

Biodiversidad

Luci Cruz Wilson

La biodiversidad, en general, se refiere a la riqueza o número de especies (diversidad alfa) en un lugar determinado. Sin embargo, la diversidad también se refiere a la variedad dentro de una especie; esto es, a la variación que implica la presencia en ella de distintos alelos de cada gen; cada alelo es una forma alternativa de un mismo gen. En la naturaleza se expresan los mismos genes en una gran variedad de formas y por eso se dice que los alelos son la materia prima del proceso evolutivo. La biodiversidad se manifiesta también en la heterogeneidad dentro de un mismo ecosistema (diversidad beta) y en la heterogeneidad geográfica, es decir, entre los distintos ecosistemas (diversidad gamma). El creciente interés por la biodiversidad se debe sobre todo al incalculable valor para el hombre y el planeta de las distintas especies de plantas y animales, pues su evolución ha sido un proceso irrepetible de millones de años. Por todo esto puede decirse que el legado más importante de la evolución biológica es la biodiversidad.

Las mutaciones y la selección natural han determinado las características y la cantidad de diversidad que hay en un lugar y momento dados. Éstas determinan las diferencias morfológicas, fisiológicas y etológicas que son consecuencia de la expresión genética en cada organismo y cada ambiente, a las que se les llama fenotipos. Estas diferencias son determinantes en las formas de desarrollo, la demografía y las historias de vida de todos los organismos.

La diversidad biológica abarca todas las escalas de organización de los seres vivos. Sin embargo, en el contexto conservacionista, es decir, de la preservación de dicho legado, se suele hablar primero de diversidad de especies, de variación intraespecífica e intrapoblacional y, en última instancia, de variación genética.

México, un país megadiverso

De los cerca de 200 países del mundo, sólo 12 de ellos son considerados megadiversos por contener entre el 60 y el 70% de la biodiversidad total del planeta. México es uno de ellos, pues en él subsiste el 10% de esta biodiversidad y de las especies conocidas. La mitad son endémicas; es decir, exclusivas del territorio mexicano.

La compleja historia geológica y biológica que ha vivido la región que hoy ocupa México ha dado como resultado una gran variedad de climas y un mosaico de ambientes y microambientes con una cantidad enorme de formas de vida. Por ejemplo, la topografía (variaciones en la altitud y la alineación de las cadenas montañosas, extensión de los litorales, entre otras) y la ubicación geográfica (latitud) determinan variables como la radiación e insolación, la humedad atmosférica, la temperatura y el oxígeno disponible. Debido a esto hay muchos ambientes propicios para la vida.

A esos factores hay que agregar que el territorio mexicano es una zona de transición de dos regiones biogeográficas: la neotropical y la neártica. La primera incluye a Sudamérica, Centroamérica y el Caribe. En México, esta región abarca tierras bajas cálidas húmedas o subhúmedas, así como algunas partes altas de las sierras de Chiapas y la Sierra Madre del Sur, selvas altas y medianas, selvas bajas, bosques de niebla, bosques templados y matorrales asociados del sur del país y ecosistemas costeros tropicales y vegetación de sabana. La segunda región, la neártica (que abarca la mayor parte de Norteamérica, incluso las zonas áridas y semiáridas de los Estados Unidos y el centro y norte de México, así como las zonas templadas y frías de las sierras Madre Oriental y Occidental y las sierras volcánicas del centro del país) incluye ecosistemas como matorrales desérticos, chaparral, pastizal, matorrales semiáridos, bosques templados y matorrales asociados, en el centro y norte de México. Ambas regiones hicieron contacto hace cerca de seis millones de años y gracias a esto, el país constituye una zona

La Vida en la Tierra

biogeográficamente compuesta donde se mezclan biotas con diferentes historias.

En la biodiversidad de México también influye un evento histórico relacionado con las fluctuaciones climáticas que sucedieron durante el pleistoceno: las glaciaciones. Con el avance de los glaciares hacia las regiones tropicales, los climas se volvieron sustancialmente más fríos provocando que muchas especies se extinguieran. En algunas zonas donde las temperaturas no bajaron tanto, quedaron reductos de los ecosistemas originales que evolucionaron en ambientes únicos y pródigos en flora y fauna endémicas. Ejemplos de esto son la región de El Triunfo en Chiapas o la de la Sierra de Manatlán en Jalisco.

La pérdida de biodiversidad por alteración de los ecosistemas es el efecto directo o indirecto más importante e irreversible de las actividades humanas. Los ecosistemas modificados por el ser humano, no pierden necesariamente productividad en biomasa, pero en casi todas las ocasiones pierden biodiversidad. Es difícil imaginar un desarrollo social como el actual sin afectar el medio natural, cuya característica más frágil es la diversidad biológica.

Referencias

<http://www.geocities.com/CollegePark/Classroom/7370/pagina5.htm>