
**Centros Públicos de Investigación
CONACYT**

**El Colegio de la Frontera Sur
(ECOSUR)**

Anuario 2004



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

ANTECEDENTES

La historia de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) se remonta a 1974, año en que nace el Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (CIES), institución que formó parte del esfuerzo de descentralización de la actividad científica que inició el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) hace casi 30 años. En Octubre de 1994, el Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste se transforma en El Colegio de la Frontera Sur, fundamentalmente por la necesidad de ampliar el ámbito regional y temático de la Institución, fortaleciendo sus recursos académicos. En 1995, con la incorporación del Centro de Investigaciones de Quintana Roo (CIQRO), ECOSUR expande su campo de acción y conforma las bases para un programa de amplia cobertura temática y regional.

El programa de trabajo de ECOSUR está fundamentado en el objetivo planteado en el Decreto que le dio origen (publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de Octubre de 1994) y en las experiencias y capacidades de grupos académicos establecidos en la región. Los retos particulares de este programa consisten esencialmente en utilizar el potencial de la investigación para crear nuevas alternativas de desarrollo y en generar las bases de conocimientos, tecnologías y capacidades para su aprovechamiento en el entorno regional de la Frontera Sur.

ECOSUR se reestructura mediante Decreto publicado el 29 de agosto de 2000, y es reconocido como Centro Público de Investigación por resolución publicada en el Diario Oficial el 11 de septiembre del mismo año 2000.

FUNCIÓN SUSTANTIVA

ECOSUR es un centro público de investigación multidisciplinaria y de educación a nivel posgrado, enfocado en el desarrollo y vinculación de México en su frontera sur. Sus programas se orientan a la generación de conocimientos científicos, a la formación de recursos humanos y al diseño de tecnologías y estrategias que contribuyan al desarrollo sustentable.

Áreas, líneas de investigación y servicios

ECOSUR está conformado por tres Áreas académicas, las cuales aglutinan 32 Líneas de investigación:

• Conservación de la Biodiversidad

En esta Área académica se analiza la diversidad biológica así como el arreglo y la condición de los ecosistemas contribuyendo al ordenamiento territorial. Las líneas que conforman esta Área son:

- Ecología y taxonomía del zooplancton marino y de aguas continentales de México
- Estructura y función del bentos
- Contaminación y Biodegradación
- Sistemática, ecología, parasitología y conservación del neoton
- Vegetación, palinología y melisopalinología
- Ecología y conservación de fauna silvestre
- Arquitectura arbórea y selvática
- Dinámica de poblaciones y comunidades de insectos
- Conservación y restauración de bosques de Chiapas
- Etnobiología Maya y productos alternativos
- Ecología del paisaje y conservación

• Sistemas de Producción Alternativos

En esta Área se analizan los problemas ecológicos, técnicos y socioeconómicos de la producción agrícola, forestal, pecuaria y pesquera; además, se desarrollan sistemas de producción diversificados y congruentes con las estructuras socioculturales de las comunidades campesinas y los grupos indígenas. Las líneas de investigación que integran esta Área son:

- 1 Pesquerías artesanales
- 2 Ganadería y Ambiente
- 3 Manejo y fertilidad de suelos
- 4 Diversidad en sistemas de cultivo
- 5 Sistemas silvícolas y agroforestales

- 6 Gestión comunitaria de los recursos naturales
- 7 Gestión regional de los recursos
- 8 Ecología microbiana aplicada
- 9 Hongos tropicales
- 10 Alternativas al proceso de africanización de las abejas de Chiapas
- 11 Ecoetología de artrópodos
- 12 Ecología de enemigos naturales de insectos plaga
- 13 Ecología de poblaciones de moscas de la fruta
- 14 Ecología química de insectos tropicales
- 15 Manejo integrado de plagas

- **Población y Salud**

En el Área de Población y Salud se analizan los procesos de cambio social y de la migración en la frontera sur, considerando su relación con las condiciones de salud, la dinámica de población, las relaciones étnicas y de género y la marginación económica. Sus líneas de investigación son las siguientes:

- Adaptabilidad de poblaciones rurales
- Movimientos poblacionales en la frontera sur de México
- Políticas públicas regionales
- Género y desarrollo
- Atención primaria y políticas en salud
- Género y salud reproductiva

A la par de la generación de nuevos conocimientos y de la solución de problemas localizados en la frontera sur de México, ECOSUR ofrece una serie de servicios a la comunidad a través de:

- **El Sistema de Información Bibliotecario de ECOSUR (SIBE)**

Es un servicio de información especializado que se desarrolla en apoyo a la creciente consolidación de los proyectos de investigación, a los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias y a usuarios externos para solución de problemas regionales, de orden productivo, social, económico, toma de decisiones y extensión de la cultura.

El SIBE ofrece el catálogo electrónico en línea que permite consultar a través de la red mundial las colecciones especiales, obras de consulta y el acervo general de monografías, tesis, publicaciones periódicas, mapas y videos que posee ECOSUR. También ofrece el acceso a bases de datos referenciales y a texto completo. Atiende la consulta de usuarios internos y externos con productos de información actual, especializada y pertinente. Ofrece un catálogo de servicios bibliotecarios de los cuales destaca un programa de desarrollo de habilidades en información, dirigido a promover y fomentar el uso de los recursos de información de la comunidad de usuarios.

- **El Departamento de Difusión**

En este Departamento se llevan a cabo labores de divulgación científica, utilizando diversos medios de comunicación de masas para difundir información proveniente de líneas y proyectos de investigación. Se publican libros científicos, revistas, boletines y materiales diversos de difusión, como folletos, trípticos, carteles, el calendario institucional, entre otros. Se editan sitios web, CD ROMs interactivos y otros materiales audiovisuales. Asimismo, se asesora y ayuda al personal de la Institución en la elaboración de productos necesarios para sus propias áreas y se brinda apoyo en la organización y realización de eventos de intercambio académico y científico.

- **La Casa de la Ciencia**

La Casa de la Ciencia es un proyecto multi-institucional de innovación y apoyo educativo para el sector público. Su finalidad es crear un modelo para la diversificación y descentralización de los programas de formación para estudiantes y maestros, y proponerlo como estrategia para mejorar la calidad y pertinencia de la educación. Se dedica primeramente a entregar a sus beneficiarios directos, los maestros, estudiantes y padres de familia, un servicio de calidad que responda a sus necesidades, creando así experiencias de incidencia para ser evaluados y difundidos. Sus líneas de trabajo son Formación Académica, Formación Profesional, y Formación Cultural.

1 El Departamento de Informática

En este Departamento se ofrecen servicios de calidad tanto a la comunidad de ECOSUR como a instituciones académicas y gubernamentales, considerando siempre la importancia de integrar la mejor tecnología a sus sistemas de trabajo y brindar la solución integral que responda a sus necesidades en comunicación. Asimismo, se brinda apoyo a diversas instituciones otorgándoles salida a Internet, así como asistencia técnica y capacitación.

2 Unidad de Gestión y Servicios Tecnológicos

La Unidad de Gestión y Servicios Tecnológicos se encarga de generar los procedimientos internos para la gestión de recursos externos. El ámbito de recursos externos incluye la búsqueda de financiamiento para investigaciones y el contacto con usuarios interesados en los servicios de consultoría, asesorías técnicas especializadas y laboratorios.

CAPITAL HUMANO Y MATERIAL

Recursos Humanos

ECOSUR está integrado por un total de 385 plazas, de las cuales 270 corresponden a personal científico y técnico, 95 a personal administrativo y 20 a mandos medios y superiores.

Personal de la Institución 2004	
Personal Científico y Tecnológico	270
Investigadores	119
Técnicos	151
Subtotal	270
Administrativo y de Apoyo	95
SPS, MM	20
Subtotal	115
TOTAL	385

Personal por Unidad	
	2004
Tapachula	76
San Cristóbal	198
Chetumal	70
Campeche	18
Villahermosa	23
Total	385

El nivel académico del personal de investigación adscrito al Colegio es de 71% doctorado, 28% maestría y 1% de licenciatura.

Nivel Académico Investigadores	
Doctorado	85
Maestría	33
Licenciatura	1
Total	119

Del total de investigadores, 67 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores: 2 son nivel III, 6 son nivel II, 45 son nivel I y 14 son candidatos a investigador nacional.

Sistema Nacional de Investigadores	
Investigadores en el SNI	2004
Candidatos	14
Nivel I	45
Nivel II	6
Nivel III	2
Eméritos	0
Total	67

Sistema Nacional de Investigadores por Unidad				
	Candidatos	Nivel I	Nivel II	Nivel III
Tapachula	0	13	3	1
San Cristóbal	7	15	2	0
Chetumal	1	12	0	1
Campeche	1	3	0	0
Villahermosa	5	2	1	0
Total	14	45	6	2

Investigadores

Conservación de la Biodiversidad		
Nombre	Correo electrónico	Categoría
Calmé Delalande Sophie	scalme@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "A"
Carricart Ganivet Juan Pablo	jpcarri@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "B"
Carrillo Bibriezca Laura Elena	lcarrillo@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "C"
Correa Sandoval Jorge	jcorrea@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "B"
Damon Anne Ashby	adamon@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "C"
Elías Gutiérrez Manuel	eliasgm@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "B"
Enríquez Rocha Paula Lidia	penrique@scll.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Escalona Segura Griselda	gescalon@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Espinoza Avalos Julio	jespino@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "C"
Gasca Serrano Rebeca Adriana	rgasca@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "A"
González Espinosa Mario	mgonzale@scll.ecosur.mx	Investigador Titular "C" con Definitividad
González Solís David	dgs@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "C"
Hénaut Seguin Yann Lucien	yann@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "A"
Hernández Arana Héctor Abuid	hectorh@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "B"
Horváth Anna	ahorvath@scll.ecosur.mx	Investigador Asociado "A"
Ishiki Ishihara Mario	mishiki@scll.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Islebe Gerald Alexander	gerald@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "C"
León Cortes Jorge Leonel	jleon@scll.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Levy Tacher Samuel Israel	slevy@scll.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Lorenzo Monterrubio Ana María del Consuelo	clorenzo@scll.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Morales Vela José Benjamín	benjamin_morales@usgs.gov	Investigador Titular "A"
Morón Ríos Alejandro	amoron@scll.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Muñoz Alonso Luis Antonio	amunoz@scll.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Naranjo Piñera Eduardo Jorge	enaranjo@scll.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Navarro Martínez María Angélica	manava@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "B"
Ochoa Gaona Susana	sochoa@vhs.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Ortiz Hernández María Concepción	cortiz@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "B"
Pozo de la Tijera María del Carmen	cpozo@ecosur-qroo.mx; cpozo@flmnh.ufl.edu	Investigador Asociado "B"
Quintana Ascencio Pedro Francisco	pfquintana@archbold-station.org; pquintan@mail.ucf.edu	Investigador Titular "B"

Ramírez Marcial Neptalí	nramirez@scll.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Rangel Salazar José Luis	jrangel@scll.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Rodiles Hernández María del Rocío	rrodiles@scll.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Ruiz Montoya Lorena	lruiz@scll.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Salazar Vallejo Sergio Ignacio	salazar@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "B"
Schmitter Soto Juan Jacobo	jschmit@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "B"
Suárez Morales Eduardo	esuarez@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "C"
Valdéz Moreno Martha Elena	mvaldez@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "B"
Vásquez Sánchez Miguel Ángel	mvazquez@scll.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Vásquez Yeomans Lourdes	lvazquez@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "C"
Vester Henricus Franciscus María	hvester@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "A"
Villanueva Gutiérrez Rogel	rogel@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "A"
Weber Rodríguez Juan Manuel	mweber@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"

Población y Salud

Nombre	Correo electrónico	Categoría
Alvarez Gordillo Guadalupe del Carmen	galvarez@scll.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Angeles Cruz Hugo Manuel	hangeles@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "C"
Ayús Reyes Ramfis	rayus@vhs.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Cruz Burguete Jorge Luis	jcruz@scll.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Erosa Solana José Enrique	eeroza@scll.ecosur.mx	Investigador Asociado "A"
Guri García Franciso Delfín	fguri@camp.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Huicochea Gómez Laura	lhuicochea@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Kauffer Michel Edith Françoise	ekauffer@scll.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Limón Aguirre Fernando	filmon@scll.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Martínez Velasco Reynaldo Germán	gmartine@scll.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Moguel Viveros Reyna María Cristina	moguel@scll.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Molina Rosales Dolores Ofelia	dmolina@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Nazar Beutelspacher Domíngua A.	anazar@scll.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Ochoa Díaz López Héctor	hochoa@scll.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Rojas Wiesner Martha Luz	mrojas@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "B"
Saldívar Moreno Antonio	asaldivar@scll.ecosur.mx	Investigador Asociado "A"

Salvatierra Izaba Ernesto Benito	bsalvati@scl.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Sánchez Pérez Héctor Javier	hsanchez@scl.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Sánchez Ramírez Georgina	gsanchez@scl.ecosur.mx	Investigador Asociado "A"
Tinoco Ojanguren Rolando	rtinoco@scl.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Tuñón Pablos Esperanza	etunon@vhs.ecosur.mx	Investigador Titular "C"

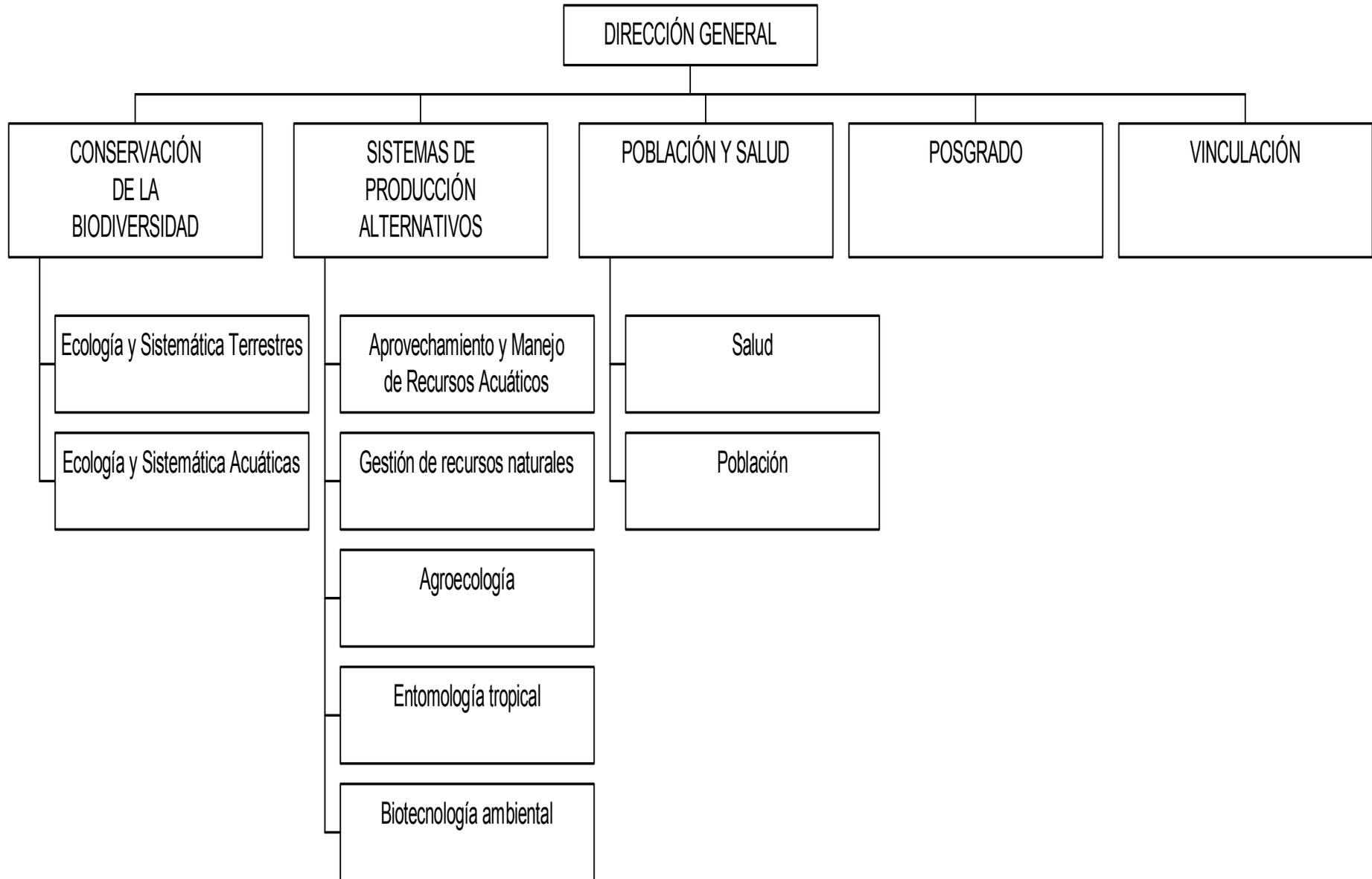
Sistemas de Producción Alternativos

Nombre	Correo electrónico	Categoría
Alvarez Solís José David	dalvarez@scl.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Arce Ibarra Ana Minerva	anamarce@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "C"
Barba Macías Everardo	ebarba@vhs.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Barrera Gaytán Juan Francisco	jbarrera@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "C" con Definitividad
Bello Baltazar Eduardo	ebello@scl.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Bello Mendoza Ricardo	rbello@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "C"
Castellanos Albores Jorge	jcastell@scl.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Castillo Vera Alfredo	acastill@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "B"
Castro Ramírez Adriana Elena	acastro@scl.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Cortina Villar Héctor Sergio	hcortina@scl.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Cruz López Leopoldo Caridad	lcruz@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"
De Jesús Navarrete Alberto	alberto@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "B"
De Jong Bergsma Bernardus Hendricus Jozeph	bjong@vhs.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Díaz Hernández Blanca Mayela	bdiaz@colmich.edu.mx	Investigador Asociado "B"
Estrada Lugo Erin Ingrid Jane	eestrada@scl.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Ferguson Bruce Gordon	bferguson@scl.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
García Barrios Luis Enrique	lgarcia@scl.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Geissen Violette	vgeissen@vhs.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Gómez Alvarez Regino	regomez@vhs.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Gómez Ruiz Jaime	rgomez@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "B"
Hernández Daumás Salvador	shernand@vhs.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Huerta Lwanga Esperanza	ehuerta@vhs.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Huerta Palacios Graciela	ghuerta@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "C"
Ibarra Núñez Guillermo	gibarra@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"

Infante Martínez Francisco	finfante@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"
Jiménez Ferrer José Guillermo Octavio	gferrer@scl.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Lachaud Jean Paul	jlachaud@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "C"
Liedo Fernández José Pablo	pliedo@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "C" con Definitividad
López Meza Antonio	almeza@scl.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Macario Mendoza Pedro Antonio	pmacario@ecosur-qroo.mx	Investigador Titular "A"
Macías Sámano Jorge Enrique	jmacias@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "A"
Malo Rivera Edi Alvaro	emr@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "A"
Marcaida Aburto Unai	umarkaida@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Mariaca Méndez Ramón	mariaca@scl.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Mendoza Carranza Manuel	mcarranza@vhs.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Mendoza Vega Jorge	jmendoza@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Montoya Gómez Guillermo	gmontoya@scl.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Morales Helda Eleonora de Guadalupe	hmorales@scl.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Nahed Toral José	jnahed@scl.ecosur.mx	Investigador Titular "A"
Parra Vázquez Manuel Roberto	mparra@scl.ecosur.mx	Investigador Titular "C" con Definitividad
Pat Fernández Juan Manuel	jpat@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Perales Rivera Hugo Rafael	hperales@scl.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Pérez López Irma Gabriela	igperez@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"
Pohlan Hermann Alfred Jürgen	pohlan@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"
Pool Novelo Luciano	lpool@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "C"
Rojas León Julio Cesar	jrojas@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"
Sánchez Vázquez José Ernesto	esanchez@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "C" con Definitividad
Schmook Laich Birgit Inge	bschmook@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "B"
Sokolov Mikhail Yurievich	msokolov@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"
Sosa Cordero Felipe Eloy	esosa@ecosur-qroo.mx	Investigador Asociado "C"
Soto Pinto María Lorena	lsoto@scl.ecosur.mx	Investigador Titular "B"
Toledo Arreola Jorge	jtledo@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "A"
Tovilla Hernández Cristian	ctovilla@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Asociado "C"
Van der Wal Johannes Cornelis	hvanderwal@camp.ecosur.mx	Investigador Asociado "B"
Vandame Remy Benoit Marie	rvandame@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "B"
Williams Trevor	trevw@tap-ecosur.edu.mx	Investigador Titular "C" con Definitividad

Estructura Orgánica

Estructura Académica



INFRAESTRUCTURA

Las instalaciones de ECOSUR se ubican en una superficie total de 160,306.66 m², de los cuales 19,543.99 m² son edificios y construcciones diversas. Cuenta con 244 cubículos, siete auditorios, dos talleres, 36 laboratorios, siete centros de cómputo, seis bibliotecas, diez aulas, tres salas de colecciones, dos herbarios, una mapoteca y dos jardines botánicos.

Físicamente está dividido en cinco unidades:

Tapachula

Es la unidad sede de ECOSUR y se encuentra ubicada en el estado de Chiapas. Tiene una infraestructura física de 5,433.93 m², en una superficie total de 10,000.00 m². Su dirección es: Carretera Antigua Aeropuerto Km. 2.5, Tapachula, Chiapas, C.P. 30700. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Arquitectura arbórea y selvática, Movimientos poblacionales en la frontera sur de México, Pesquerías artesanales, Ecología microbiana aplicada, Hongos tropicales, Alternativas al proceso de africanización de las abejas de Chiapas, Ecoetología de artrópodos, Ecología de enemigos naturales de insectos plaga, Ecología de poblaciones de moscas de la fruta, Ecología química de insectos tropicales, Manejo integrado de plagas.

San Cristóbal

Se encuentra ubicada en el estado de Chiapas. Tiene una infraestructura física de 8,934.17 m², en una superficie total de 31,395.66 m². Su dirección es: Carretera Panamericana y Periférico Sur S/N, Barrio de María Auxiliadora, San Cristóbal de las Casas, Chiapas. C.P. 29290. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Dinámica de poblaciones y comunidades de insectos, Ecología y conservación de fauna silvestre, Conservación y restauración de bosques de Chiapas, Etnobiología Maya y productos alternativos, Ecología del paisaje y conservación, Sistemática, ecología, parasitología y conservación del necton, Ganadería y Ambiente, Manejo y fertilidad de suelos, Diversidad en sistemas de cultivo, Sistemas silvícolas y agroforestales, Gestión comunitaria de los recursos naturales, Gestión regional de los recursos, Adaptabilidad de poblaciones rurales, Movimientos poblacionales en la frontera sur de México, Políticas públicas regionales, Atención primaria y políticas en salud, Género y salud reproductiva.

Chetumal

Se encuentra ubicada en el estado de Quintana Roo, tiene una infraestructura física de 3,330.12 m², en una superficie total de 94,807.00 m². Su dirección es: Av. Centenario km 5.5, Chetumal, Quintana Roo, C.P. 77900. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Ecología y taxonomía del zooplancton marino y de aguas continentales de México, Estructura y función del bentos, Sistemática, ecología, parasitología y conservación del necton, Vegetación, palinología y melisopalinología, Ecología y conservación de fauna silvestre, Arquitectura arbórea y selvática, Contaminación y Biodegradación, Pesquerías artesanales, Sistemas silvícolas y agroforestales, Gestión regional de los recursos.

Villahermosa

Se encuentra ubicada en el estado de Tabasco, tiene una infraestructura física de 1,413.77 m², en una superficie total de 23,672 m². Su dirección es: Carretera Villahermosa - Reforma Km. 15.5, Ranchería Guineo Segunda Sección, Villahermosa, Tabasco, C.P. 86280. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Género y desarrollo, Conservación y restauración de bosques de Chiapas, Pesquerías artesanales, Manejo y fertilidad de suelos, Sistemas silvícolas y agroforestales.

Campeche

Se encuentra ubicada en el estado de Campeche, tiene una infraestructura física de 432.00 m², en una superficie total de 432.00 m². Su dirección es: Calle 10x61 #264, Col. Centro, Campeche, Campeche, C.P. 24000. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Ecología y conservación de fauna silvestre, Adaptabilidad de poblaciones rurales, Manejo y fertilidad de suelos, Sistemas silvícolas y agroforestales, Gestión regional de los recursos, Pesquerías artesanales.

Acervo Bibliográfico

Al finalizar el año 2004, el SIBE se percibe como una organización dinámica y comprometida con el Programa Institucional, que administra y proporciona con calidad los servicios de información que demandan los procesos académicos de ECOSUR. Mantiene el liderazgo en la región en materia de información especializada en recursos naturales, ciencias sociales y sistemas de producción.

En el 2004 el SIBE logró un acercamiento importante con los usuarios de la información, el enfoque principal fue hacia el fortalecimiento de la comunicación y en la oportunidad y eficiencia con que se otorgan los servicios.

Durante el 2004 el incremento del acervo fue de 3,435 materiales de los cuales 1,605 fueron libros, 677 tesis, 144 folletos, 96 discos compactos, 565 mapas, 18 videocasetes y 330 artículos. La Colección INEGI creció con 990 materiales, 413 libros, 544 mapas y 33 discos compactos. Entre renovaciones, y nuevas suscripciones, pagadas con presupuesto SIBE o por proyectos, o donaciones las revistas suscritas sumaron 399.

Durante el año 2004 se catalogaron y clasificaron 2,163 títulos (869 títulos monográficos, 44 títulos de revistas, 728 mapas, 518 analíticas de artículos y 4 audiovisuales). Las colecciones especiales crecieron sus registros en los siguientes términos: Calakmul 10, Bosques 64, Café 72, Agua 24, Salud Reproductiva 9; En resumen se realizó proceso completo a 1,435 materiales bibliohemerográficos y 728 materiales cartográficos. Se precatalogaron 1,991 títulos. La base de autoridades cuenta actualmente con 4,186 registros.

El CATÁLOGO SIBE cuenta actualmente con 34,601 registros, de los cuales la colección de monografías asciende a 29,494 mientras que los títulos de publicaciones periódicas a 395, los mapas 2,454, materiales audiovisuales 26 y analíticas de artículos 2,232.

Durante el 2004 se brindaron más de 18,971 préstamos en sus diversas modalidades, en sala, a domicilio e interbibliotecario. Se ofrecieron más de 124,377 consultas, a más de 20,911 usuarios. Se suministraron más de 2,887 documentos, se hicieron más de 97,568 fotocopias. El empleo de las tecnologías de

información en el SIBE ha tenido un importante desarrollo, muestra de ello ha sido la realización de 54,652 consultas especializadas, principalmente en bases de datos en línea, disco compacto y revistas electrónicas.

Se realizó una activa difusión de los títulos por Área de investigación, se exhibieron los documentos de reciente adquisición, además de los 77 boletines bibliohemerográficos. Se dio continuidad al Programa de Desarrollo de Habilidades Informativas. Otros medios de promoción fueron a través de exposiciones orales, presentación de videos, elaboración del catálogo impreso de la Colección Especial Calakmul y guías de acceso a bases de datos.

Se elaboraron carteles, trípticos, etc. Se montaron stand en diferentes eventos académicos.

El SIBE ha tenido durante el 2004, una destacada y activa participación en el desarrollo del Programa de Cooperación y Vinculación Bibliotecaria, eje estratégico para la ampliación de los recursos y servicios bibliotecarios. Además de proyectar una imagen positiva de ECOSUR hacia el exterior, se colabora a mejorar los servicios de información en la región. Como resultado del programa mencionado se establecieron convenios, se participó en redes de cooperación bibliotecaria, se realizó intercambio de publicaciones y canjes, se otorgaron asesorías, se impartieron talleres y se participó en adquisiciones en consorcio.

Para el desempeño eficiente en las tareas encomendadas, se llevó a cabo un programa de capacitación y actualización profesional de los bibliotecarios con miras a fortalecer sus habilidades y conocimientos. Se participó en 18 talleres, 5 eventos nacionales y 5 miembros del equipo SIBE iniciaron un diplomado en formación bibliotecaria a distancia.

Durante el 2004, el SIBE mantuvo una administración sistémica, integradora, orientada a la optimización de los recursos, calidad en los servicios y desarrollo de las capacidades humanas, que facilitó la consecución de los objetivos de acuerdo con el Plan Estratégico Institucional.

Equipo Científico y de Investigación

ECOSUR cuenta con una amplia variedad de equipo científico y de investigación distribuido a lo largo de sus 36 laboratorios; este equipo permite al personal de investigación realizar estudios muy variados que van desde los clásicos análisis volumétricos y gravimétricos hasta el análisis instrumental con equipo de tecnología de punta. A continuación se mencionan algunos de los principales equipos:

- 1 Microscopio electrónico de barrido
- 2 Cromatógrafos de gases
- 3 Cromatógrafo de gases acoplado a espectroscopia de masas
- 4 Laboratorio de análisis de información geográfica y estadística
- 5 Analizador para C, H y N
- 6 Campanas de flujo laminar horizontal
- 7 Campanas de flujo laminar vertical
- 8 Campanas de extracción
- 9 Determinadores de área foliar
- 10 Equipos Kjeldahl
- 11 Equipos Soxhlet
- 12 Espectrofotómetros de absorción atómica
- 13 Horno de grafito acoplado al espectrofotómetro
- 14 Espectrofotómetros UV-visible
- 15 Concentrador y secuenciador para ADN
- 16 Estación base de GPS
- 17 Extractores de fibra
- 18 Extractores de grasa
- 19 Hornos de incubación para cultivos vegetales

- 20 IRGA (para medición de fotosíntesis)
- 21 Liofilizadoras
- 22 Refractómetros de mesa
- 23 Rotaevaporadores
- 24 Ultracongeladores
- 25 Microscopios estereoscópicos con cámara fotográfica
- 26 Micrótomos rotatorios
- 27 Esterilizadores digitales
- 28 Termociclador de genética
- 29 HPLC (Cromatógrafo para líquidos de alta resolución)

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Publicaciones

La productividad de ECOSUR durante 2004 se refleja en:

- 103 artículos publicados en revistas especializadas con arbitraje
- 32 capítulos de libros con arbitraje publicados
- 1 libro con arbitraje publicado
- 35 capítulos de libro sin arbitraje publicados
- 9 libros sin arbitraje publicados
- 52 memorias de presentaciones en eventos con ponencia o cartel publicadas
- 54 artículos de divulgación publicados
- 45 informes técnicos finales de proyectos con financiamiento externo
- 6 tesis dirigidas concluidas de doctorado, 35 de maestría y 49 de licenciatura

Producción Científica y Tecnológica 2004

Producción Científica y Tecnológica 2004		
Artículos Publicados		
	Nacional	Internacional
Con Arbitraje	24	79
Sin Arbitraje	0	0
Capítulos en Libros Publicados		
	Nacional	Internacional
Con Arbitraje	13	19
Sin Arbitraje	35	0
Artículos aceptados con arbitraje		
		--
Memorias "in extenso"		
		52
Libros Publicados		
		10
Resúmenes en Memorias de Congreso		
		169
Artículos de Divulgación		
		54
Informes Técnicos y Comunicados		
		45
Antologías		
		0
Patentes		
		0
Reseñas		
		2
Presentaciones en Congresos Nacionales		
		84
Presentaciones en Congresos Internacionales		
		141
Congresos por invitación		
		37

Producción Científica en Tapachula

	2004
Artículos publicados con arbitraje	40
Artículos publicados sin arbitraje	0
Artículos aceptados con arbitraje	--
Libros especializados publicados con arbitraje	0
Libros aceptados con arbitraje	--
Libros de texto como autores	0
Libros de texto como coautores	1
Informes técnicos	6
Presentaciones en congresos nacionales	11
Presentaciones en congresos internacionales	46

Producción Científica en San Cristóbal

	2004
Artículos publicados con arbitraje	30
Artículos publicados sin arbitraje	0
Artículos aceptados con arbitraje	--
Libros especializados publicados con arbitraje	0
Libros aceptados con arbitraje	--
Libros de texto como autores	0
Libros de texto como coautores	2
Informes técnicos	20
Presentaciones en congresos nacionales	48
Presentaciones en congresos internacionales	48

Producción Científica en Chetumal

	2004
Artículos publicados con arbitraje	28
Artículos publicados sin arbitraje	0
Artículos aceptados con arbitraje	--
Libros especializados publicados con arbitraje	1
Libros aceptados con arbitraje	--
Libros de texto como autores	0
Libros de texto como coautores	3
Informes técnicos	5
Presentaciones en congresos nacionales	9
Presentaciones en congresos internacionales	21

Producción Científica en Campeche-Villahermosa

	2004
Artículos publicados con arbitraje	5
Artículos publicados sin arbitraje	0
Artículos aceptados con arbitraje	--
Libros especializados publicados con arbitraje	0
Libros aceptados con arbitraje	--
Libros de texto como autores	0
Libros de texto como coautores	3
Informes técnicos	14
Presentaciones en congresos nacionales	16
Presentaciones en congresos internacionales	26

Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Durante 2004 fueron desarrollados 153 proyectos dentro de las 32 Líneas de Investigación de ECOSUR, de los cuales 50 concluyeron y 103 siguieron vigentes.

Unidad San Cristóbal

Adaptación local de dos especies de insectos fitófagos a sus especies huésped: Estructura poblacional y correlaciones genéticas.
Responsable: Lorena Ruiz Montoya.

Análisis del estado actual de los recursos forestales de la región selva en el Estado de Chiapas.
Responsable: Miguel Angel Castillo Santiago.

Biodiversidad, conservación, restauración y uso sustentable en paisajes forestales fragmentados.
Responsable: Mario González Espinosa.

Conocimiento etnobotánico y agroecológico de los habitantes lacandones de la Lacanha Chansayab, comunidad lacandona, Chiapas.
Responsable: Samuel Levy Tacher.

Conservación de la liebre *Lepus flavigularis*, especie en peligro de extinción.
Responsable: Consuelo Lorenzo Monterrubio.

Cursos de capacitación de guardarecursos para el conocimiento y monitoreo de vertebrados terrestres en la Reserva de la Biosfera Montes Azules.
Responsable: Antonio Muñoz Alonso.

Definición de grupos funcionales vegetales para la restauración del bosque mesófilo de montaña de Chiapas.
Responsable: Neptalí Ramírez Marcial.

Definición de grupos funcionales vegetales para la restauración del bosque mesófilo de montaña de Chiapas.
Responsable: Neptalí Ramírez Marcial.

Disminución y extinción poblacional de insectos en paisajes fragmentados.
Responsable: Jorge Leonel León Cortes.

Elaboración de una estrategia de conservación y uso sustentable de fauna silvestre amenazada en comunidades indígenas mestizas de la Selva Lacandona, Chiapas.
Responsable: Eduardo Naranjo Piñera.

Evaluación de estrategias para el control del complejo "Gallina Ciega": Impacto sobre la densidad de larvas y la estructura genética de larvas y adultos.
Responsable: Lorena Ruiz Montoya.

Formación de especialistas en desarrollo ecológico de plantaciones forestales.
Responsable: Jorge Leonel León Cortes.

Impacto del uso del suelo en la diversidad de los vertebrados terrestres en la región de los Lagos de Montebello, Chiapas.
Responsable: Anna Horvath Csiszar.

Mamíferos de los parques nacionales Lagunas de Montebello y Palenque, Chiapas.
Responsable: Anna Horvath Csiszar.

Patrones de diversidad florística y faunística del área focal Ixcán, Selva Lacandona, Chiapas.
Responsable: Jorge Leonel León Cortes.

Reconversión productiva de potreros y restauración de acahuales en la selva lacandona mediante el cultivo de *Ochroma cav*.
Responsable: Samuel Levy Tacher.

Restauración de acahuales a través del manejo tradicional lacandón de *Ochroma pyramidale*.
Responsable: Samuel Levy Tacher.

Situación de hábitats cavernícolas en las regiones de el Momon-Montebello y Selva Lacandona, Chiapas: Diagnóstico y monitoreo para la conservación de murciélagos.
Responsable: Anna Horvath Csiszar.

Uso de suelo e inventario forestal de los estados de Oaxaca, Guerrero y Chiapas.
Responsable: Miguel Angel Castillo Santiago.

Uso y disponibilidad de fauna silvestre en la Selva Lacandona: variabilidad ambiental y cultural.
Responsable: Eduardo Naranjo Piñera.

Utilización de *Ochroma pyramidale cav* para la restauración y rehabilitación de acahuales y potreros en la Selva Lacandona.
Responsable: Samuel Levy Tacher.

Alternativas biotecnológicas para el manejo de la plaga edafícola "Gallina Ciega" (Coleoptera) en los Altos de Chiapas.
Responsable: Adriana Castro Ramírez.

Capacidades humanas, infraestructura productiva y uso del suelo para el desarrollo rural en la zona cafetalera de los Altos de Chiapas.
Responsable: Manuel Roberto Parra Vázquez.

Desarrollo del cooperativismo en la microregión San Andrés Altos de Chiapas.
Responsable: Antonio López Meza.

Diagnóstico del sistema convencional de producción de repollo (*Brassica oleracea* var. *capitata* L.) y evaluación de alternativas de control del gusano rayado (*Leptophobia aripa* elodia Boisd.) en los Altos de Chiapas.
Responsable: José Antonio Santiago Lastra.

Dinámica espacial y temporal de la deforestación en los Altos de Chiapas: Magnitud, causas y escenarios futuros.
Responsable: Héctor Sergio Cortina Villar.

Elaboración de mapas de riesgo en ríos (Fogótico y San Juan de los Lagos) y barrancos.
Responsable: Guillermo Montoya Gómez.

Elaboración de mapas de riesgo en ríos (Chamula, Amarillo y Barrancos).
Responsable: Guillermo Montoya Gómez.

Escape de transgenes de maíz hacia variedades criollas del maíz mexicano .
Responsable: Hugo Rafael Perales Rivera.

Estudio de propuesta de uso del suelo en la zona sur poniente de la ciudad de San Cristóbal.
Responsable: Guillermo Montoya Gómez.

Estudio de la planta de tratamiento de desechos.
Responsable: Guillermo Montoya Gómez.

Estudio de saneamiento de los ríos amarillo, fogótico y chamula.
Responsable: Guillermo Montoya Gómez.

Fortalecimiento de las capacidades locales para las zonas cafetaleras.
Responsable: Manuel Roberto Parra Vázquez.

Impacto de la introducción de variedades transgénicas en la diversidad de maíces criollos y teocintles en México.
Responsable: Hugo Rafael Perales Rivera.

Los paisajes del maíz en Chiapas.
Responsable: Hugo Rafael Perales Rivera.

Manejo de plagas y conocimiento tradicional en Los Altos de Chiapas y Guatemala.
Responsable: Helda Morales.

Red de cooperación para el manejo del bosque en la Frontera Sur.
Responsable: Manuel Roberto Parra Vázquez.

Rescate e innovación tecnológica de la agricultura tradicional para la reconversión productiva en la zona cafetalera de los Altos de Chiapas.
Responsable: Noe Samuel León Martínez.

Uso sustentable de los recursos naturales en la Frontera Sur de México.
Responsable: Manuel Roberto Parra Vázquez.

Análisis de las estrategias de combate a la pobreza (Progresá) desde la perspectiva de los servicios de salud.
Responsable: Héctor Ochoa Díaz-López.

Análisis de los factores que determinan la elevada mortalidad por cáncer cervicouterino en los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca.
Responsable: Héctor Ochoa Díaz-López.

Bajo peso al nacer y mortalidad infantil y pre-escolar en el estado de Chiapas.
Responsable: Héctor Ochoa Díaz-López.

Construcción de una propuesta teórico-metodológica de educación intercultural para Chiapas a partir del análisis de políticas, programas y experiencias educativas con enfoque intercultural.
Responsable: Antonio Saldívar Moreno.

Desplazados internos por situación de violencia en zonas indígenas de Chiapas.
Responsable: Jorge Luis Cruz Burguete.

El agua en la frontera México-Guatemala-Belice.
Responsable: Edith Francoise Kauffer Michel.

Evaluación de un programa de información sobre el climaterio desde el enfoque de género y salud, en mujeres del Estado de México, Veracruz y Chiapas.
Responsable: Guadalupe Alvarez Gordillo.

Evaluación integral de las políticas públicas en salud reproductiva en Chiapas. Elementos para la planeación estratégica en salud.
Responsable: Ernesto Benito Salvatierra Izaba.

Participación comunitaria y adherencia al tratamiento de la tuberculosis en la región fronteriza de Chiapas.
Responsable: Guadalupe Alvarez Gordillo.

Plan integral de desarrollo del valle del Tulijá, elementos para la documentación de políticas de desarrollo rural integral.
Responsable: Ernesto Benito Salvatierra Izaba.

Prevención de las conjuntivitis neonatal, ensayo clínico aleatorizado y doble ciego en el estado de Chiapas.

Responsable: Héctor Ochoa Díaz-López.

Primer diplomado de actualización en tuberculosis pulmonar.

Responsable: Héctor Javier Sánchez Pérez.

Procesos migratorios y dinámica regional en la Frontera Sur.

Responsable: Jorge Luis Cruz Burguete.

Representaciones sociales de la pobreza en Chiapas.

Responsable: Rolando Tinoco Ojanguren.

Recursos Naturales y Frontera: Hacia la elaboración de una propuesta binacional de investigación.

Responsable: Edith Francoise Kauffer Michel.

Retos y perspectivas de la integración de los refugiados guatemaltecos en el estado de Chiapas.

Responsable: Edith Francoise Kauffer Michel.

Salud y Paz.

Responsable: Héctor Javier Sánchez Pérez.

Seguimiento de pacientes con tuberculosis en los Altos de Chiapas. Un análisis de casos de pacientes con dos a cinco años de haber sido diagnosticados.

Responsable: Héctor Javier Sánchez Pérez.

Sistemas de información geográfica en el sistema de vigilancia de la calidad del agua de consumo.

Responsable: Héctor Ochoa Díaz-López.

Talleres de planeación participativa con población que habita en áreas naturales protegidas de la región frontera sur y península de Yucatán.

Responsable: Antonio Saldívar Moreno.

Vulnerabilidad y riesgo entre el VIH/SIDA entre jóvenes rurales e indígenas en la región frontera de Chiapas.

Responsable: Edith Francoise Kauffer Michel.

Unidad Tapachula

Restauración y aprovechamiento sustentable de las orquídeas del Soconusco.

Responsable: Anne Damon.

Anaerobic treatment of dilute wastewater: efficiency enhancement by staged process configuration.

Responsable: Ricardo Bello Mendoza.

Antracnosis de cultivos tropicales en Chiapas. Relación entre especies de *Colletotrichum* y control biológico.

Responsable: Francisco Holguín Meléndez.

Bases ecológicas y biotecnológicas para el aprovechamiento sustentable de anadera tuberculosa en la costa de Chiapas.

Responsable: Mikhail Yurievich Sokolov.

Bioecología y manejo de plagas del café en el Soconusco y Sierra de Chiapas.

Responsable: Juan Francisco Barrera Gaytán.

Biodiversidad de Himenópteros eucharitidae parasitoides de hormigas ponerinas en Chiapas, México y especificidad de la asociación con el huésped.

Responsable: Irma Gabriela Pérez López.

Biodiversity and ecosystem function: Top Down control of herbivory by birds and invertebrate predators in the coffee agroecosystem.

Responsable: Guillermo Ibarra Núñez.

Búsqueda de atrayentes feromonales y volátiles de hospederos para el desarrollo de un sistema de trampeo para moscas de la fruta del género *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae).

Responsable: Jorge Toledo Arreola.

Control limpio de las enfermedades de las abejas: un elemento clave para la producción de miel orgánica en Chiapas como alternativa a la crisis del café.

Responsable: Remy Vandame.

Desarrollo de tecnología económica de tratamiento de las aguas residuales del procesamiento húmedo de café en tres sistemas de tratamiento establecidos en el Soconusco, Chiapas.

Responsable: Mikhail Yurievich Sokolov.

Desarrollo ecotecnológico de un índice de calidad acuícola para el aprovechamiento sustentable de cuerpos de agua naturales en el Soconusco, Chiapas.
Responsable: Mikhail Yurievich Sokolov.

Diversidad de abejas de la reserva de la biosfera El Triunfo, Chiapas.
Responsable: Remy Vandame.

Dragado de canales en la laguna de Chantuto y barra de Zacapulco, en el Municipio de Mapastepec, Chiapas.
Responsable: Cristian Tovilla Hernández.

Efecto de la proteína post-teneral en la producción de feromona y desempeño de moscas de la fruta *Anastrepha* estériles.
Responsable: José Pablo Liedo Fernández.

Efecto de las condiciones de cría masiva sobre el comportamiento de apareamiento de la mosca del Mediterráneo.
Responsable: Jorge Toledo Arreola.

Elaborar el plan estatal de manejo agroecológico del café en Chiapas.
Responsable: Juan Francisco Barrera Gaytán.

Establecimiento de programa que permita dotar a los apicultores nacionales de variedades de abejas genéticamente mejoradas, de comportamiento dócil, higiénicas y con resistencia a plagas y enfermedades, con el fin de elevar la productividad de las colmenas, así como la elaboración de técnicas alternativas del apiario que disminuya los niveles de infecciones patológicas derivadas de la infección de las colonias con el ácaro varroa.
Responsable: Remy Vandame.

Evolución de la comunicación referencial en la tribu Meliponini: "Evaluando la comunicación en el reclutamiento de tres especies de abejas sin aguijón de México".
Responsable: Remy Vandame.

Evaluación de la concentración y la distribución de compuestos específicos de aguas residuales en corrientes de agua dulce en la región del Soconusco, Chiapas.
Responsable: Gamaliel Mejía González.

Evaluación de la concentración de metales pesados en las aguas del procesamiento húmedo del café, en el Soconusco, Chiapas.
Responsable: Mikhail Yurievich Sokolov.

Evaluación del grado de contaminación en aguas nacionales del recinto portuario de Puerto Madero, Chiapas.
Responsable: Ricardo Bello Mendoza.

Evaluación integral del parasitoide *Phymastichus coffea* (Eulophidae) como agente de regulación de la broca del café.
Responsable: Francisco Infante Martínez.

Exceptional longevity in tephritid fruit flies .
Responsable: José Pablo Liedo Fernández.

Influencia en la inducción uniforme de brotes vegetativos y reproductivos sobre la producción de mango ataulfo y la antracnosis.
Responsable: Francisco Holguín Meléndez.

Insectos y enfermedades que afectan algunas especies forestales nativas de importancia ecológica económica en el Soconusco, Chiapas.
Responsable: Jorge Enrique Macías Sámano.

Inventario forestal de los bosques de manglar del Soconusco.
Responsable: Cristian Tovilla Hernández.

La dimensión fronteriza del Soconusco: Un análisis de sus aspectos sociales, ambientales y productivos.
Responsable: José Ernesto Sánchez Vázquez.

Localización del huésped por parasitoides de la broca del café, *Hypothenemus hampei* (Coleoptera:Scolytidae).
Responsable: Julio César Rojas León.

Manejo y conservación de abejas nativas sin aguijón (*Apidae:Meliponinae*) de la selva Maya de Chiapas y Guatemala.
Responsable: Remy Vandame.

Mantenimiento de plantaciones de mangle *Conocarpus erectus*, *Rhizophora mangle* y *Laguncularia racemosa*, en laguna de Chantuto, en la Reserva de la Biosfera La Encrucijada, Municipio de Mapastepec, Chiapas.
Responsable: Cristian Tovilla Hernández.

Monitoreo de la actividad de la plaga de insectos descortezadores de pino y de sus depredadores mediante el uso de sustancias químicas conductuales.

Responsable: Jorge Enrique Macías Sámano.

Potential for using a nematode and a parasitoid to control the coffee berry borer (second year).

Responsable: Francisco Infante Martínez.

Producción y caracterización de las enzimas ligninolíticas producidas por especies del género *Pleurotus* y su capacidad para metabolizar y/o degradar el insecticida organoclorado endosulfán.

Responsable: José E. Sánchez Vázquez.

Promoting organic coffee production in Chiapas through pest management, agronomic research.

Responsable: Juan Francisco Barrera Gaytán.

Protección y conservación de la tortuga Golfina (*Lepidochelys olivacea*) en las costas del Municipio de Tapachula.

Responsable: Cristian Tovilla Hernández.

Síntesis y evaluación de la feromona sexual de *Hypsipyla grandella*.

Responsable: Jorge Enrique Macías Sámano.

Sistemas de información de plagas exóticas forestales para Norteamérica.

Responsable: Jorge Enrique Macías Sámano.

Tratamiento anaerobio de aguas residuales con baja concentración orgánica en un bioreactor seccionado.

Responsable: Ricardo Bello Mendoza.

Encuesta sobre Migración en la frontera Guatemala-México .

Responsable: Hugo Angeles Cruz .

Unidad Chetumal

Actualización de bases de datos de invertebrados (Rotifera, Cladocera y Copepoda) y peces.

Responsable: Lourdes Vásquez Yeomans.

Actualización de la base y la colección de hiperidos (Crustacea) y sifonóforos (Cnidaria) del Atlántico Mexicano.

Responsable: Rebeca Adriana Gasca Serrano.

Asistencia técnica a cinco organizaciones de base financiada por COMPACT.

Responsable: Henricus F.M. Vester .

Bases de datos de tanaidáceos (Crustacea:Peracarida) del Mar Caribe Mexicano y poliquetos pelágicos del Golfo de México y Mar Caribe Mexicano.

Responsable: Eduardo Suárez Morales.

Demografía, ecología y salud de la población de manatíes (*Trichechus manatus manatus*) en Quintana Roo y su variación genética en México.

Responsable: José Benjamín Morales Vela.

Efecto de la fragmentación del paisaje de origen humano sobre la dispersión del pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*).

Responsable: Sophie Calmé .

Estudio comparativo del zooplancton en dos regiones de México.

Responsable: Manuel Elías Gutiérrez.

Fichas ecológicas de 23 especies maderables en Quintana Roo.

Responsable: Henricus F.M. Vester.

Formación de la colección de referencia de anfibios y reptiles de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an.

Responsable: Sophie Calmé.

Helminthos parásitos del pargo mulato, *Lutjanus griseus* y la mojarra blanca, *Gerres cinereus* en la costa sur de Quintana Roo.

Responsable: David González Solís.

Impacto del huracán Isidoro en la apicultura de la Península de Yucatán.

Responsable: Rogel Villanueva Gutiérrez.

Land-Cover and Land-use change (LCLUC) in the southern Yucatan peninsular Region (SYPR).

Responsable: Henricus F.M. Vester.

Leishmaniasis cutánea localizada: Correlación clínico-histológica y parasitológica en humanos y sus reservorios naturales en comunidades endémicas del Sur de Quintana Roo.

Responsable: Héctor Hernández Arana.

Mariposas del corredor biológico Mesoamericano - México.
Responsable: María del Carmen Pozo de la Tijera.

Monitoreo de la calidad del agua de la Bahía de Chetumal y el Río Hondo.
Responsable: Teresa Alvarez Legorreta.

Planeación ecorregional.
Responsable: Gerald Islebe.

Polinoidos y serpulidos (Polychaeta: Polynoidae, Serpulidae) del Pacífico Mexicano.
Responsable: Sergio Ignacio Salazar Vallejo.

Poliquetos pelágicos del Golfo de México y Mar Caribe Mexicano.
Responsable: Eduardo Suárez Morales.

Reclutamiento de peces en las costas del Caribe Mexicano .
Responsable: Lourdes Vázquez Yeomans.

Reconstrucción paleoecológica de alta resolución de la selva lacandona.
Responsable: Gerald Islebe.

Tanaidáceos (Crustácea:Peracarida) del Mar Caribe Mexicano.
Responsable: Eduardo Suárez Morales.

Use of coastal habitat by shorebirds in the Yucatan Peninsula, Yucatan and Campeche States, Mexico.
Responsable: Jorge Correa Sandoval.

Uso y monitoreo de los recursos naturales de corredor biológico Mesoamericano.
Responsable: María del Carmen Pozo de la Tijera.

Diagnósticos de las pesquerías artesanales en el polígono del parque nacional arrecifes de Xcalak en el sur de Quintana Roo.
Responsable: Felipe Eloy Sosa Cordero.

Identificación de sitios de pesca y análisis socioeconómico de la pesca de agua dulce en ejidos de Quintana Roo, México.
Responsable: Ana Minerva Arce Ibarra.

Unidad Villahermosa

Estudio de la fenología de especies forestales de interés potencial para el uso económico, ecológico y de conservación.
Responsable: Susana Ochoa Gaona.

Manejo de semillas y plántulas de especies arbóreas de las montañas del municipio de Tenosique, estado de Tabasco: Bases para su manejo y conservación.
Responsable: Susana Ochoa Gaona.

Adaptar, desarrollar y transferir las tecnologías para la producción de Sistemas Organopónicos y de huertos biotensivos en el municipio del Centro, Tabasco.
Responsable: Regino Gómez Álvarez.

Conservación y mejoramiento de suelos en Tabasco: Tecnologías para el restablecimiento a la fertilidad de suelos y para controlar la erosión hídrica.
Responsable: Violette Geissen.

Desarrollo de la pesca en la reserva de la biosfera Pantanos de Centla tabasco, su impacto sobre los recursos naturales y tecnologías de aprovechamiento.
Responsable: Manuel Mendoza Carranza.

Estudio del potencial de captura de carbono en 5 comunidades del municipio de Tenosique, Tabasco.
Responsable: Bernardus H.J. De Jong B.

Evaluación biológica pesquera y pesquerías del bagre bandera (Bagre marinus) en la costa de los municipios de Paraíso y Centla, Tabasco, México.
Responsable: Manuel Mendoza Carranza.

Evaluación de hábitats acuáticos costeros como zonas de reclutamiento de juveniles y larvas de peces de importancia comercial en la reserva Biosfera Pantanos de Centla, Tabasco, México.
Responsable: Manuel Mendoza Carranza.

Evaluación de la fertilidad de suelos agrícolas mediante el uso de biofertilizantes a cultivos y alternancia con abonos verdes en el campo tabasqueño.
Responsable: Esperanza Huerta Lwanga.

Evaluación y producción de dos tipos de biofertilizantes y su aplicación simple y combinada en los cultivos de hortalizas y plántulas de viveros.
Responsable: Regino Gómez Álvarez.

Determinación de la respuesta de los pastos tropicales a la variación de la intensidad lumínica en tres sistemas silvopastoriles en el trópico húmedo.
Responsable: Salvador Hernández Daumás.

Ecological and Socio-economic assessment of Land use/Land cover change in Eastern Tabasco and Selva Landandona, Chiapas.
Responsable: Bernardus H.J. De Jong B.

Eficiencia en las diferentes técnicas de restauración de suelos después del derrame de petróleo en el estado de Tabasco. La utilización de lombrices Eisenia fetida y frijoles como bioindicadores.
Responsable: Violette Geissen.

Evaluación y producción de un biofertilizante micorrizógeno de alta efectividad para su uso en la agricultura.
Responsable: Regino Gómez Álvarez.

Implementación de un módulo demostrativo silvopastoril para el trópico húmedo en Chivalito 2ª sección, Macuspana, Tabasco.
Responsable: Salvador Hernández Daumás.

Instalación de laboratorio para la producción de enemigos naturales de plagas agrícolas en la región Centro-Sierra.
Responsable: Regino Gómez Álvarez.

Instalación y equipamiento de un laboratorio para la producción de biofertilizantes.
Responsable: Regino Gómez Álvarez.

Uso del suelo, cambio del uso de suelo .
Responsable: Bernardus H.J. De Jong B.

Utilización de lombrices de tierra: una alternativa al mejoramiento de la fertilidad de suelos.
Responsable: Esperanza Huerta Lwanga.

Establecimiento de módulos de autoabastecimiento familiar fase 1: Módulos hortícolas .
Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Evaluación del impacto de los programas de apoyo a proyectos productivos de mujeres en Tabasco, Campeche y Quintana Roo.
Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Género, sexualidad y salud reproductiva en jóvenes del sureste de México: CD-Rom interactivo.
Responsable: Ramfis Ayús Reyes.

Sexualidad, salud reproductiva y comportamientos juveniles en la frontera sur de México.
Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Unidad Campeche

Cultura agro-ecológica y decisiones campesinas en Hueyotlipan, Tlaxcala.
Responsable: Johannes Cornelis van der Wal.

Diagnóstico fitosanitario para reforestaciones y plantaciones en el estado de Campeche.
Responsable: Johannes Cornelis van der Wal.

Aprovechamiento de alimentos regionales con elevado valor biológico en la dieta de familias de Calakmul, Campeche.
Responsable: Francisco Gurri García.

Estrategias curativas y condiciones de salud en los municipios de Calakmul, Campeche y Motul, Yucatán tras el paso del huracán Isidore.
Responsable: Francisco Gurri García.

Estrategias reproductivas familiares en la Reserva de la Biosfera de Calakmul, Campeche.
Responsable: Dolores Molina Rosales.

Nutritional evaluation of fodder tree foliage mixtures combined with Manihot esculenta using small ruminants.
Responsable: José Armando Alayón Gamboa.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y DOCENCIA

El programa de Formación de Recursos Humanos se orienta a la generación de capacidades para fortalecer a las instituciones académicas de la región y apoyar los esfuerzos de desarrollo regional. Incluye cursos, seminarios de capacitación, asesoría de tesis, la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural y el Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable.

El total de alumnos inscritos al programa de doctorado es de 34 y al programa de maestría 59. Este año se registraron 5 graduados del programa de doctorado mientras que en el programa de maestría se registraron 28 graduados. Se atendieron 337 alumnos externos.

Se impartieron 99 cursos (29 en San Cristóbal, 19 en Tapachula, 24 en Chetumal, 13 en Campeche y 14 en Villahermosa). Durante los 11 años del programa de maestría se han graduado un total de 242 estudiantes (134 en San Cristóbal, 37 en Tapachula, 67 en Chetumal, 1 en Campeche y 3 en Villahermosa). Durante los 6 años del programa de doctorado se han graduado un total de 16 estudiantes (5 en San Cristóbal, 9 en Chetumal y 2 en Tapachula).

El tiempo promedio de graduación de los estudiantes de maestría es de 29 meses.

Formación de Recursos Humanos

ALUMNOS DE PREGRADO ATENDIDOS:

Servicio Social	92
Prácticas Profesionales	--
Residencias Profesionales	--
Entrenamiento Técnico	--
Tesis de licenciatura concluidas	58
Tesis de licenciatura en proceso	150
Diplomados	--
Especialidad	--
Total de Alumnos de Pregrado atendidos	242

ALUMNOS DE POSGRADO ATENDIDOS

Licenciatura	208
Maestría	98
Doctorado	53
Total de Alumnos de Posgrado atendidos	359

ALUMNOS GRADUADOS (Programas del Centro)

Licenciatura	NA
Maestría	28
Doctorado	5

ALUMNOS GRADUADOS (Programas Externos)

Licenciatura	58
Maestría	19
Doctorado	4

PROGRAMA DE MAESTRÍA	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	TOTAL
Alumnos inscritos	40	31	26	30	24	36	47	41	43	32	34	384
Baja temporal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja definitiva	13	10	2	8	3	2	7	6	1	6	1	59
Alumnos registrados	27	21	24	22	21	34	40	35	42	26	33	325
Alumnos cursando créditos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	33	59
Alumnos egresados (cumplieron los créditos)	27	21	24	22	21	34	40	35	42	-	-	266
Alumnos graduados (presentaron tesis y examen de grado)	27	21	23	22	21	33	40	29	26	-	-	242
Egresados pendientes de presentar examen de grado	0	0	1	0	0	1	0	6	16	-	-	24
Eficiencia de graduación (alumnos graduados/ alumnos egresados*100)	100	100	96	100	100	97	100	83	62	-	-	-
Eficiencia terminal (alumnos graduados/ alumnos inscritos*100)	68	68	88	73	88	92	85	71	60	-	-	-

EFICIENCIA TERMINAL

PROGRAMA DE DOCTORADO	98-00	99-01	00-02	01-03	02-04	03-05	04-06	TOTAL
Alumnos inscritos	7	6	15	17	11	15	10	81
Baja temporal	0	0	0	0	0	1	1	2
Baja definitiva	0	2	2	3	0	0	1	8
Alumnos registrados	7	4	13	14	11	15	9	73
Alumnos cursando créditos	0	0	0	0	11	14	8	33
Alumnos egresados (cumplieron los créditos)	7	4	13	14	-	-	-	38
Alumnos graduados (presentaron tesis y examen de grado)	3	2	6	5	-	-	-	16
Egresados pendientes de presentar examen de grado	4	2	7	9	-	-	-	22
Eficiencia de graduación (alumnos graduados/ egresados*100)	57%	50%	46%	36%	-	-	-	-
Eficiencia terminal (alumnos graduados/ inscritos*100)	43%	33%	40%	29%	-	-	-	-

	SCLC	TAP	CHE	CAMP	VIH	Total
Manejo y Conservación de Recursos Naturales	59	4	55	1	1	120
Desarrollo Productivo Rural	50	1	11	0	0	62
Salud y Desarrollo Comunitario	24	0	1	0	2	27
Entomología Tropical	1	28	0	0	0	29
Biotecnología Ambiental	0	4	0	0	0	4
Total	134	37	67	1	3	242

Graduados de doctorado según orientación y unidad

	SCLC	TAP	CHE	CAMP	VIH	Total
Conservación de la biodiversidad	0	0	9	0	0	9
Población, ambiente y desarrollo rural	5	0	0	0	0	5
Agroecología y manejo de plagas	0	2	0	0	0	2
Total	5	2	9	0	0	16

Tesis Presentadas para obtención de Título

2004		
	Propios	Externos
Tesis de Licenciatura presentadas para obtención de Título	NA	58
Tesis de Maestría presentadas para obtención de Grado	28	19
Tesis de Doctorado presentadas para obtención de Grado	5	4

Tesis dirigidas mas relevantes

Doctorado

Cambios paleovegetacionales durante el holoceno en la Selva Lacandona, Chiapas, México. Domínguez Vázquez Gabriela. ECOSUR.

El Holoceno en la ciénega de Almoloya, estado de México, una reconstrucción ambiental. Ludlow Wiechers Beatriz Margarita. Universidad Nacional Autónoma de México.

Espiñonidos (Polychaeta: Spionidae) del Gran

Caribe. Delgado Blas Víctor Hugo. ECOSUR. Interacción entre la abeja *Apis mellifera* y su parásito, el ácaro *Varroa destructor*. Incidencia de los mecanismos de resistencia sobre las fluctuaciones poblacionales del parásito en la costa de Chiapas, México. Mondragón Muñoz Luis. ECOSUR.

Migración laboral de las mujeres y estrategias de reproducción social en una comunidad indígena Mam de la Sierra Madre de Chiapas, México. Peña Piña Joaquín. ECOSUR.

Transmisión y persistencia del virus iridiscente de invertebrados 6 en el mosquito *Aedes aegypti*. Marina Fernández Carlos Félix. ECOSUR.

Maestría

¿Es el tamaño del cuerpo un indicador de calidad en la cría masiva del parasitoide *Diachasmimorpha longicaudata* (Ashmead) (Hymenoptera: Braconidae)? López Hernández Olga Patricia. ECOSUR.

Aportación al conocimiento etnomicológico en dos comunidades Tzeltales del municipio de Oxchuc, Chiapas: I. Especies conocidas y forma de preparación. II. Contribución a la etnoclasificación Tzeltal de hongos macroscópicos. Robles Porras Lucía. ECOSUR.

Areas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en Chiapas, México. González Domínguez Patricia. ECOSUR.

Arquitectura, vigor y vitalidad en árboles de Makulis (*Tabebuia rosea*), Almendro (*Terminalia catappa*), y Flamboyán (*Delonix regia*), impactados por huracanes en Mérida, Yucatán. Febles Patrón José Luis. ECOSUR.

Conservación de flora leñosa nativa bajo el sistema de rosa-tumba-quema en la Selva Lacandona, Chiapas, México. Hernández Vázquez Francisco. ECOSUR.

Diachasmimorpha longicaudata (Hymenoptera: Braconidae): search behaviour of larva of *Anastrepha ludens* (Diptera: Tephritidae). Implications in production and utilisation of this parasitoid in biological control in the Soconusco area, Chiapas, Mexico. Gervais Laurent. Université Paris XII Val-de-Marne.

Dieta del mono aullador negro (*Alouatta pigra*) en sitios con diferente estado de conservación de la región de Calakmul, Campeche, México. Rivera Castañeda Andrómeda Mariana. ECOSUR.

Diseño y evaluación de trampas para *Idiarthron subquadratum* (Orthoptera: Tettigoniidae) con participación de agricultores en cafetales de Chiapas, México. Zavala Olalde Julia Angélica. ECOSUR.

Efecto de la edad y el tamaño de los machos, en la elección de pareja en la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (Wied). Salgado Cruz Sergio Ezequiel. Universidad Nacional Autónoma de México.

Efecto de la estructura del paisaje sobre la diversidad α , β y γ de comunidades de aves en San Fernando, Chiapas, México. Ramírez Albores Jorge Enrique. ECOSUR.

Efecto del cambio de hospedero larval sobre los parámetros demográficos de la mosca mexicana de la fruta *Anastrepha ludens* (Loew) (Diptera: Tephritidae). Dávila Jácome Anabel. ECOSUR.

Efectos del cambio de uso de suelo en la herpetofauna del ejido Caobas, Quintana Roo, México. Lujá Molina Víctor Hugo. ECOSUR.

Effect of the mineral regime on yield components in the sweet potato. Thaw Nilar. Universidad de Bonn, Alemania.

Eficacia de los pabellones impregnados con bifentrina sobre la abundancia, paridad e índice de sangre humana de *Anopheles albimanus* Wiedemann (Diptera: Culicidae) en el Sur de Chiapas, México. Fuentes Maldonado Gabriel. ECOSUR.

Estrategias nocturnas de depredación en dos arañas tejedoras: *Eriophora edax* (Araneidae) y *Nephila clavipes* (Tetragnathidae). Ceballos Meraz Leonor.

Estructura del paisaje, variación espacio-temporal del recurso y patrones de uso por aves frugívoras en San Fernando, Chiapas, México. Ramírez Cedillo María Guadalupe. ECOSUR.

Evaluación espacio-temporal de la vegetación y uso del suelo en la reserva de la biosfera Pantanos de Centla, Tabasco (1990-2000). Guerra Martínez Verónica. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional.

Factores que intervienen en la regulación local de la cacería de subsistencia en dos comunidades de la Selva Lacandona, Chiapas. Guerra Roa Michelle María. ECOSUR.

Frecuencia de anomalías y evidencias de infección por un hongo quítrido en larvas de anuros en dos zonas montañosas de Chiapas. Quintero Díaz Gustavo Ernesto. ECOSUR.

Género y negociación anticonceptiva: un estudio en una comunidad rural de Chiapas. Ramírez López Dulce Karol. ECOSUR.

Impacto de la transformación del hábitat sobre la diversidad de murciélagos en la región de Lagos de Montebello, Chiapas, México. Grajeda Godínez Ana Lucía. ECOSUR.

Importancia de parches de selva alta subperennifolia húmeda en la diversidad gamma de Papilionoidea: Pieridae, Papilionidae y Nymphalidae de Calakmul, México. Maya Martínez Aixchel. ECOSUR.

Intercropping aromatic plants with coffee (*Coffea arabica* L.) under greenhouse and field conditions. Pacheco Bustos Alex Gustavo. Universidad de Bonn, Alemania.

La cacería de subsistencia en una comunidad de la zona maya, Quintana Roo, México. Ramírez Barajas Pablo Jesús. ECOSUR.

La verdura como categoría local: consideraciones socioculturales de su proceso comercial en Los Altos de Chiapas. Pardo Núñez Joaliné. ECOSUR.

Liderazgo en la cooperativa "Pimienta Jotiquetz": un estudio de caso en Copainalá, Chiapas. Fernández Zebadúa Patricia. ECOSUR.

Modos de vida: base del desarrollo en la microregión Yocnajib, Comitán, Chiapas. Morales González Manuel de Jesús. ECOSUR.

PLANEAR PARTICIPATIVAMENTE: La institucionalización de la participación social en el Consejo Distrital de Los Altos de Chiapas. Romero Medina Circe. ECOSUR.

Profesionalización de la práctica docente en el subsistema tecnológico agropecuario en Chiapas. Alfonso Laguna Lyber. ECOSUR.

Relación entre las estructuras del paisaje y los patrones de movilidad de abundancia poblacional de *Heliconius charitonius* (Lepidoptera: Nymphalidae) en el Sumidero, Chiapas. Rosas Aguirre Francisco. ECOSUR.

Representaciones sociales en torno a las infecciones de transmisión sexual entre jóvenes varones de Tabasco: un estudio cuantitativo y cualitativo. Rodríguez Falcón Margarita. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Simulación de disturbios asociados al paso de un huracán en una pradera de pastos marinos en el Caribe. Cruz Palacios Vania. ECOSUR.

Sustentabilidad: representaciones sociales en dos comunidades de la selva Lacandona. Rodríguez Ocaña Leticia. ECOSUR.

Tratamiento de agua residual diluida, soluble y coloidal en biorreactores anaerobios de lecho de lodo seccionado y flujo ascendente. García García Guillermo. Universidad Veracruzana.

Variación espacial y temporal de los niveles de susceptibilidad, mecanismos de resistencia a insecticidas en larvas de *Anopheles albimanus* (Diptera: Culicidae) y residuos de insecticidas de diferentes áreas agroecológicas en la costa de Chiapas, México. Trejo Acevedo Antonio. ECOSUR.

Becas

Durante 2004 se otorgaron 106 becas, las cuales se distribuyeron de la siguiente manera:

1 55 becas para que estudiantes egresados de licenciatura realicen su trabajo de tesis en alguna de nuestras líneas de investigación, bajo la dirección y/o asesoría de investigadores de ECOSUR.

2 18 becas para estudiantes de Maestría.

3 12 becas para estudiantes de Doctorado.

4 2 becas para estudiantes de Posdoctorado.

5 19 becas para asistentes de investigación.

VINCULACIÓN

La coordinación de vinculación impulsó durante el 2004 diversas actividades con la finalidad de promover los mecanismos de interacción que contribuyen a la transformación y uso del conocimiento científico a través de eventos de formación, oferta de servicios, sistematización y evaluación de experiencias.

Se colaboró en el registro y organización de un total de 91 eventos de formación impartidos por el personal académico en las regiones de influencia de ECOSUR. Se impartieron 31 talleres, 48 cursos, 9 diplomados y 3 intercambios de experiencias. En estos eventos se capacitaron a 1859 personas en diversos temas relacionados con las tres áreas de investigación de ECOSUR.

En cuanto a la oferta de servicios, la Unidad de Gestión de esta coordinación ha desarrollado diversas acciones para lograr que ECOSUR promueva servicios técnicos y científicos de alta calidad. Se colaboró en la gestión de diversos convenios, contratos y consultorías, que permitieron que la institución ingresara recursos importantes para el fortalecimiento institucional. Se colaboró en el diseño y formulación del manual de procedimientos para la prestación de servicios de laboratorios institucionales y se coordinó la evaluación de la prestación de estos servicios. Además, se promovió la protección de la tecnología y el conocimiento generado en la institución por medio de cursos de capacitación.

Por otro lado, durante el 2004 se colaboró con la sistematización de algunas experiencias dentro del trabajo de las redes de cooperación para el desarrollo (Red de Zonas Cafetaleras y la Red de Bosques). El trabajo de estas y otras redes ha permitido integrar a investigadores, técnicos y estudiantes de todas las unidades y áreas de investigación, permitiendo el trabajo interdisciplinario, formación de recursos humanos y vinculación con los sectores productivos de la región.

DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

Durante el 2004 se publicó el libro *Conocer para desarrollar: 30 años de investigación en la frontera sur de México*, como un recuento de la historia recorrida a lo largo de los 30 años de vida de la institución y como parte de las actividades de celebración de dicho acontecimiento. Cabe mencionar que se escribió la historia del departamento de Difusión y Comunicación para ser incluida dentro del capítulo relativo a las áreas de apoyo de ECOSUR. Se publicó el número 21 de la revista *ECOfronteras*, abordando la temática "Gestión de recursos naturales como estrategia para el desarrollo productivo". La revista fue rediseñada y en este número se incluyó un cuestionario para conocer la opinión de los lectores tras 20 números publicados. El número 22 tocó el tema de "Iniciativas de desarrollo regional. Debates y propuestas" y el 23 trató sobre "ECOSUR 1974-2004. Los retos de 30 años".

Se continuó la labor de difusión del boletín "ECOSUR al día" (números 30-36), que busca informar a la comunidad ECOSUR acerca de las noticias más sobresalientes al interior de la institución, además de convocatorias y otra clase de eventos. A la par, el boletín electrónico "ECOSUR informa" ha continuado mejorándose y consolidándose como un mecanismo importante para la comunicación interna de la institución.

Se colaboró activamente en la organización y realización de la Semana de Intercambio Académico, actividad anual celebrada en abril cuyo objetivo es brindar a estudiantes e investigadores de las 5 unidades de ECOSUR un espacio de reflexión y análisis, dándoles la oportunidad de conocer e intercambiar experiencias con expertos en temáticas relacionadas con los programas de investigación de la institución. Asimismo, se participó en la organización y logística del evento "ECOSUR a puertas abiertas", efectuado durante octubre en el marco de la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología. También se trabajó arduamente en la planeación y realización de las actividades de festejo del treinta aniversario de ECOSUR, celebrado en diciembre.

Dentro del Programa de Posgrado de ECOSUR, el personal del Departamento ha continuado su participación en el Seminario de Tesis I impartiendo el tema "Elaboración de material

audiovisual". Además de ello, se impartieron los siguientes talleres de capacitación al personal de ECOSUR:

- 1 Técnicas de redacción en apoyo a la elaboración de textos académicos.
- 2 Habilidades básicas de redacción.
- 3 Redacción de artículos de divulgación científica.
- 4 Redacción y estilo en documentos académicos.

En apoyo a la Coordinación de Vinculación, durante 2004 se trabajó en la difusión de cinco proyectos de investigación mediante la elaboración de un artículo bimestral para publicarse en diarios regionales, así como la canalización de una persona que hubiera intervenido en el proyecto para ser entrevistada en la radio local de San Cristóbal de Las Casas (XEWM).

Se gestionó la cédula de integración de ECOSUR a la Dirección de Reservas de INDAUTOR, así como de números ISBN destinados a publicaciones institucionales. Asimismo, se elaboró un esquema general para incluir trámites sobre derecho de autor en las publicaciones institucionales, que aún se encuentra en proceso. También se gestionó la inclusión de la *ECOfronteras* en el directorio de Latindex, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (a petición del propio Latindex), manejado en México por la UNAM, como socio cooperante.

Se trabajó constantemente en el mantenimiento y actualización de la información institucional del sitio web de ECOSUR: www.ECOSUR.mx y también en el diseño de un proyecto piloto para la intranet de ECOSUR.

Se participó, como cada año y junto con otras instituciones del Sistema CONACYT, en la Feria Internacional del Libro de Palacio de Minería (en el Distrito Federal, en febrero) y en la Feria Internacional del Libro de Guadalajara (durante diciembre), continuando con la consolidación del grupo de publicaciones del Sistema CONACYT. Asimismo, se participó en la Expo Tecnológica del Congreso Internacional "La ciencia y la tecnología y el bienestar de las naciones", en el Palacio Legislativo de San Lázaro, del 9 al 11 de noviembre.

CUERPOS COLEGIADOS

Junta de Gobierno

FIGURA JURÍDICA: ORGANISMO DESCENTRALIZADO

	JUNTA DE GOBIERNO	REPRESENTANTE PROPIETARIO	REPRESENTANTE SUPLENTE
1	PRESIDENCIA		
	CONACYT	Ing. Jaime Parada Ávila	Dr. Inocencio Higuera Ciapara
	SECRETARIO TÉCNICO		
	CONACYT	Lic. Carlos O'farrill Santibáñez	
	INTEGRANTES		
2	S E P	Dr. Julio Rubio Oca	M.C. José Luis León Ramírez
3	S R E	Dr. Luis Ernesto Derbez Bautista	Lic. Sonia González Aguirre
4	S H C P	Lic. Cecilia Barra y Gómez Ortigoza	Lic. Francisco Reyes Baños
5	SEMARNAT	Dr. Exequiel Ezcurra	M.C. Margarita Caso Chávez
6	Gob. del Edo. de Chiapas	Profr. Alfredo Palacios Espinosa	Dr. Roberto Villers Aispuro
7	Gob. del Edo. de Campeche	C.P. Jorge Carlos Hurtado Váldez	
8	Gob. del Edo. de Tabasco	Lic. Manuel Andrade Díaz	Lic. Rafael Landa Rodríguez
9	Gob. del Edo. de Quintana Roo	Lic. Joaquín Ernesto Hendricks Díaz	Ing. Irma Manzanilla Romero
10	UNAM	Dr. Juan Ramón de la Fuente Ramírez	Dr. Héctor Takeshi Arita Watanabe
11	COLMEX	Dr. Andrés Lira González	Lic. Humberto Dardón Hernández
12	Instituto de Ecología	Dr. Daniel Piñero Dalmau	
13	CICY	Dr. Alfonso Larqué Saavedra	
14	Vocal a Título Personal	Dr. Alejandro Cravioto Quintana	
	ÓRGANO DE VIGILANCIA		
	Secretaría de la Función Pública	Lic. Mario Palma Rojo	Lic. Miguel Bautista Hernández
	Titular de la Entidad	Dr. José Pablo Liedo Fernández	
	Director Administrativo y Prosecretario	C.P. Josué Liévano Mérida	

CONSEJO ASESOR EXTERNO

NOMBRE	CARGO	INSTITUCION
Dr. Gustavo Leal Fernández	Investigador	Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco
Dra. Emma Zapata Martelo	Investigadora	Colegio de Posgraduados Genero Población, Desarrollo Social y Medio Ambiente
Dr. Carlos Montaña Carubelli	Investigador	INECOL
Dr. Pablo J. Farias Campero	Investigador	Fundación Ford
Dra. Mercedes Pedrero Nieto	Investigadora	Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. UNAM
Dr. Saúl Alvarez Borrego	Investigador	CICESE
Dr. Jorge Meave del Castillo	Investigador	Laboratorio de Ecología UNAM.
M. C. Manuel Angel Castillo García	Profesor e Investigador	Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano COLMEX
Dr. Oscar Sosa Nishizaki	Investigador	CICESE
Dr. Jan de Vos Van Gerven	Investigador	CIESAS
Dr. Javier Trujillo Arriaga	Director	SENACICA SAGARPA
Dr. Víctor Manuel Loyola Vargas	Investigador	Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C.
Dr. Alfonso Larqué Saavedra	Director General	Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C.

COMITÉ EXTERNO DE EVALUACIÓN

NOMBRE	CARGO	INSTITUCION
Dra. Mercedes Pedrero Nieto	Investigadora Presidenta del Comité	Universidad Autónoma de México
Dra. Emma Zapata Martelo	Profesora e Investigadora	Colegio de Posgraduados Genero Población, Desarrollo Social y Medio Ambiente
Dr. Oscar Sosa Nishizaki	Investigador	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior
Dr. Salvador Contreras Balderas	Profesor-Investigador	Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Biología
Dr. Carlos Serrano Sánchez	Investigador	Universidad Autónoma de México
Dr. Arturo Flores Martínez	Investigador	Instituto Politécnico Nacional Departamento de Botánica Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
Dr. Ronald Ferrera Cerrato	Investigador	Colegio de Posgraduados Centro de Edafología
Dra. Martha Hajar Medina	Investigadora	Instituto Nacional de Salud Pública de México
M.C. Manuel Angel Castillo	Profesor-investigador	El Colegio de México Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano

CONSEJO TÉCNICO CONSULTIVO

NOMBRE	CARGO	UNIDAD
Dr. José Pablo Liedo Fernández	Director General	Tapachula
C.P. Josué Liévano Mérida	Director de Administración	San Cristóbal
Dra. Dora Elia Ramos Muñoz	Directora de Desarrollo Institucional	Tapachula
Dr. Francisco Gurri García	Coordinador de la Unidad Campeche	Campeche
Dr. Alberto De Jesus Navarrete	Coordinador de la Unidad Chetumal	Chetumal
Dr. Mario González Espinosa	Coordinador de la Unidad San Cristóbal	San Cristóbal
Dr. José Ernesto Sánchez Vázquez	Coordinador de la Unidad Tapachula	Tapachula
Dr. Salvador Hernández Daumás	Coordinador de la Unidad Villahermosa	Villahermosa
Dr. Jorge Macías Sámano	Coordinador General del Posgrado	Tapachula
M.C. Ramón Jarquín Gálvez	Coordinador General de Vinculación	Tapachula
Dr. Gerald Alexander Islebe	Coordinador del Área de Conservación de la Biodiversidad	Chetumal
Dr. Eduardo Naranjo Piñera	Jefe del Departamento de Ecología y Sistemática Terrestres	San Cristóbal
Dr. Juan Pablo Carricart Ganivet	Jefe del Departamento de Ecología y Sistemática Acuáticas	Chetumal
Dr. Hugo Perales Rivera	Coordinador del Área de Sistemas de Producción Alternativos	San Cristóbal
Dr. Everardo Barba Macías	Jefe del Departamento Aprovechamiento y manejo de recursos Acuáticos	Villahermosa
Dra. Lorena Soto Pinto	Jefa del Departamento de Agroecología	San Cristóbal
Dr. Ricardo Bello Mendoza	Jefe del Departamento de Biotecnología Ambiental	Tapachula
Dr. Jean Paul Lachaud	Jefe del Departamento de Entomología Tropical	Tapachula
Dr. Eduardo Bello Baltazar	Jefe del Departamento de Gestión de Recursos Naturales	San Cristóbal
Dra. Esperanza Tuñón Pablos	Coordinadora del Área de Población y Salud	Villahermosa
Dra. Guadalupe del Carmen Alvarez Gordillo	Jefa del Departamento de Población	San Cristóbal
Dra. Dominga Austreberta Nazar Beultespacher	Jefa del Departamento de Salud	San Cristóbal

COMISIÓN DICTAMINADORA EXTERNA

NOMBRE	CARGO	INSTITUCION
Dra. Victoria Sosa	Investigadora	INECOL
Dr. Juan Núñez Farfán	Investigador	Instituto de Ecología, UNAM
Dr. Javier Alcocer Durand	Investigador	UNAM, Campus Iztacala
Dr. Carlos Montaña Carubelli	Investigador	INECOL
Dra. Martha Híjar Medina	Investigadora	Instituto Nacional de Salud Pública
Dra. Mercedes Pedrero Nieto	Investigadora	Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. UNAM
Dra. Matilde Laura Velasco Ortiz	Investigadora	COLEF
Dr. Mauricio Rafael Bellón Corrales	Investigador	Centro Internacional del Mejoramiento del Maíz y Trigo (CIMMYT)
Dr. Oscar Sosa Nishizaki	Investigador	CICESE
Dr. Ronald Ferrera Cerrato	Investigador	Colegio de Posgraduados en Ciencias Agrícolas, Instituto de Recursos Naturales, Área de Microbiología
Dr. Alfredo Herrera Estrella	Investigador	CINVESTAV

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)

Carretera Antiguo Aeropuerto Km 2.5
Apdo. Postal No. 36
C.P. 30700 Tapachula, Chiapas

(01-962)

Dr. José Pablo Liedo Fernández
Director General

Tel. 628-98-01
Fax 628-98-02
pliedo@tap-ECOSUR.edu.mx

Dra Dora Elia Ramos Muñoz
Directora de Desarrollo Institucional

Tel/Fax 628-98-03
dramos@tap-ECOSUR.edu.mx

(01-967)

C.P. Josué Liévano Mérida
Director Administrativo

Tel/Fax 678-30-83
jlievano@sclc.ECOSUR.mx

Coordinadores de Áreas

Dra. Esperanza Tuñón Pablos
Coordinadora del Área de Población y Salud

etunon@vhs.ECOSUR.mx

Dr. Gerald Islebe
Coordinador del Área de Conservación
de la Biodiversidad

gerald@ECOSUR-qroo.mx

Dr. Hugo Perales Rivera
Coordinador del Área de Sistemas de Producción
Alternativos

hperales@sclc.ECOSUR.mx

Dr. Jorge Macías Sámano
Coordinador General del Posgrado

jmacias@tap-ECOSUR.edu.mx

M.C. Ramón Jarquín Gálvez
Coordinador General de Vinculación

rjarquin@tap-ECOSUR.edu.mx

Coordinadores de Unidad

Dr. José Ernesto Sánchez Vázquez

Coordinador de la Unidad Tapachula

coordina@tap-ECOSUR.edu.mx

Dr. Mario González Espinosa

Coordinador de la Unidad San Cristóbal

mgonzale@sclc.ECOSUR.mx

Dr. Alberto de Jesús Navarrete

Coordinador de la Unidad Chetumal

alberto@ECOSUR-qroo.mx

Dr. Salvador Hernández Daumás

Coordinador de la Unidad Villahermosa

shernand@vhs.ECOSUR.mx

Dr. Francisco Gurri García

Coordinador de la Unidad Campeche

fgurri@camp.ECOSUR.mx

UNIDADES

UNIDAD TAPACHULA (SEDE)

Carretera Antiguo Aeropuerto Km 2.5

Apdo. Postal No. 36

C.P. 30700 Tapachula, Chiapas

Tel. (962) 628-98-00

Fax (962) 628-98-06

UNIDAD SAN CRISTÓBAL

Carretera Panamericana y Periférico Sur S/N

Barrio de Ma. Auxiliadora

Apdo. Postal No. 63

C.P. 29290 San Cristóbal de Las Casas, Chis.

Tel y Fax. (967) 674-90-00

UNIDAD VILLAHERMOSA

Carretera Villahermosa – Reforma

Km. 15.5, Ranchería Guineo

Segunda Sección

C.P. 86280 Villahermosa, Tabasco

Tel. (993) 313 61 10

UNIDAD CAMPECHE

Calle 10x61 #264

Col. Centro

C.P. 24000 Campeche, Campeche

Tel. (981) 816-42-21

Fax (981) 816-59-78

UNIDAD CHETUMAL

Av. Centenario km 5.5

Apdo. Postal No. 424

C.P. 77900 Chetumal, Quintana Roo

Tel y Fax. (983) 835-04-40