

**Conocer para desarrollar:  
30 años de investigación  
en la frontera sur de México**

EL COLEGIO DE LA FRONTERA SUR

## Capítulo 4

### Las Unidades Territoriales de ECOSUR

#### Historia de la unidad San Cristóbal —1974-2004—

MARIO GONZÁLEZ ESPINOSA

##### Origen y etapas iniciales

La unidad San Cristóbal es la más antigua de ECOSUR. En varias ocasiones, entre 1987 y 1989, el Dr. Raúl N. Ondarza Vidaurreta, exdirector general del Centro de Investigaciones Ecológicas (CIES), me comentó la ubicación original de la institución que precedió a ECOSUR. A principios de la década de los 70, él convenció al presidente de la República, Lic. Luis Echeverría Álvarez, acerca de la conveniencia de promover la descentralización de la ciencia y la tecnología mediante la creación de algunos centros de investigación. Por la muy estrecha amistad con el Dr. Manuel Velasco Suárez, entonces gobernador de Chiapas, se consideró a este estado como entidad candidata para recibir uno de tales centros. El Dr. Carlos Beutelspacher, investigador del Instituto de Biología de la UNAM, fue comisionado por el CONACYT para viajar a Chiapas y explorar las posibilidades de establecer el centro en Tuxtla Gutiérrez o San Cristóbal de Las Casas. En un principio se pensó en la ciudad capital por la relativa modernidad de sus servicios y mejores comunicaciones por tierra y aire. Sin embargo, en una visita que realizó el Dr. Ondarza, junto con el Dr. Arturo Gómez-Pompa y el Dr. Gonzalo Halfter, resolvieron que a pesar de ciertas limitaciones evidentes, la mejor opción para establecer el nuevo centro de investigación era la capital colonial de Chiapas: la bella ciudad de San Cristóbal de Las Casas, caracterizada por un clima privilegiado en el sureste de México, un entorno montañoso con bosques entonces casi intactos, por una fascinante hibridación de la cultura nacional predominante con las culturas indígenas, y por su centro histórico pleno de memoria y monumentos arquitectónicos.

Al comienzo, las actividades del CIES en la ciudad dependieron estrechamente del personal comisionado por la Facultad de Medicina de la UNAM. Un pequeño gru-

po de investigadores y técnicos iniciaron en 1973 la instalación de algunos proyectos en una hermosa casona rentada de la calle Cuauhtémoc No. 10, donde después funcionó la biblioteca pública del CIES "José Weber", y donde desde hace casi una década opera el famoso Café La Selva. El decreto que dio origen al CIES se publicó en 1974 y se recibió la visita del presidente Luis Echeverría, del director general del CONACYT, Lic. Gerardo Bueno Zirión, y del gobernador de Chiapas, Dr. Manuel Velasco Suárez. Durante varios años se laboró en ese local al tiempo que se fortalecía el proyecto institucional del CIES.

Una segunda sede se instaló en la casa que fue residencia del Prof. José Weber, ubicada en la esquina de las calles Felipe Flores y Josefa Ortiz de Domínguez, en la segunda mitad de los 70. En ese domicilio se recibió la visita del presidente José López Portillo y del director general del CONACYT, Dr. Edmundo Flores. El motivo de la visita fue la colocación de la primera piedra del CIES en el predio *Salsipuedes*, proyecto de edificación que no tuvo continuidad. A finales de los 70, la sede del CIES se trasladó a un local ubicado en la calle Real de Guadalupe No. 55. Desde 1982, parte del personal comenzó a laborar en las instalaciones actuales de ECOSUR en el predio *Corral de Piedra*, donde se habían habilitado unas instalaciones hospitalarias para las necesidades del centro; al mismo tiempo se realizó la construcción del actual Edificio "D", de la unidad San Cristóbal. La movilización completa a las instalaciones actuales de ECOSUR, unidad San Cristóbal, se concluyó durante 1983, en los meses finales de la gestión como director general del Dr. Fernando Beltrán.

### **Contexto regional y desarrollo actual**

Al cabo de treinta años de desarrollo en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, se puede mencionar que ha existido una estrecha dependencia de la unidad con su entorno socioeconómico y geográfico. La ciudad puede identificarse, de manera casi única en el país, como una auténtica metrópoli indígena, donde se definen nuevas relaciones de esta población con el Estado mexicano, en todos sus niveles de gobierno (incluyendo autoridades tradicionales); con la sociedad civil organizada y la sociedad ladina. Por otra parte, un acelerado crecimiento demográfico en la región no ha visto un desarrollo concomitante en el número y calidad de las fuentes de empleo y servicios, destacando entre estos últimos los relativos a educación, salud, comunicaciones y comercio. Las posibilidades cercanas de viajar por carretera en menos de una hora a la capital del estado aliviará un poco alguna situación, aunque también puede contribuir a frenar o desalentar el desarrollo de capacidades estrictamente locales. Con todo, las condiciones de vida en la ciudad, relativamente poco desarrolladas en los últimos años, no han afectado las posibilidades de reclutamiento, arraigo y actividades del personal de la unidad ni la continuidad de sus acciones.

En años recientes, se han aplicado políticas institucionales encaminadas a reducir las diferencias de "tamaño" entre las diferentes unidades de ECOSUR, dirigiéndose una mayor proporción de recursos a las unidades más "pequeñas", Campeche y Villahermosa. No obstante, la unidad San Cristóbal aún agrupa el mayor número de líneas de investigación y proyectos con financiamiento externo; el mayor número de miembros del personal académico, personal de apoyo, personal administrativo y estudiantes de posgrado. La unidad San Cristóbal es la sede de la Dirección de Administración, la Contraloría Interna, la Coordinación General de Vinculación, la Coordinación de la División de Sistemas de Producción Alternativos, y las jefaturas de los departamentos de Ecología y Sistemática Terrestres, Población, Salud, Agroecología, y Gestión de Recursos Naturales. Asimismo, tienen su sede en la unidad las jefaturas de varias áreas de apoyo académico como el Sistema de Información Bibliotecaria de ECOSUR (SIBE), Difusión, Informática, Casa de la Ciencia y algunos laboratorios institucionales, incluyendo el Laboratorio de Análisis de Información Geográfica y Estadística (LAIGE).

Los proyectos que se han realizado en los últimos años por investigadores adscritos a la unidad San Cristóbal abarcaron comunidades localizadas en casi todas las regiones de Chiapas, exceptuando el Soconusco y la Sierra Madre. De manera distintiva, las investigaciones se realizan en comunidades indígenas y con otros grupos campesinos marginados, principalmente en los Altos de Chiapas, la región Fronteriza, las Montañas del Norte y la Selva Lacandona. Sin embargo, la ciudad de San Cristóbal de Las Casas es sede de diferentes grupos de investigadores pertenecientes a varias instituciones académicas nacionales y regionales, con las que se mantienen estrechas relaciones académicas: el Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (CESMECA-UNICACH), el Centro de Estudios Indígenas (CEI) y la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS-Sureste), el Centro Regional Chiapas de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), y el Programa de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Mesoamérica y el Sureste de la Universidad Nacional Autónoma de México (PROIMMSE-UNAM).

Por más de varias décadas, San Cristóbal de Las Casas ha sido estación de trabajo de Campo de Verano de varias instituciones extranjeras, que de alguna manera también han contribuido a crear un ambiente académico peculiar. Finalmente, la ciudad alberga a numerosas organizaciones civiles involucradas en la problemática social, de salud, ambiental, política, y otras, en el sur de México y Centroamérica, con las cuales también se mantienen interacciones de diferentes tipos y duración. En parte por este contexto geopolítico configurado a través de muchos años, desde hace algún tiempo varios investigadores de la unidad San Cristóbal han participado en iniciativas de investigación y de-

sarrollo en el ámbito mesoamericano. Siendo congruentes con una de las misiones fundamentales de ECOSUR, un mayor número de investigadores de la unidad San Cristóbal activamente busca ahora su participación en este tipo de iniciativas interinstitucionales, multidisciplinarias y transnacionales.

## Historia de la unidad Tapachula —1974-2004—

JOSÉ ERNESTO SÁNCHEZ VÁZQUEZ, PEDRO RENÉ BODEGAS VALERA  
JUAN FRANCISCO BARRERA GAYTÁN Y JOSÉ PABLO LIEDO FERNÁNDEZ

### Introducción

Junto con la unidad San Cristóbal, sede del Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (CIES), la unidad Tapachula inició formalmente sus actividades en dicha ciudad, el año 1974. En aquel entonces, la unidad Tapachula se encontraba en una casa rentada. El Maestro en Ciencias (MC) Pedro René Bodegas Valera, persona que constituía toda la planta de investigadores, realizaba un proyecto sobre plagas del cultivo del algodón que representaba la única investigación en curso. A treinta años de ese inicio, la unidad se encuentra en franca consolidación, como lo atestiguan las instalaciones propias con modernos laboratorios y sus áreas de apoyo; 25 investigadores de diferentes disciplinas casi todos con doctorado; once líneas de investigación sobre diversos temas de importancia regional; una orientación de la maestría en Entomología Tropical y otra en Biotecnología Ambiental; una orientación del doctorado sobre Agroecología y Manejo integrado de plagas; y un reconocimiento a la calidad e impacto de su trabajo a nivel local, nacional e internacional.

Los logros de la unidad Tapachula son ejemplo de lo que se puede esperar en el sureste de México con programas de descentralización de la ciencia y la tecnología, de largo plazo, bien concebidos, dirigidos y apoyados. Aunque resta suponer que se hubiera podido llegar aún más lejos con un mayor y más decidido apoyo, los avances logrados con los recursos disponibles en una región con una problemática enormemente compleja, de matices tan diferenciados, y donde la ciencia y la tecnología son incipientes; son dignos de subrayarse.

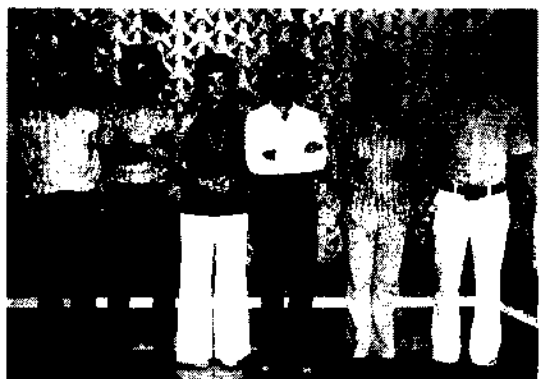
Ésta es una breve historia de la unidad Tapachula, cuyo propósito dará cuenta de algunos de los eventos más sobresalientes que han marcado su desarrollo hasta llegar a describir la situación actual, concluyendo con un esbozo de las perspectivas a mediano plazo.

### Etapa preliminar, previa a la creación del CIES

En agosto de 1972, los estudiantes de la maestría en Parasitología agrícola del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Monterrey, fue-

biólogo Roberto Velasco Colín, quien daría a conocer la próxima creación de una institución de investigación en el estado de Chiapas. En su plática, el biólogo mencionó que esa institución estaría orientada a realizar investigaciones en el campo de la entomología médica, principalmente en lo relativo a enfermedades infecciosas y parasitarias transmitidas por insectos, e invitaba a los presentes a incorporarse a trabajar en ella. La institución, que se denominaría Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (CIES), se ubicaría en San Cristóbal de Las Casas, y estaba siendo promovida por el Dr. Manuel Velasco Suárez, en ese entonces gobernador del estado, con el apoyo de personal científico de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Una vez concluida la charla con Velasco Colín, uno de los estudiantes presentes, el Ing. Pedro René Bodegas Valera, tomó la palabra. Se presentó como originario del estado de Chiapas, planteando su interés por incorporarse al CIES y proponiendo la posibilidad de orientar esfuerzos paralelos de investigación a otros aspectos que consideraba relevantes para el estado, especialmente para la región del Soconusco. El Ing. Bodegas comentó la importancia que tendría para la naciente institución abordar los problemas de contaminación surgidos por el creciente número de aplicaciones de insecticidas organoclorados y organofosforados en el cultivo del algodón, y por los empleos, en aumento, de herbicidas y fertilizantes en el cultivo del café y el impacto que seguramente causarían al ambiente, en particular en la zona estuárica.

Dos meses después de esa reunión, el Ing. Bodegas fue convocado por el CONACYT para presentar una propuesta de investigación a la Organización de los Estados Americanos (OEA), que abordara el tema comentado en la reunión de trabajo comentada, ya que se había considerado



El CIES en sus inicios. De izquierda a derecha: José Córdoba Niño, Joel Herrera Muñoz, Guadalupe Ordóñez, Marta Elena de Coss, Víctor Niño Velásquez, Ing. MC Pedro René Bodegas. Tapachula, Chiapas, 25 de febrero de 1975.

relevante que el CIES buscara alternativas de manejo al problema parasitológico del algodón en el Soconusco, y que además resultaría de interés a países de Centroamérica: Guatemala, El Salvador y Nicaragua, donde se cultivaba intensamente el producto en esa época. El proyecto, que contó con la asesoría del Dr. Dieter Enkerlin, entonces director de graduados en agricultura del ITESM, fue denominado "Control Integrado de Plagas del Cultivo del Algodonero para Zonas Tropicales", siendo aprobado al poco tiempo por la

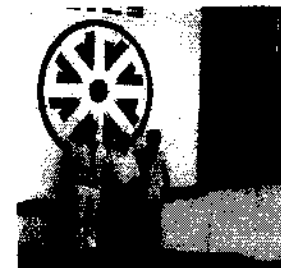
OEA con un presupuesto de 500 mil dólares para la adquisición de equipo. Al CIES le correspondería asignar los recursos humanos que llevarían a cabo el proyecto.

El Dr. Miguel Álvarez del Toro, director del Museo de Historia Natural, proporcionó el local en donde se ubicó la Unidad de Investigación Agropecuaria del CIES, Tuxtla Gutiérrez. Sin embargo, la aprobación del proyecto por la OEA generó la necesidad de reubicar al personal en el Soconusco, para ello se rentó un local ubicando el equipo, que sería adquirido por la OEA y enviado a Tapachula. En enero de 1974, el MC Bodegas fue designado responsable del programa de investigación agropecuaria y la unidad fue ubicada en la Estación Experimental del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (hoy INIFAP), sita en Rosario Izapa. Poco después, fue trasladada a la ciudad de Tapachula. Por su parte, el CONACYT contrató al Ing. Bodegas Valera para iniciar los trabajos. Fue nombrado director del proyecto por ambas instituciones. Las primeras investigaciones de la unidad estuvieron enmarcadas en el área de Entomología económica, una de las tres áreas de la "Etapla Preliminar" (1 de octubre de 1973- 1 de octubre de 1974), previa a la creación del CIES, cuyos objetivos fueron confirmar la existencia de algunas especies de insectos plaga que afectaban a los cultivos de importancia económica para el estado; preparar recursos humanos de nivel subprofesional; reconocer el área de influencia para seleccionar los lugares de trabajo; e iniciar una colección representativa de la entomofauna de Chiapas.

Los trabajos iniciaron con la integración de un grupo de jóvenes egresados de bachillerato para ser instruidos como auxiliares técnicos en entomología. Siete jóvenes fueron formados durante tres meses (15 de junio- 15 de septiembre, 1974) por personal del CIES, con la participación del Dr. Luis Orlando Tejada del ITESM. Al finalizar el curso, se incorporaron José Filemón Córdoba Niño, José Hugo Cortéz Aguilar, José María Domínguez, Joel Herrera Muñoz, Mario Rodríguez y Víctor Niño Velásquez. Posteriormente, se agregaron la bióloga Martha Elena de Coss Flores y el Ing. y MC Rodolfo Flores García, quienes se harían cargo de algunas especificidades del proyecto. Con la creación formal del CIES, 2 de diciembre de 1974, cuyo domicilio se encontraba en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, siendo su director general el Dr. Fernando Beltrán Hernández; se reconfirma el área Agropecuaria en Tapachula y a su coordinador, Pedro René Bodegas Valera.

### Los primeros años

El trabajo de investigación de dicha área, realizado los primeros ocho años (1974-1982) en Tapachula, después de la creación del CIES, estuvo dirigido al desarrollo del proyec-



El CIES, en su ubicación en la 2ª Poniente en Tapachula, Chiapas. De izquierda a derecha: Antonio López, don Lupe y Jorge Sibaja.



Personal del CIES en la casa de la 2ª Poniente en Tapachula, 1984. De izquierda a derecha, atrás: Ariosto Muñoz, Adalberto Aquino, Jorge Sibaja, Joel Herrera, Antonio López, Giner González, Ernesto Guzmán. Al frente: Diego Rosales (qepd), Antonio Estrada y Manuel Próspero (qepd).

to multinacional de control integrado de plagas del cultivo del algodón en Chiapas, estudiando principalmente al picudo del algodón (*Anthonomus grandis*), al gusano bellotero (*Helicoverpa zea*), y al gusano medidor (*Alabama arguillacea*), como plagas más importantes.

En 1974 y 1975 se realizaron estudios sobre problemas de interés regional: la mosca pinta de los pastos (*Aeneolamia* y *Prosapia*) y el gusano barrenador del ganado (*Cochliomya hominivorax*).

Sobre moscas de la fruta, del género *Anastrepha*, se iniciaron estudios en 1980, estando al frente del proyecto la bióloga Martha Elena de Coss. El MC Bodegas presentó un proyecto sobre entomofauna de café y cacao. En 1981, ya dio a conocer resultados preliminares sobre broca del café

(*Hypothenemus hampei*) relacionados con el uso del café robusta como cultivo trampa a emplear estratégicamente en un manejo integrado.

Además de los técnicos de la etapa preliminar del CIES, estuvieron colaborando en los primeros años: Adalberto Aquino Vázquez, René Coutiño, Antonio Estrada Domínguez, Luis Manuel Galán Cinco, Adrián Gordillo, Ernesto Guzmán Leyva, Joel Herrera Muñoz, Carlos Juan Ley, José Antonio López Méndez, Manuel Alberto Moreno Próspero (qepd) y Julio César Renaud.

### El auge de la Entomología

El laboratorio de Etología del CIES, con sede en San Cristóbal de Las Casas, es reubicado en Tapachula (1981) por considerarse de mayor afinidad con el grupo del área Agropecuaria. El traslado estuvo a cargo de Jorge Valenzuela, a quien acompañaron los técnicos: Álvaro García Ballinas y Miguel Pérez Bautista, capacitados en ese laboratorio. Más tarde se incorporan al grupo los también técnicos: José Antonio López Méndez y Fernando Pérez Bautista. Ese mismo año, se suma como investigador visitante el Dr. Jean-Paul Lachaud para realizar estudios sobre hormigas carnívoras en agroecosistemas de café-cacao.

El laboratorio surgió de un convenio de intercambio académico con los Drs. Pierre Jaisson y Dominique Fresneau (Universidad de París-Norte), autorizado en la II Sesión Ordinaria de la Junta Directiva del CIES celebrada el 28 de junio de 1975. Las actividades del laboratorio iniciaron el siguiente año bajo la responsabilidad del Dr. Fresneau, San Cristóbal de Las Casas, quien condujo investigaciones sobre la sociobiología de hormigas primitivas (*Ponerinae*) en la Selva Lacandona. Como parte del convenio, los Drs. Jaisson y Dominique seleccionaron a tres profesionistas en 1978 como becarios mexicanos, fueron

los biólogos Guillermo Ibarra Núñez, Jaime García Pérez y Jorge Valenzuela González, quienes realizaron su doctorado sobre etología en Francia. Las investigaciones estuvieron encaminadas a estudiar a las hormigas primitivas, la depredación por las arañas, y el comportamiento de coleópteros xilófagos subsociales (*Passalidae*).

Después de concluir su doctorado en 1982, el Dr. Jaime García se incorpora a Tapachula y es designado coordinador de la unidad, llamada para entonces "Área Agroecológica". En 1983 y 1984 concluyen su doctorado Guillermo Ibarra y Jorge Valenzuela, respectivamente, incorporándose también al laboratorio de Etología. En 1984, el Dr. Valenzuela es designado coordinador del área Agroecológica.

El proyecto sobre control integrado de plagas del algodón se concluye en 1982, y en 1983 inicia su gestión en la dirección general el Dr. Raúl Ondarza. Ese año se contratan a los MC María Luisa Covarrubias y Juan Francisco Barrera Gaytán, para hacerse cargo de los proyectos: Moscas de la fruta y Manejo integrado de plagas, respectivamente, fungiendo como asesor el Dr. Dieter Enkerlin. El proyecto sobre Manejo integrado de plagas se enfocó al estudio de la broca del café y las palomillas, de importancia económica para los cultivos de la región. Estos proyectos contaron con el apoyo de algunos de los técnicos que habían participado en el de plagas del algodón. Años más tarde se integraron Tomás Covarrubias Ávila, Giber González Gómez, Gerardo Hernández Rojas y Enrique López Pascacio.

En 1984 es contratado el Dr. Peter S. Baker con el fin de reforzar las investigaciones sobre la broca y su control biológico con parasitoides de origen africano, mientras. El Ing. Edi Malo Rivera continúa las investigaciones sobre moscas de la fruta en 1985 con la colaboración de la bióloga Georgina I. Zapién Herrera, a partir de 1986.

A solicitud de la secretaría de agricultura, 1986, se crea el proyecto Abejas de Chiapas bajo la responsabilidad del biólogo José Ignacio Cuadriello Aguilar, con el objetivo de estudiar la biología y ecología de las abejas nativas y su relación con la abeja africanizada. A este proyecto se integran los técnicos: Miguel Ángel Cigarroa López, Miguel Ángel Guzmán Díaz y Agustín Méndez Villarreal.

El Dr. Guillermo Ibarra es nombrado coordinador del área Agroecológica en 1987, y en 1988 se contratan al MC Francisco Infante Martínez, Ing. William de la



Reunión intercontinental de broca del café, en 1991. CIES Tapachula.

Rosa Reyes (qepd), y el QA Alfredo Castillo Vera para apoyar los trabajos sobre control biológico de la broca del café.

De gran trascendencia institucional es el año 1989, ya que se inicia el traslado del personal al nuevo edificio de la unidad; estuvieron trabajando en casas rentadas durante quince años. Las nuevas instalaciones, construidas entre 1986 y 1989 en un terreno que fuera donado por el municipio de Tapachula, permitieron el crecimiento del número de investigadores al trasladarse el grupo de Ecología química, de San Cristóbal a Tapachula. El primero en arribar del grupo de investigadores fue el Ingeniero Edi Malo, posteriormente llegaron el químico Leopoldo Cruz López y los Ings. Antonio Gutiérrez Martínez, Julio César Rojas León. Apoyaron a estos investigadores los técnicos: Ricardo Haro González, Samuel Hernández Rivas y Armando Virgen Sánchez. Los estudios sobre ecología química de insectos en el CIES los inició, 1984, el Dr. Raúl Ondarza, al abrir el proyecto Feromonas, kairomonas y alomonas de insectos de importancia médica y agrícola en San Cristóbal de Las Casas. Este proyecto se dedicó a estudiar la comunicación química de la chinche *Triatoma mazzottii*, asociada a la Enfermedad de Chagas, teniendo también como objetivo formar recursos humanos en ecología química. Los Ing. Edi Malo Rivera, Antonio Gutiérrez Martínez y Héctor Armando Esquinca Avilés, comienzan, 1984, a participar en el proyecto como becarios. En 1986, se incorporan como asistentes de investigación el Dr. Ondarza, el Ing. Julio César Rojas León y el químico Alfredo Castillo Vera, más tarde, el químico Leopoldo Cruz López llega como tesista en 1987. Actualmente, el grupo estudia la ecología química de varios insectos de importancia agrícola.

El MC Juan Francisco Barrera Gaytán asume temporalmente la coordinación de la unidad Tapachula en los últimos cuatro meses de 1989. Al iniciar 1990, el Dr. José Pablo Liedo Fernández se incorpora al CIES como investigador del proyecto Moscas de la fruta y reemplaza a Barrera en la coordinación de la unidad. Ese mismo año, el MC Octavio Jaramillo Monroy se integra a la línea de Ecoetología, y el MC Antonio Gutiérrez Martínez, inicia el proyecto Semioquímicos de insectos de importancia agrícola, que tendría el objetivo de estudiar la ecología química de la broca del café.

### **Diversificación de las áreas de investigación**

Al iniciar la década de los noventa, la unidad Tapachula comenzó una estrategia de ampliación de la temática de investigación, ya que hasta ese momento exclusivamente había sido entomológica. Así, en 1990, se contrató al Ing. Marco Fabricio Castillo Rivera para dirigir un proyecto sobre digestión anaerobia y tratamiento de aguas residuales del cultivo del café. El maestro en ciencias Octavio Jaramillo y la bióloga Margarita Medina Camacho se incorporaron al proyecto Abejas de Chiapas, cuando se encontraba la MC María Luisa Sevilla Hernández ejerciendo la dirección general del CIES, 1991.

En 1993, ingresó a la institución el Dr. José E. Sánchez Vázquez, con lo que se continuó la política de diversificación temática. Investigó temas relacionados con el aprovechamiento de subproductos agropecuarios a través del cultivo de hongos comestibles.

Para apoyar las actividades sobre broca del café, también 1993, se contrató a la MC Anne Damon, y en 1994 a la Dra. Gabriela Pérez Lachaud. El Dr. Jean-Paul Lachaud venía colaborando en la investigación sobre hormigas desde los primeros tiempos del CIES; se le contrató en 1994 para fortalecer el grupo de Ecoetología; el director del proyecto Abejas de Chiapas pasó a ser Dr. Francisco Obregón, contratado para ello dicho 1993, ante la salida del Biól. Cuadriello, la MC Medina y el MC Jaramillo. Por último, el MC Jorge Toledo Arreola comienza a formar parte del proyecto Moscas de la fruta.

El año de 1994 fue de suma importancia en la historia de la unidad, ya que el CIES se convierte en El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), y se dictamina como sede la ciudad de Tapachula. Estos acontecimientos habrían de impulsar el desarrollo y consolidación de la unidad en los siguientes años. El Dr. Pablo Farías Campero, director general del CIES a partir de 1992, fungió como primer director general de ECOSUR en su despacho de la unidad San Cristóbal, antes CIES.

En 1995 se contrata al Dr. Trevor Williams para abrir el proyecto de Ecología de enemigos naturales, se amplían las temáticas de investigación al hacer lo propio el Dr. Mikjail Sokolov para abrir el proyecto Ecología microbiana aplicada, que sustituía al proyecto de Aguas residuales. La maestra en ciencias Graciela Huerta Palacios reforzó el proyecto de Hongos tropicales. Estas nuevas contrataciones motivaron el nacimiento del departamento de Biotecnología ambiental. Los técnicos y asistentes asignados a este departamento han sido René Andrade, Vicente Castro Castro, Raúl Cuevas González, Gerardo Hernández Rojas, Zaira López López, Gamaliel Mejía González, Lilia Moreno Ruiz y Yadira Siu Rodas. En 1995, Dora Isabel Penagos Torres se incorporó como técnica en el proyecto de Ecología de enemigos naturales, Antonio Santiesteban Hernández en el proyecto de Ecología química y Azucena Oropeza Cabrera y Omar Argüello Nájera, 1996, para apoyar a los proyectos Moscas de la fruta y Abejas de Chiapas, respectivamente.

Así, la unidad había logrado un incremento notable de su personal de investigación, de doce a diecinueve investigadores. Debido a la incorporación de estas personas y a la formación doctoral de quienes ya estaban en la institución, en ese año, el 47% de investigadores tenía el grado de doctor.

El Dr. Juan Francisco Barrera Gaytán es designado coordinador de la unidad en 1996. El siguiente año se incorporaron a la misma los colegas MC Hugo Ángeles y MC Martha Rojas, quienes iniciaron una línea de investigación de la división de Población y Salud, con el tema de Movimientos poblacionales, especificado sobre el estudio de la

mano de obra guatemalteca en la cosecha del café y otros fenómenos sociales relacionados con la migración. Para apoyarlos, se contrató a Santiago Martínez Junco y Cristina Isela Robledo Cosío.

En 1997, el Dr. Yann Hénaut entra a formar parte del proyecto de Ecoetología, el cual fortalece; el Ing. Juan Cisneros y la Biól. Ana Mabel Martínez Torres comienzan a apoyar el proyecto de Ecología de enemigos naturales. Al proyecto de Ecología química se incorpora el Dr. Jorge Macías en 1998 para desarrollar trabajos sobre insectos de importancia forestal.

En Tapachula, 1999, se fusiona la llamada área de Tecnología agroecológica con el área de Sistemas de producción alternativos. Ese año, la Dra. Anne Damon inicia un proyecto para el estudio de las orquídeas del Soconusco, y poco después, el Dr. Cristian Tovilla se incorpora para desarrollar investigación sobre ecología de los manglares, con el apoyo de Reyna Mari Sol Linares Mazariegos.

En el año 2000, el Dr. José Ernesto Sánchez Vázquez fue nombrado coordinador de la unidad y continúa en el cargo actualmente. El Dr. Remy Vandame toma la dirección de la línea Abejas de Chiapas. Por otro lado, el Dr. Ricardo Bello Mendoza, quien había estado como asistente de investigador de 1993 a 1995, se suma a las investigaciones sobre aguas residuales. Al concluir el año, llega el Dr. Jürgen Pohlen mediante un convenio de colaboración con el DAAD (Servicio de Intercambio Académico Alemán) y CONACYT, para apoyar la línea de Manejo integrado de plagas, tratando arvenses en cafetales y otros cultivos tropicales.

En 2001, ante el problema generado por la crisis de los precios del café, los investigadores de la unidad convocaron a sus pares de otras unidades de la institución a conformar un grupo interdisciplinario para el análisis de la problemática cafetalera bajo un enfoque de aprovechamiento integral del cafetal. Esta convocatoria, que representó un cambio de enfoque al tratar de buscar dentro de ECOSUR, de manera interdisciplinaria, propuestas de colaboración para aportar alternativas a la crisis, dio lugar al Grupo Interdisciplinario de ECOSUR en Desarrollo de Zonas Cafetaleras (GIEZCA), conformado por miembros de las unidades: San Cristóbal, Tapachula y Villahermosa. El GIEZCA, bajo el liderazgo del Dr. Jürgen Pohlen y el Dr. Juan Francisco Barrera Gaytán en Tapachula; la Dra. Lorena Soto en San Cristóbal; y el apoyo de la coordinación de vinculación por medio del Dr. Manuel Parra Vázquez y el MC Ramón Jarquín Gálvez; elaboró un Proyecto Estratégico financiado por el CONACYT y la Fundación Ford, que finalmente derivó en la ahora denominada Red de Café de ECOSUR.

Ahora, año 2004, a treinta años de su creación, la unidad Tapachula está integrada por 25 investigadores, de los cuales 20 (80%) cuentan con el grado de doctor, con lo que se

evidencia una clara tendencia de superación académica por parte del personal de la unidad desde sus inicios. También, se observa que las tres divisiones temáticas en las que se organizan las investigaciones de la institución, están representadas en la unidad, aunque de manera todavía desproporcionada: la división de Conservación de la biodiversidad y la división de Población y salud cuentan cada una con una línea de investigación: uno y dos investigadores, respectivamente; mientras que la división de Sistemas de producción alternativos cuenta con nueve líneas y veintidós investigadores.

Especial atención merece la formación de investigadores originarios de la región. Así, estudiantes que realizaron su tesis de licenciatura en la institución, o que estuvieron como asistentes de investigación, fueron suficientemente motivados en su momento para continuar la carrera de investigadores, unos dentro y otros fuera de ECOSUR. Por ejemplo, Leopoldo Cruz López, Edi Malo Rivera y Julio César Rojas León fueron de los primeros investigadores que habiendo iniciado su formación en la unidad, regresaron después de obtener su doctorado en el extranjero. Fue el caso también de Ricardo Bello Mendoza graduado en el exterior y Jorge Toledo Arreola en México; Jaime Gómez Ruiz y Alfredo Castillo Vera están por graduarse también aquí.

En la actualidad, el personal de investigación que compone la unidad está constituido por nueve investigadores originarios de Chiapas (36%), ocho de otras entidades mexicanas (32%), y otros ocho pertenecientes a distintas nacionalidades (32%).

### **El Posgrado, la Coordinación de Vinculación y las Áreas de Apoyo**

Con el cambio de CIES a ECOSUR, además de una ampliación temática de las investigaciones, también se dio una fuerte orientación hacia la formación de recursos humanos mediante el programa de posgrado. Este programa, que inició en 1994 en la ciudad de San Cristóbal, vino a fortalecer el existente de atención a estudiantes de otras universidades que venían a desarrollar trabajos de tesis bajo la dirección del personal de ECOSUR. Los primeros estudiantes de posgrado que llegaron a Tapachula, 1995 (después de realizar el tronco común en San Cristóbal), fueron Juan Alonso Morales Cabrera e Hilario Celedonio Hurtado. Sin embargo, hasta el año 2000, el tronco común de la maestría pudo ofrecerse en la unidad a nueve estudiantes, quienes conformaron la primera generación totalmente tapachulteca. En 2004, Carlos Félix Marina Fernández fue el primer doctor egresado de ECOSUR Tapachula.

Durante el periodo 1996-1998, la unidad fue sede de la coordinación general de posgrado, siendo el Dr. Pablo Liedo su coordinador; a partir del 2003, volvió a ejercitarlo cuando al Dr. Jorge Macías se le nombró coordinador general, incorporándose desde ese momento la Lic. Beatriz Romero Valadés. En 1995, se contrató al MC Francisco Javier Valle Mora para asesorar en aspectos estadísticos. A la par del crecimiento de las líneas



de investigación y del programa de posgrado en la unidad, se formalizó el programa de Vinculación en Tapachula, año 1996, con la contratación de Christiane Junghans como responsable. En 1997, se incorporó Patricia Velasco González, siendo sustituida en 1998 por el Ing. Manuel de Jesús Figueroa Yee. Para el año 2001, el área amplió su cobertura con la incorporación del MC Ramón Jarquín Gálvez, al igual que en 2003 con el Ing. Raúl Cuevas González, quien hasta entonces desempeñaba actividades como técnico en el departamento de Biotecnología ambiental. La vinculación con el sector productivo se dio inicialmente con productores individuales y después con organizaciones; destaca el hecho de que en los años 1984-1988, la Unión de Productores de Café Tacaná aportó fondos al CIES para que el Dr. Peter Baker permaneciera en el país apoyando las investigaciones sobre control biológico de la broca del café. Más recientemente, la vinculación ha comenzado también a darse a través de las redes de cooperación, pasando a ofrecer servicios más estructurados y de mayor alcance, superando con ello, la etapa donde las actividades de vinculación se daban principalmente como asistencia técnica derivada de los resultados de los proyectos de investigación. Algunas de estas actividades son apoyadas por el área de Difusión de la unidad, cuyo responsable es el Ing. Adalberto Aquino Vázquez.

Dentro del crecimiento de la infraestructura institucional, es preciso recalcar la creación del área de laboratorios institucionales. En 1995, mediante un apoyo de CONACYT para la creación de infraestructura, se adquirió el Microscopio Electrónico de Barrido, contratando a la MC Guadalupe Nieto como responsable. En el año 2000, empezó a dar servicio el Laboratorio de Análisis de Información Geográfica y Estadística (LAIGE), gracias a la donación del equipo básico que realizó la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA), previa a la contratación del LI José Higinio López Urbina como técnico responsable. En dicho año se incorporó también el Dr. Francisco Holguín Melendes para crear el laboratorio de Diagnóstico fitosanitario, que inició actividades en 2001.

El área de colecciones ha ido formándose poco a poco. Inicialmente, el Dr. Guillermo Ibarra creó la colección de arañas, reconocida por la CONABIO. Asimismo, el Ing. Adalberto Aquino mantenía una pequeña colección entomológica de apoyo al curso de Entomología general correspondiente al posgrado, la cual creció en 1998 bajo la responsabilidad del MC Benigno Gómez y Gómez para convertirse en la Colección de insectos asociados a plantas cultivadas en la frontera sur, reconocida también por la CONABIO, 1998, y por la SEMARNAT en 2002. La colección de hongos, representada por un herbario y cepario micológicos, asimismo reconocida, aumentó a partir de su creación en 1996; su curador y responsable René Andrade ha mantenido un activo programa de estudio en la zona del Soconusco. La Dra. Anne Damon inició una colección de orquídeas y plantas nativas en un pequeño jardín botánico de aproximadamente media hectárea en el muni-

cipio de Tuzantán, cuyo terreno fue donado por el Sr. Walter Peters a ECOSUR en el año 2000; fecha en la que se registró ante la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos.

La biblioteca de la unidad ha tenido un desarrollo notable en estos últimos diez años: primero bajo la responsabilidad de Olga Escobar Pérez, más tarde la siguió Carina Martínez Pérez, actualmente Isidra Ocampo Guzmán es la encargada; con ellas, se ha diversificado temáticamente, ya que antes estaba muy concentrada en los aspectos entomológicos. También se ha modernizado y crecido físicamente el área de servicio. Lo mencionado se constata porque al inicio de los años noventa, la colección de libros y revistas no alcanzaba a ocupar un ala del segundo piso del edificio académico, mientras que actualmente ocupa dos alas y se prevé un mayor crecimiento en los próximos años. En esa época, hace catorce años, se registraban a la biblioteca algunos visitantes, mientras que en la actualidad esas personas ascienden a cuatro mil usuarios por año.

Del mismo modo, el área de Informática ha tenido un desarrollo impresionante. Comenzó en 1995 con un servicio de acceso remoto, vía módem, a San Cristóbal de Las Casas (Laneta), y un nodo con antena satelital donado por CONACYT-INFOTEC, administrado por el Ing. Manuel Díaz y el LI Enoc Cabrera Muñoz en su inicio. Posteriormente, en 1996, coordinó el Ing. Luis Enrique Avendaño Mayorga. A partir del 1998, Enoc Cabrera y Juan Luis Montes se hicieron cargo de esta área. Dos años más tarde, empezó a prestar servicio, en todos los edificios de la unidad, a través de fibra óptica. Actualmente, se cuenta con un moderno sistema de comunicaciones que proporciona servicios de telefonía privada, internet, correo electrónico y videoconferencias.

A iniciativa del Dr. José Ernesto Sánchez, y con el apoyo de José Higinio López Urbina y Fabiola Roque, en enero de 2000 inició actividades *El Polen*, boletín de difusión de la unidad, medio por el que se dan a conocer noticias relevantes para la comunidad ecosureña de Tapachula.

### **La Administración**

La Administración de la unidad ha evolucionado vertiginosamente desde los primeros años del CIES (1973-1976), cuando estaba constituida por Guadalupe Ordóñez, una secretaria que apoyaba al coordinador en llevar la nómina y el gasto corriente; el Sr. Ariosto Muñoz Escobar, un conductor; el Sr. Diego Rosales Pérez (qepd), auxiliar de intendencia; y un velador, el Sr. José Luis Palacios (qepd). Actualmente, hay un equipo de profesionistas que realizan actividades administrativas específicas.

En 1980, se contrata al Sr. Jorge A. Sibaja Bejarano como conductor. En 1984, Rosalba Margarita Morales Pérez sustituyó a Guadalupe Ordóñez para llevar la administración, la biblioteca y el apoyo a la coordinación. Poco después, el Lic. Roberto Cadena Iñiguez asume la responsabilidad de la administración con el apoyo de Ada Jiménez

Roblero, a partir de 1985, en la contabilidad, quien también se desempeñaba como secretaria de los investigadores. En 1985, el CP Antonio Flores García ocupa la responsabilidad administrativa, y un poco antes de ocupar el edificio nuevo, en 1988, el Lic. Enrique León Baranda es nombrado administrador de la unidad.

A finales de 1990, la Lic. Lilia Elizabeth Ristori Cueto, quien es la administradora actual, es contratada para sustituir al Lic. León Baranda. Al siguiente año, son requeridas varias personas: Magdalena de Jesús Cabrera Escobar (contabilidad), Elia Victoria Ruiz Sánchez (repcionista y apoyo en la biblioteca), Lucilda Vázquez La Parra (cafetería e intendencia) y Armando Ventura Ovilla (mecánico y conductor). En el transcurso de los subsecuentes años se contrata a: Iginio Camel Chávez (1993) jardinero; Elizabeth Pérez Barrios (1995), trámites administrativos; Ana Mónica Gómez González (1995), adquisiciones; Rosario del Carmen Velasco Villafuerte (1995), recepcionista; y Lilia Franco Pérez (1996), recursos materiales.

Rosalba Morales pasó a apoyar al posgrado y la LI María Eugenia Muñoz Marroquín es contratada como asistente de la coordinación de la unidad en 1996. Al asumir el Dr. Liedo la dirección general de ECOSUR, 1998, María Eugenia Muñoz pasó a ser su asistente y se contrató a la LCI María Teresa Córdova Barrios como asistente del coordinador de la unidad, reemplazada por la LI Fabiola Roque Velázquez en 2002.

### **Situación actual y perspectivas**

Después de la crisis sufrida por el CIES, principios de los noventa, en la cual el gobernador en turno amenazó con cerrar la institución. Después de la transformación del CIES en ECOSUR a mediados de la misma década; la unidad Tapachula se vio fortalecida en su masa académica crítica, lo que dio como consecuencia una mayor vinculación de la institución con la sociedad. Por ello, en los últimos años se ha observado una consolidación en las actividades de vinculación realizadas teniendo en cuenta los principales sectores productivos de la región, algunos municipios del Soconusco, instancias gubernamentales dedicadas a la coordinación de las reservas ecológicas, etcétera.

A futuro se vislumbran nuevos retos, no sólo para mantener el ritmo de trabajo con escasos recursos, también para crecer, consolidar y diversificar los diferentes programas con el fin de que aporten mayores conocimientos para la solución de problemas locales y fronterizos, desarrollen la ciencia y la tecnología en la región, y formen los recursos humanos que requiere la frontera sur.

## **Historia de la unidad Chetumal —1979—2004—**

BENJAMÍN MORALES VELA, ROGEL VILLANUEVA GUTIÉRREZ Y EDUARDO SUÁREZ MORALES

Presentamos un proceso que consta de varias fases relacionadas con la creación y vida de la unidad Chetumal. Cada uno de los que participamos en este texto tuvimos un papel diferente en su historia. Por lo tanto, nuestra visión particular se asume y se expone conformada por las vivencias y visiones propias durante cada una de estas etapas. El subtítulo que corresponde al CIQRO (Centro de Investigaciones de Quintana Roo) es presentado, relatado por Eduardo Suárez, exdirector del mismo, 1988-1993; la primera gestión de la unidad estuvo a cargo de Rogel Villanueva, 1996-2000, como integrante de ECOSUR; la fase reciente se completa con el aporte de Benjamín Morales, 2001-, coordinador actual de la unidad.

### **La época del CIQRO**

El Centro de Investigaciones de Quintana Roo fue creado en 1979 bajo la dirección y visión del Dr. Alfredo Careaga, quien lo fortalece con patrimonio propio y define importantes líneas de investigación en el ámbito social, en el conocimiento de los recursos naturales de la región, y en el desarrollo de tecnologías apropiadas para un manejo sustentable de los recursos naturales. Su primera sede fue la pequeña comunidad costera de Puerto Morelos, ubicada a 30 km al sur de Cancún. En 1984, y por circunstancias diversas, el Dr. Careaga debe dejar la dirección, tomando su lugar el Dr. Enrique Carrillo Barrios-Gómez, quien resuelve muchos de los problemas (económicos y de personal) que arrastraba la institución. Realiza al mismo tiempo una profunda transformación, generando nuevas iniciativas que prosperan exitosamente. La institución se traslada al centro de Cancún en 1986; al siguiente año designan Secretario de Educación y Culturas Populares del Gobierno de Quintana Roo al Dr. Carrillo. Entonces, la dirección queda temporalmente en manos de la directora administrativa CP Araceli de la Garza.

En septiembre de 1988, el huracán Gilberto azota la parte norte del estado de Quintana Roo y destruye instalaciones patrimoniales del instituto así como casas del personal de CIQRO. Poco después, en el mismo año, la responsabilidad de la dirección general es transferida al Dr. Eduardo Suárez Morales; a fines de 1988 recibe el encargo, por parte del gobierno estatal, de reubicar nuevamente a CIQRO, ahora en la ciudad de Chetumal, capital de la entidad.

De acuerdo con el Dr. Eduardo Suárez Morales, el cambio a Chetumal fue muy significativo para la vida de la institución; como coprotagonista de este complejo proceso comenta: "Chetumal representaba una ciudad desconocida para la mayoría de nosotros, pero en aquellos momentos era algo así como la tierra prometida". La reubicación del CIQRO a Cancún no había resultado, ni con mucho, tan complicada como lo fue el traslado a Chetumal, 1988-89. Las razones que llevaron al Gobierno del Estado a tomar esta decisión implicaban aspectos académicos (fortalecimiento de la vinculación con otras instituciones del sur del estado, incluyendo la naciente Universidad de Quintana Roo, posibilidad de efectuar estudios de la frontera sur), laborales (mejores condiciones de trabajo) y humanos (mejor calidad de vida, ambiente familiar deseable, costo de vida más accesible).

Después de anunciarse el cambio de sede, fuerzas internas y externas de diversos orígenes comenzaron a actuar para evitar este cambio; se sucedieron rápida y sorpresivamente conflictos laborales, demandas, una repentina atención pública y de la prensa estatal al asunto, e incluso la toma de instalaciones en Cancún. La acción legal con una resolución jurídica laboral a favor de ) quienes teníamos la responsabilidad de mudar la institución a Chetumal, permitió retomar el edificio —hubo intervención policial— en tan sólo mediodía. Por la noche, organizamos y efectuamos la carga de los bienes institucionales en varios camiones. Literalmente, quienes estábamos al frente de este proceso salimos de Cancún con la institución a cuestas y con una sensación de ser perseguidos, también, sobre todo, con la incertidumbre de lo que el futuro depararía... en Chetumal.

El primer recinto oficial de CIQRO en Chetumal fue un espacio con mesas de lectura que nos fue prestado temporalmente por la Biblioteca Rojo Gómez; las casas de varios colegas también formaron parte —no oficial— de las primeras instalaciones de CIQRO en Chetumal para que las actividades de investigación no se interrumpiesen. No había muchos edificios en la ciudad con el potencial para recibir a un centro de investigaciones. El edificio que se consiguió estaba al borde de la carretera, cerca de la entrada a Chetumal; era una lóbrega bodega de refacciones y material para tractores con algunas áreas utilizables. El sitio había sido ocupado parcialmente por el Programa Lechero de Quintana Roo y, en resumen, había que forzar mucho la imaginación y la buena voluntad para ver en aquel galerón sórdido un instituto científico. La primera tarea fue habilitar estas instalaciones para que pudiera hacerse investigación; al principio, sólo algunas áreas tenían aire acondicionado, la mayor parte de los colegas trabajaban en áreas comunes en lo que más bien parecían cámaras de deshidratación. Por fortuna, las autoridades federales que asignaban los presupuestos confiaron en la institución y apoyaron la iniciativa de reconstruir las instalaciones para CIQRO. Se construyeron cubículos suficientes y cuatro laboratorios asignados a grupos de investigación que comenzaron a desarrollarse y consolidarse rápidamente.

La plantilla de investigadores, técnicos y administrativos estaba muy reducida debido a que se rescindió el contrato de cerca de la mitad del personal de CIQRO en Cancún; ésta fue una decisión dolorosa: la subsistencia de la institución era prioritario. Las circunstancias propiciaron el ingreso de muchos investigadores y técnicos, quienes llegaron a aportar sus esfuerzos al CIQRO de Chetumal, la mayoría de ellos continúa en ECOSUR. Para mostrar a la comunidad que la institución estaba viva y activa, se aceleró el proceso de consolidación del CIQRO como centro de investigación. Esto se logró en poco tiempo y la productividad académica alcanzó muy pronto niveles superiores a los que se reportaron en Cancún. Así lo reconoció el Gobierno del Estado al decretarlo organismo estatal con el objetivo de trazar las directrices de la investigación científica en Quintana Roo.

El cambio de gobernador, 1993, Mario Villanueva Madrid, derivó en la segunda sustitución abrupta, en la historia de CIQRO, de su director. La institución entró en un franco decaimiento: se desarrollaron problemas internos y externos de distintos tipos. Entre éstos destaca un exceso en la contratación de personal administrativo (65-70% de la plantilla al disolverse CIQRO) que superaba alarmantemente el porcentaje (20-30%) recomendado por el CONACYT para una institución de investigación; fue también evidente una disminución en la productividad científica general que llevó, incluso, a la renuncia o el desinterés de varios investigadores. El presupuesto ya no fluía, por lo que el gobierno federal cuestionaba su aportación financiera; en esas circunstancias los rumores de desaparición tomaron fuerza.

La institución, ya debilitada aun con una labor tangible y reconocida en la región, llamó la atención de quienes estaban desarrollando la idea de crear El Colegio de la Frontera Sur; CIQRO tenía no sólo la ubicación ideal en una zona fronteriza de creciente actividad (México-Belice), también la experiencia de investigaciones en diversos aspectos de la vida fronteriza, incluyendo sus recursos naturales.

Después de 16 años de una fructífera vida académica, educativa, con un fuerte sentido de apoyo al desarrollo social de Quintana Roo a través de la investigación y formación de recursos humanos, y la conservación y utilización de los recursos naturales; la existencia de CIQRO llega a su fin el 15 de septiembre de 1995, al publicarse en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo la autorización de extinción y liquidación de dicho centro de investigaciones.

La decisión de cerrar CIQRO no representa en modo alguno el fracaso del proyecto. Este paso debe verse como el cumplimiento, a veces a contracorriente, de un ciclo que llevó a una transformación profunda. El cambio permitió a ECOSUR, una institución más grande y de mayor alcance, preservar e incorporar la riqueza humana y experiencia acumulada en CIQRO para así dar continuidad y consolidar objetivos que —y esto no es

casual— son básicamente los mismos que motivaron la creación y desarrollo del propio Centro de Investigaciones de Quintana Roo.

Es justo mencionar aquí a aquellas personas que confiaron en el CIQRO, decidieron seguirlo a Chetumal en una época de gran incertidumbre y, aportando su esfuerzo, han crecido y evolucionado con la institución. Nuestro reconocimiento (en orden de antigüedad) a: Luis Manuel Rivero García (mantenimiento), Odilón Sánchez Sánchez (técnico), Rogel Villanueva Gutiérrez (investigador), Ligia Serrano Crespo (administración), José Juan Oliva Rivera (técnico), Soledad Jiménez Cueto (técnico por proyecto), Eduardo Suárez Morales (investigador), Rebeca Gasca Serrano (investigador), Lourdes Vásquez Yeomans (investigador), Eloy Sosa Cordero (investigador), Wilberto Collí Ucán (técnico). También reconocemos la labor de los trabajadores del Jardín Botánico que se emplearon en CIQRO y actualmente siguen formando parte de ECOSUR: Luis Ku Quiñones, Benito Kumul Kanxoc, Lucio Canché Canché y Justino Kinil Chi.

### **La época de ECOSUR**

La unidad Chetumal de ECOSUR inicia sus actividades en noviembre de 1995, ocupando las mismas instalaciones que pertenecieron al CIQRO. Diecisiete investigadores y veinte técnicos académicos en el área de recursos naturales, mas un pequeño grupo de personal administrativo, conformaron la nueva unidad de ECOSUR. El Dr. Pablo Farías confió la coordinación de la unidad al Dr. Rogel Villanueva, quien debía echar a andar esta nueva iniciativa. Los departamentos académicos de Ecología y sistemática acuática, Ecología y sistemática terrestre, Acuicultura y Pesquerías, con las líneas de investigación de Gestión comunitaria de los recursos naturales, Gestión regional de los recursos naturales y Sistemas silvícolas y agroforestales, siguieron todos adelante.

En 1996, se decide dar continuidad a la maestría en ciencias que tenía CIQRO, para que quienes la habían iniciado pudieran concluir sus estudios. Se llamó a ésta la generación CIQRO-ECOSUR, misma que representa el cumplimiento cabal de un compromiso generado años atrás. En 1997, inicia en la unidad la maestría en ciencias: Recursos naturales y Desarrollo rural, del nuevo posgrado de ECOSUR.

ECOSUR heredó de CIQRO colecciones de plantas y animales relevantes para la región, junto con las instalaciones necesarias para mantenerlos en condiciones adecuadas. En el capítulo de colecciones de este volumen se puede apreciar la importante contribución, en términos de registros y riqueza de sus colecciones de flora y fauna, de la unidad Chetumal.

Las instalaciones recibidas de CIQRO resultaban ya insuficientes para la expansión de ECOSUR, aunado a la presión que implicaba un contrato de arrendamiento muy desventajoso para la institución, motivó la búsqueda de otra opción que ofreciera mayor

estabilidad logística y mejores condiciones de trabajo al personal. A finales de 1997, se llevó a cabo la compra de seis hectáreas de terreno cerca de la ciudad de Chetumal (km 5.5 de la carretera Chetumal-Calderitas) para la construcción de las nuevas instalaciones de la unidad; el paraje se encuentra inmerso en vegetación natural, lo que nos permite tener un ambiente más grato y un paisaje acorde a las actividades de nuestra institución. Después de evaluar una serie de proyectos de construcción, el elegido se adaptó en detalle a nuestras necesidades, sin menoscabar el proceso de muchas aristas y complejidades. Su orientación, diseño y estructura aprovechan los vientos frescos dominantes del Caribe y responden de manera eficiente a los huracanes. Así, con el apoyo financiero del CONACYT y el respaldo de Pablo Farías, entonces director general, en 1998 se construyó el edificio "A", en 1999 se concluyó el "C" y se dio inicio a la construcción del "B". Se habían asentado las bases para realizar un cambio radical en la historia de la institución: contar con instalaciones propias.

La construcción de los recintos de la unidad fue un proceso que trascendió la gestión del primer coordinador, hubo de concluirse, junto con la mudanza final, por el Dr. Benjamín Morales Vela. Las nuevas instalaciones constan de dos grandes edificios con dos niveles, laboratorios, cubículos para investigadores y oficinas administrativas. Un tercer edificio está diseñado especialmente para los laboratorios de Química y Biorremediación ambiental. Existen ya varios anexos: Museo de Zoología y Herbario, con especificaciones para ofrecer seguridad y control al valioso patrimonio que representan las colecciones biológicas. Otro anexo aloja temporalmente la biblioteca especializada, y un último conforma la sala de videoconferencias. Cuenta, además, con fibra óptica y servicio de internet 2, que le permite obtener una alta eficiencia, velocidad y calidad en la transmisión-recepción de información por red. El proyecto final de obra en Chetumal se completa con diez edificios que incluyen: laboratorios, oficinas, uno para estudios de posgrado, otro amplio para biblioteca, auditorio, sala de videoconferencias, administración, servicios generales, almacén, casa de visitantes investigadores, áreas para cultivo de mariposas, de plantas, y áreas recreativas.

Con ello, estas instalaciones representan una de las inversiones más importantes en ciencia y tecnología del CONACYT y el gobierno federal, en términos de descentralización de la ciencia. Esta obra, con la primera etapa concluida y su sistema integrado de servicios, representó un costo de inversión que superó los 51 millones de pesos.

En el periodo 1996-2000 se restablecen y fortalecen relaciones con la Universidad de Quintana Roo, al igual que con diferentes entidades del gobierno estatal: Secretaría de Educación y Cultura, y Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. Se realizan actividades, asesorías y programas importantes que forman parte de una estrategia institucional permanente para colaborar en planificación y fundamento de acciones regionales y esta-

tales de manejo y conservación de los recursos naturales. Destacan: el Plan de manejo de la Bahía de Chetumal, realizado en coordinación con la Universidad de Quintana Roo; el establecimiento del Santuario del Manatí como área protegida; la evaluación crítica del plan de manejo Costa Maya (costa sur de Quintana Roo). Además se actuó como parte dictaminadora para lograr la protección de las áreas costeras de Xcabel y Xcabelito, puesto que eran las más importantes playas de anidación de tortugas marinas; se argumentaba el porqué no se debería dar luz verde a desarrollos turísticos en esta zona.

Otra área importante que ECOSUR heredó de forma parcial de CIQRO fue el Jardín Botánico (JB) "Dr. Alfredo Barrera Marín" ubicado en Puerto Morelos. Dicho JB, con 65 hectáreas de terreno, y muchas otras propiedades patrimoniales de CIQRO habían sido devueltos al Gobierno del Estado por las autoridades del CIQRO dos meses antes de su extinción. Al mismo tiempo, se había satisfecho un convenio donde a CIQRO se le concedía continuar con el usufructo del JB y con los planes y programas de investigación que se estaban desarrollando. Al extinguirse CIQRO, los derechos son transferidos a ECOSUR.

El 24 de abril de 1998, se crea el fideicomiso Parque estatal ecoturístico de Puerto Morelos, en el que participan el Gobierno del Estado, la empresa *Caribe Paradise*, y el municipio Benito Juárez. El gobierno estatal incorpora el JB al fideicomiso, sin "notar" que el derecho de uso del JB era de ECOSUR desde el 15 de septiembre de 1995. De forma inmediata ECOSUR inicia las aclaraciones y pláticas con el Gobierno del Estado. Por diferentes causas, el tiempo pasó sin obtener respuesta del mismo, aun así ECOSUR siguió ejerciendo su derecho de usufructo sobre el Jardín Botánico. Con la continuidad en la gestión se logró la incorporación legal de la institución al fideicomiso, de igual forma la de su Comité Técnico, con voz y voto, el 29 de julio de 2004.

En sus 21 años de existencia, el Jardín Botánico se ha convertido en un centro de conservación de la biodiversidad, además de considerarse un importante centro de educación ambiental y de recreación para la población local y el turismo nacional e internacional de la zona norte de Quintana Roo.

### **Situación actual y perspectivas**

En la actualidad, la unidad Chetumal cuenta con 28 investigadores, 27 técnicos académicos, seis técnicos auxiliares, doce miembros de personal administrativo, ocho asistentes de investigación y 32 estudiantes de maestría y doctorado. El personal académico está incorporado a dos de las tres grandes divisiones temáticas de ECOSUR: Conservación de la biodiversidad y Sistemas de producción alternativos. Con base en el campo de trabajo de su cuerpo académico, la unidad Chetumal se distingue de las otras cuatro unidades particularmente en la generación de información biológica enfocada a incrementar el co-

nocimiento sobre la biodiversidad y en la evaluación de recursos existentes en los ecosistemas acuáticos continentales y marinos. Del conjunto de investigadores pertenecientes a la unidad Chetumal, más del 50% (18) enfocan sus esfuerzos a estos aspectos. En los ecosistemas terrestres también existe la tradición de investigación, viene desde 1979 cuando existía CIQRO; este área se ha fortalecido con la incorporación de expertos durante los últimos ocho años, llegando a conformar un sólido grupo de investigadores.

Nuestras áreas geográficas de influencia son principalmente: las selvas del sur, sureste de México; la zona costera y arrecifal de Quintana Roo y mar Caribe; y los recursos naturales existentes en los países de Belice y Guatemala. Sin embargo, se realizan estudios de cobertura mundial en las diferentes líneas de trabajo. Una importante generación de este nuevo conocimiento da sustento científico y técnico a iniciativas locales y regionales para salvaguardar ecosistemas de alta biodiversidad en ambientes terrestres, costeros y marinos.

Siguiendo la estrategia de crecimiento planificado, orientada a fortalecer las líneas de investigación ya existentes y crear nuevas líneas que permitan una mayor integración y aporte de los estudios que realiza la unidad, en el año 2003 se ocupan las plazas de investigación requeridas para Ecología numérica y Oceanografía física costera. De igual forma, la línea de Contaminación y biorremediación ambiental surgió de la línea de Bentos y contaminación ya existente.

La unidad Chetumal de ECOSUR es un instituto maduro con una clara solidez. En consecuencia, se prevé un futuro cuando menos estimulante de vida institucional intensa, llena de retos de investigación, de vinculación y formación de recursos humanos, que se propone conseguir un desarrollo integral para la frontera sur de México y sus países hermanos de Centroamérica y área del Caribe.

## Historia de la unidad Villahermosa —1995-2004—

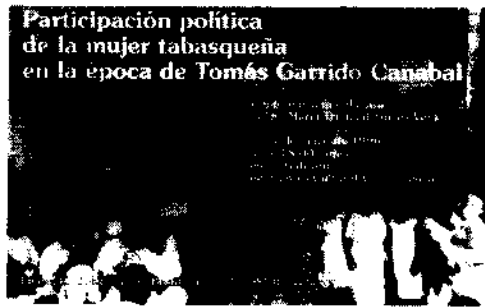
ESPERANZA TUÑÓN PABLOS Y SALVADOR HERNÁNDEZ DAUMÁS

La unidad Villahermosa de ECOSUR inició formalmente actividades en enero de 1996, aunque un año antes (febrero 1995), la Dra. Esperanza Tuñón Pablos había ingresado a ECOSUR como investigadora, encargada de coordinar la entonces “inexistente” unidad. Su diseño se debió al decreto de formación de ECOSUR como centro de investigación de excelencia con presencia en las cuatro entidades que conforman la frontera sur, al que se añade la tarea de impulso realizada por el Dr. Pablo Farías Campero, en ese momento director general de El Colegio de la Frontera Sur.

Al inició, la unidad Villahermosa no contaba con instalaciones. La Dra. Tuñón junto con Maricela Guzmán Cáceres, asistente de investigación perteneciente a ECOSUR desde mayo de 1995, se reunían semanalmente en casa de la primera para planear las actividades a desarrollar. En ese primer año, se trabajó en el establecimiento de relaciones con instituciones académicas y Gobierno del Estado; comenzaron a elaborarse los primeros proyectos de investigación sobre Género y Desarrollo, en ese entonces única línea de investigación en la unidad, perteneciente a la división de Población y Salud, sometida a las fuentes de financiamiento y a diseñar un plan de difusión de lo que era ECOSUR y quería llegar a ser en su unidad Villahermosa.

En aquel tiempo, se tocaron muchas puertas del Gobierno del Estado en busca de apoyo para nuestra instalación formal; tuvimos poco éxito debido a la escasa tradición de las instancias académicas federales en Tabasco y al hecho de que el gobierno estatal en turno contaba con otras prioridades de atención. Se decidió, por lo tanto, empezar a desarrollar una serie de actividades académicas que le permitieran a la unidad ganarse un lugar en el marco estatal.

Se llevó a cabo un ciclo de conferencias, mensuales, sobre diversas temáticas relativas a los estudios de género y la condición de las mujeres, en las que se invitaron como ponentes a distintas académicas de la



Cartel de invitación a una de las primeras conferencias organizadas por ECOSUR Villahermosa, en 1996.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), mujeres ilustres del estado y colegas de otras instituciones del país como la UNAM, la UAM y el COLMEX. Estas conferencias abiertas se realizaron en el Instituto de Cultura, sus resultados permitieron empezar a posicionarnos en la entidad. De manera paralela, se iniciaron contactos con la UJAT para la elaboración de un convenio amplio de colaboración, con el que se empezó a invitar a estudiantes, en ese momento de las carreras de Sociología y Psicología, para que realizaran su servicio social y desarrollaran sus tesis de licenciatura en el marco de nuestros proyectos de investigación.



Grupo de jóvenes encuestadores al frente de la casa en Mario Brown, en 1988.

Yo, la verdad, no entendía qué era ECOSUR y hasta dudaba de que existiera... Pero mi sueldo llegaba puntualmente cada quincena y contábamos con recursos para hacer carteles, invitar a ponentes, pagar el local de las conferencias; la verdad, muchas veces pensé que ECOSUR era una instancia fantasma o que servía de lavadero de dinero... Hasta que fui en 1996 a mi primera Semana de Intercambio Académico en SCLC y descubrí lo que realmente era ECOSUR. Ahí me percaté de su magnitud, entendí a qué nos dedicábamos y me sentí perteneciente a un grupo académico real y de excelencia... *Maricela Guzmán Cáceres*

En septiembre de 1995, ECOSUR Villahermosa tuvo sus primeras oficinas en un pequeño departamento de la calle Arboledas 308. Los financiamientos comenzaron a fluir, teníamos ya varios tesisistas. En noviembre de ese año contratamos a Elizabeth Gallegos, quien fue la administradora de la unidad hasta septiembre del 2003, cuando ocupó el cargo Javier Méndez. El intendente del edificio, David Domínguez, comenzó a apoyarnos en actividades secretariales. Los contactos establecidos con diversas instancias empezaron a dar frutos en esta época: desarrollamos dos diplomados sobre Desarrollo, conjuntamente con FONAES. Ambos nos permitieron, entre otras cosas, atraer a futuros estudiantes para la maestría y colaborar con colegas de otras unidades de ECOSUR, quienes nos apoyaron con varias sesiones.

Rápidamente el espacio se quedó pequeño. En septiembre de 1996 nos mudamos, junto con David que pasó a ser el encargado de limpia y servicios generales de la unidad, a la casa de Mario Brown Peralta 219. Aquí tuvimos nuestra primera biblioteca, en



Instalaciones en El Refugio.

ese momento constituida por material bibliográfico de temas sociales y género. Poco a poco, empezamos a ver numerosos estudiantes de la UJAT que se acercaban a nuestro pequeño acervo. También comenzamos a recibir llamadas e invitaciones para participar en foros estatales de diversa índole.

Los años de 1997 y 1998 fueron claves para el diseño del crecimiento de la unidad, después de identificar los temas de investigación más acordes y pertinentes con la realidad estatal. Paralelamente, la línea de Género y Desarrollo se fortaleció con la contratación del Lic. Enrique Eroza (mayo de 1997) y el MC Ramfis Ayús (enero 1998).

Así, establecimos que los temas petrolero, agrícola, ganadero, forestal y pesquero deberían ser nuestras prioridades de crecimiento y, en aras de éstas, comenzamos la búsqueda de investigadores que cubrieran los perfiles necesarios. Para ello, sacamos convocatorias públicas, entrevistamos a diversos candidatos y recurrimos también a los programas de repatriación de CONACYT.

Como resultado del proceso, las cuatro líneas de trabajo diseñadas fueron satisfechas con las contrataciones de los Drs. Regino Gómez Álvarez (enero 2000), Salvador Hernández Daumás (abril 2000), Everardo Barba Macías (marzo 2002) y Manuel Mendoza Carranza (agosto 2002), así como con el cambio de adscripción de SCLC a Villahermosa de la Dra. Susana Ochoa Gaona y el Dr. Ben de Jong en septiembre del 2000. Sin embargo, hasta la fecha, no hemos logrado cubrir el Impacto de la actividad petrolera en el estado.

Al incrementarse el número de investigadores e investigadoras en la unidad Villahermosa nos vimos en la necesidad de incrementar el personal de apoyo. Así, Lorena Reyes ingresó como responsable del SIBE en octubre de 1997; Ma. Luisa Martínez, primero becaria del entonces Programa de Vinculación (enero 1998), después responsable en la unidad de la coordinación de vinculación (enero 1999); Gabriela Valdespino hizo lo propio como asistente de la administración en mayo de 1998; Óscar Santos, en enero del 2001, fue encargado del área de informática a medio tiempo, más tarde estuvo tiempo completo (enero 2003); Yolanda Renaud empezó a colaborar en octubre de 1999 como asistente de la coordinación de unidad, recepcionista, encargada del activo fijo y del almacén de papelería, tareas a las que más adelante se le añadiría la de asistente del posgrado.

Cuando ingresé a ECOSUR, me hubiese gustado mucho haber sido un pulpo (no sé como se dirá en femenino) porque en ese entonces en la unidad había poco personal y yo tenía que apoyar en casi todas las áreas (bueno, todas y to-

dos hacíamos de todo, ahora también): en la recepción, en informática, internet, administración, etc.; y hablando de ser un pulpo, en una ocasión me pasó algo por el messenger con mi jefa, en ese entonces la Dra. Esperanza Tuñón. Recuerdo que a través de ese medio me estaban pidiendo información de otra unidad y como a veces pasa en ECOSUR, las cosas las quieren en el momento, le comenté a la persona con quien hablaba que me esperara un momento 'ya que parecía yo pulpo, porque mi jefa me estaba pidiendo muchas cosas', este mensaje se lo envié a la Dra. Esperanza en vez de a la otra persona. Así que, cuando de pronto veo parpadear la ventana del messenger y leo que la Dra. Esperanza me decía: '¿conque estás chateando, verdad?', en ese momento me puse de mil colores y dije para mí 'trágame tierra', a pesar de que no hice nada malo, yo no sabía como lo iba a tomar ella..., afortunadamente la Dra. lo tomó por el lado agradable y no pasó a mayores. Yolanda Renaud

En la casa de Mario Brown 219, iniciamos nuestros Seminarios internos de investigación que, con carácter de mensuales, coordina hasta la fecha la Dra. Susana Ochoa; nuestra biblioteca se nutrió con la colección SIBE y con la adquisición de material bibliográfico y hemerográfico de las nuevas líneas de trabajo. Empezamos a contar con más vehículos institucionales y a tener problemas de estacionamiento con los vecinos.

En esta temporada, tuvimos también que hacer adecuaciones al espacio: adaptar la cocina como cubículo, construir un salón en el área del patio trasero, dividir la estancia central con el llamado, por Ramfis Ayús, "muro de las lamentaciones", además de construir "caballerizas" para poder dotar a los crecientes técnicos de un espacio de trabajo. Asimismo, instauramos las reuniones mensuales de investigadores y empezamos a festejar mensualmente a las y los compañeros que cumplían años ante el riesgo de obesidad que implicaba festejar a cada uno en su fecha precisa.

También, entre 1997 y 2001, debido al abanico logrado de temáticas en estudio, fortalecimos las relaciones institucionales y de proyectos de investigación con diversas instancias (CCYTET, SEDAFOF, PRODUCE, CONAFOR, SEMARNAT, SAGARPA, Secretaría de Salud Estatal, Secretaría de Educación Estatal, ITA y UJAT entre ellas); llegamos a representar, a pesar de ser un núcleo pequeño de investigadores, el 90% de la membresía total del SNI en Tabasco; nos



Personal de la unidad Villahermosa en la construcción de la nueva infraestructura de El Refugio.

acercamos a la equidad de género al tener 40% de mujeres entre todo el personal contratado; y empezamos a ser identificados como un centro CONACYT de excelencia, ya no como la empresa de fotocopiado "ECOSUR" que existe en la Av. 27 de febrero de la ciudad Villahermosa.

El crecimiento de investigadores, personal de apoyo, becarios y tesistas adscritos a proyectos, hicieron que de nueva cuenta la casa que ocupábamos nos fuera insuficiente y, al tiempo que compramos el predio de casi tres hectáreas El Refugio, donde más tarde construimos el campus de la unidad Villahermosa; nos cambiamos a una casa mayor ubicada en la calle de Carlos Pellicer Cámara 119, ocupando también la casa de la nueva propiedad. Esto significó dividir las áreas de trabajo de todos los colegas y personal de ECOSUR en dos locales; enfrentar dificultades de acceso, servicios y comunicación con el personal adscrito a El Refugio; y buscar de manera urgente poder iniciar la construcción de las instalaciones propias.

Así, mientras en la casa de Carlos Pellicer impartíamos por primera vez los cursos de verano de posgrado (antes habíamos recurrido a aulas prestadas en el Hospital del Niño) y montamos la primera red interna y de conexión con SCLC, en la casa de El Refugio, los compañeros enfrentaban los comunes cortes de luz, la carencia de internet, el tener que recorrer 31 km diarios, ida y vuelta, al estar el predio ubicado en el km. 15.5 de la Carretera vieja a Reforma; y la visita alterna del personal de informática y administración para atender sus necesidades. Al mismo tiempo, disfrutaban, sin embargo, de un espacio amplio para su actividad, de la vista de un hermoso y cuidado vergel de árboles frutales, del placer de recoger limones, mangos, caimitos y chicozapotes directamente de los árboles y, también, hay que decirlo, de la caída de algunos cocos sobre los parabrisas de sus coches, además de cuidar sus pasos ante la posible presencia de serpientes y alacranes.

En el periodo de acondicionamiento del *Site* de Informática en El Refugio, ocurrió algo poco común para un técnico de informática acostumbrado a estar siempre en la ciudad, rodeado de chips de silicio y que no está acostumbrado a ver animales "exóticos". Resulta impactante encontrar a una culebra debajo de una planta de corriente ininterrumpida en la cual había depositado ¡dos huevos! Lo más curioso de todo es que dentro del *Site* la temperatura se encontraba a 16 grados centígrados y no era un ambiente propicio para encontrarse a un "animalito" de sangre fría. Esta culebrita fue colocada en un frasco y pasó a ser, por una semana, la mascota de algunas personas que investigaron y encontraron que era una variedad inofensiva de serpiente. Poco después se decidió dejarla en libertad en la parte trasera del terreno. *Óscar Santos*

La casa de El Refugio permitió contar con un espacio para el Laboratorio de Análisis Geográfico (LAIGE), el cual ha sido atendido por Mario Osorio (2001-2002), Homero Barriga (2002-2003) y Rodimiro Ramos (2003 a la fecha). Cabe decir que esta sucesión de personal ha dificultado la consolidación del laboratorio.

Durante el año 2002, se elaboró el proyecto arquitectónico de las nuevas instalaciones y se licitó su construcción. El diseño, aunque modesto, debería ser adecuado para albergar un centro de investigación y posgrado, tendría que responder en su estructura a las necesidades de crecimiento contempladas en el plan estratégico. El proyecto total incluyó cinco edificios, auditorio y habitaciones para visitantes, que se irán construyendo en diferentes etapas. Asimismo, en julio, se dio el cambio de coordinación de la unidad, pasando ésta a manos del Dr. Salvador Hernández Daumás. En diciembre, se colocó la primera piedra del nuevo campus. También, en ese año 2002, ingresan alumnos por primera vez al programa doctoral de esta unidad (Ricardo Isaac Márquez, Armando Nájera y Bartolomé Manjarrez) y se ofrecen seminarios avanzados de Género, Agricultura orgánica y Ecología del paisaje.

Se retoma la discusión acerca de las temáticas relevantes para Tabasco y sus áreas geográficas de influencia, mismas que deberán normar las futuras contrataciones de investigadores. Se define que los problemas a tener en cuenta por ECOSUR para el futuro en Tabasco son: Microeconomía de sistemas de producción. Degradación de suelos, Restauración y conservación de sistemas acuáticos. Contaminación de suelo y agua. Desarrollo urbano de ciudades medias. Impacto social de los desastres naturales. Políticas públicas de combate a la pobreza y Problemática social de la actividad petrolera. Asimismo, se establecieron las áreas de influencia de la unidad: Municipios centrales, horticultura y cultivos comerciales; Cuenca del Puxcatán, seguimiento a proyectos con mujeres y silvopastoriles; y subcuenca del Usumacinta, forestal, pecuario, pesquerías y área de concentración a largo plazo.

En enero de 2003, comienza su programa doctoral la 2ª generación de ECOSUR Villahermosa (Claudia Zenteno y Antonio Trujillo) que, aunados a los de segundo año suman ya cinco alumnos. Más estudiantes, más investigadores y más proyectos redundan en mayor actividad académica. La oferta y demanda de cursos de verano y seminarios avanzados sigue creciendo. Los diez seminarios académicos mensuales resultan insuficientes para dar cabida a los temas sugeridos y a las evaluaciones de los doctorantes.



Uno de los técnicos de la unidad Villahermosa coloca costales de tierra en el cauce de un arroyo para así prevenir la erosión (Foto: Salvador Hernández Daumás).

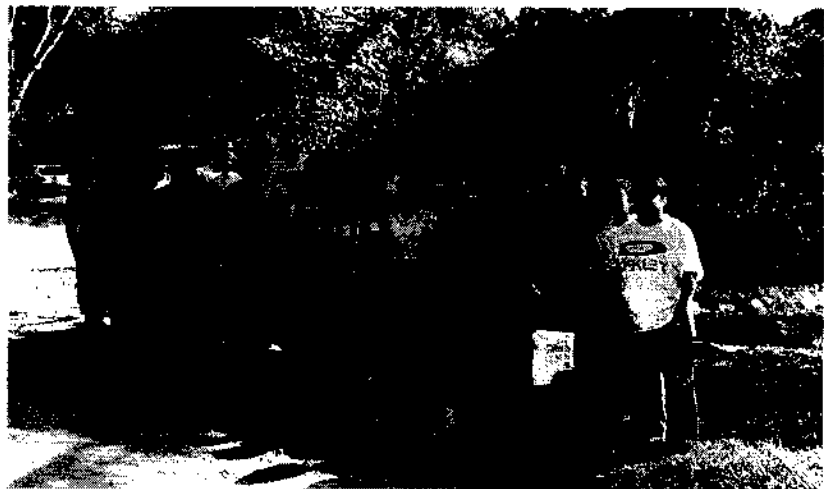


El concurso para ocupar dos plazas de investigador, a, en junio se concluyó contratando a Esperanza Huerta y aceptando la propuesta de continuidad para Violette Geissen, quien se había incorporado a ECOSUR en 2002 como parte del programa entre la DAAD y CONACYT. Ambas investigadoras se integran a la línea de Manejo y fertilidad de suelos, que posteriormente cambiaría su nombre.

En Palenque, se realizó el Taller de integración, ECOSUR Villahermosa, julio de 2002. Evento de dos días que congregó a 31 de los 33 integrantes de la unidad. En él se analizaron aspectos de trabajo en equipo, identidades y culturas, comunicación efectiva, y misión y visión de la unidad. Se identificaron fortalezas y áreas de oportunidad del equipo; se logró una mayor integración que se vio reflejada en mejoras de actitud ante el trabajo y la convivencia de todos.

Se manejan ya más de trece proyectos para ese año, financiados con recursos externos de diversas fuentes: CONACYT, Instituto Nacional de las Mujeres, SIGOLFO, GIRA, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca de Tabasco (SEDAFOP), Fundación PRODUCE Tabasco AC, PRODEFOR, CONAFOR, etc. Uno de ellos destaca por significar el primer financiamiento del Gobierno del Estado destinado a la creación de infraestructura: Construcción y equipamiento de laboratorios para la producción de enemigos naturales de plagas y de biofertilizantes.

Las actividades más importantes de vinculación fueron, por su continuidad: la conformación del nodo Villahermosa de la red de bosques; los cuatro acuerdos específicos con SEDAFOF; la participación en la red de colaboración para el desarrollo sustentable (auspiciada por el CCyTET) y en la red nacional de promotoras y asesoras rurales.



Parte del personal de la unidad Villahermosa en la actualidad.

Con el objetivo de crear las bases para proyectar a la unidad hacia la región fronteriza de Tabasco, se organizó un Taller de consulta de necesidades de investigación en Tenosique, del que se retomaron algunos aspectos para proyectos de investigación y tesis de posgrado. Al terminar el año 2003, noviembre, se celebró el Foro sobre avances de investigación en la subcuenca del Usumacinta.

La segunda fase de construcción en El Refugio terminó en marzo de 2004. Un mes después hubo ya red informática y climatización, lo que permitió por fin el traslado a los edificios nuevos. Este movimiento de cubículos y el equipamiento de aulas y laboratorios apenas terminó a tiempo para recibir los cursos de verano, agosto, de la maestría. El tronco común se ofreció por primera vez en 2004, gracias a la colaboración de prácticamente todos los investigadores de la unidad y a varios de San Cristóbal: algunos presentes, otros por videoconferencia.

De contar sólo con un espacio de laboratorio (LAIGE), ahora ECOSUR Villahermosa suma laboratorios de ecología acuática, bosques, microbiología de suelos, calidad de suelos, producción de enemigos naturales de insectos, e información geográfica y estadística. Todos con un nivel modesto de equipamiento, no por ello insuficiente para la docencia y análisis básicos.

ECOSUR Villahermosa ya no es más una pequeña unidad en formación. Con las instalaciones propias, el tronco común de la maestría y el reconocimiento por parte de las instituciones locales, completamos esa etapa. A partir de ahora, encaramos el reto de consolidar nuestra identidad y de contribuir a la formación de recursos humanos de excelencia para resolver los problemas del desarrollo en la frontera sur de México.

## Historia de la unidad Campeche —1996-2004—

FRANCISCO D. GURRI GARCÍA

A petición de Salomón Azar García, gobernador del estado de Campeche, se inauguró, julio de 1996, la unidad más joven de ECOSUR. El primer coordinador, Dr. Jorge Luis Cruz Burguete, abrió esta unidad que no respondía a un plan de desarrollo federal o nacional, sino a necesidades sentidas localmente, por lo que desde sus orígenes, la unidad Campeche ha tratado de fortalecer sus relaciones con el estado. Para dar respuesta a estas necesidades y lograr un impacto en poco tiempo, ECOSUR genera un equipo multidisciplinario que abordará la problemática estatal desde una perspectiva regional. Los resultados de la actividad individual y colectiva del equipo de ECOSUR superaron en seis años todas las expectativas de planeación.

Desde sus orígenes, ECOSUR se comprometió a estudiar el impacto de la colonización de los ecosistemas frágiles de Campeche y la sentida pérdida de pesquerías en la costa del estado. Para lograrlo, el coordinador Jorge Luis Cruz Burguete destacó tres prioritarias regiones: Laguna de Términos; Reserva de Petenes, en la Costa; y el municipio ecológico de Calakmul, en los bosques tropicales del sur del estado. Para empezar a trabajar en Calakmul, la unidad Campeche incorporó a dos investigadores de San Cristóbal de Las Casas, pertenecientes a la división de Sistemas de producción: el Maestro Luciano Pool Novelo y el Dr. Juan Manuel Pat Fernández. Contrató al MVZ Manuel Weber Rodríguez para la división de Conservación de la biodiversidad.

Este último se convertiría, en 1997, en coordinador de la unidad. Desarrollaría una propuesta para que ECOSUR estudiara la región de Calakmul-Silvituck. A Laguna de Términos se incorporaron dos investigadores invitados: el maestro Adolfo Sánchez Zamora, UNAM, y la Dra. Tsai García Galán, Universidad de la Habana, quienes estudian acuicultura. Finalmente, fue contratada la Dra. Edith Kauffer, división de Población y salud, para estudiar las condiciones de vida de los refugiados guatemaltecos en el municipio de Campeche, por lo que desde su primer año la unidad Campeche contó con investigadores de las tres divisiones académicas de ECOSUR.

A principios de 1999, asumió la coordinación de la unidad el Dr. Francisco Gurri García. Ante la posibilidad de desarrollar un programa de contrataciones a largo plazo para la unidad, replanteó los planes de desarrollo para generar una estrategia de crecimiento. El Dr. Gurri propuso, a lo que ahora es el Consejo Técnico Consultivo (CTC) de ECOSUR, la

necesidad de concentrar los esfuerzos de la unidad en la formación de un equipo multidisciplinario para estudiar una de las áreas prioritarias, desde una perspectiva regional. Este plan pretendía, en poco tiempo, convertir a ECOSUR, y en particular a la unidad Campeche, en una institución de referencia asociada con la región; convertir nuestra experiencia en un ejemplo de la importancia de los enfoques multidisciplinarios para el conocimiento de las problemáticas regionales; y hacer contribuciones significativas al desarrollo sustentable.

Aun sin recursos, 1999, se incorporó a la unidad la maestra Dolores Molina, que con el Dr. Gurri y su equipo incrementaron el número de investigadores de la unidad haciendo estudios científicos en el municipio de Calakmul, Campeche. Como si el destino impulsara a la unidad a concentrar sus esfuerzos, ese mismo año los investigadores invitados de Laguna de Términos regresaron a sus instituciones, y la Dra. Kauffer se trasladó a la unidad San Cristóbal. Por ello, sólo quedaron en la unidad Campeche los investigadores interesados en el municipio ecológico de Calakmul.

Así, y aprovechando las iniciativas de los investigadores que desde las unidades de Chetumal y Campeche habían trabajado en el municipio ecológico de Calakmul desde 1996, el Dr. Gurri rescató la propuesta elaborada por su predecesor en la unidad, el MVZ Manuel Weber, y propuso como objetivo rector de la unidad Campeche de ECOSUR: Formar un equipo multidisciplinario capaz de estudiar los procesos de colonización y apropiación de la tierra, el impacto de las actividades humanas en los bosques tropicales, el comportamiento de comunidades naturales bien conservadas, y que además pudiera monitorear y promover el desarrollo sustentable en Calakmul.

Para lograrlo, en el nuevo plan de desarrollo se definieron perfiles académicos que permitirían generar un programa de investigación relevante para la región, una estrategia de vinculación que maximizara el impacto de ECOSUR en el área, y abrir un posgrado coherente en la unidad Campeche para formar recursos humanos que hicieran su trabajo de campo y generaran conocimientos en Calakmul. En el año 2000, se convocaron nuevas plazas: la unidad pudo dar comienzo a su plan de contrataciones. Desde entonces, se incorporaron: la Dra. Griselda Escalona Segura, a Conservación de la biodiversidad; el MC Phillippe Bovin y los doctores Johanes Cornelius Wanderval, Jorge Mendoza Vega a Sistemas de producción; y la Dra. Laura Huicochea Gómez para generar proyectos de investigación en Calakmul.



Patio interior de la unidad Campeche.



Las instalaciones del SIBE en la unidad Campeche.

proyectos de investigación desde 1997. Estos incluyen ocho proyectos que estudian las actividades humanas, 16 el impacto de las mismas en otras especies, y tres que cooperan con instancias locales para el desarrollo sustentable.

En términos de vinculación, ECOSUR se ha comprometido con el desarrollo sustentable de la región a través de su participación en el consejo técnico asesor de la Reserva de la Biosfera de Calakmul. Sus investigadores han sido consultores para los programas de SEMARNAT, INI, y la Secretaría del Gobierno del Estado. Además, los científicos de la línea de Adaptabilidad de ECOSUR han generado conocimientos en Calakmul que han permitido crear iniciativas en los programas del DIF y la SSA. La Dra. Escalona, de la línea de Ecología y conservación de fauna silvestre, ha guiado a la Secretaría de Ecología del Estado de Campeche en la formación de la Reserva ecológica de Balam Kú. Finalmente, en colaboración con científicos de la unidad Chetumal, la línea de Adaptabilidad ha participado en proyectos de desarrollo, de modelos de manejo, con instituciones internacionales como la Universidad de Clark, USA, y colaborará con un equipo de la Universidad de Indiana interesado en las instituciones que operan en el municipio.

Toda esta actividad ha convertido a la región en un lugar atractivo para jóvenes interesados en ecología y desarrollo sustentable. Como parte del proyecto de formación de recursos humanos, los investigadores de Calakmul han promovido la participación de estudiantes de ECOSUR en proyectos de investigación, han atraído a tesis de otras instituciones con estos proyectos. Además incorporan a jóvenes de la región al proceso de investigación mediante el servicio social, residencias intermedias y prácticas profesionales, habiendo ofrecido su primera experiencia de investigación de campo a más de 24 estudiantes nacionales a través del programa Verano de la Ciencia de CONACYT. Desde 1999, se han

En la actualidad, entre los investigadores de las unidades de Campeche y Chetumal, ECOSUR cuenta ya con 16 investigadores que trabajan las áreas de ecología humana, cambios en las relaciones de género, antropología médica, sistemas familiares de manejo, ordenamiento ecológico, arquitectura de paisaje, políticas públicas en áreas protegidas, cambios en el paisaje, degradación de suelos, ecología, y diversidad biológica en Calakmul. Sus investigadores han generado con fondos externos 27

generado 30 tesis sobre Calakmul, 22 por estudiantes de ECOSUR, y ocho tesis asociadas a proyectos de los investigadores de ECOSUR. En la actualidad, tenemos 21 tesis en proceso, unidad Campeche, y tan solo entre 2003 y 2004 se incorporaron a la unidad diez estudiantes a través de servicio social, seis de residencia intermedia y cuatro de prácticas profesionales: todos contribuyeron a proyectos que se desarrollan en Calakmul.

Finalmente, gracias a la colaboración institucional, a la voluntad de investigadores de diferentes lugares que generan conocimiento en la región, pero sobre todo al esfuerzo de Ana María Galindo Rodas, la bibliotecaria de la unidad Campeche, se desarrolló la colección especializada Calakmul. Esta colección cuenta con 113 documentos, entre libros, folletos, artículos, tesis y material audiovisual. La colección se ha convertido en parada obligada para investigadores locales, nacionales y extranjeros interesados en desarrollar proyectos de investigación o productivos en la región.

El énfasis de la unidad Campeche en Calakmul, no ha sido obstáculo para desarrollar un posgrado coherente y atractivo. Su posgrado empezó con el nuevo siglo, ofreciendo sus cursos como diplomados a estudiantes externos, con el apoyo de investigadores de otras unidades. En el año 2001, incorporó a dos estudiantes; en el siguiente a tres; para el 2003, a cuatro; en 2004, también cuatro; y en la presente convocatoria, 2005, ha aceptado a catorce estudiantes, un número mayor que los aplicados por todas las otras unidades, exceptuando San Cristóbal. Muchos de estos estudiantes fueron atraídos por los logros de la unidad en Calakmul, Campeche, donde realizan ahora sus trabajos de tesis.

El éxito del posgrado, sin embargo, no puede ser atribuido exclusivamente a nuestro trabajo en Calakmul. ECOSUR Campeche atrajo un buen número de estudiantes del norte de la península de Yucatán, mismos que esperaban encontrar una alternativa regional para cursar estudios de posgrado en una institución de excelencia. Muy probablemente, el alcance del posgrado es consecuencia de los esfuerzos de difusión y vinculación por parte de los investigadores, la coordinación, y la coordinación del posgrado de la unidad, sin demérito para el impacto causado, en la península de Yucatán, por las actividades de la dirección general del posgrado de ECOSUR, y del creciente prestigio de la institución en la península de Yucatán y en México en general.

Es pertinente destacar, sin embargo, que a nivel local, los investigadores de la unidad Campeche han generado demanda por el posgrado. Gracias a la inclusión de estudiantes en los proyec-



Sesión de uno de los seminarios que constantemente se realizan en la unidad Campeche.



*Symposium "Calakmul, sustentabilidad impostergable, realizado en diciembre de 2003 en la ciudad de Campeche.*

acercamiento a la comunidad académica local, dan prestigio a nuestro posgrado, y generan expectativa en la región. Sin embargo, el mayor logro de la institución en este rubro es que en menos de cinco años la investigación ha sido una opción de carrera para los jóvenes campechanos.

Como centro de excelencia académica, ECOSUR Campeche, antes a través de la oficina de vinculación de la unidad y ahora a través de la dirección de Desarrollo institucional, a cargo de la Lic. Luvia Padilla, ha ofrecido y ofrece servicios profesionales a la comunidad campechana. Investigadores y técnicos de las divisiones de Población y salud y Conservación de la biodiversidad han llevado a cabo talleres y proyectos de vinculación y consultoría para el INI, SEMARNAP, DIF, la SSA, la Casa de Justicia, y organizaciones no gubernamentales. Además se ha hecho un esfuerzo para que ECOSUR Campeche sea parte de la comunidad campechana. Como tal, la unidad responde a las necesidades de planeación de la Secretaría de Cultura y Deporte (SECUD) del Gobierno del Estado, y participa en actividades locales: Semana de la ciencia, organizada por CONACYT; Día mundial del medio ambiente, organizado por SEMARNAT; y la Feria de posgrado, organizada por la SECUD. Estas actividades le han dado a la unidad Campeche en tan sólo unos años presencia regional, de manera que nuestros trabajos forman ya parte de los informes anuales del gobernador del estado.

En 2003, se consideró completa la tarea de formar al equipo multidisciplinario de Calakmul. Los logros obtenidos, nos motivaron a repetir la experiencia de Calakmul en la Costa para, entre otras cosas, cumplir con las metas que se fijó la unidad cuando fue formada. El mismo año, el Dr. Gurri, coordinador de la unidad, presentó al CTC un plan de desarrollo actualizado, donde se estableció a la Reserva de Petenes y a la Costa norte del estado de Campeche como las áreas donde se desarrollaría un nuevo equipo multi-

tos de investigación de ECOSUR, en 2004 se inscribió al posgrado la estudiante Elia Chablé, quien terminó su tesis de licenciatura en el único proyecto de investigación del departamento de Gestión. En el 2005, varios tesisas han optado por la línea de Adaptabilidad, además de los estudiantes que colaboran con distintos investigadores como asistentes. Algunos investigadores como la Dra. Escalona, el Dr. Gurri y el Dr. Wanderval, han participado como docentes en otras instituciones de educación superior. Estas actividades promueven el

disciplinario que investigaría desde una perspectiva regional. Una vez aprobado el nuevo plan, la unidad contrató en 2004 al Dr. Unai Markaida Aburto, experto en pesquerías, para empezar a formar este equipo multidisciplinario.

Cuando la unidad se embarcó en la aplicación de este ambicioso plan de desarrollo, allá en 1999, contaba con un entusiasta y eficiente grupo de apoyo constituido por un administrador, el CP Jorge Estrada López; una asistente de administración, Gabriela Guillén González; un técnico de vinculación, Juan Velasco, cuyas actividades en la actualidad realiza la Lic. Luvia Padilla aunque bajo la dirección de Desarrollo institucional; una secretaria, Yamile del Carmen Castillo Novelo; y un chofer, William Amílcar Victoria Delgado. La carga de trabajo de la unidad Campeche, sin embargo, ha superado nuestras expectativas. Por lo tanto, el manejo de la unidad y crecimiento presenta ahora nuevos retos que tendrán que ser atendidos en una época de austeridad.

En este camino, se han ido incorporando a la unidad varios investigadores que dan un nuevo dinamismo a la misma y generan nuevas necesidades. La línea de Adaptabilidad, por ejemplo, ha realizado siete proyectos de investigación en los últimos cinco años; la de Ecología y Conservación de Fauna Silvestre, cuatro en los últimos cuatro años; y los nuevos investigadores de los departamentos de Agroecología y Pesquerías artesanales ya están generando proyectos, atrayendo estudiantes, tesisas, servicio social y técnicos académicos. A las necesidades producidas por estos investigadores, muy pronto se les agregarán las de los de investigadores de la unidad que se encuentran en formación doctoral. Cuando esto suceda, la carga de trabajo en el equipo administrativo original se hará aún más avasalladora.



*Parte del personal de la unidad Campeche en la actualidad.*

Aunque todo parece pronosticar un futuro prometedor, la falta de plazas administrativas y los recortes presupuestales de la administración actual, amenazan con retrasar las metas planteadas en el Plan de desarrollo 1999, por lo menos por un tiempo; y entorpecer los procesos administrativos de la unidad. Las malas rachas, sin embargo, no suelen durar mucho tiempo. Así, el último año del siglo pasado fue de austeridad, sin embargo, marcó el principio de un programa dinámico de desarrollo para cinco años. Es posible, por ende, que el 2004 sirva para replantear nuestras metas y reiniciar en la Reserva de Petenes, el año próximo, una nueva odisea en la generación de conocimientos. ♦