

El programa de maestría ha evolucionado, ofreciendo dos orientaciones más en Salud y desarrollo comunitario y en Entomología tropical, que corresponden a los programas de investigación institucionales. Además, existe la posibilidad de cursar asignaturas en las sedes de Chetumal y Tapachula y de realizar los trabajos de investigación de tesis dentro de los programas de investigación de cualesquiera de las unidades de ECOSUR.

Durante este tiempo la planta de investigadores ha crecido también en su nivel: el número de investigadores con doctorado ha crecido de 19 en 1994, a 30 en 1997. Además 35 investigadores se encuentran en sus programas doctorales, de forma que para 1998 se podría contar con el aporte de cerca de 40 investigadores con doctorado.

Este aumento en el número de investigadores, ha significado un crecimiento y diversificación de las líneas de investigación. Por ejemplo, en 1995, al abrirse la Unidad Chetumal, se incorporan nuevas líneas de investigación en biodiversidad marina y ecología costera. Además, la reincorporación de los investigadores que estuvieron o están inscritos en programas doctorales y la contratación de nuevos investigadores, han fortalecido los proyectos de investigación en agroecología, manejo de plagas, sistemática, ecología de comunidades vegetales, ecología química, aprovechamientos forestales, uso y conservación de la biodiversidad, y sociedad y desarrollo.

La necesidad que existe en el país de abrir programas de doctorado descentralizados es ampliamente conocida. En primer lugar, del total de posgrados que existen en el país, solamente el 10% son de doctorado (ANUIES 1994). En segundo lugar, solamente el 8% del total de posgrados se encuentran ubicados en el sureste del país (Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán), siendo esta la región con el menor número de posgrados a nivel nacional. En el caso de los posgrados de excelencia, de 68 instituciones registradas por el CONACYT a nivel nacional, solamente el 11% se ubican en esta región (2 en Yucatán, 2 en Veracruz, 2 en Oaxaca y 1 en Chiapas-Quintana Roo) y de 506 programas, solamente el 3%. (Fuente: Díaz Hernández G. 1994. La regionalización

Apenas regresando de vacaciones y entre los abrazos y saludos de bienvenida de sus colegas de la Unidad Tapachula, el Dr. Pablo Liedo Fernández enciende su computadora y revisa el correo electrónico. Se encuentra de inmediato con un cúmulo de mensajes que requieren su atención. Entre ellos divisa una nota enviada desde el Departamento de Difusión de ECOSUR, compuesta por un listado de preguntas sobre el posgrado, que enviamos ante la imposibilidad de tener un encuentro personal con el investigador. Al lado de la máquina se encuentra un ejemplar del número uno de nuestra revista EcoFronteras y, aunque no la ha leído, piensa, "Bien por ellos. Apenas estoy por conocer la primera y ya están trabajando en la segunda... ¿qué mejor manera de apoyarlos si no haciéndoles llegar pronto la respuesta a sus preguntas?", así que el investigador ve por un momento el movimiento de las palmeras a través de su ventana, se relaja, se concentra e inicia su mensaje advirtiéndonos que no podrá extenderse tanto como quisiera, debido al cúmulo de correspondencia por responder, pero animándonos a seguir adelante en este proyecto informativo.

En 1995 Pablo Liedo compartió con el Dr. Manuel Parra el Premio Anual al Desarrollo Institucional que otorga ECOSUR, por su contribución a la consolidación académica de la Unidad Tapachula, de la que fuera coordinador hasta diciembre de 1995. Nacido en la ciudad de México en 1954, Pablo obtuvo el título de Ingeniero Agrónomo en Producción en 1978 por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. En 1983 concluyó su Maestría en Ciencias en Control de Plagas y Métodos de Investigación, por la Universidad de Southampton, Inglaterra, y en 1989 obtuvo el Doctorado en Entomología (Ecología de Insectos) por la Universidad de California-Davis, de Estados Unidos.

*¿Cuándo asumes la coordinación del posgrado?*

Formalmente, asumo la coordinación del posgrado el 15 de mayo de 1996.

*Bajo tu coordinación, ¿cuáles han sido los cambios y adecuaciones más significativas en cuanto a la perspectiva, el*

*contenido, la estructura y organización del programa de posgrado?*

La verdad, no hemos tenido mucho tiempo para cambiar el posgrado. Realmente, el posgrado en cuanto a su perspectiva, contenido, estructura y organización, mantiene mucho de lo que fue su idea original. Nosotros hemos dedicado nuestro esfuerzo principalmente a atender las evaluaciones del CONACYT y a trabajar en la propuesta del doctorado. Sin embargo, sin duda que Adriana Castro y Cristina Holboll pueden comentar más ampliamente de lo mucho que se ha hecho para organizar mejor el programa de maestría, que sufrió una reorganización en el plan de estudios debido a la incorporación de la Unidad Chetumal, con el programa heredado del Centro de Investigaciones de Quintana Roo, a nuestro programa.

*¿Cómo evalúas la situación actual del programa de posgrado?*

Personalmente considero que nuestro posgrado es de muy buen nivel, lo que se da el conjunto de la institución, ya que sin duda, ECOSUR es la institución de investigación más importante de la región, y eso se refleja en el posgrado. El interés y la disponibilidad de los investigadores para participar y apoyar las actividades de docencia es de lo mejor. Nuestro posgrado es también pionero en muchas de las tendencias que se buscan actualmente en la educación a ese nivel, como el hecho de que sea tutorial, multidisciplinario y vinculado a la problemática social. Por otro lado, hemos notado una creciente demanda e interés por nuestro programa de maestría.

*¿Cómo se ha ido concretando la participación de ECOSUR en el programa de doctorado conjunto con otras instituciones del sistema SEP-CONACYT?*

ECOSUR ha tenido una participación sumamente importante y activa. Pretendemos que el Programa de Doctorado Conjunto en Ciencia Ambientales (PROCCAM) inicie en 1998, lo cual significaría el logro de un paso muy importante en colaboración interinstitucional; sería llevar a los hechos lo que hasta ahora, en la mayoría de los casos, se ha quedado sólo en buenas intenciones.

*(Continúa en la pag. 5)*



*¿Cuál sería la diferencia o identidad de ese programa de doctorado conjunto con el programa de doctorado en ecología y desarrollo sostenible que se ha anunciado como propio de ECOSUR?*

El PROCCAM es una iniciativa con muchas innovaciones. Para empezar, reúne los recursos humanos y materiales de ocho centros de investigación dispersos por todo el país. Esto le da una enorme capacidad de tutoría y la gama de posibilidades de investigación, aún dentro de las ciencias ambientales es muy amplia. Sin embargo, tenemos que reconocer que no tenemos una experiencia de colaboración interinstitucional de este nivel y que por lo tanto, no deja de ser un experimento.

A diferencia de nuestro programa de doctorado, el PROCCAM no tiene como objetivo principal la formación de investigadores, aunque es una perspectiva que no se descarta. Por otro lado, su amplitud permite abarcar mucho más ciencias o disciplinas que nuestro programa, pues con la aportación de centros como el INAOE, el CIMAV y el CIAD, hay lugar para la investigación ambiental relacionada con la química, la electrónica, la óptica, etc., áreas que no cubre nuestro posgrado. Incluso, dentro de la investigación ecológica, este programa presenta un abanico de opciones más amplio, tanto en líneas de investigación como en ambientes.

En general, yo diría que el doctorado de ECOSUR es más académico y, aunque es multidisciplinario, se limita a las ciencias naturales y sociales, mientras que el PROCCAM tiene mayor tendencia a la aplicación (impacto ambiental) y abarca un mayor número de disciplinas, aunque sin una experiencia en integración.

*¿Cuáles han sido las estrategias, y cuáles han sido sus resultados, para abrir el programa de posgrado de ECOSUR*

*hacia la región del sureste y hacia los países de América Central y del Caribe? ¿Cuáles otras se piensa implementar?*

La verdad es que se habla mucho de ese tema, pero realmente hemos hecho muy poco hasta ahora. En primer lugar, debemos hacer una mucho mayor difusión de nuestro programa de posgrado en la región, pero el problema



Dr. Pablo Liedo Fernández. Foto: Aureliano Montoya

que enfrentamos es que esto es algo costoso. Algo importante que se ha hecho es negociar becas de la Secretaría de Relaciones Exteriores, de manera que existe un ofrecimiento por parte de ellos de otorgar becas a los aspirantes centroamericanos que nosotros aceptemos.

En este campo, todo lo que nos puedan sugerir o apoyar para hacer una mayor difusión de nuestro programa será bien recibido. Ante la actual situación presupuestal, hemos pedido a todos los investigadores de ECOSUR que nos apoyen difundiendo el programa en las instituciones en que ellos tienen algún contacto o en los eventos académicos que participen.

Por otro lado, debo mencionar que de cualquier manera, el programa ha recibido estudiantes de esta región del país y de países del Caribe, de Centro y Sudamérica. La gran mayoría de nuestros egresados están laborando en estas zonas.

*¿Cómo evalúas el impacto del programa de posgrado en la problemática de desarrollo y conservación de la región?*

Creo que aún es muy temprano como para hacer una verdadera evaluación, ya que tenemos todavía muy pocos egresados, pero no tengo duda en que la formación de recursos humanos es la mejor contribución que podemos hacer para lograr afrontar el reto del desarrollo sostenible.

*De antemano agradezco tu apoyo y espero que podamos vernos y platicar por acá o por allá en breve.*

Por nada. Gracias a usted por su tiempo y por su interés en el posgrado. Una porra a la gaceta. Los felicito y sigan adelante.

Fernando Soto Tock



del posgrado, Confluencia (ANUIES) Año 4, No. 46: 8-10; Padrón de Posgrados de Excelencia. CONACyT 1995).

En síntesis, son tres los elementos que justifican y determinan la iniciativa de abrir un programa doctoral:

### 1. Experiencia docente:

Los primeros tres años del programa de maestría nos han permitido definir las capacidades y limitaciones en la docencia y en la vinculación de esta con la investigación.

### 2. Crecimiento y consolidación institucional:

La ampliación de la planta académica y la mayor capacidad institucional de investigación, nos permite ahora ofrecer un programa doctoral que hace cuatro años parecía poco viable.

### 3. La demanda:

El creciente número de solicitudes que ha tenido nuestro programa de maestría, la situación actual del posgrado nacional y la distribución de los grupos de investigación en el país, nos indican claramente la necesidad de abrir un programa doctoral en esta región que tenga por

objetivos: a) formar investigadores de alto nivel académico que sean capaces de analizar, evaluar y desarrollar las limitantes del desarrollo y emprender investigación original y de frontera, que contribuya a la solución de los problemas que plantea el desarrollo rural y la conservación de los recursos



naturales, b) contribuir al desarrollo científico y tecnológico de la región, mediante la formación de investigadores de alto nivel que sean capaces de aportar conocimientos originales que contribuyan al avance de las ciencias, y que a su vez, participen en la formación de los recursos humanos para las instituciones de investigación y educación superior; y c) Integrar los proyectos de investigación de ECOSUR con los programas de enseñanza del posgrado, de manera que los avances de la investigación alimenten y den orientación y aplicabilidad regional a la universalidad de la enseñanza.

## Líneas de investigación asociadas al programa

Actualmente ECOSUR está organizado en cuatro divisiones académicas: 1) Conservación de la Biodiversidad, 2) Sistemas de Producción Alternativos, 3) Tecnología Agroecológica, y 4) Población y Salud. Dentro de estas divisiones, se identifican tres líneas de investigación que participarán en el doctorado en Ecología y Desarrollo Sostenible de manera inmediata y dos líneas que pudiera iniciarse en 2 - 3 años. Estas líneas son:

- Conocimiento y aprovechamiento de la biodiversidad.
- Ecología de insectos y manejo de plagas
- Agroecología y desarrollo rural
- Población, ambiente y desarrollo
- Ecología costera

Las tres primeras líneas concentran los campos en donde actualmente ECOSUR tiene grupos de investigación que pueden contribuir a la formación de recursos humanos a nivel de doctorado. Estos grupos se caracterizan por abordar la investigación ecológica, tanto básica como aplicada, considerando el aprovechamiento de los recursos naturales, su relación con la producción primaria y los aspectos poblacionales relacionados con la sustentabilidad del desarrollo. La producción científica de cada uno de estos grupos respalda su capacidad y experiencia. A continuación se presenta una síntesis de los temas abordados por estos grupos de investigación, los investigadores con doctorado, los que lo obtendrán durante 1997-1998 (señalados con un asterisco) y los proyectos de investigación que se están llevando a cabo actualmente en cada una de estas líneas.

### CONOCIMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD

Estudia y analiza la situación actual de la biodiversidad y su dinámica en regiones prioritarias del sureste de México. Incluyen estudios sobre flora y fauna terrestre y acuática.

Se documenta el conocimiento étnico sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

#### Investigadores:

Berlin, Brent, Murray, Sara J. \*; Berlin, Ann Elois; Quintana, Pedro; Gasca, Rebeca \*; Salazar Vallejo, Sergio I. \*; González Espinosa, Mario; Suarez Morales, Eduardo; Islebe, Gerald; Vester, Hans; Ishiky, Mario; Villanueva Gutiérrez, Rogel; Morón Ríos, Alejandro; Wolf, Jan H. D.

#### Proyectos de investigación

- Dinámica de la diversidad florística en Los altos de Chiapas y Selva Lacandona
- Conservación y diversidad faunística de la frontera sur
  - Diversidad y ecología de epifitas
  - Conservación y biodiversidad en la península de Yucatán
  - Etnobiología maya y productos alternativos



- Composición específica, distribución, abundancia y aspectos ecológicos del zooplankton
- Estructura y función del bentos litoral y contaminación acuática

### Interacción con grupos de investigación y/o programas de posgrado afines

- NºInstitución • Tipo de vinculación
- Mecanismo regular de interacción
  - Nombre del coordinador

#### ECOLOGÍA DE INSECTOS Y MANEJO DE PLAGAS.

Investiga las interacciones de los insectos con su ambiente como base para el desarrollo de métodos y/o estrategias para el manejo de plagas y el aprovechamiento de los insectos benéficos.

#### Investigadores

Barrera Gaytán, Juan Francisco; Liedo Fernández, José Pablo; Cruz López, Leopoldo Caridad; López Pérez, Irma Gabriela; Ibarra Nuñez, Guillermo; Obregón Hernández, Francisco; Lachaud, Jean Paul; Williams, Trevor.

#### Proyectos de investigación

- Alternativas al proceso de africanización de las abejas
- Control biológico de la broca del café
- Ecología de enemigos naturales de insectos plaga o vectores de enfermedades
- Dinámica de la depredación de hormigas y arañas en agroecosistemas perennes
- Ecología de las moscas de la fruta y sus enemigos naturales
- Ecología química de insectos tropicales

#### AGROECOLOGÍA Y DESARROLLO RURAL

Investiga los factores físicos, biológicos, tecnológicos, sociales y económicos que intervienen en la práctica de la agricultura, en la búsqueda de opciones tecnológicas que permitan el desarrollo rural sostenido.

#### Investigadores

García Barrios, Luis Enrique \*; Parra Vazquez, Manuel Roberto; Mariaca Méndez, Ramón \*; Sánchez Vazquez, José Ernesto; Moguel Viveros, Reyna; Soto Pinto, Lorena \*; Montoya Gómez, Guillermo \*; Sokolov, Michael Y.

#### Proyectos de investigación

- Sistemas diversificados de cultivo para una agricultura sostenible
- Tecnología fúngica para el aprovechamiento de desechos
- Desarrollo de métodos microbiológicos para el tratamiento de aguas residuales
- Estrategias regionales para el desarrollo de la producción agrícola y la conservación de los recursos naturales en Los Altos de Chiapas
- Sistemas sociales y sistemas de producción en la agricultura maya

#### POBLACIÓN, AMBIENTE Y DESARROLLO

Investiga la dinámica poblacional, la transformación social y las condiciones de salud en los estados fronterizos en relación a la sustentabilidad de los patrones de desarrollo. Se realizan investigaciones de género y su relación con el desarrollo y la salud reproductiva.

#### Investigadores titulares

Angeles, Hugo \*; Halperin, David F.; Cruz Burguete, Jorge Luis; Kauffer, Edith; Farías Campero, Pablo J.; Ochoa Díaz-López, Héctor; Gurri, Francisco; Tuñón Pablos, Esperanza.

#### Proyectos de investigación

- Salud y transformación social en Los Altos de Chiapas
- Desarrollo, mujer y salud reproductiva
- Conformación territorial y dinámica sociocultural de la frontera sur
- Bienestar social, salud y servicios de salud

#### 1 Centros SEP-CONACYT:

Convenio institucional • Intercambio de profesores y estudiantes • Asesoría de tesis • Programa Conjunto en Ciencias Ambientales Dr. Pablo Liedo Fernández.

#### 2 Universidad de Georgia, Estados Unidos

Convenio institucional • Intercambio de estudiantes y profesores • Proyectos de investigación en conjunto Dra. Sara Murray.

#### 3 U. de Toulouse, Francia

Convenio institucional • Tutoría de tesis, intercambio de investigadores/profesores Dr. Manuel Parra.

4 Universidad de Stanford, Estados Unidos • Colaboración académica directa • Proyectos de investigación en conjunto Dr. David Halperin.

5 Universidad de California en Davis, Estados Unidos • Colaboración académica directa • Proyectos de investigación en conjunto Dr. Pablo Liedo Fernández.

6 Universidad de Chiapingo, Chiapas Convenio institucional • Tutoría de tesis, intercambio de profesores Dr. Manuel Parra

#### 7 Universidad Autónoma de Chiapas, Chiapas

Convenio institucional • Tutoría de tesis, intercambio de investigadores/profesores Dr. Pablo Farías Campero.

#### 8 CATIE, Costa Rica

Convenio institucional • Talleres y eventos académicos. M. en C. Guillermo Jiménez.

9 Universidad de San Carlos, Guatemala • Colaboración académica directa Talleres y eventos académicos. Dr. José Ernesto Sánchez Vázquez.

#### 10 U. de Edimburgo, Escocia

Convenio institucional • Proyectos de investigación en conjunto • M. Sc. Ben de Jong.

