

## USO Y CONSERVACIÓN

*Nicolás Pelegrín*

La población humana crece a tasas muy altas. Entre los años 1950 y 2000 la población mundial aumentó aproximadamente en un 130% y, en la actualidad, alrededor de siete mil millones de personas habitan el planeta (Fig. 1). A la par de este aumento poblacional se estimó recientemente que la tasa de extinción de especies de plantas y animales, a nivel mundial, era la más alta de los últimos 65 millones de años. Este dato alertó a los científicos acerca del conflicto existente entre la expansión de las actividades productivas humanas, el uso de la naturaleza y la conservación de la biodiversidad (Primack y Ros 2002).

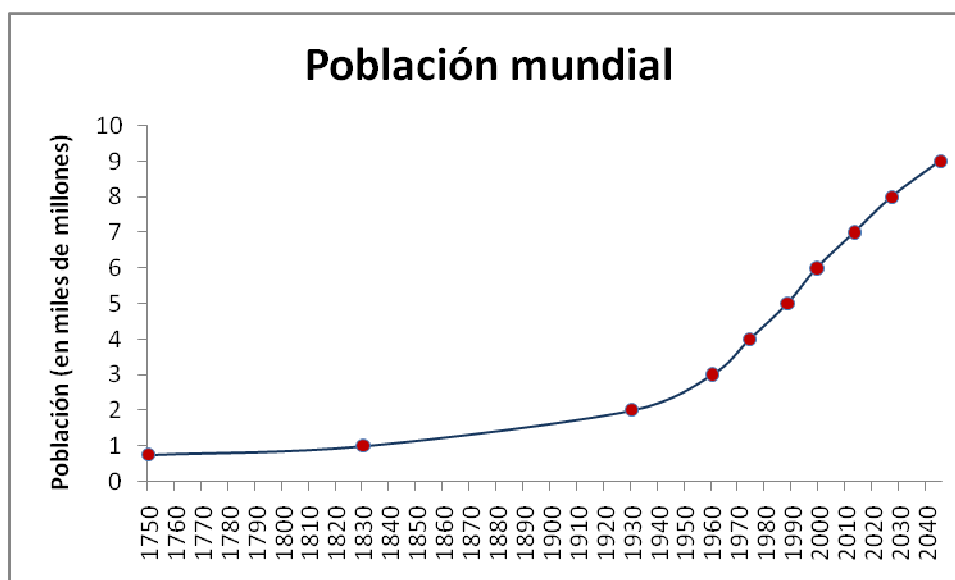


Fig. 1: Crecimiento de la población mundial en épocas pasadas y su proyección para las próximas décadas.

En respuesta a la problemática planteada se ha desarrollado una disciplina científica multidisciplinaria, la Biología de la Conservación. Sus principales objetivos son investigar y describir la diversidad del mundo vivo, entender los efectos de las actividades humanas sobre las especies, comunidades y ecosistemas y aplicar métodos interdisciplinarios prácticos encaminados a la protección y recuperación de la diversidad biológica. Diferentes grupos de investigación de la Universidad Nacional de Córdoba han impulsado y despliegan proyectos de investigación dirigidos tanto a comprender cómo el uso de los bienes naturales por parte del hombre afecta a la biodiversidad, como a intentar encontrar formas de compatibilizar el uso de los mismos con la protección de los sistemas naturales. Éste es el objetivo último de la Biología de la Conservación. En síntesis esta disciplina promueve la utilización de los componentes bióticos y abióticos de la naturaleza en beneficio del hombre, en una medida y con técnicas que permitan disponer de los recursos también en el futuro, lo que se denomina uso sustentable.

Las acciones para lograr los objetivos de preservación y uso sustentable de los bienes naturales, presentan la dificultad de requerir una importante inversión de tiempo, dinero y recursos humanos capacitados. En la mayoría de los casos, los biólogos de la conservación se enfrentan a la escasez de estos recursos, por lo que se han elaborado distintas estrategias para maximizar el número de especies a proteger y los hábitats a conservar y minimizar los costos necesarios para realizarlo. De esta forma, podemos establecer estrategias de conservación dirigidas a: 1) especies (especies en peligro, especies endémicas, especies clave, especies emblemáticas, etc.); 2) comunidades y ecosistemas; 3) centros de diversidad ó 4) las áreas silvestres.

Cuando los esfuerzos de conservación están dirigidos a especies, muchas veces la identificación y selección de especies emblemáticas (especies “bandera” y especies “paraguas”) resulta de gran importancia. Las especies "bandera" son aquellas carismáticas, las que permiten atraer la atención sobre un objetivo de conservación. Sirven de base para generar campañas de concientización y movilizar el apoyo de la comunidad. Un ejemplo claro es el cóndor andino (*Vultur griffus*) que tiene una población bien desarrollada sobre las Sierras Grandes. Conscientes de su atractivo, las autoridades denominaron Parque Nacional Quebrada del Condorito al único parque nacional de nuestra provincia ya que alberga esta especie. Sin embargo la región protegida también posee gran valor escénico, cultural, biológico y como cuenca de captación de aguas por su ubicación sobre las Sierras Grandes. Obviamente, el cóndor, aunque importante, no es el único bien a proteger (Fig. 2).



Fig. 2: Cóndor en el P.N. Quebrada del Condorito

Las especies “paraguas” son también seleccionadas para tomar decisiones relacionadas con la conservación porque protegiendo estas especies, se protegen de forma indirecta muchas otras que componen la comunidad, dada la gran extensión del hábitat que ocupan. Un ejemplo claro es el yagüareté (*Panthera onca*), que habitó los bosques chaqueños de la provincia hasta mediados del Siglo XIX y que desapareció cuando comenzó la explotación de los mismos con la llegada del ferrocarril a la provincia. En la actualidad esta especie se encuentra relegada con pequeñas poblaciones en los bosques tropicales del norte del país poniendo en evidencia la rápida degradación de su hábitat aún en áreas protegidas. Por ello existen Organizaciones no Gubernamentales que luchan por su conservación, conscientes de que al mismo tiempo están luchando por la conservación de valiosos ambientes naturales ricos en biodiversidad (Fig. 3).



Fig. 3: Yaguareté (*Panthera onca*)

En ciertos casos, resulta prioritario dirigir los esfuerzos de conservación hacia comunidades o ecosistemas, como por ejemplo el bosque serrano de la provincia, o el bosque de tabaquillo (*Polylepis australis*) en las sierras grandes. El esfuerzo para conservar comunidades o ecosistemas es mayor que el necesario para proteger una especie en particular, pero los beneficios que se obtienen son también mayores. Al proteger el ecosistema de nuestras sierras, no solo protegemos a las especies de animales y plantas que viven en él, sino también a los servicios ambientales que nos brindan, entre ellos el agua que se ha transformado en un bien escaso en Córdoba.

Algunas áreas resultan particularmente interesantes por la biodiversidad que albergan y por lo tanto puede ser importante dirigir las acciones de conservación hacia ellas. Un sitio importante es la Laguna Mar Chiquita que constituye una de las lagunas salobres más grandes de Sudamérica. Cientos de especies de aves la visitan como huéspedes permanentes o transitorios, utilizando no solo el espejo de agua sino también los Bañados del Río Dulce (¡con más de un millón de hectáreas de superficie en total!) como lugar de cría y alimentación o como una parada obligada en su largo viaje migratorio desde el hemisferio norte. Actualmente, la Laguna Mar Chiquita y los Bañados del Río Dulce constituyen una reserva provincial y un lugar reconocido mundialmente por su importancia como centro de diversidad ya que ostenta la categoría de Sitio Ramsar.

Cuando el avance de las actividades del hombre produce la degradación del medio ambiente, las pocas áreas que quedan sin disturbio (áreas silvestres) pueden resultar de interés para la conservación al proteger relictos representativos de hábitats amenazados. En nuestra provincia casi no existen áreas silvestres para proteger y los bosques están prácticamente desaparecidos. Por esta razón, en los años 70 se decidió proteger algunos relictos de Bosque Chaqueño Árido del oeste de Córdoba dando origen al Parque Natural Provincial y Reserva Forestal Chancaní. Esta pequeña reserva alberga, entre otras masas boscosas, un bosque alto de quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*) que abarca unas 2.000 ha (¡nada más!) de la misma y que representa al bosque chaqueño árido original (Bonino y Araujo 2005).

### **Manejo de Vida Silvestre**

Una de las principales herramientas de la biología de la conservación es el asesoramiento técnico a los actores políticos encargados de la toma de decisiones. Una disciplina, el Manejo de la Vida Silvestre, se encarga de brindar las herramientas necesarias para adoptar decisiones prácticas y realistas desde el punto de vista técnico en el marco de una política coherente, basada en la investigación y aplicación de los métodos más adecuados para alcanzar el aprovechamiento de plantas y animales silvestres de manera sustentable. En nuestro país, la Carrera de Maestría en Manejo de Vida Silvestre (Posgrado-Facultad de

Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba) forma profesionales capacitados para el asesoramiento y la toma de decisiones en todos los aspectos relacionados a la administración de la vida silvestre.

Los egresados de esta Maestría han trabajado en diversos aspectos relacionados con la problemática ambiental de la provincia, del país e incluso de países limítrofes. Estos van desde la evaluación del estado y la estructura de las áreas naturales, hasta la determinación y estudio de los impactos de disturbios antrópicos y la degradación ambiental sobre especies y sus poblaciones en la provincia.

### **Estrategias de Conservación**

Una de las principales causas de la pérdida y degradación del hábitat es el cambio en el uso de la tierra. En nuestra provincia, en solo 30 años (desde 1969 a 1999) se perdió más del 80% del área boscosa original, producto del avance de la frontera agropecuaria (Zak et al. 2004) (Fig. 4). Para evitar estos problemas, es necesario realizar una planificación que contemple tanto los beneficios de la explotación de los recursos como sus desventajas. Así, el ordenamiento territorial involucra la toma de decisiones concertadas de los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y uso sustentable del territorio. Por ello, la Ley de Bosques de Córdoba debería contemplar la conservación de las masas boscosas mejor conservadas residuales y la restauración de aquéllas significativas para la conservación de la fauna y de los servicios ecosistémicos.



Fig. 4: Disminución del área de bosque chaqueño en el norte de la provincia de Córdoba entre 1969 y 1999 (Zak et al. 2004)

La conservación de animales, así como de plantas y de hábitats puede realizarse de distintas maneras. La manera más lógica es protegerlos en el sitio donde pertenecen. Así, la conservación en el propio sitio se llama *conservación in situ*, y es el proceso de proteger una especie en peligro en su hábitat natural. En algunos casos esto no es posible debido al grado de perturbación del ambiente o porque el número de individuos remanentes en la naturaleza no constituye una población viable lo que hace necesario mantener los individuos en condiciones artificiales lo que se conoce como *conservación ex situ* (fuera del lugar).

Las áreas protegidas constituyen la principal fuente de conservación *in situ*. Se clasifican en base al nivel de protección y al grado permitido de utilización de sus recursos. La UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) establece una clasificación internacional de categorías para la gestión de las áreas protegidas, referencia usada en todo el mundo, que ha sido desarrollada y definida por su Comisión Mundial de Áreas Protegidas.

Las áreas protegidas pueden ser (IUCN 2008):

Ia – Reserva natural estricta: Un área de tierra o mar que posee un ecosistema excepcional o representativo, características geológicas o fisiológicas o especies de interés primario, que están disponibles principalmente para su estudio científico o seguimiento ambiental.

Ib – Área de vida salvaje: Grandes espacios de tierra o mar sin modificaciones o con pequeñas modificaciones, que mantienen su carácter natural e influencia, sin presencia o con poca presencia humana, que son protegidos y gestionados de manera de preservar su condición natural.

II – Parque nacional: Un área natural de tierra o mar destinada a:

i Proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas para las generaciones presentes y futuras;

ii Excluir la explotación u ocupación no ligadas a la protección del área;

iii Proveer las bases para que los visitantes puedan hacer uso espiritual, científico, educacional o recreativo, de forma compatible con la preservación y la cultura.

III – Monumento natural: Un área que contiene uno o más sitios específicos de valor e importancia natural o cultural excepcional debido a su rareza, cualidades estéticas inherentes o significado cultural.

IV – Área de gestión de hábitat/especies: Un área de tierra o mar sujeta a la intervención activa con propósitos de gestión para preservar el mantenimiento de hábitats o para llenar las necesidades de especies determinadas.

V – Paisajes terrestres/marinos protegidos: Un área de tierra, costa o mar donde la interacción de las personas con la naturaleza a través del tiempo ha producido un área de carácter distintivo con gran valor estético, ecológico o cultural, y frecuentemente con diversidad biológica. El resguardo de la integridad de esta interacción tradicional es vital para la protección, mantenimiento y evolución de esta área.

VI – Área protegida de recursos gestionados: Área que contiene de manera predominante sistemas naturales sin modificación, gestionados para garantizar la protección a largo plazo y el mantenimiento de la diversidad biológica, y para proveer al mismo tiempo un flujo sustentable de productos y servicios necesarios para llenar las necesidades de la comunidad.

En Córdoba, una red de Áreas Naturales Protegidas tanto privadas como gubernamentales protege fragmentos representativos de las ecoregiones del centro del país.

Las principales son (Fig. 5):

### **Parques Nacionales**

1. Parque Nacional Quebrada del Condorito.

### **Áreas Naturales Provinciales**

Áreas creadas según Ley N° 6964/83 de Áreas Naturales de la Provincia de Córdoba

1. Reserva Natural y Cultural Cerro Colorado.

2. Refugio de Vida Silvestre Monte de las Barrancas.
3. Reserva de Uso Múltiple, Bañados del Río Dulce y Laguna Mar Chiquita.
4. Reserva Hídrica Natural La Quebrada.
5. Reserva Salinas Grandes.
6. Parque Natural y Reserva Natural Forestal Chancaní, Reserva Hídrica.
7. Reserva Hídrica Provincial Sierras y Pampa de Achala.
8. Corredor biogeográfico del Chaco Árido.
9. Corredor Biogeográfico del Caldén.
10. Reserva Natural de Fauna La Felipa.

#### Áreas creadas por Ley del Poder Legislativo

1. Reserva Natural la Cumbrecita.
2. Reserva Natural Laguna Las Tunitas.
3. Reserva Natural Parque Táu.
4. Reserva Natural Laguna Las Tunas.

#### Reservas Municipales:

- 1- Reserva Urbana Parque San Martín (Ciudad de Córdoba)
- 2- Reserva los Manantiales (Río Ceballos)

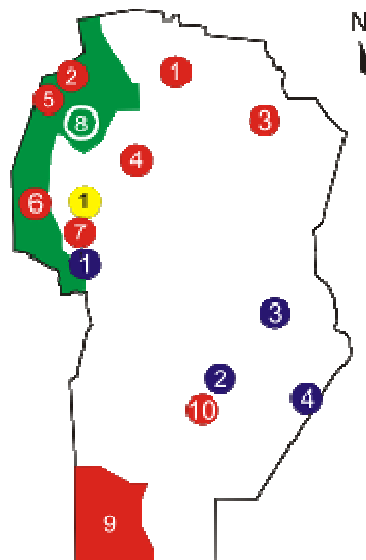


Fig. 5: Ubicación de las principales áreas naturales protegidas de la provincia

#### BIBLIOGRAFÍA

- Bonino, E.E., Araujo, P. 2005. Structural differences between a primary and a secondary forest in the Argentine Dry Chaco and management implications. *Forest Ecology and Management* 206: 407-412.

- Primack, R.B., Ros, J. 2002. *Introducción a la Biología de la Conservación*. Editorial Ariel S.A. España.
- IUCN. 2008. *World Heritage and Protected Areas*. World Heritage Convention, N° 3.
- Zak, M.R., Cabido, M., Hodgson, J.G. 2004. Do subtropical forests in the Gran Chaco, Argentina, have a future? *Biological Conservation* 120: 589-598.