



## Acta de la XCVIII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

A las 8:30 horas del miércoles 04 de julio de 2012, en las instalaciones de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco, mediante convocatoria de la Secretaría Técnica, los que participan en el Consejo Académico del Agua, procedieron a celebrarla bajo los siguientes puntos:

1. Mensaje de apertura: Ing. Ramiro González De La Cruz, Presidente del Consejo Académico del Agua.
2. Aprobación y firma de las actas de las sesiones anteriores.
3. Presentación del tema "*Estrategia Nacional de Cambio Climático en el sector agua*", por parte del Ing. Sergio Lozano Torres de la CONAGUA.
4. Asuntos varios.
  - Validación de las conclusiones del Foro del Agua 2012, por parte de los consejeros asistentes al mismo.
  - Solicitud de la Mtra. Janette González Hernández de participación en sesiones del CAA y entrevistas a consejeros para tesis de doctorado.

### INTERVIENEN:

1. Ramiro González de la Cruz, Presidente del Consejo Académico del Agua y Representante de la Universidad Autónoma de Guadalajara.
2. Manuel Montenegro Fragoso, Representante de la Universidad Panamericana.
3. Ofelia Begovich Mendoza, Representante del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Guadalajara.
4. Roberto Maciel Flores, Representante de la Universidad de Guadalajara.
5. José Guadalupe Rosas Elguera, Invitado de la Universidad de Guadalajara.
6. Guillermo Vargas Rojano, Representante de la Comisión Nacional del Agua.
7. Eugenio García Barajas, Invitado de la Comisión Nacional del Agua.
8. Tomás Ávalos Sánchez, Representante de la Universidad Tecnológica de Jalisco.
9. Olegario Hernández López, Representante de la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable.
10. Saúl Valdez Zepeda, Representante del Centro de Enseñanza Técnica Industrial.
11. Rodrigo Flores Elizondo, Representante del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
12. Por la Comisión Estatal del Agua de Jalisco: Salvador Rosas Pelayo, Director de Apoyo a Municipios; Jorge A. Heyser Beltrán, Director de Administración; Jorge I. Fernández, Gerente de Planeación y Programación Hídrica; Jacobo Guinzberg Belmont, Coordinador de Disponibilidad; Armando Muñoz Juárez, Gerente Gestión de Cuenca; Sofía Hernández Morales, Jefa de Programas Interinstitucionales; Raúl Alberto Acosta Pérez, Jefe de la Cuenca Lerma; Olga Villegas Flores, Auxiliar de Mercadotecnia; Gonzalo Álvarez Tostado, Fotografía y Video.

### DESARROLLO:

El Ing. Sergio Lozano presentó una introducción sobre las implicaciones e impactos en el sector hídrico, por efectos del cambio climático.





## Acta de la XCVIII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

A partir del año 2010 la Comisión Nacional del Agua, con apoyo del Banco Mundial, generó una propuesta de acciones a nivel nacional, a realizar por los actores vinculados con el sector hídrico, como comisiones estatales de agua, consultorías e instituciones internacionales, como agencias de préstamos, apoyos técnicos y asesoría para promover el crecimiento institucional.

Esta propuesta integra 3 alcances principales:

- Analizar planteamientos y avances de: 1) *PECC 2009-2012*, 2) *PNH 2007-2012*, 3) *Agenda del Agua 2030*, 4) *participación internacional* de México, para sentar bases de adaptación al cambio climático a mediano y largo plazos.
- Desarrollar en forma general un conjunto de líneas/orientaciones estratégicas de adaptación y ubicar en ellas los programas y acciones de CONAGUA y actores relevantes.
- Emitir recomendaciones específicas para superar obstáculos y aprovechar oportunidades hacia la adaptación dentro de la gestión de los recursos hídricos.

Para lograr lo anterior se tienen ideas clave como las que se enlistan a continuación:

1. Mejorar objetivos, programas y actividades de CONAGUA que apuntan a otras instituciones y actores.
2. Planificar (sector hídrico y vinculados) hacia medidas de adaptación.
3. Mejorar insumos (medición, modelos, sistemas de información, capacidades, indicadores) para la toma de decisiones.
4. Consolidar control de inundaciones.
5. Cambiar ritmo en servicios: agua potable, saneamiento, control de contaminación.
6. (Crítico) incrementar productividad y eficiencia para garantizar alimentos y energía.
7. Establecer políticas públicas y directrices para manejo de agua y ecosistemas frágiles.
8. Medidas preventivas / correctivas en sequías.
9. Gestión transfronteriza en escasez.
10. Incorporar medidas de adaptación iniciando en zonas piloto.
11. Coordinación eficaz en participación social (para reducir pobreza con seguridad y equidad).
12. Transmitir la Estrategia Nacional de Recursos Hidráulicos para la Adaptación al Cambio Climático (ENRHyCC) a tomadores de decisión, legisladores y sociedad.
13. Fortalecer capacidades institucionales de adaptación y la transversalidad.
14. Capacitar.
15. Reforzar financiamiento: fondo nacional de adaptación.

La Estrategia Nacional de Recursos Hidráulicos para la Adaptación al Cambio Climático hace especial énfasis en la importancia de la gestión integral del agua, porque los efectos más significativos del cambio climático se observarán en este sector, como el aumento en el nivel del mar y el comportamiento errático del ciclo del agua, bajo este escenario se debe tomar en cuenta que las sequías y las inundaciones tendrán mayor ocurrencia y afectarán a las zonas más vulnerables, en las que habita población en condiciones de pobreza.





## Acta de la XCVIII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

Un punto importante es tener presente que las acciones preventivas son menos costosas y más rápidas que las correctivas. Además, se considera que si se ataca el problema en bloque, entre las diferentes regiones, se tendrá mayor fuerza. Los desafíos son grandes y comunes.

Esta Estrategia propone la transformación de la Comisión Nacional del Agua, en términos de estructura, visión, objetivos, procedimientos, programas, proyectos, acciones; para apuntalarse en dirección al Cambio Climático y a la Agenda del Agua 2030. De la misma manera, todos los actores de la gestión hídrica deben adaptarse a las necesidades actuales.

El ponente reflexionó sobre la visión original del cambio climático, que abarcaba la atención a las emisiones de los Gases de Efecto Invernadero y la calidad del aire, y dejaba de lado el tema del agua, pese a la estrecha vinculación con el fenómeno. Por lo anterior se promovió la incorporación de este tema en los grupos internacionales de trabajo relativos al cambio climático.

En estos grupos de trabajo se identificó la necesidad de desarrollar ciencia para atender la problemática con mejor tecnología, herramientas y elementos de análisis.

Entre los avances del sector hídrico en México se destacan las mejoras en los servicios del agua, el incremento en las eficiencias, la disminución de la sobreexplotación y las bajas en la contaminación, que se ejecutan a través de instrumentos legales como permisos, concesiones, vedas, recaudación, inspección y sanciones. A pesar de los resultados existen grandes retos sobre los que debe trabajarse para enfrentar los desafíos que presenta el cambio climático, como las finanzas, el desarrollo tecnológico, la institucionalidad, la descentralización, la transversalidad y la capacitación.

La Estrategia Nacional de Recursos Hídricos y Adaptación al Cambio Climático presenta como premisa de partida el actuar de inmediato, ya que la lentitud en adoptar medidas de planificación y de actuación concreta elevará los costos. En atención a lo anterior durante el presente periodo administrativo se estudió la vulnerabilidad y se analizaron las alternativas preventivas identificadas como prioritarias, en cuyas actividades deben incluirse el desarrollo de capacidades y el análisis de información y conocimiento, para la posterior generación de proyectos.

Esta Estrategia se basa en una serie de principios que se enlistan a continuación:

1. Apoyar los esfuerzos en marcha de México y compartirlos internacionalmente.
2. Integración sectorial y entre los tres órdenes de gobierno.
3. Integrar ciencia, tecnología e innovación.
4. Mejorar información y capacidades analíticas.
5. Ampliar la difusión.
6. Capacitación en todo el sector agua.
7. Participación social y corresponsabilidad.
8. Pacto nacional para coordinación y colaboración.
9. Establecer prioridades.





## Acta de la XCVIII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

10. Flexibilizar el marco institucional (una de las mayores prioridades).
11. Evaluación periódica.

La gestión hídrica enfrenta cuatro grandes retos para la sostenibilidad: la sobreexplotación de acuíferos, el sobreconcesionamiento de agua superficial, la contaminación y los impactos del cambio climático. Para atención a lo anterior, el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 coloca a la sustentabilidad como eje transversal de las políticas públicas en México e incluye los objetivos de mitigación de emisiones de GEI y adaptación a efectos del cambio climático.

La visión del Programa Especial de Cambio Climático (PECC) considera tres etapas, una inicial para evaluar la vulnerabilidad y costos de medidas prioritarias (2008 a 2012), la segunda para fortalecer capacidades de adaptación (2013 al 2030) y la última para consolidar estas capacidades (2031 a 2050).

Lozano Torres indicó que hay factores no climáticos que es indispensable tomar en cuenta, como el crecimiento poblacional y su distribución, porque el desorden en la ubicación de poblaciones genera situaciones de riesgo; la sociedad debe comprender y colaborar en los esfuerzos institucionales.

El desarrollo del país tiene áreas cruciales para medidas efectivas de adaptación, como son los servicios de agua potable, el saneamiento, la irrigación, la gestión de cuencas, el desarrollo sustentable y el uso eficiente del agua. Al respecto del último, el ponente trató los temas de la captación de agua pluvial, la separación en los drenajes del agua pluvial y el agua de uso doméstico, para promover su eficiencia y aprovechamiento. Adicionalmente manifestó que falta mucho por hacer en materia de cultura del agua y generar conciencia en las personas.

Como parte de la ENRHCC se contemplan las siguientes fases:

- En el corto plazo se deben actualizar modelos y plantear las bases para las soluciones a largo plazo, se debe preparar el plan de implementación.
- A mediano plazo se deben desarrollar las capacidades del sector hídrico, implementar programas de eficiencia en el uso y reducción en la contaminación.
- A largo plazo se propone la estabilización de acuíferos, la solución de la salinización de los acuíferos costeros, la restauración de ecosistemas, la resolución de la contaminación y la protección contra las inundaciones.

Parte del programa de implementación previsto incluye variables como readecuar el pensamiento nacional, regional y local sobre el cambio climático, readaptar procedimientos y normas, reforzar la programación hídrica, fortalecer la investigación del agua y de fenómenos hidrometeorológicos, así como fortalecer los procedimientos ante eventos extremos (preparación, alerta, evacuación, ayuda y restauración).





## Acta de la XCVIII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

Para finalizar, el Ing. Sergio Torres Lozano explicó que para implementar lo anterior se deben seguir dos rutas paralelas, una de análisis y difusión y otra de instrumentación. La primera comprende la presentación, análisis, debates y talleres; la segunda incluye la creación de instrumentos, la organización y planificación, y la asignación de recursos.

Posteriormente se procedió a la sesión de preguntas y comentarios sobre la ponencia.

El Dr. Manuel Montenegro opinó que para solventar esta problemática el uso eficiente y la cultura del agua son las mejores alternativas, indicó que parece que el cambio climático los convierte en una necesidad. Por último manifestó que México no tiene escasez de agua, sin embargo carece de una adecuada administración del recurso hídrico que compense los retos presentados en su distribución.

La Dra. Ofelia Begovich opinó que la corrupción es el problema raíz, ya que las empresas hacen presión para continuar la sobreexplotación de los recursos naturales y no se les detiene.

El Ing. Salvador Rosas Pelayo indicó que se ha invertido en infraestructura para el saneamiento, pero falta la capacidad económica y técnica en los municipios para asegurar su operación. Además reflexionó sobre uno de los dilemas actuales: el cómo establecer una equidad entre la humanidad y la naturaleza. Por último, manifestó que la CEA tiene un programa de cultura del agua que atiende a una población significativa, aunque de manera muy superficial; desafortunadamente faltan recursos humanos y económicos para dar una difusión más sólida en todos los ámbitos educativos y de generación de conciencia y cultura.

El Dr. Rodrigo Flores cuestionó respecto al tema de la sequía, sus alcances y extensión, específicamente preguntó cómo se determina, si con diferencias en los niveles de precipitación o el aumento en el uso y demanda. También indagó sobre cómo se implementarán las políticas propuestas de respuesta ante el cambio climático, qué políticas se promoverán para recargar acuíferos, cómo se manejará la infraestructura hidráulica en este esquema de prevención y cómo se manejarán las concesiones; sobre éste punto opinó que tiene un uso discrecional, con espacio para el abuso y la corrupción.

El Ing. Sergio indicó que la CONAGUA plantea la implementación de estrategias desde el trabajo a nivel de los Consejos de Cuenca, en proyectos regionales que planteen soluciones ante las sequías, el diagnóstico del agua a nivel regional y el desarrollo de capacidades locales. Recordó que la situación y problemática son distintas en cada región y por ello se debe atender en este nivel. Adicionalmente se prevén acciones como la promoción del uso eficiente del agua, a través de la publicación en sitios web de datos duros como los volúmenes de agua disponible, los niveles de las presas, la disponibilidad por cuenca, para orientar y sumar a los usuarios en esta tarea del uso consciente del recurso hídrico. Finalmente reflexionó sobre si ocurrirá más pronto el alto deterioro ambiental o la reacción y participación de la sociedad.





## Acta de la XCVIII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

El Ing. Guillermo Vargas Rojano opinó que los Consejos de Cuenca se deben ciudadanizar, deben tener una mayor participación de usuarios, académicos y ciudadanos. El manejo integral del agua requiere de su inclusión, de la descentralización de decisiones y recursos. Adicionalmente, se busca disminuir los volúmenes en las concesiones de agua subterránea a usuarios de riego y cambiarlas por otras de agua superficial.

El Ing. Armando Muñoz indicó que el problema más grande es la sobreconcesión, sobre lo que se argumenta que por Ley no se puede modificar; sin embargo opinó que al estar supeditada a la disponibilidad se debería poder cambiar, en la medida en que las disponibilidades han cambiado; actualmente las necesidades son mayores y distintas, por lo que resulta indispensable una revisión de las concesiones a nivel nacional.

El Mtro. Olegario compartió información sobre un esfuerzo coordinado entre comunidades académicas y gobiernos estatales integrados en un grupo núcleo, con vinculación al FORDECYT, en el que se tiene el objetivo de generar propuestas ante la problemática del cambio climático e instaurar un centro regional para esta tarea.

El Dr. José G. Rosas Elguera opinó que una buena estrategia sería ver las cuencas desde el punto de vista de la gobernanza, así como reforzar la cultura del agua y la educación ambiental. Manifestó que la sociedad no se ha apropiado de los problemas, falta generar identidad y vinculación, para mejorar la actitud y la intensión en el uso del agua.

El Ing. Ramiro González opinó que la humanidad no ha comprendido la función del recurso hídrico, el agua unifica sociedades, brinda calidad de vida, alimentación, servicios vitales y prestaciones ambientales. Falta cultura y educación para valorar realmente al agua y su función.

### **ASUNTOS VARIOS:**

Se notificó a los consejeros la solicitud de la Mtra. Janette González Hernández, Doctora en Educación por la Universidad de Guadalajara, de participar en sesiones del Consejo Académico del Agua y entrevistar a algunos de sus miembros, a fin de analizar el caso en su tesis de doctorado.

Al respecto los consejeros solicitaron el currículum y el protocolo de investigación, sobre lo que se acordó su envío vía correo electrónico a todos los consejeros, a quienes se les solicita opinen por este medio su posición sobre si se autoriza la solicitud presentada.

El Dr. Roberto Maciel invitó a los interesados a participar en la integración de información de la cuenca de Cocula - La Vega, informó que se busca integrar un grupo de académicos interesados y se invita a participar a los miembros del consejo. Por otro lado, pone sobre la mesa la propuesta de



## Acta de la XCVIII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

realizar una celebración del centenario de las sesiones ordinarias, en la que se haga una retroalimentación del quehacer y caminar de este Consejo.

El Ing. Ramiro González de la Cruz propuso que se envíe un correo en el que se extienda esta propuesta a los consejeros y se genere una lluvia de ideas al respecto, para que en la próxima sesión se concreten los acuerdos.

El Dr. Roberto Maciel propone formalizar la conformación del CAA para asegurar su permanencia, ante los próximos cambios administrativos en las instituciones públicas. Adicionalmente, con la finalidad de brindar mayor trascendencia al CAA se propone indexar y publicar las ponencias.

El Dr. Rodrigo Flores propone que el Foro del Agua 2013 se enfoque en temas como el cambio climático y sus efectos, como la sequía.

El Ing. Vargas Rojano invitó a los consejeros a participar en el pronóstico del aumento de nivel del Lago de Chapala que coordina la Asociación Mexicana de Hidráulica.

### ACUERDOS:

1. La siguiente sesión ordinaria del Consejo Académico del Agua se celebrará el próximo miércoles 08 de agosto de 2012 a las 8:30 horas, en las instalaciones de la CEA; la Secretaría Técnica enviará las invitaciones.
2. Los consejeros asistentes al *Foro del Agua 2012: Abastecimiento a la ZMG* validaron las conclusiones generadas en las mesas de trabajo de dicho evento.
3. Los temas pendientes para presentar son "*Los acuerdos transfronterizos*", propuesto por la CONAGUA y "*Convenio de distribución de la Cuenca Lerma Chapala*", a exponerse por parte de la CEA y la CONAGUA en conjunto.

No habiendo otro punto que tratar se dio por concluida la reunión a las 10:15 hrs. del día de su inicio.

### FIRMAN:

RAMIRO GONZÁLEZ DE LA CRUZ  
PRESIDENTE DEL CONSEJO  
ACADÉMICO DEL AGUA

CÉSAR L. COLL CARABIAS  
DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN  
ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO

