



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Cambio Climático, Retroceso Glaciar y Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

Nicole Bernex y Manuel Tejada



Global Water
Partnership
South América

foro Peruano para el Agua

Lima, 2010

PREFACIO

Al finalizar el siglo XX, los avances científicos y tecnológicos nos han permitido observar la Tierra desde el espacio y el desarrollo de la informática y las telecomunicaciones; iniciándose el dominio de las autopistas de la información y las redes de comunicación visual por vía satélite y fibra óptica. Simultáneamente hemos asistido a la globalización de la economía y de las comunicaciones.

El sistema Tierra está ahí sin ningún soporte y sin fronteras; continúa su actividad y se transforma de país y continente a planeta. La Tierra es la superficie y el habitat de la aldea global. Gracias a las condiciones especiales de este cuerpo celeste único en su género, el mundo vivo ha podido desarrollarse y hacernos nacer y crecer como especie.

Paralelamente a esta generalización de la representación del planeta en el espacio, la comunidad científica internacional ha empezado a interesarse en los fenómenos globales. Las ciencias medioambientales, enmarcadas en proyectos como los del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) se enfocan hacia el estudio de los fenómenos planetarios como el cambio climático o la contaminación de los océanos. La evolución de los métodos de medición y la generalización del uso de satélites permite dirigir los estudios y tomar medidas en campos de investigación que en otras épocas eran inaccesibles, como la reducción de la superficie de los bosques tropicales, el aumento del tamaño de los desiertos o el retroceso de los glaciares.

Este conjunto de conocimientos y de nuevos hallazgos permite a la comunidad científica dar una imagen cada vez más clara del estado de nuestro planeta y confirmar ciertas inquietudes de la geografía, ecología y otras disciplinas preocupadas por la Tierra: la actividad humana está modificando muy rápido las condiciones que aseguran la vida de la Tierra y, se puede intuir, las transformaciones que de ello se deriven tendrán consecuencias catastróficas en las poblaciones humanas, sobretodo en las más vulnerables.

Nuestro planeta ha cambiado y nosotros seguimos siendo los mismos colonizadores de todos los habitats disponibles y hemos impuesto nuestras reglas a los grandes conjuntos naturales. En todas partes de la Tierra hemos dejado nuestra huella: residuos de nuestros procesos productivos y transformación de paisajes en función de nuestras necesidades.

Los cambios a largo plazo que nos preocupan hoy en día son de orden regional y global, y ello incluye los efectos del modelo general de actividad económica sobre la biosfera. La humanidad interviene directamente en los procesos naturales en detrimento de otras especies vivas. La capacidad de soporte de la biósfera es inmensa pero no infinita, está limitada.

Hoy conocemos más sobre el funcionamiento equilibrado del planeta, pero este equilibrio está siendo turbado por el crecimiento de la población de la población mundial y de sus necesidades. Los fenómenos globales como el calentamiento global, la reducción de la capa de ozono o la contaminación de los ecosistemas oceánicos no afectan de manera inmediata el proceso económico pero sus efectos se han de sentir en un mediano plazo y pueden ser irreversibles.

“Cambio climático, retroceso glaciar y gestión integrada de los recursos hídricos” el libro que Nicole Bernex y Manuel Tejada nos ofrecen, es una importante contribución para el mejor entendimiento de los fenómenos globales y de sus repercusiones a escala regional y local; pero también es un valioso aporte didáctico para la educación para la gestión integrada de los recursos hídricos, componente clave de la estrategia de mitigación de los efectos y solución de conflictos.

Los glaciares andinos, se encuentran en un proceso generalizado de disminución como consecuencia del calentamiento global y el cambio climático. La reducción o extinción de los hielos permanentes en los Andes también ha de significar la reducción e incluso la desaparición de las cuencas hidrológicas que alimentan afectando de esta manera a la agricultura, la ganadería, el consumo humano y otras actividades económicas.

Los autores han conseguido seleccionar y sistematizar información de organismos oficiales supranacionales y nacionales; y también información directa de primera fuente de los actores locales que conviven con los glaciares andinos y que han participado en los cursos-taller, para luego presentarla de manera ordenada y acompañada de los elementos gráficos en las tres partes que estructuran la obra, de manera de alcanzar los objetivos de sensibilización, comunicación y formación planteados. Es todo un gran esfuerzo transdisciplinar el realizado por Nicole y Manuel, y también una muestra de su calidad profesional y humana que nuestra academia científica agradece y felicita.

Los educadores que quieran introducir el estudio de los cambios medioambientales del planeta en sus programas curriculares tienen en este libro una valiosa herramienta para eludir los obstáculos y así comenzar a incorporar el cambio climático, el retroceso glaciar y la gestión de los recursos hídricos en sus clases para formar ciudadanos capaces de enfrentarse a ellos de una manera más responsable.

La Sociedad Geográfica de Lima se siente satisfecha de colaborar en proyectos que se ejecutan en el contexto de una relación estratégica con la Pontificia Universidad Católica del Perú, la Asociación Especializada para el Desarrollo Sostenible (AEDES), el Centro Guamán Poma de Ayala y el Foro Peruano para el Agua, lo cual permite construir una visión que ayude a entender las interrelaciones entre los fenómenos globales y la actividad socioeconómica y contribuir a una mejor educación y cultura ambiental.

Zaniel I. Novoa Goicochea
Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima