



APUNTES SOBRE:

# BIODIVERSIDAD



EL CASO DE  
COSTA RICA

*Al finalizar el siglo XX, la humanidad se ve enfrentada a problemas ambientales de una magnitud e importancia que no tienen parangón en su historia. Debe reexaminar profundamente su forma de tratar el mundo natural, puesto que la manera en que lo ha hecho hasta el momento está provocando serias alteraciones en los procesos básicos que permiten la vida en la Tierra y que amenazan su propia existencia.*

Los expertos señalan que entre los problemas más relevantes del medioambiente está la pérdida de la diversidad biológica del planeta. Esto significa una seria amenaza a la diversidad de vida en todas sus formas, incluyendo la variedad de especies de animales, plantas y microorganismos, la variabilidad entre las especies, determinada por sus características genéticas, y la diversidad de ecosistemas, resultado de las complejas interacciones entre las especies, y entre éstas y el medio físico que las rodea.



Es importante recordar que la humanidad ha utilizado la biodiversidad desde que existe sobre la Tierra para suplir muchas de sus necesidades: alimento, vestido, salud, vivienda y recreación, por citar algunos ejemplos. Sin embargo, en términos generales, la forma en que la humanidad ha utilizado el entorno natural está provocando la alteración de ecosistemas y la extinción masiva de especies, lo cual tiene implicaciones globales, pero especialmente profundas en las regiones tropicales del mundo.

De continuar con la destrucción de los recursos naturales, los expertos señalan que a mediados del próximo siglo habrán desaparecido o reducido a pequeños remanentes hasta el 25% de las especies del mundo.

La diversidad biológica del planeta está principalmente concentrada en los trópicos, que ocupan solamente cerca de un 8% de la superficie de la tierra, pero donde se estima se encuentra no menos del 50-80% de toda la biodiversidad. Esta riqueza biológica, es decir, la esencia misma de la vida en el planeta, está desapareciendo a una velocidad vertiginosa, principalmente por la destrucción sistemática de los bosques.



Asimismo, podemos estar perdiendo oportunidades importantes para nuestro desarrollo.

Existe un consenso creciente a nivel mundial sobre la necesidad de que la sociedad moderna realice un cambio importante en su estilo de desarrollo, de tal manera que no sólo mejore la calidad de vida del ser humano, sino que conserve la vitalidad y la diversidad de la vida sobre la Tierra. Se tiene cada vez más claro que los planes y las acciones para conservar la biodiversidad biológica del planeta no deben enfocar sólo las causas actuales de la creciente pérdida. Deben tomar en cuenta, también, las oportunidades que la diversidad biológica ofrece para mejorar la calidad de vida de la humanidad, por medio de su utilización racional y sustentable para fines económicos, intelectuales o espirituales.

Este consenso que emerge de los círculos de conocedores y estudiosos de la materia, propone un enfoque de la conservación de la biodiversidad basado en la facilitación de su uso. Esta nueva estrategia se fundamenta en tres principios: salvar, conocer y utilizar. El fin es, entonces, la utilización para mejorar la calidad de vida de la sociedad. Pero esa utilización debe darse de una manera sustentable y equitativa, de forma que beneficie a todos los sectores de esa sociedad.

## La enorme riqueza de un pequeño país

Esta nueva visión mundial de la conservación se ha visto sustancialmente influenciada por las experiencias costarricenses, que se han venido gestando en años recientes y en gran medida motivan el reconocimiento internacional que el país ha recibido en esta materia.

Costa Rica se ubica en una de las regiones biológicamente más diversas del mundo; se estima que el país posee no menos de medio millón de especies del total de 13-14 millones que se piensa existen en el planeta. Del millón y medio de especies descritas a nivel mundial, el país alberga cerca del 6%.

En las últimas dos décadas Costa Rica ha realizado un esfuerzo enorme por conservar su biodiversidad, hecho que ha sido objeto de un notorio reconocimiento internacional. El país es señalado frecuentemente como ejemplo para otras naciones.

Una de las tareas más importantes que se ha propuesto el país es tomar todas las medidas que permitan salvar muestras representativas de los genes, especies y ecosistemas presentes en toda la región del país, para evitar su extinción. Esta acción se aplica tanto a la biodiversidad silvestre como a la domesticada. El establecimiento y mantenimiento de un sistema comprensivo de las áreas protegidas es la forma más eficaz de hacerlo.

La administración y desarrollo de las áreas silvestres protegidas le corresponde, en Costa Rica, al Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), específicamente al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), que es el órgano responsable de la conservación y promoción del uso sostenible de los recursos naturales del país.

Las 11 Áreas de Conservación en que está dividido el país son las distintas regiones establecidas por el MINAE para la gestión descentralizada de la biodiversidad y de los recursos naturales en general, cuyo esquema contempla la participación en dicha labor de las comunidades aledañas a las áreas protegidas. También existen importantes iniciativas privadas que han favorecido la protección de la biodiversidad y su uso sostenible en campos como el ecoturismo y los servicios ambientales.

## Hacia un conocimiento de la biodiversidad

Debemos reconocer que no es posible para una sociedad tener una verdadera apreciación del valor inherente a las especies si no las conoce. Las áreas protegidas se establecen usualmente con relativamente escaso conocimiento de la biodiversidad que contienen. Aun más, el conocimiento que existe, por ejemplo, sobre la biodiversidad de Costa Rica, es limitado. Un estudio reciente revela que únicamente se conoce cerca de un 18% de las especies que se supone existen en el país. Esta información no está fácilmente asequible a quien desee utilizarla.

Es debido a esa necesidad urgente de contar con información sobre la biodiversidad presente en Costa Rica por lo que se lleva a cabo el Inventario Nacional de Biodiversidad. Su objetivo es establecer no solamente un listado de especies, sino utilizar el conocimiento generado en formatos adecuados a los diferentes sectores de la sociedad, a fin de que se promueva y se facilite su utilización.

Este enfoque le está permitiendo a un país tropical pequeño pero rico en biodiversidad como Costa Rica conducir su inventario haciendo un uso intensivo de recursos humanos tradicionalmente no utilizados en este tipo de actividad científica. Esta estrategia soluciona también parcialmente el problema complejo de la carencia de expertos en taxonomía y de recursos económicos requeridos para cubrir sus costosas actividades, lo que ha limitado sustancialmente la realización de inventarios de biodiversidad en muchas partes del mundo.

Costa Rica está demostrando que es posible adiestrar trabajadores de ambos sexos de extracción rural y convertirlos en parataxónomos, enseñándoles la filosofía y la tecnología requeridas para que puedan conducir el componente de campo del Inventario Nacional de Biodiversidad. Esta estrategia permite simultáneamente ofrecer a miembros de nuestras comunidades rurales aledañas a las áreas protegidas, oportunidades para promoverse intelectual, social y económicamente.



***El ilustrador Huet se inspiró en un dibujo de Humboldt que figura en sus diarios de viajes, manuscrito que se conserva en la biblioteca de Berlín.***

Paralelamente también es posible adiestrar en servicio a técnicos y biólogos nacionales (curadores), que avanza el proceso taxonómico a niveles en los que la participación de expertos taxónomos internacionales pueda darse de manera más eficiente y eficaz.

### **La biodiversidad como instrumento**

La oportunidad de mejorar la calidad de vida del ser humano que ofrece la biodiversidad mediante su utilización sustentable empieza a materializarse al completarse los pasos estratégicos de salvar y conocer. Usar racionalmente la biodiversidad es la etapa final y crucial de todo este esfuerzo por la conservación del patrimonio natural; es un reto que el país se ha forjado.

En realidad estas etapas constituyen un proceso de generación de información, que se inicia en las áreas silvestres protegidas y concluye con la disseminación de la información a la sociedad, para su empleo con fines económicos, intelectuales o espirituales.

Para facilitar su utilización, la información debe ser estructurada en un formato adecuado a las necesidades particulares de cada usuario. Estos usuarios pueden ser maestros y estudiantes de nuestras escuelas primarias, secundarias o universidades; administradores de áreas protegidas; agencias gubernamentales encargadas de la planificación del uso de los recursos naturales; especialistas en agricultura o forestería; el ecoturismo; la comunidad científica; la industria química, farmacéutica y biotecnológica; o los museos y los medios y servicios de información pública.

La información sobre biodiversidad debe jugar un papel fundamental en la estimulación intelectual y en la identidad cultural, principalmente de las comunidades rurales, que son las que están más cerca y en contacto con la naturaleza y las áreas protegidas. Deben aprender a apreciarla y a valorarla, al igual que se valora la escuela, la biblioteca pública o la iglesia.

El uso sustentable de la biodiversidad en las áreas silvestres protegidas genera diversos tipos de información, así como otros servicios directos que deben ser adecuadamente contabilizados. Estos incluyen la conservación de los procesos básicos vitales (clima, agua, suelos, etc); la disponibilidad de recursos naturales renovables (semillas, genes, etc) y oportunidades para la promoción intelectual (alfabetismo biológico para todas las edades, turismo, recreación, etc).

La información sobre biodiversidad puede ser utilizada para diferentes fines y esto es parte del reto ante el cual nos encontramos: que usuarios como el educador, el agrónomo, el político, el industrial y el guía de turismo tengan un instrumento a mano para enriquecer su labor, y con ésta, la de la sociedad en general.

El objetivo último es que ese patrimonio natural sea conocido y usado de tal forma que asegure, finalmente, la continuidad de la vida en la Tierra.