

EL ENTOMÓFAGO

Boletín de la Sociedad Mexicana de Control Biológico

Volumen 7, No. 1

Julio, 1998

CONTENIDO

	Pág.
Carta del Presidente	1
Cuestionario para los Miembros de la SMCB	2
XXI Congreso Nacional,	2
II Reunión Intercontinental sobre Broca del Café	2
Simposio sobre Control Biológico de Picudo del Algodonero	3
Programa de Entrenamiento en Cría de Agentes de Control Biológico	4
Forma de Inscripción a la SMCB	5
Nota Científica	6
Ficha Técnica CB-01 y Directorio de Proveedores	6
VI Encuentro de Entomólogos del IPN	7
Vedalia	7
Convocatoria para el Concurso de Tesis	7
Vocales Regionales	7
Mesa Directiva	8

CARTA DEL PRESIDENTE

El año pasado, durante el XX Congreso Nacional de Control Biológico celebrado el 13 y 14 de noviembre en el Hotel Villa Primavera, Guadalajara, Jalisco; se llevaron a cabo las elecciones pa-

ra nombrar a la nueva Mesa Directiva de nuestra Sociedad Mexicana de Control Biológico (SMCB) para el periodo 1997-1999. Por mayoría de votos, fuimos elegidos los siguientes compañeros:

Presidente: Dr. Juan Francisco Barrera Gaytán.

Vicepresidenta: Dra. Nina Malena Bárcenas Ortega.

Secretaria: Dra. Adriana Elizabeth Flores Suárez

Tesorero: Dr. Edmundo Carlos López Barbosa.

Sabemos que tenemos una gran responsabilidad al frente de la SMCB, pero también, tendremos el orgullo de poner nuestro esfuerzo para que nuestra sociedad se siga consolidando.

Durante nuestra gestión nos proponemos varios objetivos, siendo dos los que considero más importantes de citar en esta ocasión:

a) Establecer más mecanismos para difundir los principios, la filosofía y los alcances del Control Biológico, esperando que se sigan incrementando los practicantes y seguidores de esta disciplina. Un paso para lograr esto, será el nombramiento de Vocales Regionales que impulsen al control biológico a través de cursos regionales. Por medio de estos cursos, también será posible capitalizar a nuestra sociedad.

b) Reforzar la comunicación al interior de la SMCB, haciendo que la información llegue a los socios de manera oportuna, y sobre todo, llevaremos a cabo acciones para que los socios "sientan" los beneficios de pagar su membresía.

Como parte de nuestras actividades queremos empezar haciendo un pequeño diagnóstico, para lo cual en este número del Entomófago enviamos un cuestionario para conocer sus opiniones sobre la SMCB y sus propuestas para mejorarla. Por favor, tómese algunos minutos de su valioso tiempo para darle contestación y enviarlo de regreso a mi dirección (al final de EL ENTOMÓFAGO). Su participación es muy importante.

Quiero aprovechar la oportunidad para agradecer a nombre de la SMCB, la participación de la Mesa Directiva anterior, la cual estuvo conformada por los colegas Dr. Mohamed H. Badii (Presidente), Dr. Jorge E. Ibarra Rendón (Vicepresidente), M. en C. Hugo C. Arredondo Bernal (Secretario) y Dr. J. Pablo Liedo Fernández (Tesorero).

Sin más por el momento, me despido deseándole el mejor de los éxitos para 1998.

Atentamente

Dr. Juan F. Barrera Gaytán

CUESTIONARIO PARA LOS MIEMBROS DE LA SMCB

Objetivo:

Recabar la opinión y comentarios sobre el trabajo de la SMCB; con ello, se pretende contribuir a hacer de la SMCB un organismo más sólido, dinámico y eficiente.

Conteste lo siguiente.

1. Haga una lista de aquellos puntos que considere positivos en el trabajo que se ha venido realizando en la SMCB, y que por lo tanto, deberían fortalecerse.
2. Haga otra lista con las deficiencias, problemas y otros aspectos que considere negativos.
3. Ahora bien, comente sus ideas para superar estos problemas.

Muchas gracias por su colaboración.

XXI CONGRESO NACIONAL, VIII CURSO NACIONAL Y I EXPO-FERIA TECNOLOGICA DE CONTROL BIOLÓGICO

La Sociedad Mexicana de Control Biológico, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, y la Dirección General de Sanidad Vegetal, a través del Centro Nacional de Referencia de Control Biológico, hacen una cordial invitación a socios, productores, sociedades científicas, e instituciones de investigación y/o educación superior, a participar en el XXI Congreso Nacional y IX Curso de Control Biológico, a celebrarse los días 2 al 4 y 5 al 6 de noviembre de 1998, respectiva-

mente, en las instalaciones del Centro de Investigaciones Regionales del Noreste-INIFAP, Río Bravo, Tamps. Cabe resaltar, que durante este evento se celebrará en forma conjunta la:

I EXPO-FERIA TECNOLOGICA DEL CONTROL BIOLÓGICO

(29 y 30 de octubre), en la que se contará con la participación de instituciones y empresas de control biológico exponiendo insumos, materiales y equipo relacionados con el estudio, investigación o comercialización de enemigos naturales.

Para mayor información te invitamos a consultar el tríptico anexo, donde se detallan los programas de actividades, costos, y bases para la presentación de ponencias y carteles.

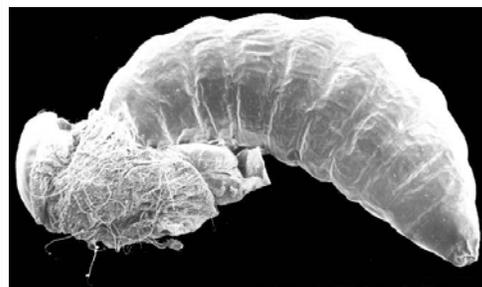
II REUNION INTERCONTINENTAL SOBRE BROCA DEL CAFE

Del 29 de marzo al 2 de abril de 1998 se llevó a cabo en Tapachula, Chiapas la *II Reunión Intercontinental sobre Broca del Café*. Esta reunión se realizó en seguimiento a la primera, la cual tuvo lugar en noviembre de 1991 también en Tapachula. El objetivo principal de la reunión fue el intercambio de experiencias y resultados de investigación y transferencia de tecnología sobre la broca del café, *Hypothenemus hampei* (Ferrari) (Coleoptera: Scolytidae), insecto plaga que es considerado como el más importante del café en el mundo.

Las instituciones co-organizadoras de este evento fueron El Colegio de la Frontera Sur (ECO-

SUR, México), el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA/ARS, Estados Unidos) y el Centre for Agriculture and Biosciences International (CABI, Inglaterra).

Participaron 132 personas que representaron a 24 países de cuatro continentes: Alemania, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa de Marfil, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, Etiopía, Filipinas, Francia, Guatemala, Holanda, Honduras, India, Jamaica, Kenia, Malasia, México, Nicaragua, Reino Unido, República Dominicana y Uganda. En total se contó con la participación de 66 instituciones y organizaciones. Por parte de México, estuvieron representados Chiapas, Estado de México, México, D.F., Nayarit, Oaxaca, Puebla y Veracruz. Además de las instituciones académicas y de investigación, también asistieron empresas comerciales, representantes de productores de café y Juntas Locales de Sanidad Vegetal.



Larva de *Cephalonomia stephanoderis* parasitando una prepupa de la broca del café *Hypothenemus hampei* (fotografía de Francisco Infante Martínez y Jorge Valdez Carrasco).

Se presentaron 29 ponencias que trataron desde la situación actual de la plaga en Africa y América, hasta temas relacionados con su bioecología, producción masiva de parasitoides y entomopatógenos, estrategias y tácticas de manejo integrado, experiencias

con agricultores y aspectos socioeconómicos, modelos ecológicos y de toma de decisiones y nuevas especies de enemigos naturales, entre otros. Los resúmenes de las ponencias fueron publicados en español e inglés (Barrera, J.F., A.A. Guerra, J.J. Menn & P.S. Baker (eds.), 1998. II Reunión Intercontinental sobre Broca del Café. Tapachula, Chiapas, México. El Colegio de la Frontera Sur. 82 pp.), y están a la venta en ECOSUR (Carretera Antigua Aeropuerto Km 2.5, Apdo. Postal 36, Tapachula, Chiapas, C.P. 30700).

En la reunión también se conformaron seis grupos de trabajo sobre: 1) nutrición, dietas artificiales y producción masiva de la broca del café y sus enemigos naturales; 2) evaluación de métodos de control de la broca en campo; 3) sistemas de análisis y modelación del café, la broca y sus enemigos naturales; 4) manejo integrado de la broca del café: definiciones y estrategias; 5) el agricultor: investigación participativa y transferencia de tecnología; y 6) sistemas de información, coordinación y redes de trabajo. Actualmente se está trabajando sobre la redacción de las conclusiones y recomendaciones, las cuales serán publicadas en EL ENTOMOFAGO cuando estén terminadas.

La tercera reunión se realizará en Londres, Inglaterra en el 2000. Con la finalidad de mantener la comunicación entre los "broqueros" y otros interesados, se dispondrá de una página en Internet (<http://www.tap.ecosur.mx/broca>) y se espera elaborar periódicamente un boletín. Mientras tanto, por medio de EL ENTOMOFAGO estaremos dando a conocer

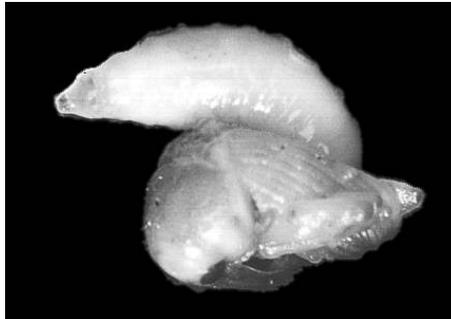
diferentes aspectos de interés sobre la broca del café.

Juan F. Barrera

SIMPOSIO BINACIONAL SOBRE CONTROL BIOLOGICO DE PICUDO DEL ALGODONERO

El 26 de mayo próximo pasado se celebró el Simposio Binacional México-EUA "Control Biológico de Picudo del Algodonero *Anthonomus grandis* Boheman (Coleoptera: Curculionidae) mediante Liberaciones inoculativas / inundativas del ectoparásito *Catolaccus grandis* (Burks) (Hymenoptera: Pteromalidae)".

Larva de *Catolaccus grandis* termi-



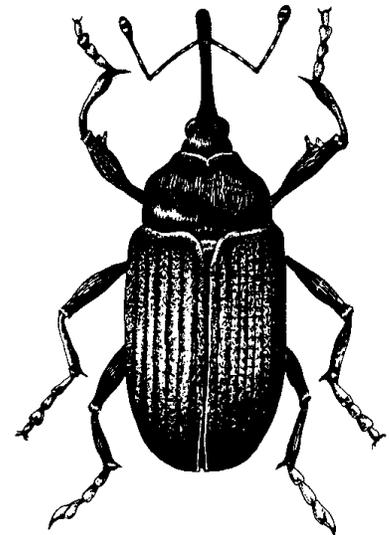
minando su desarrollo sobre una pupa del picudo del algodón (fotografía de Teresa Chávez Chávez).

El simposio formó parte de los eventos paralelos al XXXIII Congreso Nacional de Entomología, celebrado del 24 al 27 de mayo de 1998 en Acapulco, Gro. Este evento reunió a investigadores Mexicanos (del Colegio de Postgraduados, del INIFAP-CIRNE y de la Universidad Autónoma de Querétaro) y Estadounidenses (del USDA-ARS en California, Texas, Nuevo Orleans y Mississippi; de Texas A&M University, y de Integrated BioControl Systems en Indiana).

Las exposiciones versaron desde las exploraciones iniciales en busca de enemigos naturales del picudo del algodón, el estudio de la biología, ecología y comportamiento de diversos parasitoides que llevó a la identificación del potencial de *C. grandis*, las pruebas exitosas de campo en México y Estados Unidos, el desarrollo de dietas artificiales para la producción *masiva in vitro*, la toxicología, el control de calidad y mejoramiento genético, hasta las perspectivas de producción en gran escala, análisis económicos y factibilidad de comercialización en Estados Unidos y México.

Este simposio fue financiado por el Servicio de Agricultura en el Extranjero y Servicio de Investigación Agrícola del Depto. de Agricultura de los Estados Unidos (USDA-FAS y USDA-ARS). Las Memorias del evento será publicadas próximamente.

Nina Malena Bárcenas Ortega



Picudo del algodón
Anthonomus grandis.

**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO
EN CRIA DE AGENTES DE
CONTROL BIOLÓGICO**

El Centro Nacional de Referencia de Control Biológico (CNRCB), del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria de la Dirección General de Sanidad Vegetal, invita al Segundo Programa de Entrenamiento en Cría de Agentes de Control Biológico: Hongos entomopatógenos, *Trichogramma*, *Chrysoperla*, y parasitoides de moscas.

Períodos de entrenamiento: (1) 23 al 27 de febrero, (2) 29 de junio al 3 de julio, y (3) 30 de noviembre al 4 de diciembre de 1998.

AGENDA

LUNES

9:30-10:15	Presentación.
10:15-11:00	Infraestructura y equipo para un insectario de producción masiva de agentes de control biológico.
11:00-11:45	PROGRAMA: Hongos Entomopatógenos.
11:45-13:15	Preparación del sustrato.
13:15-14:00	Preparación de medios de cultivo.
14:00-17:30	RECESO
17:30-18:15	Manejo y conservación de cepas.
18:15-19:00	Control de calidad.

MARTES

9:30-11:00	Control de calidad.
11:00-11:45	Siembra de hongos en arroz.
11:45-14:00	Formulación de hongos entomopatógenos.
14:00-17:30	RECESO

MIÉRCOLES

9:30-10:15	PROGRAMA: <i>Sitotroga cerealella</i> como huésped y presa. Biología y comportamiento.
10:15-11:00	Calidad de trigo y profilaxis
11:00-11:45	Tipos de gabinetes.
11:45-12:30	Manejo de <i>S. cerealella</i> .
12:30-14:00	Uso del huevecillo de <i>S. cerealella</i> .
14:00-14:45	Contaminantes biológicos.
14:45-17:30	RECESO

17:30-18:15	PROGRAMA: <i>Trichogramma</i> . Biología, uso de especies y manejo del huésped de <i>Trichogramma</i> .
18:15-19:00	Parasitación y enriquecimiento de la diversidad genética.
19:00-19:45	Preparación, manejo, empaque y control de calidad.

JUEVES

9:30-10:15	PROGRAMA: <i>Chrysoperla</i> . Biología y uso de las especies de <i>Chrysoperla</i> .
10:15-11:00	Manejo del adulto.
11:00-11:45	Manejo del huevecillo.
11:45-12:30	Manejo de la larva.
12:30-13:15	Preparación, manejo y empaque.
13:15-14:00	Enriquecimiento de la diversidad genética.
14:00-14:45	Control de calidad.
14:45-17:30	RECESO
17:30-19:00	Identificación de especies de <i>Trichogramma</i> .
19:00-19:45	Identificación de especies de <i>Chrysoperla</i> .

VIERNES

9:30-10:15	PROGRAMA: Parasitoides de moscas de los establos. Biología y uso de parasitoides.
10:15-11:00	Manejo del adulto.
11:00-11:45	Manejo de larva y pupa.
11:45-12:30	Parasitación.
12:30-13:15	Manejo y uso de la pupa parasitada
13:15-14:00	Preparación, manejo y empaque.
14:00-14:45	Enriquecimiento de la diversidad genética y control de calidad.
14:45-17:30	CLAUSURA

Mayores informes en:
CNRCB. Km. 1.5 Carretera Tecomán-Estación,
Apdo. Postal 133. 28120 Tecomán, Colima.
Tel. (332) 40745; Fax. (332) 42773
e-mail: cnrcb@volcan.ucol.mx

NOTA CIENTIFICA

Implementación de Control Microbiano de Mosca Pinta en México.

Desde principios de siglo la mosca pinta o salivazo ha sido la principal plaga de la caña de azúcar y pastos desde el sur de Estados Unidos de Norteamérica hasta Argentina. Diversas especies de mosca pinta nativas que atacan caña de azúcar se han adaptado a este agroecosistema emigrando de pastos endémicos.

En México, el género *Aenolamia* es el que ocasiona mayores daños, reportándose su distribución en prácticamente todas las regiones cañeras del país, presentándose con mayor intensidad en el área del Golfo de México. Para el combate de esta plaga se realizan de dos a cuatro aplicaciones de insecticida durante el período de lluvias. Sin embargo, los costos de aplicación, la resistencia del insecto a insecticidas, el impacto ambiental sobre la fauna benéfica, el daño a la salud humana y el resultado obtenido en países como Brasil, Colombia y Venezuela, entre otros, conducen a considerar la utilización del hongo *Metarhizium anisopliae* como alternativa de control microbiano.

Debido a lo anterior, el Centro Nacional de Referencia de Control Biológico (CNRCB) inició en 1993 un programa de control microbiano de mosca pinta en coordinación con el Ingenio "Tres Valles" en Tres Valles, Veracruz. Este programa se desarrollo con base en las siguientes etapas:

1. Búsqueda de insectos infectados en forma natural con *M. Anisopliae*.
2. Aislamiento y conservación de cepas nativas.
3. Selección de las cepas más virulentas en campo.
4. Capacitación de técnicos en lo referente a sistemas de producción del hongo.
5. Evaluación en campo.
6. Capacitación de técnicos con relación a aplicación y evaluación.

Como resultado de los trabajos de exploración, se purificaron de ninfas y adultos de *Aenolamia* spp., cinco aislamientos de *M. anisopliae* de diferentes localidades del área de abasto de este Ingenio. De 1993 a 1995 se evaluaron en campo diversos aislamientos, de los cuales se seleccionaron dos que lograron reducir significativamente las poblaciones de mosca pinta con tres aplicaciones aéreas de 3×10^{12} conidias/ha. En continuación al proyecto, a inicios de 1994 se capacitaron en el CNRCB dos técnicos del Ingenio en lo referente a producción, formulación y control de calidad de *M. anisopliae*, logrando producir ese mismo año formulado del hongo para 510 ha. La producción se ha incrementado año con año; así en 1994 la producción fue para 3 253 ha, en 1996 para 19 833 ha y en 1997 para 26 000 ha.

Un aspecto importante de mencionarse es el impacto económico y ecológico que se ha tenido con este programa, ya que la aplicación normal de un insecticida granulado para el combate de esta plaga es de 20 Kg/ha, así para 1977, por la acción del hongo

entomopatógeno, se evitó la aplicación de 52 ton de carbofuran granulado con el consecuente beneficio al medio ambiente. Los aislamientos evaluados se conservan en el banco de germoplasma de la Colección de Hongos Entomopatógenos del CNRCB; asimismo, como parte de la cooperación que existe entre ese Ingenio y el CNRCB, se proporcionan anualmente las cepas puras que serán empleadas para la producción y aplicación en campo.

Víctor Manuel Hernández V.

DGSV-CNRCB

Km. 1.5 Carr. Tecomán-Estación.

Apdo. Postal 133.

CP 28120 Tecomán, Colima.

FICHA TECNICA CB-01 Y DIRECTORIO DE PROVEEDORES

Si eres miembro de la SMCB al corriente de sus cuotas, seguramente habrás recibido la Ficha Técnica CB-01 "*Aschersonia aleyrodis* (Webber) en el Control Microbial de la Mosca Blanca de los Cítricos *Dialeurodes* spp." publicada por el Centro Nacional de Referencia de Control Biológico (CNRCB) de la SGSV. En esta ficha se incluye la descripción y taxonomía de *A. Aleyrodis*, aspectos de su biología, la influencia de los factores ambientales sobre su desarrollo y las posibilidades para su producción masiva con el objetivo de conjugar los aspectos más importantes en el uso de este agente de control microbiano. Asimismo, estarás recibiendo un directorio actualizado de los principales distribuidores de organismos benéficos en Canadá, Estados Unidos y México (Hunter, C. D. 1997. Suppliers of

Beneficial Organisms in North America. California Environmental Protection Agency). La divulgación de esta información a través de EL ENTOMOFAGO da seguimiento al compromiso adquirido por el CNRCB con la SMCB de distribuir información técnica relevante generada en ese Centro entre los miembros de nuestra Sociedad. Esta es tan solo una de las VENTAJAS de ser miembro de la SMCB.

Aprovecho para invitarte a contribuir con tu Sociedad y actualizar tus pagos. Si envías tu cuota 97 antes del 30 de agosto te podremos enviar esta valiosa información en el siguiente número de EL ENTOMOFAGO. No lo dejes para después... la SMCB cuenta contigo.

VI ENCUENTRO DE ENTOMOLOGOS DEL IPN

El Centro de Desarrollo de Productos Bióticos-IPN, en Yau-tepec, Morelos; invita al VI Encuentro de Entomólogos del IPN, a celebrarse en sus instalaciones del 9 al 11 de septiembre de 1998. Se llevarán a cabo tres simposia:

1. Principales Cuarentenas Fito-sanitarias en México,
2. Control Biológico de Plagas, y
3. Ecología Química de Insectos.

El evento está abierto a la presentación de Carteles.

Para mayor información dirigirse a: M. C. Víctor Castrejón G. Tel. (5) 729-60-00 ext. 52513

e-mail: vcastrej@vmredipn.ipn.mx

VEDALIA

La revista Vedalia, órgano oficial científico y orgullo de nuestra Sociedad, ha mantenido su publicación ininterrumpida en los últimos cuatro años, gracias al arduo trabajo de los Drs. Luis A. Rodríguez del Bosque y Jorge L. Leyva, así como a la colaboración del comité editorial y de todos los colegas que han utilizado este medio de difusión para dar a conocer el resultado de sus investigaciones. Todos los miembros activos de la SMCB tienen derecho a recibir VEDALIA, no dejes de mantenerte al corriente de tus cuotas.

Mantener un alto nivel científico y la periodicidad de la revista redundará en su eventual inclusión al Padrón de Excelencia del CONACYT. Para tal efecto, será necesario contar con el apoyo de la membresía, enviando sus contribuciones a los editores. Te invitamos a publicar en Vedalia.

CONVOCATORIA PARA EL CONCURSO DE TESIS

La SMCB convoca a participar en el Concurso Anual de Tesis. Se invita a los egresados de licenciatura y posgrado que hayan realizado una tesis relacionada con el control biológico dentro del periodo de enero a diciembre de 1997.

Los interesados deberán enviar tres ejemplares de la tesis y copia fotostática del acta de examen profesional. La fecha límite de recepción de trabajos será el 30 de agosto de 1998.

Se asignará un premio por cada categoría, además de la publicación de los trabajos premiados en la revista VEDALIA.

Recepción de trabajos y mayores informes con la Dra. Nina M-Bárceñas, Vicepresidenta de la Sociedad.

VOCALES REGIONALES

Los vocales regionales servirán de enlace para propósitos de inscripción, distribución de material de divulgación, así como para capturar las iniciativas de los socios localizados en las regiones de influencia. Idealmente, podrían organizar actividades como ciclos de conferencias, mesas redondas, etc. con temáticas de interés a la región. Asimismo, podrían encabezar las propuestas de los miembros para realizar el curso-congreso anual en su región.

La presente mesa directiva propone el contar por lo menos con un representante por región, tomando como referencia la división regional hecha por el CONACYT para los proyectos de provincia, más una Región Centro. En este contexto se tendrían las siguientes regiones:

REGION CENTRO: México D. F., Edo. de México y Morelos.

REGION BENITO JUAREZ: Chiapas, Guerrero y Oaxaca.

REGION GOLFO DE MEXICO: Tabasco y Veracruz.

REGION MIGUEL HIDALGO: Aguascalientes, Guanajuato, San Luis Potosi y Querétaro.

REGION MAR DE CORTES: Baja California Norte, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora.

REGION JOSE MARIA MORELOS: Colima, Jalisco, Michoacán y Nayarit.

REGION ALFONSO REYES:
Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

REGION JUSTO SIERRA:
Campeche, Yucatán y Quintana Roo

REGION FRANCISCO VILLA:
Chihuahua, Durango y Zacatecas.

REGION IGNACIO ZARAGOZA:
Hidalgo, Puebla y Tlaxcala.

Hasta el momento contamos con la entusiasta participación de los siguientes Vocales Regionales:

REGION CENTRO

M. C. Laura Martínez Martínez
Centro de Desarrollo de Productos Bióticos-IPN, Apdo. Postal 24
Km. 8.5 Carretera Yautepec-Jojutla
62 730 Yautepec, Morelos
Tel (5) 729- 6000 ext. 52513
(739) 420-20

Fax (5) 729 6000 ext. 52529
(739) 418-96

e-mail:

MARTINM@VMREDIPN.IPN.MX

REGION MIGUEL HIDALGO

Dra. Ma. Cristina del Rincón Castro
CINVESTAV-IPN-Unidad Irapuato
Depto. de Biotecnología y Bioquímica

Apdo. Postal. 629
36 500 Irapuato, Gto.
Tel. (462) 3-96-00 Ext. 409
Fax (462) 459-96

e-mail:

mdelrinc@irapuato.ira.cinvestav.mx

REGION MAR DE CORTES

M. C. César Cota Gómez
SAGAR-DGSV
Ave. Reforma y Calle L
Mexicali, BCN, C.P. 21100
Tels. (65) 52-32-46 y 47

Fax (65) 52-32-47

e-mail: bcn-psv@sagar.gob.mx

REGION J. MARIA MORELOS

M. C. Víctor Hernández Velázquez

Centro Nacional de Referencia de Control Biológico, SAGAR-DGSV
Km. 1.5 Carr. Tecomán-Estación
Tecomán, Col. C.P. 28 120

Tel. (332) 40745

Fax (332) 42773

e-mail:

jdepto@volcan.ucol.mx

REGION ALFONSO REYES

Dr. Jesús Vargas Camplis
INIFAP-CIRNE
Apdo. Postal 172
Km. 100 Carr. Matamoros-Mazatlán
88 900 Río Bravo, Tamps.
Tel. (893) 410-45 y 407-45
Fax (893) 460-20
e-mail: jvargas@riogrande.net.mx

REGION FRANCISCO VILLA

M. C. Manuel Vázquez Navarro
Jalisco 141 Col. Las Rosas
35 090 Gómez Palacio, Dgo.
Tel. (17) 14-05-79
e-mail:

mavazna@coahl.telmex.net.mx

Invitamos a los miembros de la SMCB con deseos de participar activamente en la vida de la sociedad a autoproponearse para representar a su región.



presentar a su región.

MESA DIRECTIVA DE LA SMCB 1997-1999

Presidente

Dr. Juan Fco. Barrera Gaytán
Colegio de la Frontera Sur
Apdo. Postal 36, Carr. Antiguo
Aeropuerto Km. 2.5, C. P.
30700 Tapachula, Chis.

Tel: (962) 8 10 77, 8 11 03 y 04

Fax: (962) 8 10 15

e-mail: jbarrera@tap.ecosur.mx

Vicepresidente

Dra. Nina M. Bárcenas Ortega
Colegio de Postgraduados
IREGEP-Programa de Genética
Carr. México-Texcoco Km. 35.5
C.P. 56 230 Montecillo, Edo. de México.

Tel/Fax (595) 115-78

e-mail:

barcenas@colpos.colpos.mx

Secretario

Dra. Adriana E. Flores Suárez
Facultad de Ciencias Biológicas
UANL. Apdo. Postal 391
Pedro de Alba s/n, Cd. Universitaria. C. P. 66 450 San Nicolás de los Garza, N. L.

Tel/Fax (8) 352-42-45

e-mail: adflores@ccr.dsi.uanl.mx

Tesorero

Dr. Edmundo C. López Barbosa
Facultad de Biología
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Apartado Postal 2-100
C.P. 58041 Morelia, Mich.

Tel/Fax (43) 16-74-12

e-mail:

eclbar@zeus.ccu.umich.mx

EL ENTOMOFAGO
Vol. 7, No. 1, Julio de
1998
Edición:
Nina M. Bárcenas Or-