
**Centros Públicos de Investigación
Sistema SEP - CONACYT**

El Colegio de la Frontera Sur

(ECOSUR)

Anuario 2000

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), este organismo 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. Dicha transformación obedeció mas que nada a la necesidad de ampliar el ámbito regional y temático de la Institución, fortaleciendo sus recursos académicos. Con la incorporación en 1995 del Centro de Investigaciones de Quintana Roo, 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 se basa 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 son esencialmente utilizar el potencial de la investigación para crear nuevas alternativas de desarrollo y generar las bases de conocimientos, tecnologías y capacidades para su aprovechamiento en el entorno regional de la Frontera Sur.

Por Decreto publicado el 29 de agosto de 2000 ECOSUR se reestructura, y es reconocido como Centro Público de Investigación mediante resolución publicada en el propio órgano oficial el 11 de septiembre de 2000.

FUNCIÓN SUSTANTIVA

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

Divisiones, líneas de investigación y servicios

ECOSUR tiene tres Divisiones y 32 Líneas de investigación:

- **Conservación de la Biodiversidad**

Analiza la diversidad biológica y el arreglo y condición de los ecosistemas contribuyendo al ordenamiento territorial. Estas son sus líneas de investigación:

- Ecología y taxonomía del zooplancton marino y de aguas continentales de México
- Estructura y función del bentos, litoral y contaminación acuática
- Sistemática, ecología, parasitología y conservación del necton
- Vegetación, palinología y melisopalinología
- Ecología, sistemática y conservación de fauna terrestre
- Arquitectura arbórea y selvática
- Dinámica de poblaciones y comunidades de insectos
- Conservación y manejo de fauna silvestre
- Conservación y restauración de bosques de Chiapas
- Etnobiología Maya y productos alternativos
- Ordenamiento ecológico

- **Sistemas de Producción Alternativos**

Analiza los problemas ecológicos, técnicos y socioeconómicos de la producción agrícola, forestal, pecuaria y pesquera; además desarrolla sistemas de producción diversificados y congruentes con las estructuras

socioculturales de las comunidades campesinas y los grupos indígenas. Estas son sus líneas de investigación:

- Pesquerías artesanales
- Alternativas para el desarrollo de sistemas agrosilvopastoriles
- 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
- 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

- **Población y Salud**

Analiza los procesos de cambio social y 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. Estas son sus líneas de investigación:

- 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

ECOSUR ofrece una serie de servicios a través de:

- **El Sistema de Información Bibliotecario**

Cuenta con cinco bibliotecas distribuidas en sus cinco unidades, tiene un acervo de 25,545 volúmenes y 481 suscripciones de publicaciones periódicas.

- **El Departamento de Difusión**

Tiene como finalidad difundir a la comunidad los conocimientos y tecnologías que se están generando dentro de ECOSUR, para ello se emplean diversos medios como son:

- Libros científicos, revistas y gacetas de divulgación
- Sitios web
- CD ROMs
- Materiales audiovisuales

También realiza diversos eventos que promueven el intercambio académico entre miembros de ECOSUR y otras instituciones.

- **La Casa de la Ciencia**

Es un centro educativo que incluye una biblioteca pública y su misión es generar programas y espacios de aprendizaje que promuevan procesos activos, participativos y creativos dentro del ámbito educativo formal y no formal. Ubicada en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, sus programas escolares

tienen cobertura estatal mediante sus programas móviles como "El Festival Rodante" y "El planetario Movil", entre otros.

- **El Departamento de Informática**

Ofrece servicios de calidad tanto a la comunidad 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. Apoya a diversas instituciones otorgándoles a través de la tecnología con que cuenta ECOSUR salida a Internet, así como asistencia técnica y capacitación.

INFRAESTRUCTURA HUMANA Y MATERIAL

Infraestructura humana

ECOSUR está integrado por un total de 362 plazas, de las cuales 243 corresponden a personal científico y tecnológico, 102 a personal administrativo y 17 a mandos medios y superiores.

Personal de la Institución

	2000
Personal científico y tecnológico	243
Personal administrativo y de apoyo	102
Mandos medios y superiores	17
Total	362
Investigadores	113
Con licenciatura	1
Con maestría	51
Con doctorado	61

Personal del Colegio por Unidad

	2000
Tapachula	76
San Cristóbal	197
Chetumal	69
Campeche	9
Villahermosa	11
Total	362

El nivel académico del personal de investigación adscrito al Colegio es de 54% doctorado, 45% maestría y 1% de licenciatura. Del total de investigadores, 48 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores: 7 son nivel II, 27 son nivel I y 14 son candidatos.

Sistema Nacional de Investigadores

Investigadores en el SNI	2000
Candidato	14
Nivel I	27
Nivel II	7
Nivel III	0
Total	48

Sistema Nacional de Investigadores por Unidad

	Candidatos	Nivel I	Nivel II	Nivel III
Tapachula	4	7	4	0
San Cristóbal	5	10	0	0
Chetumal	3	7	2	0
Campeche	1	1	0	0
Villahermosa	1	2	1	0
Total	14	27	7	0

Lista de investigadores que forman parte del
Colegio

Investigador

Doctores

1. ALVAREZ GORDILLO GUADALUPE DEL CARMEN
2. BARRERA GAYTAN JUAN FRANCISCO
3. BELLO MENDOZA RICARDO
4. CALME SOPHIE
5. CARRICART GANIVET JUAN PABLO
6. CRUZ BURGUETE JORGE LUIS
7. CRUZ LOPEZ LEOPOLDO CARIDAD
8. DAMON ANNE
9. DE JESUS NAVARRETE ALBERTO
10. DE JONG BERGSMAN BERNARDUS HENDERICUS JOSEPH
11. ELIAS GUTIERREZ MANUEL
12. FARIAS CAMPERO PABLO J.
13. GARCIA BARRIOS LUIS ENRIQUE
14. GOMEZ ALVAREZ REGINO
15. GONZALEZ ESPINOSA MARIO
16. GURRI GARCIA FRANCISCO DELFIN
17. HENAUT YANN LUCIAN
18. HERNANDEZ DAUMAS SALVADOR
19. IBARRA NUÑEZ GUILLERMO
20. INFANTE MARTINEZ FRANCISCO
21. ISHIKI ISHIHARA MARIO
22. ISLEBE GERALD ALEXANDER
23. JIMENEZ FERRER JOSE GUILLERMO OCTAVIO
24. KAUFFER MICHEL EDITH FRANCOISE
25. LACHAUD JEAN PAUL
26. LEON CORTES JORGE LEONEL
27. LEVY TACHER SAMUEL ISRAEL
28. LIEDO FERNANDEZ JOSE PABLO
29. LORENZO MONTERRUBIO ANA MARIA DEL CONSUELO
30. MACIAS SAMANO JORGE ENRIQUE
31. MALO RIVERA EDI ALVARO
32. MARTINEZ VELASCO REYNALDO GERMAN
33. MOGUEL VIVEROS REYNA MARIA CRISTINA
34. MONKS SHEETS WILLIAM SCOTT
35. MORALES VELA JOSE BENJAMIN
36. MORALES HELDA
37. MORON RIOS ALEJANDRO
38. NAHED TORAL JOSE
39. NAZAR BEUTELSPACHER DOMINGA AUSTREBERTA
40. OBREGON HERNANDEZ FRANCISCO
41. OCHOA DIAZ-LOPEZ HECTOR
42. PARRA VAZQUEZ MANUEL ROBERTO
43. PAT FERNANDEZ JUAN MANUEL
44. PERALES RIVERA HUGO
45. PEREZ LOPEZ IRMA GABRIELA
46. QUINTANA ASCENCIO PEDRO FRANCISCO
47. ROJAS LEON JULIO CESAR
48. SALAZAR VALLEJO SERGIO I.
49. SALVATIERRA IZABA ERNESTO BENITO
50. SANCHEZ PEREZ HECTOR JAVIER
51. SANCHEZ VAZQUEZ JOSE ERNESTO
52. SCHMITTER SOTO JUAN JACOBO
53. SOKOLOV MIKHAIL YURIEVICH
54. SUAREZ MORALES EDUARDO
55. TOVILLA HERNANDEZ CRISTIAN
56. TUÑON PABLOS ESPERANZA
57. VANDAME REMY
58. VESTER HENRICUS FRANCISCUS MARIA
59. VILLANUEVA GUTIERREZ ROGEL
60. WILLIAMS TREVOR

Maestros en Ciencias

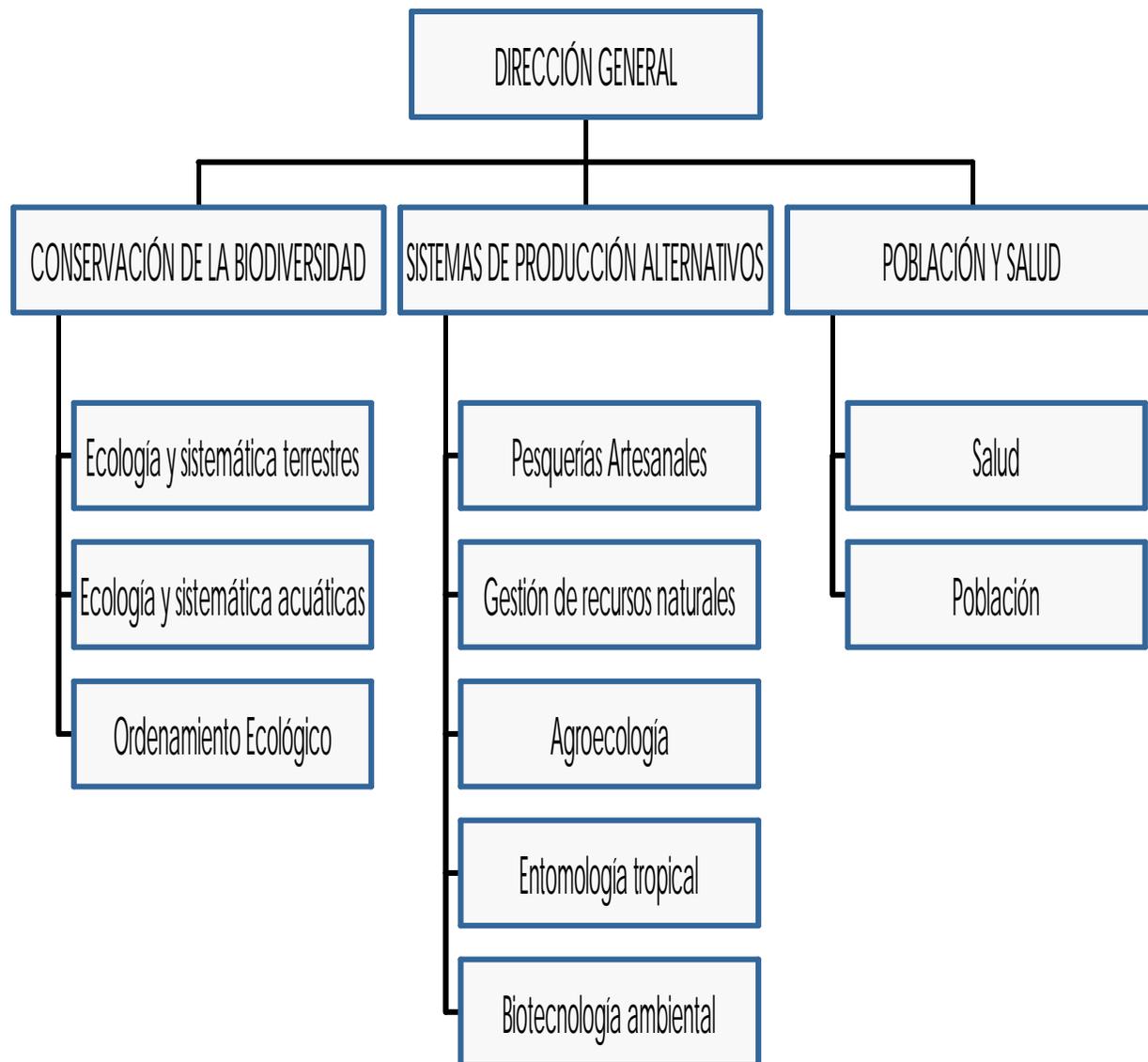
61. ALVAREZ SOLIS JOSE DAVID
62. ANGELES CRUZ HUGO MANUEL
63. ARCE IBARRA ANA MINERVA
64. AYUS REYES RAMFIS
65. BELLO BALTAZAR EDUARDO
66. BOVIN FARINE PHILIPPE MICHEL ROBERT

67. CASTELLANOS ALBORES JORGE
68. CASTILLO VERA ALFREDO
69. CASTRO RAMIREZ ADRIANA ELENA
70. CORREA SANDOVAL JORGE
71. CORTINA VILLAR HECTOR SERGIO
72. DE LA ROSA REYES WILLIAM
73. DIAZ HERNANDEZ BLANCA MAYELA
74. ENRIQUEZ ROCHA PAULA
75. ESPINOZA AVALOS JULIO
76. ESTRADA LUGO ERIN INGRID JANE
77. FERNANDEZ UGALDE JOSE CARLOS
78. GARCIA GIL JOSE GERARDO
79. GASCA SERRANO REBECA ADRIANA
80. HORVATH CSISZAR ANNA ISABELLA
81. HUERTA PALACIOS GRACIELA
82. LIMON AGUIRRE FERNANDO
83. LOPEZ MEZA ANTONIO
84. MACARIO MENDOZA PEDRO ANTONIO
85. MARIACA MENDEZ RAMON
86. MENDOZA VEGA JORGE
87. MOLINA ROSALES DOLORES OFELIA
88. MONTOYA GOMEZ GUILLERMO
89. MUÑOZ ALONSO LUIS ANTONIO
90. NARANJO PIÑERA EDUARDO JORGE
91. NAVARRO MARTINEZ MARIA ANGELICA
92. OCHOA GAONA SUSANA
93. ORTIZ HERNANDEZ MARIA CONCEPCION
94. POOL NOVELO LUCIANO
95. POZO DE LA TIJERA CARMEN
96. RAMIREZ MARCIAL NEPTALI
97. RANGEL SALAZAR JOSE LUIS
98. RODILES HERNANDEZ MARIA DEL ROCIO
99. ROJAS WIESNER MARTHA LUZ
100. RUIZ MONTOYA LORENA
101. SALDIVAR MORENO ANTONIO
102. SANCHEZ RAMIREZ GEORGINA
103. SCHMOOK LAICH BIRGIT
104. SOSA CORDERO ELOY
105. SOTO PINTO MARIA LORENA
106. TINOCO OJANGUREN ROLANDO
107. TOLEDO ARREOLA JORGE
108. VALDEZ MORENO MARTHA ELENA
109. VAZQUEZ SANCHEZ MIGUEL ANGEL
110. VAZQUEZ YEOMANS MARIA DE LOURDES
111. WEBER RODRIGUEZ JUAN MANUEL

Licenciados

112. EROZA SOLANA ENRIQUE

Estructura Orgánica



INFRAESTRUCTURA MATERIAL

ECOSUR tiene una superficie total de 160,306.66 m², de los cuales 17,333.89 m² son edificios y construcciones diversas. Cuenta con 220 cubículos, siete auditorios, dos talleres, 34 laboratorios, siete centros de cómputo, seis bibliotecas, nueve 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, 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 Antiguo Aeropuerto Km. 2.5, Tapachula, Chiapas, C.P. 30700. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Ordenamiento ecológico, Arquitectura arbórea y selvática, Movimientos poblacionales en la frontera sur de México, Ecología microbiana aplicada, Hongos tropicales, Alternativas al procesos 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 7,971.57 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, Conservación y manejo de fauna silvestre, Conservación y restauración de bosques de Chiapas, Etnobiología Maya y productos alternativos, Ordenamiento ecológico, Alternativas para el desarrollo de sistemas agrosilvopastoriles, 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 3,183.58 m², en una superficie total de 94,807.00 m². Su dirección es: Zona Industrial No. 2, carretera Chetumal-Bacalar, Chetumal, Quintana Roo, C.P. 77000. 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 litoral y contaminación acuática, Sistemática, ecología, parasitología y conservación del necton, Vegetación, palinología y melisopalinología, Ecología, sistemática y conservación de fauna terrestre, Arquitectura arbórea y selvática, Ordenamiento ecológico, Pesquerías artesanales, Sistemas silvícolas y agroforestales, Gestión comunitaria de los recursos naturales, Gestión regional de los recursos.

Villahermosa

Se encuentra ubicada en el estado de Tabasco, tiene una infraestructura física 312.81 m², en una superficie total de 23,672 m². Su dirección es: Mario Brown Peralta #209-E, Fraccionamiento Guadalupe, C.P. 86180, Villahermosa, Tabasco. Las líneas de investigación que se desarrollan en esta unidad son: Género y desarrollo, Conservación y restauración de bosques, Manejo y fertilidad de suelos, Sistemas silvícolas y agroforestales .

Campeche

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

Acervo Bibliográfico

ECOSUR cuenta con un Sistema de Información Bibliotecario para el estudio e investigación, especializada en las áreas de: Agroecología, Salud, Biología, Ciencias sociales, Entomología, Manejo integrado de plagas, Control biológico, Ecología, Sistemática acuática, Sistemas de producción, Género, Población, Desarrollo y salud reproductiva, Acuicultura y Conservación de la biodiversidad.

Su acervo bibliográfico comprende una colección de monografías: 25 545 volúmenes entre libros y tesis.

Posee una colección de publicaciones periódicas que comprenden 481 títulos de revistas científicas, de las cuales 214 son de suscripción activa, y 267 títulos por intercambio y donativo. Comprende, además, 294 títulos a texto completo en CD-ROM y en línea y 47 bases de datos bibliográficas, referenciales, geográficas y estadísticas en línea, CD-ROM y discos flexibles.

El Sistema de Información Bibliotecario (SIBE) está constituido por las bibliotecas de las cinco unidades de ECOSUR, las cuales se orientan al apoyo de sus líneas de investigación y constituyen una referencia para otras instituciones de la frontera sur. La estrategia del SIBE está dirigida a conseguir la flexibilidad y autonomía de las diferentes bibliotecas, de acuerdo a las necesidades de cada unidad y su localización geográfica. En ese sentido, cada biblioteca es autónoma en cuanto a selección, adquisiciones y servicios, desarrollando, a la vez especialidades bibliográficas de acuerdo con las líneas de investigación de su unidad.

La Biblioteca de **San Cristóbal** está especializada en Agroecología, Salud, Biología y Ciencias sociales, cuenta con el acervo bibliohemerográfico más amplio, integrado por 16, 526 volúmenes y 203 suscripciones a revistas. Aquí se encuentra el Departamento de Procesos Técnicos, integrado por tres personas que atienden las cinco bibliotecas del Sistema.

La Biblioteca de Tapachula está especializada en Entomología, Manejo Integrado de Plagas y Control Biológico, cuenta con más de 3, 392 volúmenes, 51 suscripciones a revistas, una

colección de videos en la que predominan los producidos por National Geographic, un archivo vertical en el que a la fecha suman más de 1,000 artículos y un acervo de cartografía de la región.

La Biblioteca de Chetumal está especializada en Ecología y Sistemática Acuática, cuenta con 3, 997 volúmenes, 43 suscripciones a publicaciones periódicas y una colección de mapas.

La Biblioteca de Villahermosa cuenta con 962 volúmenes y 27 suscripciones a revistas especializadas en estudios de Género, Desarrollo y Salud Reproductiva.

La Biblioteca de Campeche está integrada por 668 volúmenes y 35 suscripciones a revistas sobre Acuicultura, Conservación de la biodiversidad y Ciencias Sociales.

El SIBE ofreció consulta tanto al personal de la institución como de otras agencias regionales, incluyendo el acervo de libros, hemeroteca, mapoteca y consulta de bancos de información en formato digital, atendándose 20,263 usuarios y 101,843 consultas.

Equipo Científico y de Investigación

ECOSUR cuenta con una amplia variedad de equipo científico y de investigación distribuido a lo largo de sus 34 laboratorios; este equipo permite al personal de investigación realizar estudios muy variados. A continuación se mencionan algunos de los principales equipos:

- Microscopio electrónico de barrido
- Cromatógrafos de gases
- Cromatógrafo de gases acoplado a espectroscopia de masas
- Laboratorio de análisis de información geográfica y estadística
- Analizador para C, H y N
- Campanas de flujo laminar horizontal
- Campanas de flujo laminar vertical
- Campanas de extracción
- Determinadores de área foliar

- Equipos Kjeldahl
- Equipos Soxlet
- Espectrofotómetros de absorción atómica
- Espectrofotómetros UV-visible
- Espectrofotómetros UV
- Estación base de GPS
- Extractores de fibra
- Extractores de grasa
- Hornos de incubación para cultivos vegetales
- IRGA (para medición de fotosíntesis)
- Liofilizadoras
- Refractómetros de mesa
- Rotaevaporadores
- Ultracongeladores

- 44 memorias de presentaciones en eventos con ponencia o cartel publicadas
- 34 artículos de divulgación publicados
- 57 informes técnicos finales de proyectos con financiamiento externo
- 4 tesis concluidas de doctorado, 39 de maestría y 57 de licenciatura

Producción Científica en Tapachula

	2000
Artículos publicados con arbitraje	29
Artículos publicados sin arbitraje	3
Artículos aceptados con arbitraje	18
Libros especializados publicados con arbitraje	0
Libros aceptados con arbitraje	0
Libros de texto como autores	0
Libros de texto como coautores	1
Informes técnicos	6
Presentaciones en congresos nacionales	18
Presentaciones en congresos internacionales	6

Producción Científica en San Cristóbal

	2000
Artículos publicados con arbitraje	29
Artículos publicados sin arbitraje	2
Artículos aceptados con arbitraje	19
Libros especializados publicados con arbitraje	3
Libros aceptados con arbitraje	0
Libros de texto como autores	1
Libros de texto como coautores	0
Informes técnicos	23
Presentaciones en congresos nacionales	10
Presentaciones en congresos internacionales	14

Producción Científica en Chetumal

	2000
Artículos publicados con arbitraje	47
Artículos publicados sin arbitraje	1
Artículos aceptados con arbitraje	18
Libros especializados publicados con arbitraje	1
Libros aceptados con arbitraje	0
Libros de texto como autores	0

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA

Publicaciones

La productividad de ECOSUR se refleja en:

- 173 artículos en revistas especializadas con arbitraje (110 publicados y 63 aceptados)
- 48 capítulos de libros con arbitraje (24 publicados y 24 aceptados)
- 5 libros con arbitraje (4 publicados, 1 aceptado)
- 7 artículos sin arbitraje publicados
- 31 capítulos de libros sin arbitraje publicados
- 6 libros sin arbitraje publicados

Libros de texto como coautores	0
Informes técnicos	18
Presentaciones en congresos nacionales	7
Presentaciones en congresos internacionales	8

Producción Científica en Campeche-Villahermosa

	2000
Artículos publicados con arbitraje	5
Artículos publicados sin arbitraje	1
Artículos aceptados con arbitraje	8
Libros especializados publicados con arbitraje	0
Libros aceptados con arbitraje	1
Libros de texto como autores	1
Libros de texto como coautores	3
Informes técnicos	10
Presentaciones en congresos nacionales	4
Presentaciones en congresos internacionales	4

Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Durante 2000 fueron desarrollados 135 proyectos dentro de las 32 Líneas de Investigación de ECOSUR.

Unidad San Cristóbal

Actualización y enriquecimiento de las bases de datos del proyecto de evaluación y análisis geográfico de la diversidad faunística de Chiapas.

Responsable: Antonio Muñoz Alonso.

Adherencia al Tratamiento de la Tuberculosis en Chiapas. Una Visión Cualitativa.

Responsable: Guadalupe Alvarez Gordillo.

Alternativas ecológica y económicamente robustas para el manejo de la plaga subterránea "gallina ciega" (Coleoptera: Melolonthidae) en Los Altos de Chiapas.

Responsable: Adriana Castro Ramírez.

Alternativas para el Manejo del Recurso Pesquero y Ordenamiento Ecológico del Sistema Lagunar de Playas de Catazajá, Chiapas.

Responsable: Rocio Rodiles Hernández.

Biodiversidad, Medicina Tradicional y Desarrollo Sustentable en Los Altos de Chiapas, México.

Responsable: Brent Berlin.

Biología y genética de poblaciones de áfidos de importancia agrícola en Los Altos de Chiapas.
Responsable: Lorena Ruiz Montoya.

Cáncer Gástrico.

Responsable: Austreberta Nazar.

Caracterización de sistemas de producción agroforestal del café y sus propiedades de rentabilidad y riesgo.

Responsable: Guillermo Montoya Gómez.

International Pilot Greenhouse Gas Bubble for Forests - Chiapas, México (Climafor).

Responsable: Miguel Ángel Castillo Santiago.

Desarrollo de un modelo preventivo de tracoma en los Altos de Chiapas, México.

Responsable: Hector Ochoa Díaz-López.

Diagnóstico de la calidad biológica de los remanentes de bosque mesófilo en el norte de Chiapas y Lagos de Montebello.

Responsable: Neptalí Ramírez Marcial.

Dinámica espacial y temporal de especies raras en paisajes fragmentados: *Baronia brevicornis* (Lepidoptera: Papilionidae).

Responsable: Jorge Leonel León Cortés.

Ecología Poblacional y Conservación del Tapir en la Selva Lacandona, Chiapas.

Responsable: Eduardo Naranjo Piñera.

Ecología y Biogeografía de Epífitas Vasculares de Chiapas, México.

Responsable: Cornelis Konings.

Ecología y conservación del tapir y los pecaríes en la selva lacandona, Chiapas.

Responsable: Eduardo Naranjo Piñera.

Efecto de la Fragmentación del Hábitat sobre la Biodiversidad de la Reserva de la Biosfera el Triunfo.

Responsable: Antonio Muñoz Alonso.

Efectos de la fragmentación de hábitat sobre la biodiversidad de la reserva de la biosfera el Triunfo.

Responsable: Antonio Muñoz Alonso.

El uso de los plaguicidas y sus efectos en la salud en las comunidades tojolabales del municipio de las Margaritas.

Responsable: Rolando Tinoco Ojanguren.

Elaboración de cartografía actualizada de vegetación y uso de la selva Lacandona, Chiapas.

Responsable: Miguel Angel Castillo Santiago.

Empleo de lectinas en el diagnóstico rápido de tracoma.

Responsable: Hector Ochoa Díaz-López.

Estatus y conservación del tapir y los pecaríes en la selva lacandona, México.

Responsable: Eduardo Naranjo Piñera.

Estrategia educativa para incrementar la adherencia al tratamiento de la tuberculosis en la región fronteriza de Chiapas.

Responsable: Guadalupe Alvarez Gordillo.

Estudio taxonómico y anatomía de la madera de las enredaderas leñosas de la reserva la selva el Ocote.

Responsable: Mario Ishiki Ishihara.

Etnoecología del maíz y diversidad de lenguas entre los Mayas.

Responsable: Hugo Rafael Perales Rivera.

Evaluación ambiental de los campamentos de Chiapas y Península de Yucatán.

Responsable: Dario Navarrete Gutiérrez.

Evaluación de cambio en la cobertura forestal usando datos de satélites de alta resolución en la península (México) Belice y Guatemala.

Responsable: Miguel Angel Castillo Santiago.

Evaluación de la diversidad de vertebrados terrestres en cafetales en la Reserva de la Biosfera El Triunfo.

Responsable: Antonio Muñoz Alonso y Anna Horvath.

Factibilidad de apertura de la Universidad Tecnológica en el Norte de Chiapas, el fortalecimiento de la Universidad Tecnológica de la Selva y la ubicación de modelos educativos superiores alternativos en áreas rurales mayoritariamente indígenas y marginadas.

Responsable: Reyna Moguel Viveros.

Flora Leñosa de la Reserva La Selva El Ocote.

Responsable: Mario Ishiki Ishihara.

Género, salud reproductiva y políticas de población.

Responsable: Rolando Tinoco Ojanguren.

Grupo de Intercambio Académico en Salud reproductiva (GIASAR).

Responsable: Rolando Tinoco Ojanguren.

Hacia una metodología para medir el uso sustentable de especies arbóreas del bosque mesófilo en el Norte de Chiapas.

Responsable: Neptalí Ramírez Marcial.

Herbivoría aérea y subterránea en plántulas de especies arbóreas y su influencia en los procesos microbianos del suelo.

Responsable: Alejandro Morón Ríos.

Impacto del horario de verano en la Sociedad Mexicana.

Responsable: José Nahed Toral.

Impacto del Suelo en la Diversidad de los Vertebrados Terrestres en la Región de los Lagos de Montebello, Chiapas.

Responsable: Anna Horvath Csiszar.

Impacto Ecológico y Productivo de un Sistema Agroforestal en la Recuperación de Areas Degradadas en el Norte del Estado de Chiapas.

Responsable: Jorge Castellanos Albores.

Invasión de Pinus spp. y la Conservación de la Biodiversidad Florística en Los Altos de Chiapas, México.

Responsable: Mario González Espinosa.

Investigación y desarrollo de la tecnología de biofertilización para la agricultura alteña de Chiapas, México.

Responsable: José David Alvarez Solis.

La etnografía de hombres bisexuales en una región fronteriza: construyendo intervenciones críticas contra la Infección por VIH.

Responsable: Rolando Tinoco Ojanguren.

La política de integración de los refugiados guatemaltecos en México.

Responsable: Edith Kauffer Michel.

Migración en la frontera sur.

Responsable: Edith Kauffer Michel.

Migraciones indígenas y dinámica sociocultural en Comitán y Las Margaritas, Chiapas.
Responsable: Jorge Luis Cruz Burguete.

Migraciones Indígenas y Dinámica Sociocultural en Tuxtla Gutierrez, Chiapas.
Responsable: Jorge Luis Cruz Burguete.

Modelo de mejoramiento de las capacidades productivas y de gestión para el desarrollo local: Experiencia piloto en la comunidad tzotzil de Santa Martha Chenalho, Chiapas.
Responsable: Ramon Mariaca Méndez.

Monitoreo en Zonas Rurales Marginadas.
Responsable: Manuel Roberto Parra Vazquez.

Patrones de prescripción de medicamentos en farmacias de México y Guatemala.
Responsable: Hector Ochoa Díaz-López.

Planificación Ambiental, Gestión y Participación para el Desarrollo Sustentable.
Responsable: Miguel Angel Vásquez Sánchez.

Prevención de ceguera por tracoma en Los Altos de Chiapas, México.
Responsable: Hector Ochoa Díaz-López.

Prevención de las conjuntivitis del recién nacido. Un ensayo clínico controlado en el hospital rural San Felipe Ecatepec, San Cristóbal de las Casas, Chiapas.
Responsable: Hector Ochoa Díaz-López.

Retos y perspectivas de la integración de los refugiados guatemaltecos en el estado de Chiapas.
Responsable: Edith Kauffer Michel.

Salud y Paz.
Responsable: Héctor Javier Sánchez Pérez.

Status survey of the critically endangered *Lepus flavigularis*.
Responsable: Consuelo Lorenzo Monterrubio.

Sustainable use, conservation and restoration of native forests in Southern Mexico and South-Central Chile (SUCRE).
Responsable: Mario González Espinosa.

Tuberculosis pulmonar en los Altos de Chiapas: ¿avances o retrocesos en su control?
Responsable: Héctor Javier Sánchez Pérez.

Unidad Tapachula

Análisis de los niveles de pesticidas organoclorados en agua, sedimentos y tejido animal del sistema lagunar Carretas-Pereyra y los ríos Coapa y Margaritas de la Reserva de la Biosfera "la Encrucijada" ubicada en el municipio de Pijijiapan, Chiapas.
Responsable: Michael Yurievich Sokolov.

Apareamiento y cría masiva de la mosca med.
Responsable: Jorge Toledo Arreola.

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

Biología, ecología y control de tres principales plagas del café en Chiapas.
Responsable: Juan Francisco Barrera Gaytán.

Comportamiento de apareamiento de la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* estéril y silvestre.
Responsable: José Pablo Liedo Fernández.

Comportamiento Depredador e Impacto Ecológico de Hormigas Ponerinas y Arañas Tejedoras de Redes en Agroecosistemas Perennes del Soconusco, Chiapas, México, Segunda Fase.
Responsable: Alex Cadena Carrión.

Control de varroa, ácaro parásito de la abeja: alternativas para un desarrollo apícola sustentable en el estado de Chiapas.
Responsable: Remy Vandame.

Demografía de mosquitos *Aedes aegypti* expuestos a un virus iridiscente y estudios sobre su formulación y persistencia.
Responsable: Carlos Marina.

Desarrollo comercial de la feromona sexual de *Hypsipyla grandella*.
Responsable: Jorge Enrique Macías Sámano.

Detención de enemigos naturales y hongos micangicos del pino en el estado de Chiapas.
Responsable: Jorge Enrique Macías Sámano.

Dinámica de mortalidad en la mosca del mediterráneo.
Responsable: José Pablo Liedo Fernández.

Ecología química de *Hypsipyla grandella* (Zell.), plaga principal de las plantaciones de Cedro (*Cedrela odorata*) y Caoba (*Swietenia humilis* Zucc.) en Chiapas.

Responsable: Jorge Enrique Macías Sámano.

Ecología Química del Descortizador *Dendroctonus frontalis* Zim, en Poblaciones de Pino en Chiapas.

Responsable: Jorge Enrique Macías Sámano.

Educación ambiental y restauración del manglar en las reservas el gancho-murillo y cabildo-amatal.

Responsable: Cristian Tovilla Hernández.

Efecto de la cría masiva sobre el comportamiento de apareamiento de la mosca del Mediterráneo.

Responsable: José Pablo Liedo Fernández.

Efecto de la edad y el tamaño del macho en el apareamiento y la fecundidad de la mosca del Mediterráneo *Ceratitis capitata* (wied).

Responsable: Azucena Oropeza Cabrera.

Efecto del pecoreo de *Scaptotrigona mexicana* sobre el rendimiento de *Manguifera indica* en el Soconusco, Chiapas.

Responsable: Francisco Obregón Hernández.

Establecimiento y evaluación de *Phymastichus coffea* (Eulophidae), un parasitoide de reciente introducción a México.

Responsable: Francisco Infante Martínez.

Estrategia de manejo integrado de la araña roja en maíz de riego.

Responsable: Juan Cisneros.

Estrategias de virulencia y manipulación del huésped en la transmisión de un virus iridiscente de *Spodoptera frugiperda*.

Responsable: Trevor Williams.

Estudio del tratamiento de sustratos para el cultivo de *Pleurotus*.

Responsable: José Ernesto Sánchez Vázquez.

Etapas finales en el desarrollo de un insecticida biológico para el control del gusano cogollero.

Responsable: Trevor Williams.

Evaluación de semioquímicos para el monitoreo de poblaciones de *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) en Chiapas.

Responsable: Edi Alvaro Malo Rivera.

Evaluación de sistemas de trapeo.

Responsable: Jorge Toledo Arreola.

Evaluación de un virus entomopatógeno para el control de *Aedes aegypti*.

Responsable: Trevor Williams.

Factibilidad de rendimiento y disponibilidad de polinizadores, para el cultivo de 6 especies de Orquídeas propagadas "in vitro" y establecidas en plantaciones de café y cacao en la región del Soconusco, Chiapas.

Responsable: Anne Damon.

Flight ability as an indicator of medfly fitness and its relationship to mortality.

Responsable: José Pablo Liedo Fernández.

Inhibición de la respuesta antenal de machos *Spodoptera frugiperda* a la feromona sexual por trifluorometilcetonas mediante ensayos en electroantenografía.

Responsable: Edi Alvaro Malo Rivera.

Interacción de la bioelectrostática y los hongos entomopatógenos *Beauveria bassiana* y *Metarhizium anisopliae* (Deuteromycetes) sobre la mosca mexicana de la fruta *Anastrepha ludens* (Diptera: Tephritidae).

Responsable: William de la Rosa Reyes.

La Colección de Arañas del Sureste de México, de El Colegio de la Frontera Sur.

Responsable: Guillermo Ibarra Núñez.

La participación de mujeres y menores en la migración laboral agrícola guatemalteca a la región del Soconusco, Chiapas.

Responsable: Martha Luz Rojas Wiesner.

Manejo Integrado de la Broca del Café.

Responsable: Juan Francisco Barrera Gaytán.

Modalidades Sensoriales Involucradas en la Selección de Hospedera por un Insecto Generalista, *Spodoptera frugiperda* (Smith) (Lepidoptera: Noctuidae).

Responsable: Julio Cesar Rojas León.

Preservación y selección de poblaciones de *Melipona beecheii*.
Responsable: Francisco Obregón Hernández.

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.

Propagación y evaluación de la productividad de la abeja nativa: *Scaptotrigona mexicana* en la rivera del Suchiate.
Responsable: Francisco Obregón Hernández.

Selección intrafamiliar de abejas africanizadas (*Aphis mellifera* L.) del Soconusco, Chis.
Responsable: Francisco Obregón Hernández.

Sistemas de información de plagas exóticas forestales para Norteamérica.
Responsable: Jorge Enrique Macías Sámano.

The role of the chemical cues in the host-plant selection of a generalist moth species, *Spodoptera frugiperda*.
Responsable: Julio Cesar Rojas León.

Tratamiento de Aguas Residuales en los Beneficios de Café.
Responsable: Michael Yurievich Sokolov.

Unidad Chetumal

Aprovechamiento de la vida silvestre en el Refugio, Calakmul.
Responsable: Sophie Calmé.

Aprovechamiento de la vida silvestre en La Lucha, Calakmul.
Responsable: Sophie Calmé.

Aprovechamiento pesquero y características limnológicas de cenotes y aguadas en Sian Ka'an y su área de influencia.
Responsable: Ana Minerva Arce Ibarra.

Bioindicadores bénticos de la Bahía de Chetumal.
Responsable: Sergio Ignacio Salazar Vallejo.

Cambios en el uso del suelo y regionalización productiva en la región sur de la Península de

Yucatán.
Responsable: Pedro Macario Mendoza.

Complemento para el inventario y monitoreo de anfibios, reptiles y mariposas.
Responsable: Carmen Pozo de la Tijera.

Distribución actual, estatus poblacional y evaluación del estatus de protección del pavo ocelado.
Responsable: Sophie Calmé.

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

Estudio de preinversión (inventario de vida silvestre, diversificación productiva) en la comunidad de Xbonil, Campeche.
Responsable: Sophie Calmé.

Evaluación rápida de la Diversidad de mariposas, anfibios, reptiles y mamíferos de la Reserva de la Biosfera Ría Celestún, Yucatán-Campeche, México.
Responsable: Carmen Pozo de la Tijera.

Evaluación y manejo del ciclido nativo (*Cichlasoma urophthalmus*) en Xhazil y Sian Ka'an).
Responsable: Ana Minerva Arce Ibarra.

Ictiofauna en cenotes del ejido Maya 'X-hazil Sur y Anexos' y de la reserva de Sian Kaán, Q.R., México.
Responsable: Ana Minerva Arce Ibarra.

Influencia de los huracanes en el paisaje de la Península de Yucatán.
Responsable: Henricus Franciscus Maria Vester.

Inventario y monitoreo de anfibios, reptiles y mariposas de la Reserva de Calakmul, Campeche, Fase II.
Responsable: Carmen Pozo de la Tijera.

La vegetación secundaria como potencial para el manejo forestal sostenible de la selva mediana subperennifolia.
Responsable: Pedro Antonio Macario Mendoza.

Los hyperiidea (Crustacea: Amphipoda) de las aguas superficiales del mar Caribe Mexicano.
Responsable: Rebeca Gasca Serrano.

Manejo Integral de Banco Chinchorro:
levantamiento geográfico y caracterización
geomorfológica del arrecife, con especial énfasis
en las comunidades coralina e íctica.
Responsable: Juan Pablo Carricart Ganivet.

Microcrustaceos zooplancticos y litorales del
Sureste de México.
Responsable: Manuel Elias Gutierrez.

Monitoreo de la abundancia de juveniles de la
langosta *Panulirus argus*.
Responsable: Felipe Eloy Sosa Cordero.

Monitoreo y estudio de las aves del refugio estatal
de flora y fauna Laguna Colombia.
Responsable: Jorge Correa Sandoval.

Peces, ictioplancton y helmintos parásitos en la
Bahía de Chetumal.
Responsable: Juan Jacobo Schmitter Soto.

Poliquetos (Annelida: polychaeta) del Caribe
Mexicano: Colección de referencia, revisiones
regionales, capacitación y página electrónica.
Responsable: Sergio Ignacio Salazar Vallejo.

Presencia de plaguicidas en la población rural y
su impacto ecológico.
Responsable: Ma. Concepcion Ortiz Hernández.

Sinopsis actual y paleoecológica de la selva de
Quintana Roo.
Responsable: Gerald Islebe.

Taxonomía de las especies de *Mesocyclops*
(Copepoda) utilizables como control biológico
de mosquitos en el Sureste de México.
Responsable: Eduardo Suárez Morales.

Tendencia de la distribución espacial y
abundancia relativa del manatí en las costas de
Yucatán.
Responsable: Jose Benjamin Morales Vela.

Unidad Villahermosa

Consolidación y Fortalecimiento de la Oficina
Mexicana para la Mitigación de Gases de Efecto
Invernadero- Sector Forestal.
Responsable: Bernardus H.J. de Jong B.

Dinámica de Cambio de Uso de Suelo y
Emisiones de Carbono en el Trópico Húmedo de
México: Situación Actual y Escenarios de

Mitigación.
Responsable: Bernardus H.J. de Jong B.

Efecto de la sombra sobre el crecimiento de
pastos tropicales bajo cítricos en Huimanguillo,
Tabasco.
Responsable: Salvador Hernández Daumás.

Género y producción: mujeres porcicultoras en el
estado de Tabasco.
Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Género, sexualidad y salud reproductiva en
adolescentes de Chiapas.
Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Mujeres de Centla.
Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Mujeres en la Frontera: Migración, Trabajo y Salud.
Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Mujeres tabasqueñas despulpadoras de jaiba en
Estados Unidos.
Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Prácticas Sociales que Contribuyen a la
Propagación o Prevención de ITS-SIDA: Agencia
de Mujeres Campesinas en Chiapas.
Responsable: Esperanza Tuñón Pablos.

Respuesta productiva de pastos tropicales a la
variación lumínica bajo plantaciones forestales,
municipio Centro, Tabasco.
Responsable: Salvador Hernández Daumás.

Unidad Campeche

Ecología de poblaciones mayas y poblaciones
migrantes de Calakmul, Campeche.
Responsable: Francisco Gurri García.

El cambio en el uso del suelo y el efecto en su
fertilidad en Calakmul, Campeche.
Responsable: Luciano Pool Novelo.

Monitoreo, Evaluación y Fortalecimiento
Institucional de los PRODERS en Calakmul,
Campeche.
Responsable: Griselda Escalona Segura.

Percepción del Riesgo durante el Parto en
Mujeres de Los Altos de Chiapas.
Responsable: Dolores Molina Rosales.

Tendencias de cambio en el uso del suelo por factores socioeconómicos, naturales y técnicos en la región Maya de Calakmul, México.
Responsable: Juan Manuel Pat Fernández.

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, el Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable .

El total de alumnos inscritos al programa de doctorado es de 27 y al programa de maestría 81. No hubo graduados de doctorado, debido a que el programa inició en 1998, pero en el programa de maestría se registraron 26 alumnos graduados (14 en San Cristóbal, 4 en Tapachula y 8 en Chetumal). Se atendieron 339 alumnos externos.

Se impartieron 57 cursos (24 en San Cristóbal, 14 en Tapachula, 15 en Chetumal y 4 en Villahermosa), 11 seminarios avanzados (5 en San Cristóbal, 1 en Tapachula y 5 en Chetumal). Durante los 6 años del programa de maestría se han graduado un total de 124 estudiantes (73 en San Cristóbal, 16 en Tapachula y 35 en Chetumal). El tiempo promedio de graduación de los estudiantes de maestría es de 27 meses.

Formación de Recursos Humanos

	2000
Alumnos inscritos en programas de maestría	81
Total de alumnos inscritos	108
Alumnos inscritos en programas de doctorado	27
Total de alumnos inscritos	108
Graduados de maestría	26
Total de alumnos inscritos	108
Graduados de doctorado	NA
Total de alumnos inscritos	108
Alumnos externos atendidos	339
Personal científico y tecnológico	243

Graduados de maestría	26
Personal científico y tecnológico	243
Graduados de doctorado	NA
Total de investigadores de TC	113
Alumnos externos realizando tesis de licenciatura en el Centro	98
Personal científico y tecnológico	243
Alumnos externos realizando tesis de maestría en el Centro	58
Personal científico y tecnológico	243
Publicaciones arbitradas con participación de estudiantes	15
Total de alumnos inscritos	108
Publicaciones arbitradas de resultados de tesis doctoral	NA
Alumnos inscritos en programas de doctorado	27
Publicaciones arbitradas de resultados de tesis de maestría	13
Alumnos inscritos en programas de maestría	81
Publicaciones arbitradas con participación de estudiantes de doctorado	0
Alumnos inscritos en programas de doctorado	27
Publicaciones arbitradas con participación de estudiantes de maestría	2
Alumnos inscritos en programas de maestría	81

Eficiencia terminal

PROGRAMA DE MAESTRÍA	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	TOTAL
Alumnos inscritos	40	31	26	30	24	36	47	234
Baja temporal	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja definitiva	13	10	2	8	3	2	6	44
Alumnos registrados	27	21	24	22	21	34	41	190
Alumnos cursando créditos	0	0	0	0	0	0	41	41
Alumnos egresados (cumplieron los créditos)	27	21	24	22	21	34	-	149
Alumnos graduados (presentaron tesis y examen de grado)	27	21	23	21	19	13	-	124
Egresados pendientes de presentar examen de grado	0	0	1	1	2	21	-	25
Eficiencia de graduación (alumnos graduados/ alumnos egresados*100)	100%	100%	96%	95%	90%	38%	-	83%
Eficiencia terminal (alumnos graduados/ alumnos inscritos*100)	68%	68%	88%	70%	79%	36%	-	45%

Estudiantes internos graduados según su orientación y unidad

	SCLC	Tapachula	Chetumal	Total
Manejo y Conservación de Recursos Naturales	27	1	24	52
Desarrollo Productivo Rural	34	1	11	46
Salud y Desarrollo Comunitario	11	0	0	11
Entomología Tropical	1	14	0	15
Total	73	16	35	124

Tesis dirigidas o asesoradas

En 2000 se concluyeron 100 tesis, 4 de doctorado, 39 de maestría y 57 de licenciatura. A continuación se mencionan las tesis más relevantes:

Doctorado

Evaluación de *Diachasmimorpha longicaudata* (ASHMEAD) (Hymenoptera: Braconidae) como agente de control biológico aumentativo de *Anastrepha* spp. (Diptera: Tephritidae). Pablo Jesús Montoya Gerardo. UNAM.

Sustancias que afectan la selección de los sitios de oviposición de *Anopheles albimanus* Wiedemann (Diptera: Culicidae) en el sur de Chiapas, México. José Luis Torres Estrada. Colegio de Postgraduados.

Políticas de población y bienestar de las mujeres en tres contextos rurales de Chiapas. Dominga Austreberta Nazar Beutelspacher. Colegio de Postgraduados.

Sistemas agrícolas irrigados, tradicionales y modernos, en el Altiplano Potosino. Javier Fortanelli Martínez. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Maestría

Asociación de plantas medicinales aromáticas con repollo y su efecto sobre el gusano defoliador, *Leptophobia aripa elodia* Boisd. (Lepidoptera: Pieridae). Juana Hernández Narváez. ECOSUR.

Uso y disponibilidad de los bejucos artesanales en la zona de amortiguamiento de Sian Ka'an, Quintana Roo. María Magdalena Martínez Romero. ECOSUR.

Efecto del tipo de sombra sobre el rendimiento de café, nutrimentos del suelo y temperatura ambiental en Chiapas, México. Yolanda Romero Alvarado. ECOSUR.

Interferencia y facilitación en un policultivo con diferentes proporciones de siembra en un gradiente de humedad. Teresita de Jesús Santiago Vera. ECOSUR.

Evaluación del efecto insecticida de plantas de Los Altos de Chiapas sobre *Leptophobia aripa elodia* Boisd. (Lepidoptera: Pieridae). Luis Antonio Ramírez Moreno. ECOSUR.

Conocimiento campesino sobre insectos-plaga en maíz-*Mucuna deeringiana* en la sierra de Santa Martha, Veracruz. Humberto Gabriel Reyes Gómez. UACH.

Caracterización etnobiológica y económica de los solares en Francisco I. Madero, Chiapas. Carmen Osorio Hernández. ECOSUR.

Uso del suelo y transformación de selvas en un ejido de la reserva de la biosfera Calakmul, Campeche, México. José Reyes Díaz Gallegos. ECOSUR.

Evaluación de los efectos de la remoción del lirio acuático (*Eichhornia crassipes*) en la biota y la calidad del agua en el embalse Manuel Avila Camacho, en el estado de Puebla. Ernesto Mangas Ramírez. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Uso del suelo y transformación de los bosques en dos municipios maya-tzotzil de la zona norte de Chiapas, México. María Cristina Morales Hernández. ECOSUR.

Caracterización fotosintética de cuatro especies del interior del bosque de encino en Los Altos de Chiapas, México. Gabriela López González. ECOSUR.

Las comunidades selváticas de la franja continental-costera de Quintana Roo: un enfoque geobotánico. Odilón Manuel Sánchez Sánchez. Universidad Veracruzana.

Distribución y fotoidentificación de delfines *Tursiops truncatus* en el norte de Quintana Roo, México, durante 1993 y 1994. Francisco Javier Zacarías Araujo. UNAM.

Uso del territorio en Tziscaco, Chiapas: dinámica y percepción social. Carolina Lara Visconti. ECOSUR.

Prevalencia de parasitosis intestinal y factores demográficos y socioeconómicos asociados en la región fronteriza de Chiapas, México. Enma Marianela Morales Espinoza. Universidad Autónoma de Barcelona.

Conservación y promoción del jardín botánico regional "El Soconusco" como apoyo al turismo ecológico de la frontera sur. Olga Lidia Ballinas Espinoza. UNACH.

Evaluation of *Beauveria bassiana* and *Metarhizium anisopliae* (Mitosporic) upon "white grub complex" in the south of Mexico. Alejandro Gregorio Flores Ricardez. ECOSUR.

Grado de hibridación de las abejas *Apis mellifera* africanizadas y europeas: estudio de un gradiente altitudinal en el estado de Veracruz. Roberto Lucio González. Colegio de Postgraduados.

Parasitismo de larvas de *Anastrepha obliqua* (Macquart) (Diptera: Tephritidae) por *Steinernema feltiae* (Filipjev) y *Heterorhabditis indica* (Poinar) en diferentes tipos de suelo y temperaturas. Concepción Pérez Martínez. UNACH.

Cronología de la razón Pb/Ca en esqueletos de coral *Montastraea annularis* (orden: Scleractinia) del caribe mexicano. Martín Andrés Medina Elizalde. CINVESTAV.

Análisis espacial del reclutamiento coralino y condición arrecifal en el caribe mexicano. Miguel Angel Ruiz Zárate. CINVESTAV.

Comparación de la producción de miel entre abejas europeas, abejas africanizadas, y los híbridos F1 y F2 (Hymenoptera: Apidae), en un ambiente tropical. Luis Mondragón Muñoz. ECOSUR.

Contrastes espaciales de luz en claros, bordes y hábitats perturbados en Los Altos de Chiapas,

México. Guadalupe Méndez Dewar. ECOSUR.

Generic trachoma elimination programme: adapted to the situation present in Chiapas, Mexico. Susan Lillcrap. Universidad de Liverpool.

Uso de servicios de salud ante la morbilidad percibida en niños menores de cinco años en la región fronteriza de Chiapas, México. José Carlos Gerardo Palacios Blanco. ECOSUR.

Desarrollo arquitectónico y variación morfológica de cuatro especies de leguminosas, con ejes mixtos en la península de Yucatán, México. Amparo Echeverry Gómez. ECOSUR.

Distribución de primates (Cebidae) en Campeche, México: un análisis para su conservación. Eloisa Navarro Fernández. ECOSUR.

Contribución al conocimiento de la dieta de *Meleagris acellata* (Galliformes Phasianidae) en Campeche, México. Javier Antipatro Rivas Romero. ECOSUR.

Cacería de subsistencia en tres comunidades de la zona maya de México y Guatemala. Cecilia Patricia Morales Garzón. ECOSUR.

Lumbrineridos (polichaeta) del Gran Caribe: nuevas especies, faunística y relaciones filogenéticas intergenéticas. Luis Fernando Carrera Parra. ECOSUR.

Características vegetativas y reproductivas de dos especies de *Batophora* (Chlorophyta: Dasycladaceae) de la bahía de Chetumal, Q. Roo, México. Jorge Manuel Gómez Poot. ECOSUR.

Selvas tropicales en el sureste de México: ¿cómo los factores ambientales influyen en la distribución de las especies?. José Cipriano Cortés Castelan. ECOSUR.

Spider diversity: is there a decline with increasing shade in coffee plantations?. Miguel Angel Pinkus Rendón. ECOSUR.

Mark-recapture methods for estimating populations of *Idiarthron subquadratum* (Orthoptera: Tettigoniidae) in coffee

plantations in Chiapas, México. José Antonio Zúñiga Armas. ECOSUR.

Sexual behavior in *Tetrasarus plato* (Coleoptera: Cerambycidae). José Luis Godínez Aguilar. ECOSUR.

Significando y resignificando la productividad. Análisis socioeconómico de los pequeños productores en el norte de Chiapas. Virginia Ivonne Sánchez Vázquez. ECOSUR.

Captura e identificación de substancias volátiles de plátano, como atrayente alimenticio para *Rhynchophorus palmarum* L. (Coleoptera: Curculionidae). María de Jesús García Ramírez. Colegio de Postgraduados.

La estructura económica del ejido y la estrategia de modernización del sector agrícola en México. El caso de los ejidos Nueva Libertad y Benito Juárez del estado de Chiapas (1991-1999). María Guadalupe Ocampo Guzmán. El Colegio de la Frontera Norte.

Riqueza, distribución y usos de la familia *Laviatae* en Chiapas. Gabriela Domínguez Vázquez. ECOSUR.

Becas

Durante 2000 se otorgaron 190 becas (60 con recursos fiscales y 130 con fuentes externas), las cuales se distribuyeron de la siguiente manera:

- 70 becas para que estudiantes egresados licenciatura realicen su trabajo de tesis en alguna de nuestras líneas de investigación, bajo la dirección y/o asesoría de investigadores de ECOSUR.
- 84 becas para estudiantes de Maestría.
- 27 becas para estudiantes de Doctorado.
- 9 becas para asistentes de investigación.

VINCULACIÓN

La coordinación de vinculación, establece vínculos de intercambio y colaboración con instituciones académicas, del sector social y organismos gubernamentales de los estados fronterizos y de los países vecinos, difunde el

conocimiento generado a través de diversos mecanismos y crea espacios en donde la comunidad aporta conocimientos que complementan las labores de investigación.

Los ejes fundamentales que articularon las acciones de vinculación durante 2000 fueron los siguientes:

- a) Apoyo con recursos humanos a proyectos de investigación que incluyen procesos de vinculación con actores sociales del desarrollo.
- b) Promoción de espacios de análisis y discusión entre los diversos actores sociales y el Colegio, así como con otros centros de investigación.
- c) Apoyo teórico y metodológico para los procesos de vinculación.
- d) Promoción de acciones de intercambio de conocimientos y tecnologías que se están generando en el Colegio.

En esta lógica, con la intención de fortalecer las capacidades institucionales hacia la búsqueda de alternativas productivas, de servicios, gestión, transferencia de tecnología y, sobre todo, de articulación de ECOSUR con los diferentes sectores de la región, involucrados en procesos de desarrollo, en 2000 se inició, con el apoyo de CONACYT, la operación de una unidad de gestión de servicios tecnológicos, la cual permitirá además, diseñar mecanismos alternativos de financiamiento a la investigación y a la vinculación.

Durante 2000 se logró sistematizar el establecimiento de convenios de ECOSUR con otras instancias, de los cuales destacan los siguientes:

- Con el **sector académico**, los establecidos con el Centro de Investigaciones de Yucatán (Cicy), El centro de investigaciones y estudios avanzados sobre antropología social (CIESAS), la Universidad Tecnológica de la Selva (UTS), la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) y la Universidad de Campeche; asimismo, se iniciaron pláticas con la Universidad de Quintana Roo (UQROO). En el ámbito internacional establecimos convenios con la Universidad de Clark, de Michigan y de California, para el desarrollo de proyectos conjuntos.

- Con el **sector gubernamental**, el firmado con la Secretaría de Relaciones Exteriores para el otorgamiento de becas institucionales y el específico con CONACYT para el apoyo en la creación de la unidad de gestión de servicios tecnológicos.
- Con el **sector social** de manera especial, se desarrollaron relaciones formales con Tiemelonla Nuch K Lum, se generó una interacción sistemática con el Centro de Capacitación para el Autodesarrollo de los Pueblos Indios (CECADEPI) en San Cristóbal de Las Casas, el cual constituye un esfuerzo de capacitación y formación para promotores y productores comunitarios en el estado de Chiapas. Además se participó en el diseño, seguimiento y evaluación de los talleres de capacitación elaborados por el CECADEPI, se apoyó la generación de materiales, como es el caso del taller de agroecología, impartido por técnicos e investigadores de la División de Sistemas de Producción Alternativos del Colegio.
- Con **agencias financiadoras**, destacan los de USAID y Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza.
- Con el **sector productivo**, el establecido con el Centro Turístico Santo Domingo, para la creación de un Jardín Botánico.
- Con las **organizaciones civiles organizadas**, los establecidos con IDESMAC, y Conservación Internacional. Además se participó en el diseño, organización y seguimiento del Diplomado en Planeación del Desarrollo Sustentable de manera coordinada con PRONATURA-Chiapas y Foro para el desarrollo Sustentable en Chiapas, en donde participaron como docentes diversos investigadores y técnicos del Colegio, potenciándose con ello las capacidades generadas en ECOSUR y propiciándose el intercambio con distintos productores y promotores comunitarios de la región
- En Centroamérica se firmaron acuerdos con la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-Sede Guatemala) y con los Centros Universitarios Regionales de Occidente de la Universidad de San Carlos en Guatemala.

DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN.

Durante 2000 se participó en la edición y publicación de los siguientes productos:

Científicos

- El volumen 2 de la colección "Estudios de Género en la Frontera Sur" con el título: "Género y Salud en el Sureste de México", coeditado con Coespo y UNFPA.
- La "Guía Ilustrada de Insectos Asociados al Cultivo de Maíz y Frijol en Tenejapa, Chiapas".
- El libro "El Jardín Botánico Dr. Alfredo Barrera Marín", coeditado con la Conabio.

Divulgación

- Los números 11, 12 y 13 de la gaceta informativa ECOfronteras.
- La "Memoria del Taller de Evaluación Rural Participativa en Santa Marta Chenalhó, Chiapas".
- El nuevo folleto informativo de ECOSUR y varios folletos de las Unidades y de los servicios que se ofrecen al público.
- El segundo video sobre mujeres porcicultoras. Además, en apoyo al proyecto ICBG-Maya, se videograbaron las actividades de campo de los miembros del proyecto.
- Diversas páginas Web

Participación en eventos

ECOSUR participó como expositor en las ferias internacionales del libro del Palacio de Minería, Guadalajara y Monterrey, y en la Feria del Libro Universitario de Xalapa; en conjunto con la Casa de la Cultura de San Cristóbal se participó activamente en la organización de diversas actividades culturales.

Otras actividades

Se consiguió un espacio semanal de 30 minutos en la radio local de San Cristóbal de Las Casas para que, a través de entrevistas con el personal encargado de las distintas áreas de ECOSUR, se den a conocer los trabajos de la Institución.

CUERPOS COLEGIADOS

Órgano de Gobierno

FIGURA JURÍDICA: ORGANISMO DESCENTRALIZADO

	JUNTA DIRECTIVA	REPRESENTANTE PROPIETARIO	REPRESENTANTE SUPLENTE
	PRESIDENCIA		
1	CONACYT	Lic. Carlos Bazdresch Parada	
	SECRETARIO TÉCNICO		
	CONACYT	Lic. Carlos O'farrill Santibáñez	
	INTEGRANTES		
2	S E P	Dr. Daniel Reséndiz Núñez	Mtra. María de los Ángeles Knochenhauer Müller
3	Sría. de Relaciones Exteriores	Emb. Rosario Green Macías	Dr. Víctor Arriga Weiss
4	S H C P	Lic. Alfonso Becerril Zarco	Lic. Carlos Ignacio Fuentes Gómez
5	SEMARNAT	M.C. Julia Carabias Lillo	Lic. Roberto Cabral Bowling
	INVITADOS PERMANENTES		
6	Gob. del Edo. de Chiapas	Lic. Roberto Albores Guillén	M.C. Pedro René Bodegas Valera
7	Gob. del Edo. de Campeche	Lic. José Antonio González Curi	Ing. José Martín Farías Maldonado
8	Gob. del Edo. de Tabasco	Lic. Roberto Madrazo Pintado	M.C. Miguel O. Chávez Lomeli
9	Gob. del Edo. de Quintana Roo	Lic. Joaquín Ernesto Hendricks Díaz	Dr. Oscar Vázquez Montiel
10	UNAM	Dr. Juan Ramón de la Fuente Ramírez	Dr. Daniel Piñero Dalmau
11	COLMEX	Dr. Andrés Lira González	Lic. Humberto Dardón Hernández
12	Instituto de Ecología	Dr. Sergio Guevara Sada	
13	CICY	Dr. Alfonso Larqué Saavedra	
14	Vocal a Título Personal	Dr. Alejandro Cravioto Quintana	
15	Vocal a Título Personal	Dra. Martha Noemí Zapata Pérez	
	ÓRGANO DE VIGILANCIA		
	SECODAM	Lic. Alba Alicia Mora Castellanos	Lic. Miguel Bautista Hernández
	Titular de la Entidad	Dr. José Pablo Liedo Fernández	
	Director Administrativo y Prosecretario	C.P. Josué Liévano Mérida	

Consejo Asesor

Nombre	Cargo	Institución
Dr. Carlos Montaña Carubelli	Investigador	Instituto de Ecología, A.C.
Dr. Gastón Guzmán	Investigador	Instituto de Ecología, A.C Departamento de Hongos
Dr. Jan de Vos Van Gerven	Investigador	CIESAS
Dr. Javier Trujillo Arriaga	Investigador	Colegio de posgraduados
Dr. Jorge Soberón Mainero	Secretario Ejecutivo	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
Dr. Mario Bronfman Pertzovsky	Director Ejecutivo del Centro de Investigación de Sistemas de Salud	Instituto Nacional de Salud Pública
Dr. Oscar Sosa Nishizaki	Investigador	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada. B.C.
Dr. Pablo J. Fariás Campero	Representante en México y Centroamérica	Fundación Ford
Dr. Ronald Ferrera Serrato	Investigador	Colegio de Posgraduados Centro de Edafología
Dr. Saúl Alvarez Borrego	Investigador	CICESE, División de Oceanología
Dr. Victor Toledo Mansut	Investigador	Universidad Autónoma de México. Instituto de Ecología
Dra. Emma Zapata Martelo	Profesora e Investigadora Titular	Colegio de posgraduados Genero, Población, Desarrollo Social y Medio Ambiente.
M. en C. Manuel Angel Castillo	Profesor e Investigador	COLMEX, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano

Comité Externo de Evaluación

Nombre	Cargo	Institución
Dra. Emma Zapata Martelo	Profesora e Investigadora	Colegio de Posgraduados Genero Población, Desarrollo Social y Medio Ambiente.
Dr. Mario Bronfman Pertzovsky	Director Ejecutivo	Centro de Investigación de Sistemas de Salud
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
Dra. Judith Zubieta García	Investigadora	Universidad Autónoma de México

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 Serrato	Investigador	Colegio de Posgraduados Centro de Edafología
Dra. Mercedes Pedrero Nieto	Investigadora	Universidad Autónoma de México

Comité Académico

Nombre	Cargo	Unidad
Dr. Pablo Liedo Fernández	Director General	Tapachula
C.P. Josué Liévano Mérida	Director de Administración	SCLC
Ing. Alejandra Rodríguez Camacho	Directora de Desarrollo Institucional	Tapachula
Dr. Francisco Gurri García	Coordinador de la Unidad Campeche	Campeche
Dr. Rogel Villanueva Gutiérrez	Coordinador de la Unidad Chetumal	Chetumal
Dr. Mario González Espinosa	Coordinador de la Unidad San Cristóbal	SCLC
Dr. José Ernesto Sánchez Vázquez	Coordinador de la Unidad Tapachula	Tapachula
Dra. Esperanza Tuñón Pablos	Coordinadora de la Unidad Villahermosa	Villahermosa
Dr. Juan Jacobo Schmitter Soto	Coordinador General del Posgrado	Chetumal
M.C. Rolando Tinoco Ojanguren	Coordinador General de Vinculación	SCLC
Dr. Alejandro Morón Ríos	Coordinador de la División de Conservación de la Biodiversidad	SCLC
Dra. Consuelo Lorenzo Monterrubio	Jefa del Depto. de Ecología y Sistemática Terrestres	SCLC
Dr. Gerald Islebe	Ecología y Sistemática Terrestres	Chetumal
Dr. Eduardo Suárez Morales	Jefe del Depto. de Ecología y Sistemática Acuáticas	Chetumal
Dr. Luis Enrique García Barrios	Coordinador de la División de Sistemas de Producción Alternativos	SCLC
Dr. Alberto de Jesús Navarrete	Jefe del Depto. de Pesquerías	Chetumal
Dr. Hugo Perales Rivera	Jefe del Depto. de Agroecología	SCLC
Dr. Michael Sokolov	Jefe del Depto. de Biotecnología Ambiental	Tapachula
Dr. Francisco Infante Martínez	Jefe del Depto. de Entomología Tropical	Tapachula
Dr. Juan Manuel Pat Fernández	Jefe del Depto. de Gestión de Recursos Naturales	Campeche
Dra. Edith Kauffer Michel	Coordinadora de la División de Población y Salud	SCLC
Dr. Germán Martínez Velasco	Jefe del Depto. de Población	SCLC
Dr. Héctor Ochoa Díaz-López	Jefe del Depto. de Salud	SCLC

Comisión Dictaminadora Externa

Nombre	Cargo	Institución
M.C. Pedro Reyes Castillo	Investigador Titular "C"	Instituto de Ecología, A.C.
Dr. Oscar Sosa Nishizaki	Investigador Titular	CICESE
Dr. Juan Rogello Aguirre Rivera	Profesor Investigador	Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Dr. Daniel Piñero Dalmau	Investigador Titular	Director del Instituto de Ecología UNAM
Dr. Hiram Bravo Mujica	Profesor Investigador	Universidad de Chapingo
Dr. Jan de Vos Van Gerven	Investigador Titular "A"	CIESAS
Dra. Judith Zubieta García	Investigadora Titular	Instituto de Investigaciones Sociales UNAM
Dr. Mario Bronfmann Pertzovsky	Jefe del Departamento de Salud y Planeación	Instituto Nacional de Salud Pública
Dr. Carlos Montaña Carubelli	Investigador Titular "C" y Jefe de la División de Posgrado	Instituto de Ecología, A.C.

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)

UNIDAD TAPACHULA (SEDE)

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

(01-962)

Tel. 8-10-77
Fax 8-10-15

DR. JOSE PABLO LIEDO FERNANDEZ
Director General

Tel. 8-13-93
Fax 8-13-94
pliedo@tap-ecosur.edu.mx

ING. ALEJANDRA RODRIGUEZ CAMACHO
Directora de Desarrollo Institucional

Tel. 8-11-52
alrodrig@tap-ecosur.edu.mx

DR. JOSE ERNESTO SANCHEZ VAZQUEZ
Coordinador de la Unidad Tapachula

coordina@tap-ecosur.edu.mx

UNIDAD SAN CRISTOBAL

Carretera Panamericana y Periférico Sur S/N
Barrio de Ma. Auxiliadora
San Cristóbal de Las Casas, Chis.
Apdo. Postal No. 63
C.P. 29290.

(01-967)

Tel. 8-18-83
Fax 8-23-22

C.P. JOSUE LIEVANO MERIDA
Director Administrativo.

Ext. 4400
Fax 4401
jlievano@slc.ecosur.mx

DR. MARIO GONZALEZ ESPINOSA
Coordinador de la Unidad San Cristóbal

Tel. 8-45-58
Fax 8-45-57
mgonzale@slc.ecosur.mx

UNIDAD CHETUMAL

Zona Industrial N° 2
Carretera Chetumal-Bacalar
Chetumal, Quintana Roo
Apdo. Postal No. 424
C.P. 77000.

(01-983)

Tel. 2-16-66
Fax. 2-16-66 ext. 240

DR. ROGEL VILLANUEVA GUTIERREZ
Coordinador de la Unidad Chetumal

Tel. 2-51-27
rogel@ecosur-qroo.mx

UNIDAD VILLAHERMOSA

Mario Brown Peralta #209-E
Fraccionamiento Guadalupe
Villahermosa, Tabasco
C.P. 86180.

(01-93)

Tel. 51-50-74

Fax 51-08-93

DRA. ESPERANZA TUÑÓN PABLOS

Coordinadora de la Unidad Villahermosa

etunon@sclc.ecosur.mx

UNIDAD CAMPECHE

Calle 10x61 #264
Col. Centro
Campeche, Campeche
C.P. 24000.

(01-981)

Tel. 6-42-21

Fax 6-59-78

DR. FRANCISCO GURRI GARCIA

Coordinador de la Unidad Campeche

fgurri@sclc.ecosur.mx