

Educación para la conservación en Bolivia

Education for conservation in Bolivia

Nora Bynum & Ana Luz Porzecanski

Centro para Biodiversidad y Conservación, Museo Americano de Historia Natural,
Central Park West, Nueva York, NY 10024, USA
nbynum@amnh.org

El millón de kilómetros cuadrados que ocupa el territorio de Bolivia incluye una gran variedad de ecosistemas, incluyendo los Andes tropicales montañosos, el Altiplano densamente poblado, valles agrícolas ricos, los llanos áridos del Chaco y las tierras bajas de la Amazonía. Esta riqueza de ecosistemas y climas sostiene a uno de los ensambles de animales y plantas más diversos a nivel mundial, por lo que Bolivia es considerada uno de los países megadiversos del planeta. Los Andes tropicales tienen un epicentro en diversidad biológica mundial, ya que contiene mayor número de especies de plantas y vertebrados que otros centros de biodiversidad del mundo (Myers et al. 2000). La complejidad geológica de los Andes y concomitantes bolsones aislados de endemismo son en parte responsables de esta biota única. Otros ecosistemas distintos y críticamente amenazados en Bolivia son los bosques de Yungas, los bosques secos de tierras bajas y los bosques secos montanos que alojan a un gran número de especies endémicas (Dinerstein et al. 1995).

Mientras Bolivia es un líder entre países de Sud América al establecer áreas importantes para la conservación (DNCEB, 1997) – con un sistema de áreas protegidas que incluye una importante diversidad de ecosistemas – la pérdida de hábitats todavía se da a un rango elevado en el país. Entre 1980 y 1990, Bolivia perdió más de 9.200 km² de bosque húmedo tropical, una de las tasas de deforestación más altas de Sud América (Steininger et al. 2001). Los recientes incrementos de la población humana y una incipiente reforma agraria han determinado aumentos dramáticos en la deforestación (Goitia & Gutierrez, 1992; Killeen, 1997). Los elevados niveles de endemismo y algunos de los hábitats más amenazados en el mundo – junto a la creciente vulnerabilidad por la degradación ambiental – confieren a Bolivia una prioridad global de conservación.

Los desafíos ambientales que enfrenta Bolivia son similares en muchas otras naciones en el mundo. Hay reducidas dudas en la comunidad científica internacional que el mundo esté enfrentando una crisis en biodiversidad, pues la acelerada pérdida de especies de animales y plantas es causada por la actividad humana. Sin embargo, muchos de los países que son mundialmente ricos en biodiversidad carecen de acceso a recursos educativos y capacitación que podría contribuir al desarrollo de una red de profesionales en conservación y educadores mejor informada y munida de herramientas que pueda responder a ese desafío. Por ejemplo, en otra parte del planeta, el gobierno de Madagascar ha determinado recientemente que su red actual de áreas protegidas es inadecuada para proteger el patrimonio de la biodiversidad del país. Consecuentemente, en los siguientes cinco años la tierra que se encuentra bajo manejo de conservación en Madagascar será duplicada hasta casi 6 millones de hectáreas, constituyéndose en un importante logro para preservar su patrimonio biológico. Sin embargo, al presente la mitad de los 40 parques y áreas protegidas de Madagascar carecen de personal a tiempo completo que haya sido capacitado en conservación o en manejo de recursos. En contraste, en Bolivia este tema no está relacionado con la ausencia de personal *per se* y es más un asunto de apropiación de la

capacitación que la gente recibe. El personal actual en parques ha sido capacitado para lograr la meta del “comando y control” para llegar a conservar y manejar los recursos naturales y también para alcanzar indicadores de participación y de adaptación a nivel local.

El producir un cuadro de profesionales bien preparados en conservar la biodiversidad no es trivial, ya que los esfuerzos que se orientan en este tema necesitan metas que respondan no solo al servicio mismo de capacitar profesionales, sino también que los programas universitarios de muchos países son requisitos necesarios para profesionales involucrados en la conservación y manejo futuros. El estudio de la diversidad biológica y su aplicación en acciones de conservación fusiona las perspectivas académicas y aplicadas desde varias disciplinas, incluyendo las ciencias naturales, sociales y humanísticas, haciendo que sea una tarea particularmente desafiante para capacitar a futuros profesionales en departamentos tradicionales de disciplinas separadas que se encuentran en varios países. El método de enseñanza de lectura-examen, que está en boga en muchas instituciones, incluyendo a aquellas del mundo desarrollado, no se presta fácilmente a lo interdisciplinario o a resolver problemas o a modelar soluciones que es de crítica importancia en campos de la conservación. Finalmente, en muchos países, la ausencia de acceso a recursos educativos y de capacitación en lenguaje correcto es uno de los mayores obstáculos al construir capacidades en conservación de la biodiversidad.

Para resolver este problema, el Centro para la Biodiversidad y Conservación (CBC) del Museo Americano de Historia Natural (AMNH) y sus asociados han desarrollado la *Red de Educadores y Profesionales de la Conservación* (REPC). La REPC es una iniciativa global para diseñar, crear y promover la implementación de un amplio conjunto de materiales de enseñanza y aprendizaje en apoyo de la conservación de la biodiversidad. La REPC está dirigida a los profesores que imparten

cursos a estudiantes de licenciatura y postgrado, así como a docentes que trabajan con profesionales en la conservación en diversas condiciones, desde áreas protegidas hasta comunidades interesadas en el aprovechamiento sustentable y conservación de sus recursos, incluyendo a quienes aplican programas de educación ambiental, talleres de entrenamiento y capacitación para la conservación y el desarrollo sustentable y otros actores o sectores que encuentren los módulos de trabajo útiles en su trabajo.

La meta principal de la REPC es mejorar la **práctica** de la conservación de la biodiversidad al mejorar la **capacitación** en la conservación. Más específicamente, los objetivos de la REPC son los siguientes:

- Conectar a los profesores de biología de la conservación con quienes practican la conservación en el campo;
- Crear y distribuir ampliamente una serie de recursos de enseñanza y capacitación en biodiversidad y conservación; y
- Desarrollar redes de interacción y centros de recursos para incrementar y mejorar la enseñanza y las oportunidades de entrenamiento en conservación de la biodiversidad a nivel mundial.

Uno de los productos tangibles más importantes de la REPC son los módulos de enseñanza o recursos para los profesores y docentes en el campo de la conservación de la biodiversidad. Los módulos son recursos flexibles más que un temario rígido y fijo. Cada modulo incluye a cinco componentes: 1) una síntesis experta de un tema clave para la biología de la conservación, 2) una presentación de clase fácilmente modificable, 3) ejercicios prácticos de resolución de problemas para el campo y el salón de clases que acompañan a cada lección, 4) una guía del docente para el uso del módulo y 5) una compilación de la literatura científica original más relevante para el tema del módulo. Durante 2003-2004, el

personal del CBC y los profesores e instituciones colaboradoras en todo el mundo han producido una serie de módulos básicos en inglés, castellano, francés, lao y vietnamita. Durante los próximos años, la REPC planea la creación y distribución de módulos sobre aproximadamente 100 temas que reflejan la naturaleza multidisciplinaria del campo de la biología de la conservación (<http://cbc.amnh.org/ncep>). Estos módulos estarán disponibles de manera **totalmente gratuita** para profesores y docentes.

En cada país en que la REPC está activa, el proyecto ha dependido de una fuerte interacción cooperativa con participantes institucionales en el país. La contraparte y experiencia con Bolivia es la más larga en la historia del proyecto y al presente ha involucrado primariamente a tres instituciones: la Universidad Mayor de San Andrés en La Paz —a través de la Carrera de Biología—, la Universidad Católica Boliviana en Cochabamba —a través de la Carrera de Ingeniería Ambiental— y la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno en Santa Cruz —a través de la Carrera de Biología. Con el financiamiento actual de USAID/The Association Liaison Office for University Cooperation in Development (ALO), las contrapartes bolivianas han establecido un Directorio nacional que vigila la implementación de comités y de grupos de trabajos en cada departamento. Actualmente, los integrantes de la REPC en Bolivia son los usuarios, autores y revisores del material, así como el personal a cargo de la dirección, coordinación y administración del proyecto.

Una herramienta muy importante en la implementación del proyecto en Bolivia han sido los talleres y eventos de capacitación, que reúne a educadores, profesionales y estudiantes para diversos propósitos. En algunos casos, los talleres son para revisar y adaptar módulos ya existentes al contexto del país. En otros casos, los talleres son para facilitar la producción de nuevos módulos o presentar nuevos módulos para ser discutidos o evaluados en conjunto con otros profesores. Finalmente, algunos

talleres se enfocan en el uso de los módulos y en particular en cómo los principios de la enseñanza y aprendizaje activos incluidos en la estructura y contenido del módulo pueden ser usados con mayor efectividad en clases para mejorar la manera de enseñar tópicos de biología de la conservación. Conforme la REPC continúa creciendo, el enfoque de las sesiones de entrenamiento cambiará desde el desarrollo y revisión de módulos hacia la utilización de módulos y entrenamiento de profesores para consolidar un círculo en constante crecimiento de profesionales en la conservación y profesores universitarios en la conservación de la biodiversidad.

Una meta clave de la REPC en Bolivia es la amplia diseminación entre estos iniciales participantes universitarios. Para este efecto, una cuarta institución —la Universidad Mayor de San Simón en Cochabamba— conforma la contraparte boliviana desde 2004. Pretendemos generar módulos que sean aplicados en 10 instituciones dedicadas a la educación superior de Bolivia hasta fines de 2006. Por lo que estamos expandiendo el desarrollo de la Red adicionando al proyecto la incorporación de profesionales y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de Bolivia. Invitamos a docentes, capacitadores y estudiantes para unirse a nuestros esfuerzos de desarrollar futuras capacidades en el manejo y conservación de la espectacular biodiversidad de Bolivia.

Referencias

- Dinerstein, E., D. M. Olson, D. J. Graham, A. L. Webster, S. A. Primm, M. P. Bookbinder & G. Ledec. 1995. A conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean. The World Bank, Washington, DC.
- DNCB (Dirección Nacional de Conservación de Biodiversidad). 1997. Plan de manejo Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Amboró. La Paz.

- Goitia, L. & M. Gutierrez. 1992. El desarrollo forestal en Bolivia (1972-1990). SEGMA-LIDEMA, La Paz.
- Killeen, T. J. 1997. Southeastern Santa Cruz. Pp. 416-420. En: S.D. Davis, V. H. Heywood, O. H. MacBryde, J. Villa-Lobos & A. C. Hamilton (eds.) Centers of Plant Diversity – A Guide and Strategy for Conservation. Vol. 3, The Americas. The World Wide Fund For Nature/World Conservation Union (UICN), Oxford.
- Myers, N., R. A. Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A. B. da Fonseca & J. Kent. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.
- Steininger, M. K., C. J. Tucker, J. R. G. Townsend, T. J. Killeen, A. Desch, V. Bell & P. Ersts. 2001. Tropical deforestation in the Bolivian Amazon. *Environmental Conservation* 28(2): 127-134.