



Ecología y Conservación del Patrimonio Vegetal de la Provincia

Entrevista con el Dr. en Ciencias Biológicas, *Marcelo Cabido*

Entrevista de *Lic. M. Soledad Roqué Ferrero*

Marcelo Cabido es un profesional que no puede pasar desapercibido en cuanto a su contribución al desarrollo del campo de investigación en Biología y a la divulgación de ese conocimiento. Sus trabajos presentan todas las características necesarias para actuar como facilitadores a la hora de articular teoría y práctica, propiciando el clima para una relación estrecha entre investigadores y docentes de los distintos niveles del Sistema Educativo.

El Dr. Cabido actualmente lleva a cabo un ambicioso estudio acerca de lo que puede denominarse "Ecología Vegetal" de la provincia de Córdoba. Esta iniciativa consta principalmente de tres líneas de investigación; "Relación entre la vegetación y herbívoros domésticos en los pastizales de las Sierras de Córdoba"; "Grupos funcionales de plantas y respuesta de la vegetación al cambio climático global"; y "Estudio de la vegetación de la provincia de Córdoba" orientado a la realización de un mapa vegetal como diagnóstico ambiental. La última línea, directamente relacionada con la realización de un libro de reciente publicación.

Un cuarto proyecto "Conservación de las especies raras de la flora del centro de Argentina" realizado en cooperación con científicos británicos adquiere relevancia desde el punto de vista de la Revista de Educación en Biología (REB), ya que involucra diversos actores entre los cuales se destacan escuelas rurales y pobladores de dos áreas protegidas de la provincia de Córdoba.

- Sus investigaciones denotan un claro interés por el estudio y la conservación de la flora provincial. Comencemos con el proyecto en el cual evalúa la relación entre vegetación

y herbívoros introducidos en pastizales serranos de la provincia. ¿Cuáles son los objetivos planteados?

En ese proyecto hemos estudiado el efecto de los herbívoros introducidos sobre la diversidad y el funcionamiento de los pastizales. Hablar de diversidad implica saber de qué manera los herbívoros influyen en el número de especies presentes en las comunidades vegetales. El funcionamiento implica la forma en que los ecosistemas captan la energía solar y la transforman en energía química que queda acumulada como biomasa. En este caso, nos interesa saber de qué manera el pastoreo se relaciona con la producción de materia viva y con el ciclo de los nutrientes en estos ecosistemas de montaña.

- ¿Qué corpus teórico involucra la investigación?

Esta investigación tiene implicancias teóricas ya que el conocimiento de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas naturales es un tópico de interés científico en la Ecología. Hay diversos modelos teóricos que pretenden predecir las respuestas de las comunidades de plantas a perturbaciones, como el pastoreo por ganado introducido. También es un aspecto importante de la teoría comparar el comportamiento de pastizales con la historia previa de pastoreo -la que han tenido los herbívoros nativos antes de su extinción y permitido una evolución conjunta de la flora y la fauna- y con el comportamiento de aquellos sin historia, es decir que han carecido de herbívoros en el pasado.

- Siguiendo su trayectoria, Ud. también muestra preocupación por la respuesta que

ciertos grupos funcionales de plantas pueden dar frente a otras perturbaciones externas, como por ejemplo, el cambio climático. ¿Qué particularidad guarda este proyecto?

Este proyecto se realiza en colaboración con científicos de otros países como Alaska, Inglaterra y el Norte de México y ataca una problemática que se manifiesta a escala global, como lo es el cambio climático esperado para las próximas décadas. Nos preocupan los cambios que se están produciendo en el tipo e intensidad del uso de la tierra en la agricultura, ganadería, forestaciones, minería y urbanizaciones, entre otros.

Para llevar cabo un estudio de tipo comparativo nos hemos propuesto reducir la enorme diversidad de plantas a unos pocos grupos funcionales (conjuntos de especies que responden de manera similar a diferentes procesos ecosistémicos) que tengan alcance universal. De esa forma esperamos ser capaces de comparar fenómenos similares en puntos aún muy distantes del planeta. Una de las metas perseguidas es predecir la respuesta de éstos ecosistemas a los cambios. No obstante esperamos que los resultados nos sorprendan lo menos posible.

- Retomando la pregunta anterior ¿Cuáles son los desafíos propuestos desde el punto de vista práctico a partir del estudio de los pastizales?

Desde el punto de vista práctico, la información que se produce en el proyecto es de utilidad a fines del manejo agronómico de esos ecosistemas para obtener la capacidad de carga de los pastizales, como así también para la conservación de la naturaleza. Por ejemplo, a partir de la información generada en el proyecto, hemos confeccionado para la Administración de Parques Nacionales una propuesta de manejo del ganado en el territorio del Parque Nacional Quebrada del Condorito.

- Actualmente Ud. está trabajando de manera activa en un proyecto de conservación que involucra dos áreas protegidas, entre las

cuales figura la "Quebrada del Condorito" ¿De qué se trata este proyecto?

Se trata de un proyecto financiado por el Departamento de Ambiente y Transporte del Reino Unido a través de la "Iniciativa de Darwin" (Darwin initiative). Esta Iniciativa consiste en un presupuesto destinado por el citado gobierno para financiar proyectos de conservación de la naturaleza que se lleven a cabo mediante una cooperación entre grupos de instituciones públicas de ese país y de otros países del mundo. En nuestro caso el proyecto se denomina "Conservación de las especies raras de la flora del centro de Argentina" e involucra dos áreas protegidas en el territorio de la provincia de Córdoba: la Reserva Forestal Los Pocitos, en Chancaní, Departamento Pochó, y el Parque Nacional Quebrada del Condorito.

- ¿Cuáles son los objetivos estipulados desde el punto de vista estrictamente científico? ¿y desde el eminentemente práctico?

Este proyecto contempla dos aspectos principales. Por un lado, tiene una arista netamente científica, que consiste en el estudio de aspectos biológicos claves de las especies raras, endémicas y de las potencialmente invasoras de nuestros ecosistemas naturales. El objetivo es saber si existe un conjunto de características que se repiten en esos tipos de especies y nos permiten caracterizarlas y/o diferenciarlas de las especies más abundantes o "normales" de una comunidad.

Por otro lado, el proyecto tiene un perfil claramente ligado a la conservación de la naturaleza y a la participación de la comunidad local en el manejo sustentable de los ecosistemas involucrados en la investigación.

- ¿De qué manera y con qué metodología se prevé la intervención de la población en el proyecto?

Se han organizado talleres en los que participan maestros, alumnos, líderes locales y pobladores en general, los verdaderos actores y ejecutores de la conservación. Si no incorpo-

ramos a la población local de las áreas protegidas a la conservación de la naturaleza, ésta se convertirá en una tarea insostenible. En esos talleres no sólo se transmite información sobre ecología, conservación y desarrollo sustentable, sino que también se discuten problemáticas locales, posibles soluciones y relaciones entre instituciones públicas y privadas. Nos interesa primordialmente que las propuestas de conservación consideren las culturas locales y no solamente los elementos de la flora y la fauna nativa. Generalmente, y a escala global, ha existido un olvido de la cultura en las propuestas de conservación.

- En el libro recientemente publicado sobre el estudio de la vegetación de Córdoba, Ud. y Marcelo Zak, aseguran que: "A pesar de su fuerte tradición en las Ciencias Naturales, la Provincia de Córdoba carece aún de un relevamiento detallado de sus recursos naturales. Poco se sabe de los patrones espaciales de la vegetación natural y de su condición actual". En ese sentido, ¿Qué trascendencia adquiere vuestra publicación?

El libro sobre La Vegetación del Norte de Córdoba que hemos escrito en colaboración con Marcelo Zak, biólogo y becario del CONICET, pretende informar sobre el estado actual de la vegetación de ese territorio, y su relación con las transformaciones producidas por las actividades del hombre en los ecosistemas naturales.

En 1969 la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba publicó un excelente trabajo del Dr. Marcelino Sayago, botánico de la Universidad Nacional de Córdoba, en el cual se describía la vegetación del norte de nuestra provincia. En ese trabajo Sayago ya informaba sobre la destrucción de los ecosistemas de bosques chaqueños de Córdoba y sobre la pauperización general que ello traería a los pobladores locales. A través de nuestro trabajo, confirmamos las tendencias anticipadas por Sayago y expresamos en un mapa la distribución actual de la vegetación.

- ¿Cuál es la metodología empleada para la elaboración de ese instrumento y qué con-

clusiones se pueden adelantar de su lectura?

El mapa de vegetación que acompaña a nuestro libro ha sido elaborado en base a información de campo y de imágenes de satélites por lo cual, creemos, tiene bastante precisión con respecto a la distribución de los diferentes tipos de vegetación.

El mapa muestra, básicamente, la pérdida de las comunidades vegetales originales en proporciones alarmantes, lo cual se influye directamente con la retracción poblacional de numerosas especies de la fauna nativa (por la alteración de sus hábitats), y de otros valiosos recursos naturales relacionados a la vegetación. Nos interesa poner de manifiesto, además -como lo expresé en otra parte de esta entrevista-, de qué manera la población y su cultura han sido afectados dramáticamente por esas transformaciones del paisaje".

- Esta primer publicación corresponde a los resultados obtenidos en la zona norte. ¿Para cuándo estima Ud. la publicación de las etapas subsiguientes de esta investigación?

Pensamos realizar en el futuro publicaciones similares que abarquen el resto del territorio provincial. Pretendemos en los próximos años publicar un libro sobre la vegetación de toda la provincia. Para ello estamos trabajando en colaboración con investigadores de la Universidad de Río Cuarto que han adquirido, ya, un profundo conocimiento del sector austral de la provincia. Esperamos también poder proveer a los funcionarios de una herramienta que contribuya al ordenamiento ambiental de nuestro territorio.

- ¿Cuáles son los destinatarios del libro y en qué medida puede ser útil para la enseñanza en los diferentes niveles del Sistema Educativo?

Si bien, el libro no fue escrito pensando en un lector en particular, creemos que puede ser de utilidad en la enseñanza media. Conozco los libros a través de los cuales mis hijos han recibido información sobre el territorio provincial en la escuela y considero que la falta de biblio-

graffía sobre nuestros propios recursos naturales es alarmante. Más aún, veo con preocupación que el mensaje que se transmite sobre aspectos de nuestra naturaleza y cultura lleva implícito un sentido foráneo. Por ejemplo, cuando se nos informa sobre la conservación de la naturaleza o de los recursos naturales, generalmente se desconocen, o no se consideran convenientemente, los aspectos culturales vinculados estrechamente a la naturaleza. No pretendo que todo esto esté reflejado en nuestro libro, pero deberíamos tender a incorporar ese mensaje en futuras entregas.

- ¿De qué manera cree Ud. que la publicación puede llegar a constituirse en herramienta útil para la consolidación de una "necesaria comunicación" entre investigadores y docentes?

Estoy convencido de que toda investigación puede, al menos parcialmente, ser informada a la comunidad en general y, en particular, a los formadores de los distintos niveles del Sistema Educativo. Por lo tanto, me parece que la relación entre investigadores y docentes debe ser mucho más fluida de lo que es actualmente. Pero, ¿Cómo hacer esa relación más fructífera? Deberían existir mecanismos formales y no dejar librada al esfuerzo o interés individual la posibilidad de transferencia de los conoci-

mientos y particularmente de aquellos generados en el ámbito local y regional. Aunque a veces no lo percibamos totalmente, la globalización ha invadido también a la ciencia que, de por sí, es una manifestación de carácter casi universal. Ello ha determinado que los temas instalados en la sociedad científica sean aquellos "impuestos" por los países desarrollados. Redundando esto, en perjuicios significativos para las investigaciones de carácter e importancia regionales.

Los beneficios de la relación más estrecha entre investigadores y educadores de diferentes niveles, exceden la mera transmisión del conocimiento ya que permiten, además, interpretar la relevancia del científico y de la ciencia como fenómeno social, regional y también global. Lamentablemente, los organismos de evaluación científica, tanto nacionales como internacionales, no valoran suficientemente las actividades de transferencia del conocimiento producido por los investigadores. Por esa razón, los científicos no se ven estimulados para llevar a cabo esas actividades de divulgación de sus hallazgos científicos, especialmente las investigaciones de importancia más bien regional que global.

Marcelo Cabido, es Biólogo y Dr. en Ciencias Biológicas egresado de la Universidad Nacional de Córdoba en el año 1987.

Actualmente se desempeña como profesor en la Cátedra de Biogeografía en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba y en la Materia optativa "Ecología de Comunidades II" de la misma Casa.

En su desempeño como educador, ha conducido diversos proyectos de tesinas de grado y doctorados, así como a becarios de esa Alta Casa de Estudios.

Es investigador independiente del CONICET en el Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV - UNC- CONICET). Desarrolla valiosos proyectos de investigación, algunos en cooperación con importantes Universidades del exterior.