



Acta de la LXXXIII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

A las 8:30 horas del miércoles 12 de enero de 2011, en las instalaciones del Centro de Enseñanza Técnica Industrial, mediante convocatoria de la Secretaría Técnica, los que participan en el Consejo Académico del Agua, procedieron a celebrarla bajo los siguientes puntos:

1. Bienvenida al Centro de Enseñanza Técnica Industrial, Campus Colomos, por parte del Ing. Juan Antonio González Aréchiga Ramírez Wiela, Director General del CETI.
2. Mensaje de apertura: Ing. Ramiro González de la Cruz, Presidente del Consejo Académico del Agua.
3. Aprobación y firma del acta anterior.
4. Presentación de la ponencia titulada "*Fondos verdes para proyectos relacionados con el agua*", impartida por el Mtro. Saúl Valdez Zepeda y la Mtra. Erika Lorenzana Chávez, del CETI.
5. Principales actividades de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco.
6. Asuntos varios.
7. Entrega de Memorias 2010.
8. Rosca de Reyes por parte del Centro de Enseñanza Técnica Industrial.

INTERVIENEN:

1. Ramiro González de la Cruz, Presidente del Consejo Académico del Agua y Representante de la Universidad Autónoma de Guadalajara.
2. Raúl Antonio Iglesias Benítez, Director General del Organismo de Cuenca Lerma Santiago Pacífico de la Comisión Nacional del Agua.
3. José Luis Hernández Amaya, Director General del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado.
4. Roberto Maciel Flores, Profesor Investigador de la Universidad de Guadalajara.
5. Ofelia Begovich Mendoza, Investigadora del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Guadalajara.
6. Manuel Montenegro Fragosó, Jefe de la Academia de Energía de la Universidad Panamericana.
7. Pedro Márquez Parra, Representante del Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco.
8. Mario A. Ambriz, Representante del Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco.
9. Yazmín Jarquín Javier, Representante del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco.
10. Margarita Román Miranda, Representante del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.
11. Tomás Ávalos Sánchez, Representante de la Universidad Tecnológica de Jalisco.
12. Eduardo De Anda Del Muro, Representante de la Universidad del Valle de Atemajac.
13. Isidro de Jesús Lucio Virrueta, Subdelegado de Gestión Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
14. Antonio Ordorica Hermosillo, Representante de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable.
15. Saúl Valdez Zepeda, Representante del Centro de Enseñanza Técnica Industrial.
16. Erika Lorenzana Chávez, Representante del Centro de Enseñanza Técnica Industrial.



Acta de la LXXXIII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

Los países más contaminantes, como los de la Unión Europea y los Estados Unidos, se comprometen a transferir recursos como permisos de emisión de GEI; por ejemplo una determinada empresa alemana está comprometida a reducir sus emisiones en "X" cantidad, por lo que en vez de realizar esta acción de manera directa se asocia con una universidad o una empresa de un país subdesarrollado para que implementen acciones para reducir la emisión de GEI en este sitio y se expide un certificado que avala la reducción de los gases a nombre de la empresa alemana en cuestión.

Para ilustrar los avances el Mtro. Saúl Valdez presentó una gráfica del FOMECAR en la que se explican los anexos del protocolo de Kyoto y separa los países que contaminan con los que todavía no alcanzan estos niveles, las metas del protocolo, el monto del mercado de carbono, dividido en los mecanismos de desarrollo limpio (MDL). Los países que se llevan más recursos en estos programas son China e India, seguidos de otros como México que empieza con algunos proyectos, por lo que se necesita generar proyectos para bajar más recursos de estos fondos y se pueden incluir algunos relacionados con el agua.

El Banco Interamericano de Desarrollo, en su rubro de cambio climático, energía renovable y sostenibilidad ambiental, existe este programa para bajar recursos, por ejemplo para convertir instituciones en sustentables. El CETI desarrolló su proyecto "Escuela verde" y puede asesorar a los interesados en hacer uno similar.

Valdez Zepeda continuó presentando los objetivos de calidad medioambiental, por ejemplo respetar flora y fauna, promover la educación ambiental, reducir la adquisición de materiales contaminantes y no biodegradables, minimizar el uso de papel, promover una movilidad con menos generación de CO₂, etc., todos ellos aplicables a las instituciones miembro del Consejo Académico del Agua.

Otro posible proyecto es la gestión de energía en las PTAR y plantas potabilizadoras del Estado de Jalisco que se aprovecharía para la operación de las mismas; también se pueden hacer actividades relacionadas con capacitación, que son fáciles y no implican muchos gastos, por ejemplo enseñar a los operadores a detectar cuando conviene cambiar una bomba que está en mal estado y que puede representar un ahorro de energía significativo, cambiar el tipo de iluminación que se tiene, etc.

Otra propuesta es conseguir subsidios para implementar plantas generadoras de energía eléctrica. Por ejemplo en el campus del CETI de Colomos el potencial eólico es muy bajo, pero el solar es muy alto, por lo que se puede implementar una planta fotovoltaica para generar energía eléctrica y tender a la autosuficiencia energética.

Valdez Zepeda indicó que para dar seguimiento a los efectos del cambio climático y las maneras de revertirlo se realizan reuniones anuales con representantes de numerosos países, en las que llegan a acuerdos y compromisos. De acuerdo a lo presentado en la última reunión celebrada en Cancún a finales del 2010 México es el emisor número 13, se produce el 1.6% de las emisiones de GEI a nivel




Acta de la LXXXIII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

El subdelegado Isidro Lucio de la SEMARNAT indicó que un ejemplo a nivel nacional es el cambio de aparatos para el asma que requerían el uso de gases contaminantes y ya se sustituyeron en todo México con recursos de fondos verdes.

El Ing. César Coll opinó que la conciencia ambiental va en aumento y todo ello viene de la educación, si se compara hace 50 años con el presente se tiene más participación, sin embargo es algo que nos debería tener preocupados a todos y aún así nos despreocupamos; en el caso de la CEA en sus dos megaproyectos se contempla la generación de energía, por ejemplo en la PTAR de Agua Prieta se generará toda la energía necesaria para su operación, mientras que en la PTAR de El Ahogado se generará el 60% de la misma. Otro ejemplo es Puerto Vallarta, cuya PTAR procesa 900 litros por segundo, y aunque sí se tiene una producción importante de metano se estimó que la inversión para generar energía eléctrica no era redituable. Indicó que vale la pena visitar esta PTAR porque es la primera en Jalisco que tiene digestión de lodos y obtención de metano, mismo que se utilizará en las propias calderas para sostener la temperatura en los digestores. Coll Carabias opinó que la generación de energía en este caso no es rentable porque no existe o no se conoce el camino, es muy difícil el acceso a estos fondos verdes porque piden muchos requisitos y requieren de mucho tiempo y dinero para asesoría en los procesos de gestión. Sin embargo es un objetivo muy claro que se quiere cumplir, pero es complicado y se requiere inversión previa; por ejemplo en Jalisco fuera de los municipios de la ZCG y Puerto Vallarta, ninguno tiene la capacidad técnica y económica para dar seguimiento a estos procesos.

Coll Carabias recordó que queda pendiente el tema de los hitos en el Lago de Chapala, por lo que se requiere la participación de las universidades miembro de este consejo. Informó que ya están elegidos los sitios para su instalación y falta entonces la generación de proyectos para iniciar su construcción e instalación.

Saúl Valdez felicita a Coll Carabias por el esfuerzo que se ha hecho en estas PTAR de Jalisco, es muy valioso el evitar la emisión del metano generado en las mismas hacia la atmósfera y qué mejor que aprovecharlo en la generación de energía eléctrica o en algún otro proceso. Asimismo manifestó que comparte la opinión de que el proceso para obtener estos recursos es muy burocrático y complicado, requiere de mucho esfuerzo, incluso este asunto se ha tratado en las reuniones internacionales y aunque no se han logrado acuerdos específicos se le está dando seguimiento, por lo que se espera que esto cambie en los próximos años.

 El Ing. Fernando Rodríguez preguntó al ponente sobre los niveles de producción de los paneles solares. Al respecto Valdez Zepeda indicó que en Guadalajara se pueden producir de 4 a 7 KwHora/m² en Guadalajara, como ejemplo comparativo en Alemania solo se produce 1 KwHora/m² y aquí se tiene mucho mayor potencial.



Acta de la LXXXIII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

Al respecto el Dr. Roberto Maciel preguntó qué pasó con los análisis del proyecto El Purgatorio que se hicieron en años pasados. Sobre ello Coll Carabias indicó que se retomaron todos los avances, se actualizó y mejoró la propuesta, incluso se realizaron adecuaciones importantes como la modificación en la ubicación de la cortina por unos cuantos metros.

El Dr. Roberto Maciel extendió a los consejeros una invitación a participar en una sesión de trabajo sobre la contaminación antrópica en el Lago de Chapala, a realizarse en Jiquilpan el día 26 de enero. Asimismo extendió a este consejo la invitación a celebrar la sesión de marzo en el CUCBA.

El Dr. Manuel Montenegro propuso las siguientes ponencias: el tema de "Ingeniería de Valores" a presentarse por parte del Mtro. Javier Massini y el tema de "Las hidroeléctricas: la mejor opción para la sustentabilidad de energía en México", a impartirse por el Dr. Manuel Montenegro y Mtro. Leonardo Ramos.

Para finalizar la sesión el director del CETI, agradeció la presencia del Consejo Académico del Agua y la participación de los consejeros.

ACUERDOS:

1. La siguiente reunión del Consejo Académico del Agua se celebrará el próximo miércoles 02 de febrero de 2011 a las 8:30 horas, en las instalaciones de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco; la Secretaría Técnica enviará las invitaciones.
2. La exposición será impartida por el Dr. Todd Stong y Dra. Claudia Alvarado del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, se presentará el tema "*Mercurio en Peces del Lago de Chapala*".
3. Durante la tercera sesión del año 2011 se presentará el tema "*Zonas geotérmicas en el Estado de Jalisco*", a impartirse por el Dr. Roberto Maciel Flores de la Universidad de Guadalajara.

No habiendo otro punto que tratar se dio por concluida la reunión a las 10:20 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