., and C. A. Korytkowki. 1994. [Traducción del título.] Análisis de la fauna benéfica asociada a *Bemisia tabaci* (Gennadius) (Homoptera, Aleyrodidae), en la Península de Azuero, Panamá, p. 151. In M. de Mata, D. E. Dardon, and V. E. Salguero [eds.], Memoria, III Taller Centroamericano y del Caribe sobre Mosca Blanca, 19-23 Septiembre 1994, Antigua, Guatemala.

Alvarez, P. A., and A. J. Abud. 1996. [Traducción del título.] La mosca blanca (*Bemisia tabaci* Genn.) y su manejo actual en la República Dominicana, p. 171. In Memorias, V Taller Latinoamericano sobre Moscas Blancas y Geminivirus, 29 Septiembre-4 Octubre 1996, Acapulco, México.

e. Artículo

AUTOR (Primer apellido con sólo la primera letra en mayúscula seguido de la coma y dos espacios en blanco. Letra(s) inicial(es) del nombre(s) en mayúscula seguido de punto y dos espacios en blanco.) "Negrilla". FECHA (Seguido de punto y dos espacios en blanco en "Negrilla"). TRADUCCION DEL TITULO (entre corchetes). TITULO DEL ARTICULO (Todo en letras minúsculas excepto las letras iniciales del mismo, sitios geográficos y el género de los nombres científicos; todos los nombres científicos son en "Itálicas", se separa con punto). NOMBRE DE LA REVISTA (Nombre completo, con el nombre del país de origen de ésta entre paréntesis). VOLUMEN (con el número del número entre paréntesis, separado con dos puntos y dos espacios en blanco). NUMERO DE LAS PAGINAS (separadas entre sí con un guión, punto).

Ejemplo:

Angulo, C. L., P. E. Hanson, and H. J. Lezama. 1995. [Traducción del título.] Inventario de los parasitoides de mosca blanca, *Trialeurodes vaporariorum* (Homoptera: Aleyrodidae), en chayote (*Sechium edule*: Cucurbitaceae). CEIBA (Honduras) 36(1): 92.

f. Resumen

Cada resumen presenta las variables de la investigación, especies que se estudiaron, lugar en que se realizó la investigación (sitio geográfico de donde se obtuvieron los datos), tipo investigación (laboratorio, invernadero y/o campo) fecha y resultados o aportes científicos del proyecto. Para el final del resumen se tiene el dato de cuantas referencias bibliográficas tiene el documento, cuantas figuras y cuadros. Ejemplo: [24 referencias; 4 figuras; 3 cuadros]

2. Búsqueda de Documentos

a. Documentos no insumados

Las revistas científicas latinoamericanas examinadas fueron once:

Agronomía Tropical (1970-1997)
CEIBA (1970-1997)
Florida Entomologist (1970-1997)
Folia Entomológica Mexicana (1970-1993)
Insect Science and Its Applications (1980-1995)
Manejo Integrado de Plagas (1986-1997)
Revista Chilena de Entomología (1973-1996)
Revista Colombiana de Entomología (1970-1996)
Revista Nicaragüense de Entomología (1991-1997)
Revista Peruana de Entomología (1970-1996)
Turrialba (1960-1995)

Dentro de los 9.792 artículos existentes en las revistas escogidas se seleccionaron 97 documentos relacionados con la temática (Cuadro 2).

b. Documentos insumados

Las búsquedas hechas en las bases internas del CIAT (Catal y Cinfo) con base en los nombres científicos de las especies de moscas blancas y geminivirus, contienen 432 documentos de interés (Cuadro 2).

c. Documentos personales

Se organizó con el formato escogido de cita bibliográfica, un listado de documentos pertinentes al tema de moscas blancas y geminivirus (420 citas) recopiladas por la Doctora Pamela Anderson.

3. Selección de Documentos

Los documentos seleccionados provienen de revistas científicas latinoamericanas (documentos existentes pero no insumados en la base de datos de la biblioteca del

CIAT), de la base de datos de la biblioteca del CIAT (documentos insumados) y de la biblioteca personal de la Dra. Pamela Anderson.

Cuadro 2. Documentos revisados y seleccionados pertinentes al tema del Sub-proyecto de Documentación.

	DOCUMENTOS NO INSUMADOS (REVISTAS CIENTIFICAS)	DOCUMENTOS INSUMADOS (BASE DE DATOS BIBLIOTECA CIAT)	DOCUMENTOS PERSONALES	TOTAL
DOCUMENTOS EXAMINADOS	9.792	707	420	10.919
SELECCIONADOS	97	432	420	949

4. Tratamiento del Documento

Los 949 documentos seleccionados están clasificados según el nivel de proceso en el que se encuentra el documento (Cuadro 3).

Cuadro 3. Categorización de documentos seleccionados según el estado de proceso en el que se encuentra el documento.

CATEGORIA	CUANTIFICACION
Documentos Citados	812
Documentos con Palabras Claves Asignadas y Resúmenes	130
Documentos Definitivos (procesados, traducidos y revisados)	7

ULLA DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

C. DIRECTORIO DE PROFESIONALES

El directorio tiene un total de 375 perfiles basado en información provista por los documentos de literatura no convencional y por las listas de congresos internacionales de moscas blancas. Los perfiles se enviarán a sus autores para la actualización y verificación de la información registrada. Ejemplo:

LAST NAME(S):	ABUD ANTUN
FIRST NAME(S):	Abraham José
TITLE:	M.Sc.
SPECIALIZATION:	entomology
INSTITUTION:	Junta Agroempresarial Dominicana Inc.
RESPONSIBILITY:	Head of Entomology
ADDRESS:	Calle Euclides Morillo No. 51. Apartado 388-9
CITY:	Arroyo Hondo
STATE/PROVINCE:	Santo Domingo
COUNTRY:	DOMINICAN REPUBLIC
TELEPHONE:	563-6178
FAX:	563-6181
EMAIL:	jad@codetel.net.do

Con parte de la información del directorio y otra adicional, se elaboró el archivo denominado "Project Partners" donde se encuentran los representantes de instituciones y países que colaboran con el proyecto "Manejo Integrado Sostenible de Moscas Blancas como Plaga y Vectores de Virus de Plantas en el Trópico". Este documento está organizado por continentes dentro de los cuales los centros internacionales, las instituciones de investigación básica y las instituciones nacionales están listados en orden alfabético.

D. SERVICIOS DE LA BIBLIOTECA

Se escogió parte de los servicios que la biblioteca del CIAT ofrece a sus usuarios para tenerlo disponible en la página WEB del proyecto "Manejo Integrado Sostenible de Moscas Blancas como Plaga y Vectores de Virus de Plantas en el Trópico". La versión en español e inglés se tienen disponibles. El servicio de fotocopia de documentos está disponible para cualquier usuario y la forma de envío puede ser por correo aéreo, fax o un sistema de envío electrónico de documentos llamado Ariel (Anexo 4).

E. OTROS RECURSOS

Se cuenta con tres tipos de recursos existentes en Internet. Primero, Páginas WEB, dentro de las cuales se tienen 37 sitios con temas relacionados con control biológico, comportamiento de dispersión y biología, de las especies de moscas blancas, entre otros. Segundo, Conferencias Electrónicas constituida hasta el momento por un sitio informativo sobre moscas blancas. Tercero, Boletines el cual posee tres sitios; uno de ellos hace referencia a un centro de investigación cooperativa para la producción de algodón y los otros dos a información sobre eventos relacionados con la temática de moscas blancas (Anexo 5).

IV. DISCUSION Y CONCLUSIONES

Debido a las altas exigencias de calidad que debieron ser tomadas para la selección de los documentos, el avance en el proceso de la base de datos fue más lento de lo que se esperaba. Se encontraron inconvenientes en el manejo de este tipo de literatura, como lo es, identificar el mismo trabajo de investigación publicado en varias formas de la literatura no convencional (tesis, memorias de múltiples congresos y/o revistas). Además, no todos los resúmenes con los cuales están acompañados los documentos se encuentran bien redactados o no contiene toda la información necesaria requerida en este caso. El resumen elaborado posee características específicas debido al tipo de usuario al que está destinado el producto (base de datos). La elaboración del resumen implicó por consiguiente sesiones adicionales de revisión y mucha demanda de tiempo.

El Sub-proyecto de documentación se encuentra aún en curso y se prolongará por período de seis meses. En esta segunda etapa del proyecto, se seleccionarán la mayor cantidad de documentos para ser procesados a nivel de insumo e indización en la base de datos.

Es importante resaltar que el Sub-proyecto de Documentación ha tenido una gran acogida a nivel internacional por la herramienta que esto significa para la comunidad científica en general. Investigadores conocedores de esta labor y que poseen literatura no convencional, están enviando cada vez más sus investigaciones para enriquecer la creciente base de datos iniciada.

Anexo 1

Página principal o "Home Page" en INTERNET del proyecto:

**MANEJO INTEGRADO SOSTENIBLE DE LAS MOSCAS BLANCAS
COMO PLAGA Y VECTORES DE VIRUS DE PLANTAS EN EL TROPICO**

[Whitefly Task Force](#)

[Research Projects](#)

[Project Partners](#)

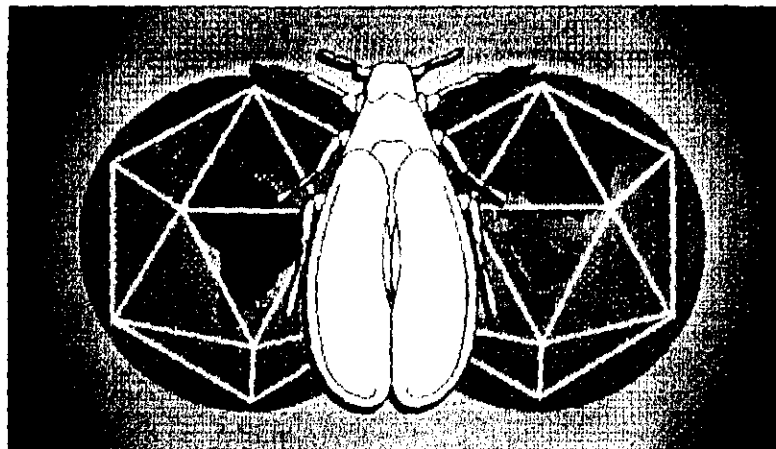
[Methodology Guide](#)

[Project Results](#)

[Documentation](#)



Sustainable Integrated Management of Whiteflies as Pests and Vectors of Plant Viruses in the Tropics



Welcome to the Whitefly IPM Project of the Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR). This project is part of the CGIAR System-Wide Programme on Integrated Pest Management (SP-IPM).

[Contact](#)

[What's New](#)

[Whitefly Task Force](#) / [Research Projects](#) / [Project Partners](#) /
[Methodology Guide](#) / [Project Results](#) / [Documentation](#)

Anexo 2

Página principal o Home Page en INTERNET del Sub-proyecto

“Documentación sobre Moscas Blancas como Plaga y Vectores de virus en el Trópico”

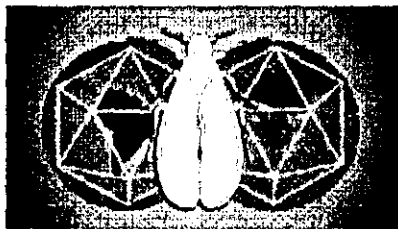
Whitefly Task Force

Research Projects

Project Partners

Methodology Guide

Project Results



SP-IPM

VI. Documentation

Welcome to the Whitefly IPM Project of the Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR). This project is part of the CGIAR System-Wide Programme on Integrated Pest Management (SP-IPM).

- A. Introduction
- B. Keywords
- C. Searchable Database
- D. Directory of Professionals
- E. Library Services
- F. Other Resources

Contact

What's New

**Whitefly Task Force / Research Projects / Project Partners /
Methodology Guide / Project Results / Documentation**

Anexo 3. Lista de palabras claves o descriptores usados para la indización de documentos.

KEY WORDS LIST

I. GEOGRAPHICAL LIST (COUNTRIES)

A. AMERICA

Anguilla
Antigua
Aruba
Argentina
Barbados
Barbuda
Bermuda Islands
Berry Islands
Bimini Islans
Bolivia
Bonaire
Brasil
Charlotte Amalie
Chile
Colombia
Costa Rica
Cuba
Curacao
Dominica
Ecuador
El Salvador
Eleuthera
Exuma
Grand Bahaman Island
Grand Cayman
Great Abaco Island
Grenada
Guadeloupe
Guatemala
Guayanas Francesas
Haiti
Honduras
Jamaica
Kingston
Martinique

Mexico
Montserrat
Nassu
Nicaragua
Nueva Providencia
Panama
Paraguay
Peru
Puerto Rico
Repubica Dominicana
San Croix
San Juan
San Salvador
St. John
St. Kitts and Nevis
St. Lucia
St. Martin
St. Thomas
St. Vicente
Tobago
Tortola
Trinidad
Uruguay
Venezuela
Virgin Gorda

B. AFRICA

Angola
Benin
Burundi
Cameroon
Central African Rep.
Chad
Comoros
Congo
Cote d'Ivoire
Gabon
Ghana
Guinea
Kenya
Liberia
Madagascar
Malawi
Mozambique
Niger
Nigeria

Rwanda
Sierra Leone
Tanzania
Togo
Uganda
Zaire
Zambia
Zimbabwe

II. TAXONOMIC LIST

A. CULTIVATED HOST PLANTS

Abelmoschus esculentus (L.) Moench [=Hibiscus esculentus]	okra	
Allium cepa L.	onion	cebolla
Allium sativum L.	garlic	ajo
Anacardium occidentale L.	Cashew	marañón
Ananas comosus (L.) Mer.	pineapple	piña
Arachis hypogaea L.	peanut	maní
Beta vulgaris L.	beet	remolacha
Beta vulgaris var. cicla (L.) W. Koch	chard Swiss-chard	
Brassica napus var. esculenta		
Brassica oleracea var. botrytis L.	cauliflower broccoli	coliflor brócoli
[=Brassica oleracea var. italica Plenes	broccoli	brócoli]
Brassica oleracea var. capitata L.	cabbage	repollo
Brassica oleracea kohlrabi var. gongylodes L.		
Cajanus cajan (L.) Millsp.	pigeon pea	gandul
Canavalia ensiformis (L.) DC.	jack bean	frijol
Capsicum annum L.	peppers	chile (Ho)
Capsicum frutescens	Cayene pepper	aji (Cu)
Carica papaya L.	papaya	papaya
Cicer arietinum L.	chick pea	
Citrullus vulgaris Schard.	watermelon	sandia
Citrus aurantifolia (Christm.) Swingle	lime	limón
Citrus aurantium L.	sour orange	

<i>Citrus maxima</i> (Burm.) Merr.	pummelo	toronja
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	orange	naranja
<i>Crescentia cujete</i> L.	calabash	crecentia
<i>Cocos nucifera</i> L.	coconut	cocotero
<i>Coffea arabica</i> L.	coffee	café
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	squash	
<i>Cucurbita pepo</i> L.	summer squash	ayote
<i>Cucumis melo</i> L.	melon	melón
<i>Cucumis sativus</i> L.	cucumber	pepino
<i>Daucus carota</i> var. <i>sativa</i> DC.	carrot	zanahoria
<i>Discorea alata</i>	yam	ñame
<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	soybean	soya
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	cotton	algodón
<i>Helianthus annuus</i> L.	sunflower	girasol
<i>Hibiscus cannabinus</i> L.	kenaf	kenaf
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Poir.	sweetpotato	batata (Ve)
<i>Lactuca sativa</i> L.	lettuce	lechuga
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	tomato	tomate
<i>Mangifera indica</i> L.	mango	mango
<i>Manihot esculentum</i> Crantz	cassava	yuca
<i>Medicago sativa</i> L.	alfalfa	alfalfa
<i>Musa paradisiaca</i> L.	banana	banano
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	tobacco	tabaco
<i>Oryza sativa</i> L.	rice	arroz
<i>Passiflora edulis</i> Sims.	passionfruit	maracuyá (Co)
<i>Passiflora ligularis</i>		granadilla
<i>Passiflora quadrangularis</i>		granadilla real
<i>Persea americana</i> Mill.	avocado	aguacate
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Wyman	parsley	perejil
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	common bean	frijol
<i>Psidium guajava</i> L.	guava	guayaba (Ve)
<i>Raphanus sativus</i> L.	radish	
<i>Saccharum officinarum</i> L.	sugar cane	caña de azúcar
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	chayote	chayote
<i>Sesamum indicum</i> L.	sesame	ajonjolí
<i>Solanum melongena</i> L.	eggplant	berenjena
<i>Solanum tuberosum</i> L.	potato	papa
<i>Sorghum vulgare</i> Pers.	sorghum	sorgo
<i>Theobroma cacao</i> L.	cacao	cacao
<i>Triticum aestivum</i> L.	wheat	trigo
<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp. ssp. <i>sesquipedalis</i> L.	yard-long bean	
[= <i>Vigna sesquipedalis</i>]		
<i>Xanthosoma sagittaeifolium</i>	taro (Cu)	malanga (Cu)
<i>Zea mays</i> L.	corn	maíz

B. NON-CULTIVATED HOST PLANTS

Chamaesyce sp.

C. WHITEFLY SPECIES

Acaudaleyrodes citri (Priesner & Hosny)
Africaleurodes coffeacola Dozier
Aleurolobus barodensis (Maskell)
Aleurolobus niloticus Priesner & Hosny
Aleurolobus olivinus (Silvestri)
Aleurocanthus citriperdus Quaintance & Baker
Aleurocanthus cocois Corbett
Aleurocanthus delotti Cohic
Aleurocanthus spiniferus Quantaince
Aleurocanthus woglumi Ashby
Aleurocybotus indicus David & Subramaniam
Aleurocybotus setiferus Quaintance & Baker
Aleurodicus cocois (Curtis)
Aleurodicus destructor (Mackie)
Aleurodicus dispersus Russell
Aleurodicus dugesii Cockerell
Aleurodicus linguosus Bondar
Aleuroglandulus malangae Russell
Aleurothrixus floccosus (Maskell)
Aleurotrachelus cacaorum Bondar
Aleurotrachelus socialis Bondar
Aleurotrachelus trachoides (Back)
Aleurotuberculatus neolitseae Takahashi
Aleurotuberculatus psidii (Singh)
Aleyrodes lonicerae Walker
Aleyrodes proletella Linnaeus
Bemisia afer Priesner & Hosny
Bemisia giffardi (Kotinsky)
Bemisia tabaci (Gennadius)
Bemisia tuberculata Bondar
Ceraleurodicus altissius (Quaintance)
Ceraleurodicus ingae (Baker)
Dialeurolonga communis Bink-Moenen
Dialeurolonga elongata (Dozier)
Dialeurolonga simplex Takahashi
Dialeuropora decempuncta (Quaintance & Baker)

Dialeurodes citri (Ashmead)
Dialeurodes citrifolii (Morgan)
Dialeurodes kirkaldyi (Kotinsky)
Lecanoideus giganteus (Quaintance & Baker)
Leonardius lahillei (Leonardi)
Metaleurodicus cardini (Back)
Neomaskellia andropogonis Corbett
Neomaskellia bergii (Signoret)
Orchamoplatus citri (Takahashi)
Orchamoplatus mammaeferus (Quaintance & Baker)
Parabemisia myricae (Kuwana)
Siphoninus phillyreae (Haliday)
Tetraleurodes acaciae (Quaintance)
Tetraleurodes andropogon (Dozier)
Tetraleurodes mori (Quaintance)
Trialeurodes abutiloneus (Haldman)
Trialeurodes floridensis (Quaintance)
Trialeurodes ricini (Misra)
Trialeurodes vaporariorum (Westwood)
Trialeurodes variabilis (Quaintance)
Xenaleurodes broughae Martin

D. VIRUS SPECIES

AbMV	<i>Abutilon mosaic Begomovirus</i> <i>Begomovirus del mosaico del abutilon</i>
ACMV	<i>African cassava mosaic Begomovirus</i> <i>Begomovirus africano del mosaico de la yuca</i>
BGMV	<i>bean golden mosaic Begomovirus</i> <i>Begomovirus del mosaico dorado del frijol</i>
BCaMV	<i>bean calico mosaic Begomovirus</i> <i>Begomovirus del mosaico calico del frijol</i>
BDMV	<i>bean dwarf mosaic Begomovirus</i> <i>Begomovirus del mosaico enano del frijol</i>
CdTV	<i>Chino del tomato Begomovirus</i> <i>Begomovirus del chino del tomate</i>
PHV	<i>pepper Huasteco Begomovirus</i> <i>Begomovirus huasteco del chile</i>

PYMV	potato yellow mosaic Begomovirus Begomovirus del mosaico amarillo de la papa
SGMV	Serrano golden mosaic Begomovirus Begomovirus del mosaico dorado del chile Serrano
STLCV	Sinaloa tomato leaf curl Begomovirus Begomovirus del enrollamiento foliar del tomate de Sinaloa
TTMoV	Taino tomato mottle Begomovirus Begomovirus taino del moteado del tomate
TPV	Texas pepper Begomovirus Begomovirus tejano del chile [=pepper jalapeno virus, PJV]
TGMV	tomato golden mosaic Begomovirus Begomovirus del mosaico dorado del tomate
ToMoV	tomato mottle Begomovirus Begomovirus del moteado del tomate
ToYMoV	tomato yellow mottle Begomovirus Begomovirus del moteado amarillo del tomate
ToYVSV	tomato yellow vein streak Begomovirus Begomovirus del rayado y nervadura amarilla del tomate
TYLCV	tomato yellow leaf curl Begomovirus Begomovirus del enrollamiento foliar amarillo del tomate
TYMV	tomato yellow mosaic Begomovirus Begomovirus del mosaico amarillo del tomate

E. NATURAL ENEMIES

1. Parasitoids

Encarsia citrella (Howard)
Encarsia costaricensis Evans and Angulo
Encarsia desantisi Viggiani
Encarsia formosa Gahan
Encarsia hispida DeSantos
Encarsia lutea (Masil)

Encarsia luteola Howard
Encarsia lycopersici De Santis
Encarsia meritoria Gahan
Encarsia nigricephala Dozier
Encarsia pergandiella Howard
Encarsia polaszeki Evans
Encarsia porteri Mercet
Encarsia quaintancei Howard
Encarsia strenua (Silvestri)
Encarsia sp. *strenua* group
Encarsia tabacibora
Encarsia transvena (Timberlake)

APHELINIDAE

Eretmocerus sp.
Eretmocerus sp. (introductions)
Eretmocerus sp. *P. californicus*

PLATYGASTRIDAE

Amitus spp.

SIGNIPHORIDAE

Signiphora sp.

2. Predators

ARACHNIDA: THERIDIIDAE

Theridula gonygaster Simon
Theridula sp.

COCCINELLIDAE

Coleomegilla cubensis
Cycloneda sp.
Cycloneda sanguinea
Delphastus sp.
Delphastus pallidus LeConte
Hippodamia sp.
Hippodamia convergens
Stethorus

NEUROPTERA: CHRYSOPIDAE

Chrysopa exterior
Chrysopa sp.
Chrysoperla carnea

MIRIDAE

Cyrtopeltis varians (Dist.)

Cyrtopeltis tenuis Reuter

Cyrtopeltis modesta

HEMIPTERA: LYGAEIDAE *Geocoris* sp.

PENTATOMIDAE *Orius* spp. *Zelus* sp.

DOLICHOPODIDAE

Condylotillus sp.

3. Entomopathogens

Paecilomyces fumosorossus (Wize)

Paecilomyces farinosus

Beauveria bassiana

Entomophthora virulenta

Synnematium sp.

Fusarium sp.

Metarrhizium sp.

Bacillus sp.

** imported or purchased natural enemies; for entomopathogens being applied in the field (not necessarily discovered in the field)

III. TOPICAL LIST

A. HISTORY

outbreaks

epidemics

B. IMPACT

crop damage

crop losses

insecticide use

insecticide resistance

C. BIOLOGY

reproductive hosts

biotypes

life cycle

- reproduction
 - parthenogenesis
 - oviposition
 - fertility
 - fecundity
 - sex ratio
- development
 - pre-oviposition
 - egg-to-adult
 - heat sums
- longevity
- half life
- mortality
- survivorship
 - egg survivorship
 - nymph survivorship

D. BEHAVIOR

- feeding behavior
 - feeding preferences
- mating behavior
- movement
- migration

E. POPULATION DYNAMICS

- population density
- seasonal variation
- life tables
- age structure
- population growth

F. TRANSMISSION

- vector competence
- vector efficiency
- vectorial capacity
- acquisition
- incubation
 - intrinsic
 - extrinsic
- inoculation
- retention

G. DISEASE

- disease surveys
- disease incidence
- disease distribution

geographical distribution
spatial distribution
temporal distribution

H. VIRUS

detection
identification
characterization
host range

I. CLIMATIC FACTORS

drought
rain
humidity
temperature
wind

J. EPIDEMIOLOGY

geographical information system
modeling
forecasting
prediction

K. EVOLUTION

recombination

L. INTEGRATED PEST MANAGEMENT

Legal control

quarantine
regional planning
planting date
fallow

Scouting

monitoring
sampling
economic threshold
action threshold

Resistance

pest resistance
antibiosis
non-preference
tolerance
disease resistance

Chemical control

synthetic insecticides
growth regulators

botanical insecticides

oils

soaps

antifeedants

attractants

repellents

seriochemicals

Biological control

parasitoids

predators

entomopathogens

predation

parasitism

microbial control

Cultural control

cover crops

crop density

cropping systems:

 biennial cropping

 catch cropping

 continuous cropping

 double cropping

 fallow systems

 intercropping

 mixed cropping

 relay cropping

 rotation

 strip cropping

planting dates

sanitation

trap crops

tillage

Physical/mechanical control

 barriers

 screens

 traps

Reproductive control

 sterilization

M. TECHNICAL

 whitefly mounting

 whitefly identification

 virus detection

 virus identification

virus characterization
whitefly rearing
whitefly sampling
parasitoid taxonomy
parasitoid mounting

Anexo 4. Servicios ofrecidos por la Unidad de Información y Documentación del CIAT para el Sub-proyecto de Documentación.

I. UNIDAD DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

Servicios de la Red de Información

Solicitud Servicio de Fotocopias

Tarifas para servicio de fotocopias

**A. SUSTAINABLE INTEGRATED MANAGEMENT OF WHITEFLIES AS
PEST AND VECTORS OF PLANT VIRUSES IN THE TROPICS PROYECT**

Servicio de Fotocopias

1) Por favor escriba los siguientes datos:

Nombre: _____

Institución: _____

Dirección: _____

Apartado Aéreo: _____

Ciudad: _____

Departamento/Estado: _____

País: _____

Teléfono: _____

Fax: _____

Correo electrónico: _____

ARIEL IP: _____

Categoría Laboral

2) Por favor seleccione la categoría a la que pertenece

Profesional Agrícola
Administrador
Docente Universitario
Estudiante de pre-grado
Estudiante de post-grado

Bibliotecario o documentalista
Agroindustrial
Productor agropecuario
Otro

3) Revistas (Título, volumen, número, año, páginas):

4) Título del Artículo:

5) Libros (Título, año, clave, página):

6) Autor:

7) Forma de Envío:

MAIL _____ FAX _____ Ariel _____

O envíe su solicitud por correo o por FAX a la siguiente dirección:

Unidad de Información y Documentación

Apartado Aéreo 6713 Cali, Colombia

FAX: 57-2-4450073

US FAX: 415-833-6626

B. UNIDAD DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

TARIFAS DE FOTOCOPIAS

A PARTIR DEL 1o. DE JULIO/98 - SINCE 1 July/98

1. Fotocopias/Photocopies

a. En CIAT/at CIAT headquarters

Precio de cada página fotocopiada: Col.\$100.00 (Pesos colombianos)

Cuando la Biblioteca busca los documentos en las colecciones para los proyectos de CIAT, al valor de cada artículo fotocopiado se adicionarán US\$4,00 por concepto del servicio de búsqueda.

b. Para Colombia

Documento	PRECIO (Pesos colombianos)
1-10 páginas	7500*

El precio incluye porte de correo
Cada página adicional: Col.\$100,00 (Pesos colombianos)

c. Para países en desarrollo/developing countries

Documento/Document	PRECIO/PRICE (US\$)
1-10 páginas	8.00*

El precio incluye porte de correo
Cada página adicional: US\$0.10

d. Países desarrollados/developed countries

Documento/Document	PRECIO/PRICE (US\$)
1-10 páginas	10.00*

El precio incluye porte de correo
Cada página adicional: US\$0.30

Alternativas de Pago:

- 1) Cheque o giro postal internacional en US\$ a nombre del CIAT, contra un banco de los Estados Unidos continental.
- 2) Cupones CIAT en unidades de US\$0.10, US\$0.20, US\$1.00 y Col. \$20.00 (Pesos colombianos), Col. \$50.00, Col. \$100 y Col.\$500.00 disponibles en la Unidad de Información y Documentación del CIAT, personalmente o por correo.
- 3) Efectivo (dólares US o pesos o bancario en pesos colombianos a nombre del CIAT pagadero en Cali o Palmira (únicamente en Colombia). 5) Tarjeta CREDIBANCO VISA (Colombia) y VISA .

To contact IDU | Back to Publications

Last updated on August 18, 1998

Comments and questions are welcome.
Please send them to l.alvare@cgnet.com

Anexo 5. Páginas electrónicas de Internet con las cuales se establecerán enlaces en el Sub-proyecto de Documentación.

I. ELECTRONIC CONFERENCES

Whitefly Information.

<http://www.uckac.edu/whitefly/index.htm>

II. NEWSLETTERS

Bemisia Newsletter Homepage.

<http://rsru2.tamu.edu/bcpru/bemisia9.htm>

Cooperative Research Centre for Sustainable Cotton Production.

<http://www.mv.pi.csiro.au/OzCotRt/Publicat/Pest/Whitef96.htm>

Mosca Blanca al Día.

<http://www.catie.ac.cr/~cicmip/rev41/mosca16.html>

III. WEB SITES

A. BIOLOGY



***Bemisia tabaci*, sweetpotato whitefly, Florida-USA.**

Contents: description, economic importance, distribution, host, survey and detection.

<http://www.aphis.usda.gov/ppq/bco/bemisia.html>



The World of a Whitefly, USA.

Contents: life cycle, developmental egg-to-adult, oviposition behavior, feeding, flight

<http://pwa.ars.usda.gov/wcrl//wwg/wwgworld.html>



***Trialeurodes vaporariorum* (Westwood), HYPP Zoologie, France.**

Contents: description, life cycle, damage.

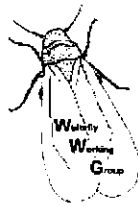
<http://www.inra.fr/HYPPZ/RAVAGEUR/3trivap.htm>



United States Department of Agriculture (USDA), Whitefly Knowledgebase, Florida-USA.

Contents: *Trialeurodes abutiloneus*, *Trialeurodes vaporariorum*, *Bemisia argentifolii*, *bemisia tabaci*, description, life cycle, development, host, control .

<http://www.ifas.ufl.edu/~ent2/wfly/index.html>



Whitefly Working Group, Arizona-USA.

Contents: their research activities are whitefly mouthparts and feeding, sampling whitefly on spring melons and cotton, flight behaviour, field migration, waxes, physiology and bibliography.

<http://pwa.ars.usda.gov/wcrl//wwghome.html>

B. BEHAVIOUR

1. Feeding Preferences

Western Cotton Research Laboratory, USDA, USA.

Contents: The laboratory provides and coordinates a productive research program to improve and/or maintain cotton management systems.

<http://pwa.ars.usda.gov/wcrl/>

Whitefly of Citrus in Florida (Homoptera: Aleyrodidae), USA.

Contents: This is a field key to aid identifying species of whiteflies that occur on citrus in Florida.

<http://www.ifas.ufl.edu/~entweb/aleyrodi.htm>

UC Pest Management Guidelines, Cucurbits Whiteflies, California-USA.

Contents: description of the pests, damage, biological control, cultural control, organically acceptable methods, treatment.

<http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/r116301211.html>

2. Migration

Dispersal Behavior by *Bemisia tabaci*, the Sweet Potato Whitefly, Arizona-USA.

Contents: report of our understanding of short (<1.0 km) and long-range (>5.0 km) dispersal by *Bemisia tabaci*.

<http://www.inhs.uiuc.edu/cee/wwwtest/movement/96research.html>

C. VIRUSES

Plant Viruses Online, Australia.

Contents: descriptions and list from the VIDE Database.

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/sppindex.htm>

Abutilon mosaic bigeminivirus, Australia.

Contents: nomenclature; host range, transmission and symptoms; physical and biochemical properties; taxonomy and relationships; comments and references.

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/descr002.htm>

Bean calico mosaic bigeminivirus, Australia.

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/descr066.htm>

Bean golden mosaic bigeminivirus, Australia.

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/descr070.htm>

Cassava African mosaic bigeminivirus, Australia.

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/descr166.htm>

Chino del tomate bigeminivirus, Australia.

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/descr211.htm>

Pepper hausteco bigeminivirus, Australia.

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/descr596.htm>

Pepper Texas bigeminivirus, Australia.

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/descr605.htm>

Potato yellow mosaic bigeminivirus, Australia.

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/descr654.htm>

Serrano golden mosaic bigeminivirus, Australia.

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/descr715.htm>

Tomato golden mosaic bigeminivirus, Australia.

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/descr827.htm>

Tomato mottle bigeminivirus, Australia.

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/descr833.htm>

Tomato yellow leaf curl bigeminivirus, Australia.

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/descr840.htm>

Tomato Yellow Leaf Curl Virus, Florida-USA.

<http://hammock.ifas.ufl.edu/yellowleaf.html>

Tomato yellow mosaic bigeminivirus, Australia.

<http://biology.anu.edu.au/research-groups/MES/vide/descr841.htm>

D. EPIDEMIOLOGY

I. Modeling

Phenology Model Database. *Trialeurodes vaporariorum*, California-USA.

Contents: Phenology models predict time of events in an organism's development. The phenology model information in the UC IPM database comes from published literature that we have assembled and put in a standard format.

<http://xipm.ucdavis.edu/PHENOLOGY/gwhitfly.html>

Phenology Model Database. *Bemisia tabaci*, California-USA.

Contents: Phenology models predict time of events in an organism's development. The phenology model information in the UC IPM database comes from published literature that we have assembled and put in a standard format.

<http://xipm.ucdavis.edu/PHENOLOGY/sweetpotatowhitfly.html>

E. INTEGRATED PEST MANAGEMENT

Mosca Blanca: Ecología y Estrategias para el Manejo, SANINET-IICA, Ecuador.

Contents: legal control, chemical control, biological control, cultural control.

<http://www.iicasaninet.net/Eventnov/Fotopaginas/vj3.html>

Whitefly Management in Arizona, Cotton 1996-USA.

Contents: sanitation, host crop sequence, chemical control, resistance.

<http://ag.arizona.edu/AES/mac/cibroch.html>

1. Chemical Control

Spotlight on Whitefly Stages. Dow AgroSciences, Western Crop Protection, Arizona-USA.

Contents: this site explains the three stages of the University of Arizona's Insecticide Resistance Management Program.

http://www.dowelanco.com/western/Lorsban_Cotton_Whitefly.htm

2. Biological Control

Biological Control of Sweetpotato Whitefly Project Manual, Florida-USA.

Contents: the methodology used to release the natural enemies of sweetpotato whitefly is explained: select a release site, prepare for release, collect leaf samples at the release site, release natural enemies, fill out forms, evaluation, etc.

<http://www.aphis.usda.gov/ppq/bco/swpman.html>

Cooperative Research on *Bemisia tabaci*, Texas-USA.

Contents: the research topics that are being directed towards developing biological control strategies: populations monitor, the effective use of predators, parasites and pathogens, foreign exploration and simulations models.

<http://rsru2.tamu.edu/bcpru/sweetpot.htm>

Research on parasites against *Bemisia tabaci*, USA.

Contents: researches about the behaviours associated with parasitization, foraging activity of parasites on whiteflies sprayed with fungal pathogens and the effects of insecticides on two species of *Eretmocerus*.

<http://rsru2.tamu.edu/bcpru/parasite.htm>

Whiteflies. Integrated Pest Management. Hydro-Gardens. INC. Colorado-USA.

Contents: *Encarsia formosa*: description of the parasitization, recommended release rates, parasite management; *Delphastus pusillus*: description and biology, feeding behaviour, inoculation methods, *Eretmocerus californicus*: mode of action, application and important note.

<http://www.hydro-gardens.com/whitefly.html>

Whitefly Bio-Control Agents, Applied Bio Pest, California-USA.

Contents: *Encarsia formosa*, *E. luteola*, *Delphastus pusillus*, *Eretmocerus californicus* (parasitize process, hosts, traps and indicators)

<http://www.biopest.com/products/whitefly.shtml>

3. Scouting

Sweet potato Whitefly Complex, *Bemisia argentifolii*, *B. Tabaci*. Washington D.C.-USA.

Contents: reported surveys and biocontrol releases for *Bemisia tabaci* and *B. argentifolii*.

<http://www.ceris.purdue.edu/napis/pests/swf/index.html>

4. Physical/Mechanical Control

AntiVirus Net, Meteor, Israel.

Contents: AntiVirus Nets protect greenhouse plants from viruses-eliminates the need for insecticides. This net completely blocks penetration of *Bemisia tabaci* insects.

<http://www.meteor.co.il/cl.html>

F. TOOLS

Bibliography of *Bemisia tabaci* (Gennadius) and *Bemisia argentifolii* Bellows & Perring, Virginia-USA.

Contents: this is a bibliography the world literature on Bemisia. Three addenda have subsequently been produced to update this original bibliography (Naranjo et al. 1996, 1997, 1998)

http://pwa.ars.usda.gov/wcrl/wfbiblio/bem_www.html

Nota: se sugiere la presencia del logo de cada sitio para el mayor reconocimiento de los mismos.