

# Monitoreo hidrológico de ecosistemas andinos

## CURSO SOBRE MONITOREO Y PROCESAMIENTO DE DATOS HIDROLÓGICOS

Cuenca, 4 al 9 de Abril de 2011

### INTRODUCCIÓN

Los ecosistemas andinos, principalmente páramos, puna y bosques, prestan múltiples servicios a la sociedad, siendo el más significativo la provisión y regulación de agua de excelente calidad, beneficiando a más de 100 millones de personas a través de su provisión y regulación para uso urbano, agrícola, industrial y para la generación eléctrica.

A pesar de la importancia de estos ecosistemas, el incremento de las actividades humanas productivas, como la agricultura, la ganadería y la forestación alteran significativamente su comportamiento hidrológico y por lo tanto su capacidad de suministro y regulación de agua, lo que se refleja en la disminución del flujo base y aumento de la escasez en épocas de sequía. Debido a los grandes vacíos de información sobre los procesos hidrológicos en estos ecosistemas, la situación de estos es incierta lo cual se hace más evidente dentro de un contexto de cambio climático.

Múltiples actores de la subregión andina, interesados en hacer frente a esta problemática, han tomado la iniciativa de monitorear sus cuencas implementando diversos sistemas de monitoreo hidrológico. Por este motivo, se hace necesario la capacitación y el asesoramiento técnico para la generación de datos de calidad y la interpretación de la información generada de tal manera que pueda ser beneficiosa para el conocimiento de la hidrología de la cuenca y de la subregión andina.

En este sentido la Iniciativa Regional sobre Monitoreo Hidrológico de Ecosistemas Andinos (<http://condesan.org/iniciativamhea>) organiza el presente curso dirigido a personal técnico de instituciones públicas y privadas con la finalidad de fortalecer su capacidad técnica para la instalación de sistemas de monitoreo hidrológico y la generación y procesamiento de datos hidrológicos en cuencas andinas. Como resultado del curso, los participantes estarán en capacidad de implementar sistemas de monitoreo hidrológico, elaborar bases de datos estandarizadas para su fácil comparación e identificar problemas frecuentes en la generación de los datos.

### INSTRUCTORES

- Rolando Célleri, PhD, Universidad de Cuenca
- Patricio Crespo, MSc, Universidad de Cuenca
- Raúl Vázquez, PhD, Universidad de Cuenca
- Bert De Bièvre, PhD, CONDESAN
- Luís Timbe, PhD, Universidad de Cuenca

# Monitoreo hidrológico de ecosistemas andinos

## DETALLES DEL CURSO

<b>Temas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos hidrológicos clave en páramos y bosques andinos</li> <li>• Impactos del cambio de uso de la tierra en la hidrología de ecosistemas andinos.</li> <li>• Identificación de cuencas pares para estudios de impacto.</li> <li>• Diseño de un sistema de monitoreo: Densidad de estaciones, selección de sitios para medición de caudales y precipitación, estructuras de control hidráulico.</li> <li>• Selección e instalación de sensores para el monitoreo hidrológico (incluye trabajo de campo).</li> <li>• Frecuencia de registro de datos hidrológicos y meteorológicos, operación y mantenimiento de sensores.</li> <li>• Descarga de datos de sensores y elaboración de bases de datos hidrológicos en Hydraccess.</li> <li>• Consultas a bases de datos hidrológicas.</li> <li>• Procesamiento e interpretación básica de datos hidrológicos: identificación de datos erróneos o dudosos.</li> </ul>
<b>Fecha</b>	4 al 9 de Abril de 2011
<b>Horas de Instrucción</b>	54 horas (horario intensivo)
<b>Cupo</b>	20 participantes <b>Nota:</b> Si la demanda supera el cupo disponible, se realizará un proceso de selección de los postulantes, priorizando a los miembros de la Iniciativa regional de monitoreo hidrológico.
<b>Perfil del participante</b>	Personal técnico de instituciones y organizaciones públicas y privadas que trabajan en la conservación y manejo de ecosistemas andinos.
<b>Requisitos</b>	Manejo de programas de computo (Excel, Word, etc.) Cada participante deberá traer su propia computadora portátil.
<b>Fechas clave</b>	15 de enero: Convocatoria 28 de febrero: Cierre de pre-inscripciones 4 de marzo: Notificación a participantes seleccionados 7 al 18 de Marzo: Inscripciones 4 de Abril: Inicio del curso
<b>Pre-inscripción</b>	Los postulantes deberán enviar la ficha de pre-inscripción a la siguiente dirección electrónica: <a href="mailto:info.GCTA@ucuenca.edu.ec">info.GCTA@ucuenca.edu.ec</a>

# Monitoreo hidrológico de ecosistemas andinos

<b>Costo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USD 350 para público en general</li> <li>• USD 150 para socios de la Iniciativa<sup>1</sup></li> </ul>
<b>Incluye</b>	Inscripción, material didáctico, refrigerios y almuerzos, cena de clausura, salida al campo y certificado de participación.
<b>No Incluye</b>	Transporte hacia y desde Cuenca, alojamiento, desayunos, cenas y seguros.
<b>Lugar del Curso</b>	Universidad de Cuenca Campus Quinta de Balzain Grupo de Ciencias de la Tierra y del Ambiente Aula Virtual del PYDLOS Av. Víctor Manuel Albornoz Cuenca, Ecuador Tel./Fax: +593 7 4051000 ext 4415, 4410  <a href="http://diuc.ucuenca.edu.ec/cta">http://diuc.ucuenca.edu.ec/cta</a>

## ORGANIZACIÓN Y AUSPICIO

<b>Organización</b>	Iniciativa Regional sobre Monitoreo Hidrológico de Ecosistemas Andinos  <a href="http://condesan.org/iniciativamhea">http://condesan.org/iniciativamhea</a>
<b>Auspicio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo de Ciencias de la Tierra y del Ambiente (GCTA) de la Universidad de Cuenca.</li> <li>• Programa Regional ECOBONA de Intercooperation.</li> <li>• Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina – CONDESAN.</li> <li>• Fondo del agua para la conservación de la cuenca del río Paute – FONAPA.</li> </ul>
<b>Contactos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolando Célleri <a href="mailto:rolando.celleri@ucuenca.edu.ec">rolando.celleri@ucuenca.edu.ec</a></li> <li>• Bert De Bièvre <a href="mailto:bert.debievre@condesan.org">bert.debievre@condesan.org</a></li> <li>• Luis Acosta <a href="mailto:luis.acosta@condesan.org">luis.acosta@condesan.org</a></li> </ul>

<sup>1</sup> Para ser socio de la iniciativa se necesita estar monitoreando por lo menos una microcuenca o tener planes en firme de iniciar el monitoreo de una microcuenca de acuerdo con los estándares mínimos establecidos por la iniciativa. Para conocer más detalles, por favor, contactarse con Luis Acosta, [luis.acosta@condesan.org](mailto:luis.acosta@condesan.org)