

# APROXIMACIONES HACIA UN PERFIL AMBIENTAL

*Ing. Andrés de la Cruz\**

## INTRODUCCIÓN

Durante miles de millones de años el planeta y la biósfera han estado cambiando. Esto ha sido así desde mucho antes de la aparición de nuestra especie, pero lo nuevo es que el cambio actual está ocurriendo muy rápido, desde el punto de vista de la capacidad de respuesta de los subcomponentes del sistema y, muy importante, es precisamente el hombre que lo genera. En el pasado, la especie humana fue más bien receptora de los cambios sobre el planeta y debió adaptarse a ellos (piénsese en las glaciaciones, por ejemplo)

Ahora el hombre está produciendo o induciendo las modificaciones, y éstas son tan vastas y profundas que apenas somos capaces de comprenderlas.

Los cambios son muy rápidos, lo que limita el tiempo de respuestas que pueden mostrar los subsistemas abióticos y bióticos. Esto es importante ya que la adaptación biológica a los cambios demora generaciones, y el proceso que hemos desencadenado tiene un tiempo de recambio muy inferior al tiempo generacional de muchos de los organismos que habitan la biosfera. Lo más preocupante es que las modificaciones son cada vez más frecuentes, es decir, se trata de una tasa de cambio creciente.

Tampoco cabe duda que la especie humana es una adición reciente (cerca de 3 millones de años) a la economía de la naturaleza, y que por su posición de consumidor en el ecosistema puede y debe alterarlo para su existencia. En otras palabras, la existencia humana implica a lo menos algún cambio en la biosfera. Es importante percibir que la creación de alimentos y otros bienes para nuestra especie sólo ocurre por transformación de los recursos existentes. Generalmente, la producción de alimentos, fibras y sustancias que requerimos para nuestra existencia implica una simplificación de los

ecosistemas. Además, la especie humana, consciente o inconscientemente, vierte sus residuos al ambiente, en el convencimiento que la naturaleza reciclará los desperdicios y los transformará en materias primas que podrán reutilizarse.

Reconocer estas dos funciones de los ecosistemas: producción y reciclaje, es clave para atender el proceso de cambio global en que estamos inmersos.

## EL CAMBIO GLOBAL DE ORIGEN ANTRÓPICO

Históricamente, el hombre ha tenido un papel menor en el manejo de los flujos de materia en los ecosistemas y en la transformación de los paisajes. Hoy esto ya no es así; el hombre se ha convertido en una especie "clave", un agente de transformación ecosistémica a nivel planetario al perturbar todos sus componentes, si bien las transformaciones de la biosfera no son siempre equivalentes en sus distintas regiones. Estas diferencias geográficas podrán llevar a pensar que se trata de un conjunto de problemas separados, sólo nacionales o regionales, pero con ello se negaría la globalidad de las transformaciones, lo cual dificultaría su comprensión y eventual solución. Sabemos que los ecosistemas se alteran de distintos modos cuando son perturbados por el hombre, y que no existe un principio que asegure su sustentabilidad. Es decir, no se ha descubierto ningún principio o ley que asegure que los ecosistemas tolerarán nuestras perturbaciones sin degradarse. Basta recordar la desertificación, como caso extremo y ejemplar, que los peruanos hemos producido tanto en las zonas áridas de la Costa Norte como en las zonas boscosas de la floresta Amazónica.

En el pasado, las alteraciones antrópicas fueron menores y más espaciadas, y la influencia