



El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno (AMSCLAE) y la Universidad del Valle de Guatemala (UVG) tienen el gusto de convocar al curso

Capacitación en el uso de la herramienta de modelaje hidrológico de cuencas Hydro-BID

Descripción del curso:

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha desarrollado la herramienta Hydro-BID; un sistema integrado y cuantitativo para simular hidrología y gestión de recursos hídricos en la región de América Latina y el Caribe.

La división de Agua y Saneamiento del BID apoya a sus países miembros con un plan de capacitación sobre la herramienta Hydro-BID dirigido a especialistas locales, con el objetivo de que aprendan a utilizar el modelo computacional y apoyar la gestión sostenible del recurso hídrico en sus países.

La capacitación les permitirá a los participantes obtener los conocimientos necesarios para realizar simulaciones hidrológicas tanto a nivel de cuenca como sub-cuenca y calcular el balance hídrico de las mismas, así como entender y realizar análisis con los módulos de cambio climático, reservorios, transporte de sedimentos, aguas subterráneas, entre otros.

El plan de capacitación Hydro-BID comprende entre 3-4 talleres presenciales y soporte técnico remoto continuo donde se capacitarán a los especialistas con los conceptos necesarios para realizar simulaciones con Hydro-BID. Los talleres cubrirán los siguientes temas:

- Introducción al sistema Hydro-BID
- Procesamiento de datos y métodos para llenar vacíos en datos climáticos
- Calibración de Hydro-BID y aplicación de módulos de análisis especializados
- Presentación de resultados y reportes técnicos

Al final de la capacitación cada especialista podrá utilizar Hydro-BID para la planificación estratégica de los recursos hídricos en sus cuencas.

Modalidad: Clases teórico-prácticas presenciales

Objetivos del curso:

- Fortalecer las capacidades técnicas de especialistas en el manejo de las cuencas con el uso de herramientas analíticas.
- Introducir Hydro-BID como herramienta para la gestión eficiente de los recursos hídricos en Guatemala.
- Pronosticar los efectos del cambio climático sobre la disponibilidad y variabilidad de los recursos hídricos.

- Implementar módulos de análisis especializados en cuencas de interés que comprendan simulación de aguas subterráneas, transporte de sedimentos, y gestión de embalses.
- Desarrollar un módulo de gestión de lagos con datos de entrada de Hydro-BID.

¿Qué aprenderás?

- Utilizar los conceptos básicos y herramientas de la gestión de recursos hídricos.
- Navegar en el Sistema Hydro-BID y preparar correctamente los datos hidrológicos y meteorológicos para tu cuenca de interés antes de correr el modelo.
- Correr el modelo Hydro-BID en una cuenca seleccionada, calibrarlo e interpretar los resultados.
- Realizar análisis de impacto del cambio climático, transporte de sedimentos, reservorios y aguas subterráneas en la cuenca seleccionada.
- Preparar reportes técnicos para la presentación de resultados obtenidos con Hydro-BID.

Para más información: www.hydrobidlac.org

Requisitos técnicos para participar en el curso:

- Formación profesional en Hidrología, Ingeniería Ambiental, Gestión de Recursos Hídricos, Ingeniería Civil, Ciencias Ambientales, o similar.
- Conocimiento medio/avanzado con modelos de simulación hidrológica (modelo lluvia-escorrentía).
 - Hydro-BID utiliza: Generalized Watershed Loading Function “GWLF”
- Conocimiento básico/medio sobre procesos de calibración y validación de un modelo hidrológico.
- Conocimiento avanzado de Excel
- Conocimiento básico de Java
- Conocimiento medio/avanzado de QGIS, ARCGIS o cualquier otra plataforma GIS
 - Hydro-BID utiliza: QGIS
- Conocimiento básico/medio con sistemas de gestión de bases de datos.
 - Hydro-BID utiliza: SQLite

Requisitos para aplicar al curso:

- Completar el formulario de aplicación adjunto
- *Curriculum vitae*
- Carta de apoyo institucional o de su director de departamento (en caso sea un estudiante universitario) en donde indica que el candidato tiene autorización para participar en el curso
- De ser aceptado, deberá firmar una carta de compromiso para participar todos los días de los cuatro talleres del curso
- La papelería completa debe ser enviada al siguiente correo: mnorozco@uvg.edu.gt **a más tardar el 31 de marzo, 2017**. Papelería incompleta no se tomará en cuenta.

Duración: El curso está compuesto por cuatro talleres de 3 a 4 días de duración, impartidos en los meses de mayo, julio, septiembre y noviembre, 2017, según el siguiente cronograma:

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dec	Ene
Taller 1: Lanzamiento del proyecto y primeros pasos (3 días)									
Evaluación y selección de cuencas									
Formación de grupos de trabajo									
Instalación de Hydro-BID y AHD									
Introducción al procesamiento de datos climatológicos									
Ejercicios prácticos									
<i>Soporte Técnico Remoto</i>									
Taller 2: Procesamiento de datos y métodos para llenar vacíos en datos climáticos (3 a 4 días)									
Revisión de bases de datos y estaciones meteorológicas en las cuencas seleccionadas									
Procesamiento de datos y llenado de vacíos en datos de temperatura, precipitación, y caudales. Uso de diferentes metodologías									
Métodos para convertir datos de precipitación, temperatura, y caudales mensual en datos diarios.									
Metodología para descargar datos públicos plataformas Web globales									
Herramienta de interpolación climática para generar tablas meteorológicas en la base de datos SQLITE									
Corrida del modelo sin calibrar									
Ejercicios prácticos									
<i>Soporte Técnico Remoto</i>									
Taller 3: Calibración de Hydro-BID y aplicación de módulos de análisis especializados (sedimentos, reservorios, aguas subterráneas) (3 a 4 días)									
Introducción al proceso de calibración y validación									
Parámetros de calibración en Hydro-BID									
Sesiones prácticas para la calibración de cada									

cuenca (por grupo)									
Sesión en paralelo para capacitación en módulos de análisis especializados (grupos interesados)									
Pasos para preparar informes técnicos (establecer fecha de entrega de informes)									
Ejercicios prácticos									
<i>Soporte Técnico Remoto</i>									
Taller 4: Presentación de resultados y reportes técnicos (3 días)									
Presentación por parte de cada grupo sobre resultados obtenidos en sus cuencas									
Revisión de resultados y reportes técnicos con cada grupo									
Evento de cierre de proyecto									
Entrega de reportes finales									
Publicación de reportes									

El primer taller se llevará a cabo del 15 al 17 de mayo. Las fechas de los talleres posteriores se determinarán durante el primer taller.

Lugar: Universidad del Valle de Guatemala, campus central (11 calle 15-79 zona 15, Vista Hermosa III). PBX 2364-0492.

Horarios: Lunes a viernes de 9:00 am a 5:00 pm.

Costos: La ejecución de este curso es posible gracias al generoso apoyo del BID, por lo que el curso no tendrá ningún costo. Sin embargo, se espera que los participantes se comprometan a asistir a todas las clases y talleres y entreguen los reportes finales y publicaciones exigidas dentro del curso. Incluye coffee breaks.

Para más información, favor comunicarse con:

Dra. Mónica Orozco
Centro de Estudios Atitlán
Universidad del Valle de Guatemala
PBX 7931-0814 ext. 1012 ó 1019
mnorozco@uvg.edu.gt



FORMULARIO DE INSCRIPCION

Favor enviar firmado y escaneado con copia del DPI antes del 31 de marzo 2017.

- Nombres y apellidos:
- DPI:
- Institución:
- Puesto:
- Correo electrónico:
- Teléfonos personales (oficina/celular):
- Explique brevemente su interés en recibir la capacitación y si tiene identificada una cuenca o área de estudio donde desea aplicar el modelo:

Mediante la presente confirmo mi participación activa en los cuatro talleres del curso **“Capacitación en el uso de la herramienta de modelaje hidrológico de cuencas Hydro-BID”**

Lugar, fecha y firma