

**CURSO SOBRE PATRIMONIO NATURAL Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE
LOS HUMEDALES: IDENTIFICACIÓN Y PUESTA EN VALOR DESDE LA
PERSPECTIVA DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**

**CENTRO DE FORMACIÓN DE LA COOPERACIÓN ESPAÑOLA – AECID
SANTA CRUZ DE LA SIERRA, BOLIVIA, 17 AL 21 DE OCTUBRE DE 2016.**

PROGRAMA PRELIMINAR

Temario

- Lunes 17: Aguas subterráneas y humedales en las grandes llanuras.
- Martes 18: Los humedales como patrimonio natural abiótico
- Miércoles 19: Flora y Fauna de los humedales
- Jueves 20: Servicios ecosistémicos de los humedales (mañana)
Humedales y recursos naturales: la calidad del agua y la conservación
(tarde)
- Viernes 21: Taller integrador final práctico: salida de campo

Metodología de trabajo

- Ponencias y Talleres temáticos (4 horas cada día, excepto el jueves que se dictarán 4 horas por la tarde)
- I Taller integrador (4 horas el Viernes 21, salida de campo)

TEMARIO

1. Aguas subterráneas y humedales en las grandes llanura

- El ciclo hidrológico. Singularidades en las grandes llanuras.
- Conceptos generales de la circulación de las aguas subterráneas: litologías, parámetros (porosidad y permeabilidad), hidrodinámica, tipos de transporte de contaminantes.
- Patrón de flujo subterráneo en cuencas sedimentarias.
- Singularidades del flujo subterráneo en grandes llanuras: 1) dimensión de las cuencas (cuencas extensas, bajos gradientes topográficos) y 2) preponderancia de los efectos locales (flujos verticales, evaporación de las aguas superficiales).
- Principales tipos de humedales dependientes de las aguas subterráneas.
- Balance hídrico del humedal: Hidroperíodos.
- Relación aguas subterráneas-humedal.
- Degradación de los humedales dependientes del agua subterránea por impacto de actuaciones sobre los acuíferos: drenes, desforestación, pérdida de suelo, vertidos.

2. Los humedales como patrimonio natural abiótico

- Conceptos básicos en geoconservación: patrimonio geológico y geodiversidad de los humedales
- Servicios geosistémicos de los humedales
- Inventarios de patrimonio geológico en humedales: metodologías de valoración, evaluación de la susceptibilidad de degradación
- Medidas de conservación, planes de gestión, legislación, áreas protegidas
- Puesta en valor y aprovechamiento sostenible: geoparques, educación, divulgación, turismo

3. Flora y Fauna de los humedales

- a. Heterogeneidad espacio-temporal como sustento de la biodiversidad de humedales.

En la presente sección se pretende enfatizar sobre características y dinámicas particulares de los humedales, que no sólo los posicionan como ambientes específicos y claramente discernibles tanto de los ambientes netamente acuáticos o terrestres, sino que constituyen la matriz básica para el sustento de la elevada biodiversidad que caracteriza a los humedales.

- b. Biodiversidad de los humedales.

En esta sección se presentará la diversidad de formas de vida que alojan los humedales, enfatizando en los principales grupos, en sus particularidades, adaptaciones e interacciones tanto entre éstos, como con su entorno abiótico. El objetivo de la presente sección es transmitir que existen tanto especies como procesos ecológicos exclusivos de ambientes de humedales.

- c. El hombre como una especie más de la biodiversidad de los humedales.

Esta sección pretenderá trabajar sobre diferentes experiencias de intervención y manejo de humedales en los cuales, el hombre puede afectar o favorecer al resto de las especies que utilizan y en muchos casos dependen de los humedales. El objetivo de esta sección, ya a los efectos de cerrar el módulo consistirá en compartir experiencias que demuestran que muchos humedales admiten manejos armónicos en los cuales el humedal en su conjunto, puede preservar sus características, dinámicas y servicios ecosistémicos y el hombre por su lado, disfrutar de ellos.

4. Servicios ecosistémicos de los humedales

- Introducción. Relaciones de los ecosistemas con las aguas subterráneas.
- Servicios ecosistémicos. Definición. Tipologías.
- Metodologías para la identificación y evaluación de los servicios ecosistémicos.
- Controladores de cambio.
- Tendencias de los servicios ecosistémicos.
- Algunos ejemplos.

5. Humedales y recursos naturales: la calidad del agua y la conservación

- d. El ciclo de los contaminantes en la cuenca de un humedal.

Los humedales constituyen un importantísimo actor en la dinámica de degradación natural de los contaminantes. La degradación de una zona húmeda trae consigo no solo la liberación de nutrientes y contaminantes sino también la desaparición de un elemento activo en su degradación. En esta ponencia se mostrarán los mecanismos e importancia de los humedales, a escala de cuenca, dentro del flujo y almacenamiento de contaminantes.

- b) Humedales y calidad del agua.

En este apartado se presentarán los humedales como sistemas activos en el mantenimiento de aguas de calidad a través de los procesos de depuración natural. Se hará hincapié en como la relación humedal/aguas subterráneas es determinante en el control de la contaminación de las aguas de abastecimiento o riego.

- c) Degradación de humedales: las turberas.

Uno de los problemas más graves de la degradación antrópica de los humedales es la pérdida de las turberas, directamente por su explotación como recurso o indirectamente cuando se degrada la materia orgánica o cuando entra en combustión. Se pondrá el ejemplo del Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel en España.

METODOLOGÍA

El desarrollo de los temas se realizará en dos bloques:

1. Bloque de exposición.

El ponente expondrá los puntos indicados en su tema respectivo. Las exposiciones se realizarán con la dinámica y soportes que cada ponente considere más adecuado, procurando trabajar con situaciones/problemas, alentando la participación activa de los asistentes. En este sentido se podría recurrir a galerías de imágenes y videos exponiendo variedad de ejemplos, con el objetivo de: indagar conceptos previos e instar a los participantes a establecer asociaciones entre lo ya conocido y lo impartido durante el curso. Así se garantizará una mayor apropiación de lo impartido.

Estos bloques tendrán una duración de 3 h a 3,5 h.

2. Bloque de taller temático.

Se formarán grupos de trabajo, destinado a buscar en los humedales con los cuales cada participante tenga contacto, ejemplos de especies, procesos, de sus ámbitos de trabajo o experiencia: dinámicas, elementos o cualquier otro rasgo o concepto de los dados en el bloque expositivo precedente. Cada grupo compartirá oralmente su trabajo con el resto de los participantes y se elaborará a partir de las exposiciones, un documento síntesis que rescate diferentes aspectos temáticos de los humedales rescatados por los participantes

Taller de integración:

Taller integrador final de campo.

En el taller final se integrarán y vertebrarán en un ejemplo real, los conceptos dados en las ponencias y talleres temáticos desarrollados durante la semana. El taller final se desarrollará de forma práctica en campo, tomando como objeto de trabajo el Parque Regional Lomas de Arena, PRLA, (a 15 km de Santa Cruz de la Sierra). Así se prestará atención, entre otros aspectos, a: interacción entre procesos geológicos activos y gestión del territorio, formación y destrucción de humedales, planificación de uso público en áreas protegidas, conflictos con la población local y otros conceptos expuestos en el temario.

Coste: Desplazamiento al PRLA + Itinerario en autobús + Cuota de acceso al PRLA.

Este taller se realizará el viernes 21 de Octubre por la mañana y su duración será de 5 h.