

Jorge Macías Sámano: Doctor en Ecología Química por la Universidad Simon Fraser (Canadá). Su área de interés es la Ecología Química de insectos de importancia forestal, muy especialmente de insectos descortezadores y barrenadores de árboles

Héctor Javier Sánchez Pérez: Candidato a Doctor en Salud Pública por la Universidad Autónoma de Barcelona (España). Realiza investigaciones sobre epidemiología, medicina social y servicios de salud.

Tomás Martínez Saldaña: Doctor en Antropología por la Universidad Iberoamericana. Sus especialidades incluyen estudios en política del desarrollo rural, evaluación de políticas de desarrollo y promoción de programas de inversión y de organización técnica de los servicios al agro en México y América Latina.

Esperanza Tuñón Pablos: Doctora en Sociología por la UNAM. Realiza investigaciones en estudios de la mujer, desarrollo comunitario y salud reproductiva y sexualidad desde la perspectiva de género.

Néstor R. Pérez Souto: Doctor en Ciencias Químicas por la Academia de las Ciencias de Checoslovaquia. Es investigador del Centro de Investigaciones y Desarrollo de Medicamentos de la Industria Farmacéutica (CIDEM), en

donde también es jefe del Departamento de Estabilidad.

Marcelino Cerejido: Doctor en Medicina, es profesor de fisiología celular del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) y divulgador científico con varios libros publicados en su haber. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores y recibió el Premio CINVESTAV en 1993 como líder en la formación de investigadores.

John Vandermeer: Ph. D. por la Universidad de Michigan, donde actualmente se desempeña como profesor-investigador del Departamento de Biología. Su trabajo de investigación se enfoca principalmente a la modelación de sistemas agroecológicos y a la ecología de las perturbaciones ocasionadas por huracanes en los ecosistemas de Centroamérica.

Luis Galarza-Pérez: Doctor en Educación por la Universidad de Massachusetts (E.U.A.). Actualmente se desempeña como asesor e investigador de educación a distancia en CEMEX.

Alba Guzmán Gómez: Doctora en Educación por la Universidad de Harvard (E.U.A.). En la actualidad se desempeña como docente/investigadora del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional del Instituto Politécnico Nacional.

Hacia un Índice de Integridad Biótica para el sureste mexicano

Reunión de Investigadores de ECOSUR, IREBIT y la Universidad Juárez de Tabasco



* Rocío Rodiles

PARA DESARROLLAR UN ÍNDICE DE Integridad Biótica (IIB) de la Cuenca del Río Usumacinta y Grijalva, un grupo de investigadores del Colegio de la Frontera Sur (Unidades San Cristóbal de Las Casas y Chetumal), de la Universidad Juárez del Estado de Tabasco (UJAT) y del Instituto Nacional de Investigación y Recursos Bióticos (IREBIT), se reunieron en Villahermosa y realizaron un recorrido por los ríos y arroyos de la Cuenca del Usumacinta entre el 17 y 27 de marzo de 1999.

El IIB surgió hace 20 años (Karr & Dudley 1981) y es una herramienta ecológica clave para los programas de desarrollo sustentable y conservación de ecosistemas en Estados Unidos y Canadá, donde cada cuerpo acuático de importancia está diagnosticado. En México, el IIB se desarrolla en las cuen-



cas del Río Lerma y del Río Pánuco, y gracias a él se han logrado establecer los lugares con menor impacto para iniciar labores de restauración y conservación. Poco a poco el uso de esta herramienta científica se globaliza, contando actualmente con proyectos en Sudamérica, África, Asia y Europa, y sus aplicaciones se multiplican.

En el seminario que impartió el Doctor John Lyons, jefe del grupo de investigación de ríos y arroyos en el Departamento de Recursos Naturales del Estado de Winsconsin, se estableció que el IIB permite conocer: 1) los patrones de variación natural, 2) la capacidad de sustentabilidad y manutención del área y el grado de balance entre la biota y los procesos económicos de las poblaciones humanas y, 3) la historia de las comunidades biológicas y sus sistemas acuáticos.



Algunos de los parámetros que se incluyen en el IIB son: a) número de especies nativas, b) número de especies sensitivas; c) número de especies por grupo taxonómico; d) porcentaje de especies tolerantes; y e) porcentaje de especies exóticas, entre otros.

Con base en esos atributos conocidos se realizan diversas mediciones cruzadas con la calidad del ambiente, en sitios buenos y malos, que permiten establecer el IIB, útil como método de monitoreo de procesos genéticos, ecológicos y evolutivos. Su uso, además, permite conocer la capacidad de la biota para confrontar cambios ambientales y definir métodos de conservación de la biodiversidad.

Como cada taxa refleja problemas particulares e independientes, es recomendable elegir al grupo más representativo de la zona a diagnosticar. En ese sentido, Lyons explicó que los peces son de enorme utilidad para el IIB porque reflejan una mejor integración de escalas, ocupan y representan grandes porciones en espacio y tiempo, y revelan los impactos ambientales de muchos años. Además, dijo, los peces tienen alta tolerancia a extremos ambientales; sin embargo, los invertebrados son más fáciles de muestrear y más sensitivos en escalas locales.

Justamente la idea es aprovechar la experiencia y trabajo de investigación ictiológica de la División

de Conservación de la Biodiversidad de ECOSUR, en San Cristóbal de Las Casas y en Chetumal, así como de sus homólogos en Tabasco, con la finalidad de iniciar un IIB para la Cuenca del Grijalva-Usumacinta.

Lyons señala que México es un país clave por la variedad de especies dulceacuícolas con que cuenta, —cuando menos 500, de las cuales probablemente el 60% son endémicas—. Sin embargo, se tiene muy poca información histórica, se carece de datos sobre la biología básica de las especies, sus nombres y patrones de distribución y comportamiento, así como del impacto humano sobre las comunidades de peces, lo que plantea retos para el desarrollo del índice.

“Estamos iniciando en el Usumacinta y tenemos más avance en la Cuenca del Río Lerma y del Río Pánuco. En el sur de México es más fácil porque hay mayor diversidad ictiológica e hidrológica. La idea es integrar un equipo nacional de investigadores para proteger las cuencas más importantes que ya están en proceso de deterioro ecológico. Éste es un proyecto mexicano, de investigadores e instituciones mexicanas, y yo opero solamente como asesor”, dice Lyons. ©

* Rocío Rodiles es investigadora de la División de Conservación y Manejo de la Biodiversidad. Su área de interés es la ecología de peces, particularmente de los ecosistemas dulceacuícolas.

Nota aclaratoria:

En el número 7 de ECOfronteras (diciembre de 1998), se omitió el nombre de la Dra. Judith Ortega Canto como coautora del artículo “Sexualidad y Embarazo Adolescente en Tabasco y Yucatán”. Ofrecemos nuestras disculpas.

LOS EDITORES.