

# **EVALUACIÓN ECORREGIONAL PACÍFICO ECUATORIAL: COMPONENTE AGUA DULCE**

Terneus, E., Cárdenas, A., Calles, J., Beltrán, K. y Celi, J. 2004. Evaluación Ecorregional Pacífico Ecuatorial: Componente Agua Dulce. Fundación AGUA, EcoCiencia, The Nature Conservancy. Quito – Ecuador.

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El objetivo central de esta evaluación fue el de identificar sitios, especialmente cuencas, sub-cuencas hidrográficas y otros sistemas hídricos, prioritarios para la conservación y manejo de recursos de los ecosistemas de agua dulce del Pacífico Ecuatorial. Como resultado se identificó una red de sistemas hídricos, o portafolio de conservación, la cual está a disposición de quienes toman decisiones políticas para la protección de los recursos dulceacuícolas en Ecuador y Perú.

Para el efecto se utilizó la metodología de Evaluación Ecorregional, desarrollada por The Nature Conservancy (TNC) y aplicada con éxito en otras regiones del mundo. Esta metodología es el primer paso de la propuesta conceptual de TNC "*Diseño para la conservación*", al establecer las prioridades de conservación de biodiversidad sobre las cuáles se desarrollaran las estrategias, se tomarán acciones y se medirá el éxito del trabajo de TNC y sus socios.

Las organizaciones ejecutoras, Fundación AGUA y EcoCiencia, coordinaron el estudio gracias al apoyo de las principales organizaciones gubernamentales responsables de los recursos dulceacuícolas de Ecuador y Perú. Además interactuaron con los principales científicos y expertos del tema de agua dulce, los principales museos y universidades de ambos países.

En base a los estudios llevados a cabo por estas organizaciones, se propone la protección de 66 sistemas hídricos en toda la región, incluyendo cuencas y micro-cuencas hidrográficas. Dichos sistemas dulceacuícolas contienen muchas especies de importancia para la economía de la región, como es el caso de 68 peces de agua dulce en peligro de desaparecer del área de estudio.

La red hidrográfica de la región Pacífico Ecuatorial (costa centro-sur del Ecuador y norte del Perú) es una de las más importantes de América. La cuenca del río Guayas es de las más caudalosas de América occidental, comparable con otras cuencas de Norteamérica,

como la del río Columbia en el nor-oeste de los Estados Unidos. Además, la región del Pacífico Ecuatorial está compuesta de cientos de otras cuencas medianas o pequeñas, que van hacia el océano, o que son afluentes del Guayas y de otros ríos importantes en Ecuador y Perú.

Esta debería ser una razón más que suficiente para proteger a la cuenca del Guayas y a los otros ríos de la región Pacífico Ecuatorial. Esta cuenca, por sus suelos productivos y por el aporte constante de agua, podría alimentar a más de 15 millones de personas (más que toda la población del Ecuador), según una estimación, ya clásica, de los organismos multilaterales como el BID, Banco Mundial y Naciones Unidas. La cuenca nace en los andes del Ecuador, de páramos y bosques nublados; igualmente se forma en la parte alta de la cordillera costera de Chongón-Colonche, en donde la niebla y las garúas proporcionan humedad al bosque y éste lo restituye al suelo, alimentando arroyos y ríos que desembocan en el Guayas.

Los ríos que nacen del sur de los Andes ecuatorianos y del norte de los Andes peruanos, irrigan las áridas ecorregiones del norte del Perú y son de alta prioridad por su característica de generar vida en zonas secas. Esto nos indica que se requiere de un manejo integral (agua, suelo, bosques, poblaciones humanas, áreas de cultivo y ganadería) de las cuencas que conforman la región del Pacífico Ecuatorial.

Se aplicó la metodología de Evaluación Ecorregional, compuesta de 4 pasos fundamentales:

(1) Selección de los objetos de conservación, los cuales son especies, grupos de especies interactuantes entre sí o sistemas ecológicos de importancia fundamental para la ecorregión. La selección se basa en el grado de amenaza sobre los objetos, su rareza, endemismo y su importancia para el ser humano (especies útiles, emblemáticas, etc. La distribución geográfica de los objetos se la representa mediante mapas.

(2) Evaluación de la viabilidad o capacidad de los objetos a persistir en el tiempo. Se confrontan las amenazas que pesan sobre las especies o los ecosistemas (criterio de "condición", frente a sus posibilidades de sobrevivir. Se evalúa la densidad poblacional y el área que ocupa una especie o ecosistema (criterio de "tamaño") y se analiza el "contexto paisajístico", criterio que integra aspectos como la "conectividad" entre poblaciones y la "integridad" de los procesos ecológicos circundantes. Se utiliza, entre otras técnicas, avanzados sistemas de información geográfica y análisis matemáticos.

(3) Definición de metas de conservación. En esta fase se evalúa el porcentaje mínimo mediante el cual un sistema ecológico o una

población sería capaz de sobrevivir y mantenerse en el tiempo. De este modo se define cuanta área de la distribución de cada objeto de conservación debe ser preservada, como mínimo, para que éste sea viable.

(4) Diseño del portafolio de conservación. El propósito final del portafolio de sitios es el de asegurar que toda o la mayoría crítica de la biodiversidad y procesos ecológicos viables de una ecorregión, representada por los objetos de conservación, esté adecuadamente incluida en la red de áreas seleccionadas como prioritarias. El portafolio de conservación está debidamente respaldado por las evaluaciones antes indicadas y está claramente representado en mapas para una fácil interpretación por parte de quienes toman decisiones económicas y políticas.

El equipo obtuvo datos físicos, químicos, ecológicos y biológicos (incluyendo un extenso estudio de peces) de las cuencas y sub-cuencas hidrográficas de la región. Todos estos datos fueron luego integrados en diferentes matrices para evaluar la importancia relativa o la urgencia de conservación de los diferentes sistemas hídricos. De este modo se logró identificar un portafolio de no menos 66 sistemas hídricos prioritarios y sus áreas circundantes, las cuales van desde las 3.000 hectáreas hasta más de 100.000 hectáreas.

Se seleccionaron 68 especies de peces de agua dulce o de agua salobre, como objetos prioritarios para ser conservados, debido a sus bajas poblaciones (resultado de varios tipos de amenazas sobre los sistemas hídricos) y debido a su importancia biológica y ecológica a nivel regional e incluso mundial, por ser especies endémicas o por ser especies de valor comercial y nutricional.

Dentro de este portafolio científicamente seleccionado, se puede observar que las zonas del sistema nacional de áreas protegidas de Ecuador y Perú no cumplen, en su mayoría, con el objetivo de la protección de los sistemas hídricos, los cuales han sido reiteradamente olvidados por quienes hacen la planificación de áreas para la conservación.

Las constantes amenazas sobre los sistemas dulceacuícolas, como son la contaminación, la sedimentación provocada por la deforestación y la erosión de suelos, el desvío y represamiento de cauces de agua, la toma directa de agua para riego y para centros poblados y la pesca desmedida, hacen que las perspectivas de conservación de los sistemas hídricos se torne en una tarea sumamente difícil.

Considerando que la gran mayoría de los sistemas hídricos de la región del Pacífico Ecuatorial atraviesa por zonas secas o semi-secas,

el riesgo de que se agoten las reservas de agua para las actividades agrícolas y otras actividades productivas de la región, es realmente alto. Por tales razones este estudio arroja recomendaciones importantes para la conservación y manejo de nuestro recurso primordial para la vida, el agua.