



Curso Teórico –Práctico y Ciclo de Conferencias Magistrales sobre GIRH y Cambio Climático: Hacia una Adaptación Estratégica en México

Curso Regional Teórico-Práctico de Desarrollo de Capacidades:

Sede 1: Monterrey, Nuevo León, México. 17, 18, 19 y 20 de mayo de 2010

Sede 2: Toluca, Estado de México, México. 21,22,23 y 24 de junio de 2010

I. Introducción

En las últimas décadas se ha reducido significativamente el desconocimiento acerca del cambio climático. No tanto como es necesario, pero suficiente para saber con certeza que las manifestaciones alrededor del mundo no son hechos casuales, sino que forman parte de un proceso irreversible y para el cual es imprescindible estar preparados.

Los esfuerzos de la comunidad mundial se dirigen hacia tres grandes áreas: a) entender en profundidad las causas que han dado lugar al cambio climático y las acciones que se pueden emprender para disminuir el aporte antropogénico en este proceso, y visualizar las tendencias y proyecciones del clima para el resto del siglo; b) impulsar cambios eficaces conducentes a una reducción del aporte antropogénico en este proceso; y finalmente c) identificar y planear modificaciones y mecanismos de adaptación necesarios en la gestión de distintos recursos clave, como el agua, que se ven afectados inevitablemente por los efectos del cambio climático.

Si bien las tres grandes áreas señaladas son esenciales y van de la mano, el interés de las instituciones y redes organizadoras de este curso está centrado en el tercer punto: la adaptación al cambio climático que, indiscutiblemente, la gestión de los recursos hídricos tiene que incorporar.

II. La gestión de los recursos hídricos y el cambio climático

El Panel Intergubernamental de Cambio Climático¹ ha aportado un valioso conocimiento sobre el vínculo entre el cambio climático y el agua, con algunos mensajes a tener en cuenta para la gestión de este esencial recurso:

¹ Bates, B.C., Z.W. Kundzewicz, S. Wu and J.P. Palutikof, Eds., 2008: Climate Change and Water. Technical Paper of the Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC Secretariat, Geneva, 210 pp.

- Las prácticas de gestión actuales del agua pueden no ser lo suficientemente fuertes como para lidiar con los impactos del cambio climático en cuanto a la oferta de agua, riesgos de inundaciones, salud, agricultura, energía y sistemas hídricos. Sumados a los problemas que la gestión de los recursos hídricos ya tiene, se requiere que incorpore información acerca de la variabilidad climática.
- El cambio climático desafía la tradición de asumir que la experiencia hidrológica pasada provee una buena guía para las condiciones futuras. Los procedimientos de adaptación y mitigación que incorporan proyecciones hidrológicas se están desarrollando en algunas regiones.
- Las opciones diseñadas para asegurar provisión de agua tanto en situaciones regulares, como durante sequías, requieren estrategias de gestión de la oferta, pero con mayor importancia de la gestión de la demanda.
- La gestión de los recursos hídricos claramente impacta en muchas áreas políticas: energía, salud, seguridad alimentaria, y conservación de la naturaleza, entre otras. Por tanto, las opciones de adaptación y mitigación deben hacerse desde una mirada que atraviese los usos múltiples dependientes del agua.
- La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) debe ser un instrumento para explorar medidas de adaptación al cambio climático, pero por el momento, está en su infancia.
- En cuanto a la situación específica de América Latina, el informe sugiere que las políticas de gestión de recursos hídricos en América Latina tienen que ser relevantes y ser incluidas como puntos centrales en los criterios de adaptación. Esto incrementará la capacidad de la región para mejorar su gestión de la disponibilidad de agua.

La relación entre las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático y el agua es recíproca. El mayor conocimiento acerca del cambio climático permitirá conocer el impacto que éste tendrá sobre los recursos hídricos; tanto como el mayor entendimiento sobre la GIRH ayudará a estar mejor preparados para pensar estratégicamente las formas de adaptación que son necesarias implementar.

III. La necesidad para mayores capacidades y la propuesta de acción

La disponibilidad y el uso efectivo de las capacidades son factores clave para que las formas de gestión del agua en la región estén a la altura de los desafíos.

La propuesta de acción es parte de la misión de LA-WETnet y de la REMERH – Cap-Net-Mex para lograr una gestión sustentable del agua y una mejora en el acceso al agua y al saneamiento. Los miembros de las redes en México, América Latina, así como a nivel global lo hace Cap-Net-PNUD, han desarrollado en los últimos años diversas acciones que han fortalecido el entendimiento de la GIRH y sus variables legales, económicas, aspectos de género, gobernabilidad, gestión de inundaciones, y negociación, entre otros. Sin embargo es necesario incorporar el cambio climático a esta transversalidad.

Se prevé que a continuación de los cursos regionales, y con base en los contenidos compartidos y aportes de los participantes, el proceso de desarrollo de capacidades continúe con la profundización sobre los casos de estudio prioritarios en cada región y la identificación de las demandas de los actores locales. Esto dará pie y sustento a la continuidad de las acciones a escala nacional y local.

IV. Objetivos

- **Objetivo General** Comprender las causas y efectos del cambio climático, con especial énfasis en el impacto sobre los múltiples usos dependientes del agua, y en la gobernabilidad del agua, en el marco conceptual de la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH).

Objetivos Específicos

- Promover un acercamiento conceptual y metodológico a la GIRH como una herramienta necesaria para la adaptación a los impactos del cambio climático.
- Identificar los desafíos y áreas clave para la adaptación prioritarios en cada región o país.
- Proponer medidas prácticas de adaptación al cambio climático bajo el enfoque de gestión integrada.
- Plantear estrategias tácticas (corto plazo y alto impacto positivo) para incidir en la política pública, tanto de la región como de los países.

V. Destinatarios, inscripciones y becas

El curso está dirigido a todas aquellas personas que puedan asumir un rol como multiplicadores de estos conocimientos a fin de contribuir al desarrollo y uso efectivo de las capacidades (universitarios, funcionarios, tomadores de decisiones, OSC ambientalistas, ONG, divulgadores científicos y medios de comunicación).

Son posibles participantes: educadores; autoridades locales y representantes de organismos de gestión; profesionales de distintas disciplinas; miembros de ONG y OSC; líderes comunitarios; estudiantes. El curso prevé un máximo de 50 participantes. Se buscará conformar un grupo interdisciplinario de participantes y se le prestará especial atención al balance con respecto al género.

Como parte de la inscripción, los interesados deberán completar una ficha en donde den cuenta de su interés en el curso, y su capacidad y compromiso para compartir lo aprendido.

El costo de inscripción al curso incluirá el manual y otros documentos de trabajo, almuerzos y recesos para tomar café. Los organizadores locales ayudarán con la logística entre la que se encuentra la reserva de hotel a los participantes que así lo soliciten. Se dispondrá de una cantidad limitada de becas totales o parciales.

VI. Metodología, manual de capacitación y capacitadores

Durante el curso se trabajará con presentaciones teóricas, sesiones sobre herramientas de implementación, presentación de casos en un esquema de Ciclo de Conferencias Magistrales con carácter público, ejercicios, trabajos grupales y espacios de reflexión e intercambios de ideas. Se espera que los participantes compartan experiencias y para ello el programa considera diversos espacios de interacción y trabajo en grupos.

El material base de los cursos es el documento: “-La GIRH como herramienta para la adaptación a los cambios climáticos- Manual de capacitación y guía para los moderadores de Cap-Net PNUD/UNESCO-IHE/WMO GWP Associated Programme on Flood Management/REDICA/RHAMA”. Como complemento al uso del manual, se trabajará en cada curso sobre casos reales de México. Los casos serán presentados por especialistas y servirán como base para los ejercicios y discusiones a lo largo de todo el curso. De esta forma se busca un vínculo práctico entre los contenidos y ejercicios a lo largo del curso. Cabe subrayar que estos casos reales formarán parte de presentaciones magistrales con carácter público con la finalidad de compartir el conocimiento con una audiencia más amplia, difundir la existencia de las redes de

capacitación en GIRH organizadoras y posteriormente se abrirá una sesión de debate y discusión de hallazgos sobre los tópicos tratados por los especialistas y los participantes del curso.

Los contenidos del curso serán dictados por especialistas locales e internacionales que colaboran en el marco de la Red Latinoamericana de Desarrollo de Capacidades para la Gestión Integrada del Agua (LA-WETnet), así como de especialistas locales que forman parte de la Red Mexicana de Recursos Hídricos (REMERH – Cap-Net-Mex).

El equipo de capacitadores principales está compuesto por los siguientes especialistas:

Dr. Carlos Díaz Delgado del Centro Interamericano de Recursos del Agua de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Dra. María Vicenta Esteller Alberich del Centro Interamericano de Recursos del Agua de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Dr. Víctor Hugo Guerra Cobián Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Nuevo León

M.I. Leobardo Alejandro Quiroga de la División de Académica de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

M.I. Doroteo Treviño Puente de la Dirección Técnica de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) – Sección Meteorología.

Carlos Díaz Delgado, es Profesor- Investigador del Centro Interamericano de Recursos del Agua dependencia académica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de México. Imparte los cursos de pregrado de Probabilidad y estadística e Hidrología, así como de posgrado de Hidrología Paramétrica, Hidrología Estadística, Redes de Abastecimiento de Agua Potable, Hidrología Urbana, Técnicas de Muestreo Hidrológico-Ambiental y Gestión Integrada de Recursos Hídricos. Doctor en Ingeniería Ph. D. (Hidrología) por la Universidad Laval, Quebec, Canadá. Es miembro del la Orden de Ingenieros de Quebec, Canadá desde 1994 y miembro del Sistema Nacional de Investigadores en México SNI desde 1994. Es Investigador invitado del Centro de excelencia en investigaciones de hidrología estadística de Hydro-Québec – INRS-ETE desde 1999. Hidrólogo Profesional certificado por The American Institute of Hydrology desde 2004. Ha participado como asesor científico para la GTZ - Alemania en República Dominicana, para la ACDI – Canadá en Honduras y para la Naciones Unidas (CAPNET) en México. Ha dictado conferencias y organizado cursos internacionales en universidades de España, Canadá, México, Cuba, Brasil, Argentina y Chile sobre hidrología y recursos hídricos. Igualmente ha participado en proyectos internacionales para Canadá, México, Bolivia, Colombia, República Dominicana y Honduras. De 2001 a 2005 fue Coordinador de la Red Iberoamericana de Potabilización y Depuración de Agua (RED XII.D RIPDA-CYTED). Es miembro del Comité de Dirección de la Latin American Water Education Training Network (LA-WETnet) y presidente del mismo desde agosto de 2007. De 2005 a 2010 fue Coordinador General de la Red Lerma, México. Tiene en su haber más de 40 publicaciones técnico-científicas y de divulgación científica. Es coautor y coeditor de los libros *Contribuciones al manejo de los recursos hídricos en América Latina* (1997); *Sequía en un mundo de agua* (2000, 2002); Elementos básicos de riego presurizado para productores: microirrigación (2002); Agua potable para comunidades rurales, reutilización y tratamientos avanzados de aguas residuales domésticas – libro electrónico (2003); Elementos básicos de riego presurizado para productores: relaciones agua – suelo – planta – atmósfera (2003); Recursos Hídricos: conceptos básicos y estudios de caso en Iberoamérica (2005, 2006); Tratamiento, disposición y aprovechamiento de lodos residuales (2005 y 2008); Guía de planeación estratégica participativa para la gestión integrada de los recursos hídricos de la cuenca Lerma-Chapala-Santiago – Capítulo Estado de México (2009).

Víctor Hugo Guerra Cobián, es Profesor de cursos de hidrología en pregrado y de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable en posgrado, es coordinador de la Maestría en Ingeniería Ambiental y del Centro Internacional del Agua en la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Autónoma de Nuevo León, es miembro del Colegio de Ingenieros Civiles de Nuevo León, de la European Geosciences Union, de la Asociación Mexicana de Hidráulica y de la American Water Works Association Sección México. Ha participado en Congresos Internacionales y Nacionales con ponencias en el área de la Modelación Hidrológica. Además, cuenta con amplia experiencia en consultoría para la solución de problemas de drenaje pluvial urbano en la zona noreste de México.

María Vicenta Esteller Alberich, es Profesora- Investigadora del Centro Interamericano de Recursos del Agua, dependencia académica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de México. Imparte docencia en cursos relacionados con el tema de las aguas subterráneas, como es Hidrogeología, Contaminación de Acuíferos y Protección y Recuperación de Acuíferos. Es licenciada en Ciencias Geológicas por la universidad de Granada, España, y obtuvo su título de Doctor en Hidrogeología en esta misma Universidad con una tesis sobre reutilización de aguas residuales en la agricultura. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (CONACYT, México) desde 1998. Ha participado en proyectos de investigación internacionales en España, Portugal, Cuba y Honduras. Es Coordinadora del Programa de Maestría en Ciencias del Agua del CIRA-UAEM. Ha publicado artículos en revistas internacionales, sobre temas relacionados con el uso de aguas residuales para riego, aplicación de biosólidos en la agricultura, y sobre contaminación y sobreexplotación de acuíferos. Igualmente ha colaborado en varios libros, así como en la edición de éstos. Entre su producción literaria destacan *Contribuciones al manejo de los recursos hídricos en América Latina* (1997); *Agua potable para comunidades rurales, reutilización y tratamientos avanzados de aguas residuales domésticas – libro electrónico* (2003); *Recursos Hídricos: conceptos básicos y estudios de caso en Iberoamérica* (2005, 2006); *Guía de planeación estratégica participativa para la gestión integrada de los recursos hídricos de la cuenca Lerma-Chapala-Santiago – Capítulo Estado de México* (2009).

Leobardo Alejandro Quiroga, es Profesor de los cursos de Sistemas de Abastecimiento de Agua y alcantarillado sanitario y pluvial, Hidráulica aplicada e Hidrología en pregrado y de Hidráulica General y Hidráulica Fluvial en Posgrado en División Académica de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Es Maestro en Ingeniería Hidráulica, por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, es miembro del Colegio de Ingenieros Civiles de Tabasco A.C desde 1984, está certificado como Director Responsable de Obra y Corresponsable en Obras Hidráulicas en el Estado de Tabasco, México. Nombramiento como miembro del Sistema Estatal de Investigadores del Estado de Tabasco, desde 2002 a la fecha, Expresidente de la Sección Tabasco de la Asociación Mexicana de Hidráulica A.C, 2009 y de la International Association of Hydraulic Engineering and Research de 2005 a la fecha. Ha participado en Congresos nacionales e internacionales con ponencias en el área de transporte de sedimentos, hidrología superficial y obras de protección marginal. Además cuenta con experiencia en el desarrollo de estudios y proyectos en las áreas de hidrología superficial e Ingeniería de ríos.

Doroteo Treviño Puente, es Ingeniero Agrónomo Fitotecnista y Maestro en Ciencias del Agua con especialidad en Hidrometeorología y Meteorología Operativa por el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA). Ha recibido cursos de meteorología, recuperación y aplicación de información hidrométrica y modelación de cuencas para el pronóstico de crecientes; entre otros. Actualmente trabaja como especialista en hidráulica en la Dirección Técnica de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y está encargado de supervisar la operación, mantenimiento y conservación de las redes de medición de aguas superficiales convencionales y automáticas, así como la red del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) en el Organismo de Cuenca del río Bravo de la CONAGUA. También es el encargado del control de observaciones hidrométricas y climatológicas de la unidad de aguas superficiales de la RGA y CSH, del balance de aguas superficiales de la cuenca del río Pilon y del estudio telemétrico de la cuenca del mismo río. Finalmente, ha sido comisionado como auxiliar en la supervisión del programa de Estimulación de

Lluvias del estado de Nuevo León. Entre los puestos que ha desempeñado en la CONAGUA cabe señalar es de responsable de la Unidad Hidrometeorológica de la Subgerencia Regional Técnica, de la Unidad de Meteorología y Climatología de la Subgerencia de Administración del Agua, y del proyecto de Atención a Fenómenos Hidrometeorológicos, Emergencias y Evaluación de Datos.

Este Curso teórico-práctico tendrá la peculiaridad de contar con un Ciclo de Conferencias magistrales inserto en el mismo programa del curso. Estas conferencias serán dictadas por especialistas de reconocida reputación y experiencia nacional e internacional sobre Cambio Climático en México.

Conferencistas Nacionales

Título de la conferencia: **Variaciones climáticas y el ciclo anual del agua en el Valle de Querétaro.**

Dr. Enrique González Sosa (Universidad Autónoma de Querétaro, UAQ, México)

Es Ingeniero Civil por la Universidad Nacional Autónoma de México. Realizó estudios de maestría y doctorado en la Université Joseph Fourier e Institut National Polytechnique de Grenoble, Francia. Actualmente labora en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Querétaro como Profesor-Investigador. Imparte cursos Hidráulica, Instrumentación Hidrometeorológica, Modelación del sistema Suelo-Planta-Atmosfera enfocado a la modelación del balance de energía de superficie y el balance masa para preservación de los ecosistemas naturales y los ecosistemas urbanos, en la Maestría de Recursos Hídricos y Ambiental, y en el Doctorado en Ingeniería de Hidrología, Fungió como coordinador de Investigación y el Doctorado en Ingeniería de la Facultad de Ingeniería en el periodo 2005-2008. Miembro fundador y Coordinador de Investigación del Centro de Investigación del Agua de Querétaro (CIAQ). Asistente de investigador en el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México. Jefe de Proyecto en el Departamento de Ingeniería Civil de la Gerencia de Ingeniería Civil de la Comisión Federal de Electricidad. Investigador invitado en el Cemagref de Lyon. Investigador en el Laboratoire D'Etudes des Transferts en Hydrologie et Environnement (LTHE), Grenoble, Francia. Participó en campañas de trabajos experimentales en los proyectos MUREX (METEOFRENCE) y les Alpilles RSDA (Comunidad Económica Europea) y en Assessing the Vulnerability of Peri-Urban Rivers (AvUPUR) del Cemagref. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores desde el 2000 (Nivel 1). Ha participado en congresos nacionales e internacionales. Publicado más de 25 artículos científicos en revistas internacionales indexadas. Miembro de American Geophysical Union, Sigma Xi The Scientific Research Society, Sociedad Mexicana de Suelos, European Geosciences Union.

Título de la conferencia: **Efectos del cambio climático en México**

Dr. Carlos Patiño Gómez (Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, IMTA, México)

Es Ingeniero Civil por el Instituto Politécnico Nacional (IPN) con especialidad en Ingeniería Hidráulica y Doctor en Ingeniería Civil en el área de Medio Ambiente y Recursos Hídricos por la Universidad de Texas (EEUU). Actualmente labora en el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) como Subcoordinador de Gestión Integrada del Agua. Ha participado en proyectos de administración integral de los recursos hídricos, cuencas fronterizas (EEUU – México), uso del SIG en la planeación y manejo de recursos hídricos.

Forma parte del equipo que está desarrollando un sistema de información del manejo y administración del agua para la cuenca binacional del río Bravo/río Grande, donde participan el USGS, TECH y IBWC por parte de Estados Unidos y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), IMTA y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) por parte de México. Es instructor de cursos de SIG - ArcHydro y asesor de varios organismos internacionales (USGS, SCIRO, IBWC) y nacionales (CONAGUA) en temas de administración de recursos hídricos.

Conferencista Internacional

Título de la Conferencia: **Cambio climático y gestión de los recursos hídricos fronterizos de México**

M.I. José Eduardo Mestre Rodríguez

Grupo Typsa, Barcelona, España, MAV-Ingeniería Integral, Puebla, México.








Es Ingeniero Civil por la Universidad Nacional Autónoma de México y Maestro en Ciencias en Econometría e Ingeniería de Sistemas por el Instituto Tecnológico de Georgia (EEUU). Asimismo, ha cursado el posgrado en Planificación y Gestión de los Recursos Hídricos. 30 años de experiencia en planificación de los recursos hídricos (nacional, regional, estatal y local) y de los servicios de agua potable y saneamiento; en el desarrollo, evaluación y negociación de proyectos de infraestructura hidráulica, en ingeniería económica y financiera; en programación y presupuesto, en sistemas de información para la gestión hídrica, en gestión integrada de los recursos hídricos; en el diseño de políticas públicas hídricas y su instrumentación, en costos y precios del agua y en general en economía del agua, derechos del agua, tarifas de cuenca, mercados de agua (en sus aspectos legales y financieros) y en bancos de agua.

Su experiencia profesional se deriva de las actividades específicas desarrolladas al ejercer cargos públicos de alto nivel en México, así como realizar consultorías especializadas en catorce países de América Latina, nueve de África y cuatro de Asia.

En julio del 2000 fue nombrado por las cancillerías y los ministerios de Ambiente/Recursos Hídricos de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, para desempeñar el rol de Secretaria General del Proyecto Sistema Acuífero Guaraní, uno de los cuerpos de agua subterránea de mayor envergadura del mundo, para preparar el proyecto de protección ambiental, la gestión integrada y sostenible de dicho acuífero para lograr la cogestión del cuerpo de agua. Dicho nombramiento fue aprobado por El Banco Mundial, La OEA y La GEF.

VII. Programas

GIRH y Cambio Climático: Hacia una Adaptación Estratégica en México				
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves
9:00 a 9:30	Apertura, registro de participantes y bienvenida	Introducción: objetivos, agenda y expectativas	Síntesis del día anterior	Síntesis del día anterior
9:30 a 10:00		Introducción a la GIRH y Cambio Climático	Impactos sobre los sectores del uso del agua y técnicas de evaluación de impactos	Instrumentos y medidas para la adaptación
10:00 a 10:30	Inauguración			
10:30 a 11:00	Receso para café	Receso para café	Receso para café	
11:00 a 11:30	Ciclo de Conferencia Magistrales (Sesión Pública)	Factores e impactos de los cambios climáticos	Discusión	Receso para café
11:30 a 12:30			Manejo de las incertidumbres	Adaptación en la gestión de los recursos hídricos
12:30 a 13:00		Discusión		
13:00 a 13:30		Principios y elementos básicos de las estrategias de adaptación al cambio climático	Discusión	Trabajo en grupo, presentación de los grupos y discusión
13:30 a 14:00				
14:00 a 14:30				
14:30 a 16:00	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
16:00 a 16:30	DEBATE Y DISCUSIÓN	Trabajo en grupo	Trabajo en grupo	Presentación de los grupos y discusión
16:30 a 17:00	DE LECCIONES APRENDIDAS EN LAS			
17:00 a 17:30	CONFERENCIAS MAGISTRALES	Receso para café	Receso para café	Receso para café
17:30 a 18:00		Presentación de los grupos y discusión	Presentación de los grupos y discusión	Evaluación del curso y Clausura
18:00 a 18:30				

	Apertura y cierre
	Presentaciones
	Ejercicios sesiones abiertas
	Casos de estudio
	Ciclo de Conferencias Magistrales
	Trabajo en grupo
	Debate y discusión sobre tópicos de Conferencias Magistrales con los conferencistas

Ciclo de Conferencias Magistrales (Sesión Pública)	
11:00 a 11:30	Variaciones climáticas y ciclo anual del agua en el Valle de Querétaro
11:30 a 12:00	Conferencista: Dr. Enrique González Sosa
12:00 a 12:30	Efectos del cambio climático en México
12:30 a 13:00	Conferencista: Dr. Carlos Patiño Gómez
13:00 a 13:30	Cambio climático y gestión de los recursos hídricos fronterizos en México
13:30 a 14:00	Conferencista: M.I. José Eduardo Mestre Rodríguez
14:00 a 14:30	Cierre del Ciclo de Conferencias

Sesiones: Participantes y Responsables

Fecha	Tema	Participante	Función			Observaciones
			Instructor	Moderador	Coordinador	
Lunes 16:00 - 18:30	Debate y discusión de lecciones aprendidas en conferencias	Eduardo Mestre	✓			Mesa discusión
		Enrique González	✓			
		Carlos Patiño	✓			
		Carlos Díaz		✓		
Martes						
9:00 - 9:30	Introducción: objetivos, agenda y expectativas	Carlos Díaz	✓			
9:30 - 10:30	Introducción a la GIRH y cambio climático	Leobardo A. Quiroga	✓			
11:00 - 13:00	Factores e impactos de los cambios climáticos	Doroteo Treviño	✓			
13:00 - 13:30	Discusión	Leobardo A. Quiroga		✓		
13:30 - 14:30	Principios y elementos básicos de las estrategias de adaptación al cambio climático	Ma. Vicenta Esteller	✓			
16:00 - 17:00	Trabajo en grupo	Carlos Díaz		✓		
		V. H. Guerra		✓		
		Leobardo A. Quiroga		✓		
		Ma. Vicenta Esteller		✓		
17:30 - 18:30	Presentación de los grupos y discusión	V.H. Guerra			✓	
Miércoles						
9:00 - 9:30	Síntesis del día anterior	V.H. Guerra			✓	Con apoyo
9:30 - 10:30	Impactos sobre los sectores del uso del agua y técnicas de evaluación de impactos	Doroteo Treviño	✓ (Monterrey)			
		Carlos Díaz	✓ (Toluca)			
11:00 - 12:30	Discusión	Ma. Vicenta Esteller		✓		
12:30 - 14:00	Manejo de las incertidumbre	V.H. Guerra	✓			
14:00 - 14:30	Discusión	Ma. Vicenta Esteller		✓		
16:00 - 17:00	Trabajo en grupo	Carlos Díaz		✓		
		V. H. Guerra		✓		
		Leobardo A. Quiroga		✓		
		Ma. Vicenta Esteller		✓		
17:30 - 18:30	Presentación de los grupos y discusión	Leobardo A. Quiroga			✓	
Jueves						
9:00 - 9:30	Síntesis del día anterior	V.H. Guerra			✓	Con apoyo
9:30 - 11:00	Instrumentos y medidas para la adaptación	Carlos Díaz	✓			
11:30 - 13:30	Adaptación en la gestión de los recursos hídricos	Ma. Vicenta Esteller	✓			
13:30 - 14:30	Trabajo en grupo	Carlos Díaz		✓		
		V. H. Guerra		✓		
		Leobardo A. Quiroga		✓		
		Ma. Vicenta Esteller		✓		
16:00 - 17:00	Presentación de los grupos y discusión	Leobardo A. Quiroga			✓	
17:30 - 18:30	Evaluación del curso y clausura	V.H. Guerra			✓	