

EL ESTUDIO Y EL USO SUSTENTABLE DE LA BIOTA AUSTRAL

UN PROGRAMA DEL MUSEO DE LA PLATA

"**S**i está garantizado que la biodiversidad corre alto riesgo, ¿qué queda por hacer? La solución requerirá la cooperación entre profesionales que por mucho tiempo han permanecido aislados por una tradición práctica y académica".

Edward O. Wilson, 1992

HUGO L. LÓPEZ (*)

JUAN A. SCHNACK (**)

El impacto de la intervención humana sobre los componentes de la biodiversidad, desde los genes hasta los ecosistemas, ha estimulado la inquietud de muchos biólogos en el sentido de intentar revertir los efectos disruptivos de origen antropogénico sobre dichos componentes, a través de medidas de efectiva mitigación y/o compensación. Pero es indudable que esta genuina aspiración sólo puede basarse en el conocimiento previo de la composición y el estatus de conservación de los componentes de la biota que se pretenden preservar y aun utilizar de modo ecológicamente compatible. Es cierto, por otra parte, que en la consideración de todos los niveles biológicos de organización, desde los átomos y macromoléculas, hasta la

biósfera, en el contexto de la biodiversidad, la *especie biológica* es el más destacado, no sólo por su condición de entidad biológica real y definible, sino también por ser una de las pruebas más fehacientes de la pérdida de la diversidad biótica.

El concepto unificador de especie biológica como "conjunto de poblaciones real o potencialmente intercruzables, aislado reproductivamente de otras entidades similares" (Mayr, 1940, 1963) y la consideración predominante de este nivel de organización en la confección de inventarios biológicos, enfrenta a los biólogos ante un objetivo rector, cual es conocer cuántas y cuáles son las especies de una determinada región, así como cuál es su estatus de conservación (es menester aclarar que la biodiversidad se define principalmente a nivel regional). A pesar de que la especie es una unidad taxonómica cuya realidad biológica es más clara y acotable con respecto a los otros niveles taxonómicos, su representación en la naturaleza implica diversidad. Tal diversidad, contenida en la composición específica de cada uno de los grandes grupos taxonómicos de plantas y animales, ha forzado a los biólogos sistemáticos a especializarse en uno u otro de tales grupos taxonómicos y, en cierta medida, al aislamiento entre especialistas. La pérdida de biodiversidad, con sus consecuencias previsibles de extinciones poblacionales y aun específicas, amenaza, no sólo la estabilidad y permanencia de los restantes niveles de organización, sino también el de la humanidad. Es imperioso, en consecuencia, integrar a los

profesionales que abordan el estudio de la biodiversidad, en programas que nuclean a diferentes grupos de trabajo en un objetivo común, como lo es el estudio y uso sustentable de la biota regional.

La referida necesidad de integración ha sido el acicate para que investigadores del Museo de La Plata aunaran esfuerzos en pos de un objetivo común, dirigido, en este caso, al estudio de la biota en el contexto regional de América Austral. La decisión de implementar el programa PROBIOTA estuvo precedida de numerosas reuniones interactivas en las que participaron docentes, investigadores, becarios y técnicos, con lugar de trabajo en los Departamentos Científicos del Museo de La Plata.

(PROBIOTA).

Programa para el estudio y uso sustentable de la Biota Austral

Instituciones participantes, dirección y ámbito regional

El programa del epigrafe nuclea tres Departamentos Científicos del Museo de La Plata (Entomología, Plantas Vasculares y Zoología Vertebrados), un instituto del CONICET-UNLP (Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet", ILPLA) y un laboratorio de la Facultad de Ciencias Naturales de la UNLP (Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva, LASBE). Sus directores son los Dres. Jorge V. Crisci (Jefe del Departamento Científico de Plantas Vasculares y Director del LASBE), Hugo L. López (Jefe del Departamento Científico Zoología de Vertebrados y Director del ILPLA) y Juan A. Schnack (Jefe del Departamento Científico de Entomología).

El programa cuenta con alrededor de cuarenta participantes, incluyendo investigadores, personal de apoyo, becarios y pasantes, así como con diez investigadores asociados. Sus coordinadores son los Dres. Néstor G. Basso, María M. Cigliano, Liliana Katinas, Juan J. Morrone, Javier Muzón, Gustavo R. Spinelli y Diego Verzi.

América Austral es su ámbito regional; geográficamente es el área

situada por debajo de los 30 grados de latitud sur, en la Argentina, Chile, Bolivia, sur del Brasil, Paraguay y Uruguay, destacándose en ella por su diversidad o por su valor eco-regional (Dinerstein *et al.*, 1995), los bosques subpolares de *Nothofagus*, los bosques templados de Valdivia, los bosques de lluvia invernal, los pastizales y la estepa en la Patagonia, la Pampa, el Chaco húmedo y seco, el Monte, el Espinal y las sabanas inundables del Paraná.

Organismos asociados

- Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC, CONICET).
- Instituto Argentino de Investigaciones en Zonas Áridas (IADIZA, CONICET).
- Universidad Nacional del Comahue.
- Dirección de Recursos Ictícolas y Acuícolas, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano.
- National Museum of Natural History-Smithsonian Institution, Washington, D.C., USA (USNM).
- American Museum of Natural History, New York, USA (AMNH).
- Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Penna., USA (ANSP).

El inventario de la biota austral

La información que está proporcionando el inventario de la biota austral en su etapa inicial y la que se prevé para las de corto y mediano plazo, será de especial utilidad en lo que concierne a la toma de decisiones relativas al uso sustentable de los recursos biológicos de la región. PROBIOTA ha diseñado un plan dirigido a identificar los cambios y tendencias predominantes en la biodiversidad, las acciones locales de conservación y uso sustentable y los efectos de las decisiones de manejo.

Los principales objetivos de PROBIOTA son:

1. Identificar las especies de animales, vegetales y microorganismos conocidas en la región.
2. Registrar las instituciones del

país y del extranjero que albergan colecciones de estas especies.

3. Descubrir, describir y clasificar las especies aún desconocidas para la ciencia.

4. Establecer colecciones y bases de datos sobre grupos taxonómicos seleccionados.

5. Formar recursos humanos en las áreas temáticas de PROBIOTA.

6. Estudiar aspectos extra taxonómicos de especies seleccionadas para interpretar sus roles funcionales en los sistemas ecológicos.

7. Identificar áreas destinadas a la conservación sobre la base de sus riquezas específica y taxonómica, que permitan el mantenimiento *in situ* de los recursos potenciales.

8. Desarrollar modelos predictivos de manejo sustentable.

9. Desarrollar programas destinados a la restauración de ecosistemas degradados y a su reinserción en el ciclo productivo.

10. Desarrollar investigaciones sobre protocolos biológicos para el análisis de la contaminación.

11. Establecer proyectos piloto para la investigación interdisciplinaria en áreas seleccionadas.

12. Difundir adecuadamente los resultados de la investigación a legisladores, planificadores y administradores de recursos naturales para facilitar la toma de decisiones relacionadas con la protección y conservación.

Implementación de PROBIOTA

La implementación del programa se desarrolla y desarrollará de acuerdo con una estrategia que identifica actividades a corto, mediano y largo plazo.

(1) Actividades a corto plazo (primeros dos años)

- establecer un centro de coordinación;
- establecer una oficina base para el manejo de datos;
- desarrollar un plan de manejo de la información;
- seleccionar coordinadores;
- evaluar las colecciones del país, considerando qué taxones están representados en ellas, su representatividad regional, estado de curación, infraestructura y

- recursos humanos;
- evaluar las bases de datos existentes;
- establecer un registro de los especialistas en los distintos grupos taxonómicos y de sus proyectos de investigación;
- identificar prioridades regionales o taxonómicas para exploración e inventarios;
- iniciar la formación de técnicos en la recolección y preparación de especímenes biológicos;
- obtener un diagnóstico preliminar del grado de conocimiento de las áreas protegidas;
- iniciar contactos para proyectos piloto.

(2) Actividades a mediano plazo (3 a 5 años)

- establecer una red nacional de datos.
- establecer o expandir planes de inventarios regionales o por grupos taxonómicos.
- establecer planes de inventarios parciales de áreas seleccionadas por su riqueza específica o taxonómica, por representar ecosistemas únicos o por ser áreas potenciales para su restauración.
- promover la formación de recursos humanos, a nivel de licenciatura, maestría y doctorado, especializados en sistemática y biogeografía de grupos no conocidos o poco estudiados.
- producir catálogos, manuales, monografías y atlas de grupos taxonómicos particulares.

(3) Actividades a largo plazo (de 5 años en adelante)

- desarrollar programas para evaluar el manejo de datos.
- desarrollar esfuerzos en biología de la restauración.
- expandir los inventarios existentes.
- desarrollar un sistema de monitoreo permanente de regiones y/o taxones en las áreas involucradas.

Actividades en ejecución y a iniciarse

Actualmente, los integrantes de PROBIOTA dirigen y/o participan en siete proyectos de investigación subsidiados, vinculados con los objetivos del programa, los que cuentan con financiación del

CONICET (2), de la National Geographic Society (2), de la Eppley Foundation for Research (1), de la Fundación Antorchas (1) y de la UNLP (1).

El programa PROBIOTA, en virtud del Convenio Marco existente entre la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires y la Universidad Nacional de La Plata y como un Anexo del mismo, iniciará, a través de la *Comisión de Biodiversidad Bonaerense* de la mencionada Secretaría, el "Inventario de la Biota Bonaerense".

Integración con otros programas

Como resultado de una reunión realizada a fines de junio en la Universidad Nacional de Río Cuarto, en la que participaron directores y coordinadores de PROBIOTA y de PROBIO (Programa de Relevamiento de la Biodiversidad de la Provincia de Córdoba), este último de las Universidades Nacionales de Córdoba y Río Cuarto, se constituyó, el Programa Interinstitucional de Biodiversidad (PROINBIO), dentro del Convenio Marco existente entre las Universidades Nacionales (CIN). Se han iniciado, asimismo, contactos para concretar la asociación de PROBIOTA con el Programa de Inventario de Biodiversidad de Vertebrados de la Argentina (PIDBA) de la Universidad Nacional de Tucumán.

*Jefe del Departamento Científico
Zoología de Vertebrados, Museo de La Plata.

** Jefe del Departamento Científico de Entomología,
Museo de La Plata.

Bibliografía

- Dinerstein, E., D.M.Olson, D.J. Graham, A.L.Websler, S.A. Primm, M.P. Bookbinder y G. Ledec. 1995. Una evaluación del estado de conservación de las eco-regiones terrestres de América Latina y el Caribe. Banco Mundial, Washington, D.C.
- Mayr, E. 1940. Speciation phenomena in birds. Amer.Nat. 74: 249-278.
- Mayr, E. 1963. Animal species and evolution. Harvard University Press.
- Wilson, E.O. 1992. The diversity of life. W.W. Norton & Company, New York, London.