



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

A las 9:00 horas del miércoles 02 de octubre de 2013, 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: Dr. Manuel Montenegro Fragoso, Presidente del Consejo Académico del Agua.
2. Aprobación y firma del Acta de la sesión anterior.
3. Presentación del tema "*Ahorro de agua en regaderas domésticas*", por parte del Dr. Manuel Montenegro Fragoso de la Universidad Panamericana.
4. Asuntos varios.
 - Revisión de Misión y Visión del Consejo Académico del Agua.
 - Efectos que causaron los fenómenos hidrometeorológicos en Jalisco.
5. Clausura de la sesión de trabajo.

INTERVIENEN:

1. Manuel Montenegro Fragoso, Presidente del Consejo Académico del Agua y Representante de la Universidad Panamericana.
2. Ramiro González de la Cruz, Representante de la Universidad Autónoma de Guadalajara.
3. Héctor Hernández García, Representante de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.
4. Francisco Álvarez Partida, Representante del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
5. Rodrigo Flores Elizondo, Representante del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
6. Roberto Maciel Flores, Representante de la Universidad de Guadalajara.
7. Josué Daniel Sánchez Tapetillo, Representante del Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco.
8. Tomás Ávalos Sánchez, Representante de la Universidad Tecnológica de Jalisco.
9. Cindy McCulligh, Representante del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
10. Héctor Barrios Piña, Representante del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
11. Nicolás García León, Representante del Centro de Enseñanza Técnica Industrial.
12. Saúl Valdez Zepeda, Representante del Centro de Enseñanza Técnica Industrial.
13. Por la Comisión Estatal del Agua de Jalisco: Luis Aceves Martínez, Director de Operación de PTAR; Armando B. Muñoz Juárez, Director de Cuencas y Sustentabilidad; Aldo García Rodríguez, Gerente Jurídico; Mayra Raquel Gaeta de León, Gerente de Planeación y Programación Hídrica; Sofía Hernández Morales, Gerente Ambiental; Raúl A. Acosta Pérez, Jefe de la Cuenca Lerma Chapala; Joaquín Amezcua Carmona, Jefe de Comunicación; Percival Iván Pérez Torres, Fotografía y Video; Erika Minerva Virgilio de Alba, Auxiliar de Comunicación; Olga Bertha Villegas Flores, Auxiliar de Mercadotecnia.



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

DESARROLLO:

El Dr. Manuel Montenegro Fragoso de la Universidad Panamericana presentó el tema titulado "*Ahorro de agua en regaderas domésticas*", sobre el que indicó que presentó en el año 2006 junto con otros colegas ante el XXII Congreso Latinoamericano de Hidráulica.

Como antecedentes del tema se generó una reflexión de apertura sobre la disponibilidad del agua en el mundo, indicando que sí se tiene recurso suficiente, sin embargo no está distribuido de manera uniforme y además se requiere un uso eficiente del agua para dar abasto a todas las necesidades.

En este marco, recordó que el 65% del agua que se usa en una casa habitación corresponde al baño, la regadera tiene un consumo de agua muy importante. Si bien en México se ha reglamentado que la descarga en estos dispositivos no debe ser mayor de 10 l/min, ocurre mucho desperdicio porque se espera a que salga el agua caliente para iniciar la ducha, en este tiempo se pierde un volumen importante que debe reducirse o recuperarse (en un estudio local se encontró que el gasto promedio que sale por una regadera doméstica es de 6.4 l/min y que el tiempo promedio requerido para que salga el agua caliente es de 1.76 minutos, por lo que el volumen promedio de agua desperdiciada por ducha es de 9.1 litros).

Montenegro Fragoso indicó que se han promovido campañas y estrategias de cuidado del agua con prácticas diarias de ahorro y uso eficiente.

Entre las soluciones ya conocidas para el ahorro de agua en regaderas domésticas se encuentran las siguientes:

- A) Retorno en regaderas de agua caliente: consisten en implementación de circuitos de agua caliente o bombas para la recirculación del agua, uso de calentadores automáticos, protección de tubería con material aislante térmico para conservar el calor del agua. Esta solución suele aplicarse en hoteles y hospitales.
- B) La instalación de múltiples calentadores: debe instalarse el calentador en un sitio cercano a la regadera, por lo que cuando hay más de una regadera se deben instalar más calentadores.
- C) El uso de calentador solar: con esta herramienta se permite precalentar el agua y se disminuye el tiempo necesario para calentarla, por lo que el desperdicio de agua fría se minimiza.

Además de las soluciones mencionadas, se tienen costumbres domésticas de ahorro de agua, como la recolección de agua desperdiciada en cubetas, el cerrar la llave de la regadera mientras se enjabona o tomar baños breves; sin embargo pueden volverse tediosas y es difícil lograr su promoción y aplicación.

Para facilitar el uso eficiente se propone crear un dispositivo fácil de utilizar y de poco mantenimiento, que se instala desde la construcción de la vivienda, por lo que se recomienda que instalaciones de



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

sistemas de ahorro de agua, como el planteado, se contemplen entre los requisitos para permisos de construcción de nuevos desarrollos. La propuesta consiste en un by-pass que direcciona el flujo hacia la cisterna o a la regadera, dependiendo de la temperatura del fluido. El sistema puede ser manual o automático, con sensores de temperatura.

De acuerdo al análisis se concluye que el proyecto es sustentable, ya que la inversión se recupera por el ahorro en el recurso hídrico. Además, es ecológico porque al ahorrar el agua, conservamos los recursos hídricos y aumentamos la cultura del uso eficiente.

El Dr. Rodrigo Flores Elizondo preguntó si esta idea ya se ha aplicado, dado que han pasado 6 años de su creación. Al respecto, el Dr. Manuel Montenegro indicó que sólo conoce que un profesor de la universidad la aplicó en su propia casa y ha tenido excelentes resultados de ahorro económico y del recurso hídrico. Los alumnos que la desarrollaron buscaron patentarla; sin embargo les indicaron que no se pueden patentar ideas por sí solas. Años después encontraron en la publicación de Selecciones una patente de un producto que aplicaba la idea similar, pero fue en otro país.

El Ing. Armando Muñoz indicó que en su familia sí aplican la solución doméstica de la colección de agua fría en cubetas para reutilizarla posteriormente, además indicó que sus hijos tienen la inquietud de aplicar otras soluciones para ahorrar más agua o bien desarrollar instrumentos de apoyo que faciliten esta tarea.

ASUNTOS VARIOS:

Como primer punto de asuntos varios se revisaron la misión y la visión del Consejo Académico del Agua, además se presentaron los preceptos básicos de cómo deben integrarse estos elementos. Posteriormente se inició una lluvia de ideas de cómo puede adaptarse al trabajo y los objetivos actuales del organismo.

La Mtra. Cindy McCulligh opinó que en la misión en vez de hablar de apoyo al desarrollo hídrico, debe tratar sobre la gestión integral y sustentable del agua.

El Mtro. Héctor Hernández recordó que la visión debe ser de largo plazo, por lo que sería interesante indicar que además de ser un órgano colegiado, será el "principal". Sugiere que busquemos aspirar al mayor potencial posible.

El Dr. Rodrigo Flores indicó que falta la meta a largo plazo en la visión, "a qué le tiramos", por lo que debe retomarse y fortalecerse. En las agendas del agua se habla de equilibrio hídrico, uso sustentable del agua, interés de toda la ciudadanía, etc. Otra pregunta a la mesa es: ¿si solo es de apoyo a la CEA, o hemos descubierto que es mucho más que eso y debemos adaptar la misión y la visión en este sentido?



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

La Lic. Mayra Gaeta indicó que la CEA con su equipo directivo ha trabajado en el desarrollo de su nueva misión y visión, mismas que se compartirán en la próxima sesión del CAA, y se elaboraron de acuerdo a los preceptos presentados, de manera que la misión presente el hoy de la organización y la visión manifieste el futuro a alcanzar. La misión de la CEA es "Gestionamos integralmente los recursos hídricos de Jalisco en coordinación con la población y los tres niveles de gobierno". La visión de la CEA es "Recursos hídricos sustentables para el bienestar de los Jaliscienses".

El Dr. Roberto Maciel comenta que falta considerar la difusión de lo que se trabaja en el CAA como parte de la misión y la visión, ya que la página web sólo presenta el resumen del resumen de lo visto en las sesiones, pero debemos ir mucho más allá.

El Dr. Manuel Montenegro opinó que no debemos perdernos en el mar de ideas, y debe ser algo dirigido, recordemos que somos un grupo académico y esa es la base. La gestión engloba algo más profundo, el aspecto de sustentabilidad resulta muy acertado, debemos encaminarnos en ese sentido. Por otro lado, opina que se comenta la vinculación de la CEA porque es la institución que coordina y convoca, pero sin duda estas ideas pueden servir a todos los organismos que participan en este consejo.

El Ing. Ramiro González opinó que debe evitarse la polémica entre instituciones, por ejemplo la visión podría ser: "Ser un espacio académico de estudio, análisis, opinión y apoyo a la CEA, para el desarrollo hídrico en el Estado de Jalisco", de manera que quede en claro que la autoridad es la CEA y es quien toma las decisiones a nivel estatal.

Por otro lado, el Mtro. Saúl Valdez indicó que debe hablarse de sustentabilidad como elemento fundamental de la visión, además puede incluirse la parte técnica en la misión. Por otro lado, la Mtra. Cindy McCulligh recordó que es mejor hablar de gestión que de desarrollo en la visión.

El Dr. Roberto Maciel propone como visión: "Ser un apoyo de la CEA para la gestión sustentable del recurso hídrico en el Estado de Jalisco, mediante el estudio, análisis y opinión académica". Para la misión opina que puede ser "Aportar en forma colegiada fundamentos técnicos y científicos, definido por los estudios, información, difusión y debates sobre el tema desarrollo hídrico sustentable". Al respecto, la Mtra. Cindy McCulligh y el Dr. Rodrigo Flores Elizondo opinaron que en vez de fundamentos puede incluirse el análisis, ya que hay opiniones distintas en la mesa. Además, cambiar el desarrollo por la gestión.

Asimismo, el Dr. Rodrigo Flores Elizondo recordó que se tienen los fundamentos como la gestión integrada de aguas urbanas, la Agenda del Agua, con los que debe estar alineada la misión y la visión del CAA.

Con los puntos de partida presentados previamente, con participación de todos los asistentes se generaron las siguientes propuestas de misión y visión del CAA:



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

Misión: "Es el espacio académico de apoyo a la Comisión Estatal del Agua en el análisis, estudio, difusión y opinión técnica y científica, para la gestión sustentable del recurso hídrico en el Estado de Jalisco".

Visión: "Ser un órgano colegiado con carácter consultivo, deliberativo y de opinión, que aporte fundamentos técnicos y científicos para la toma de decisiones de la Comisión Estatal del Agua, en la gestión sustentable de los recursos hídricos en el Estado".

En relación a los efectos que causaron los fenómenos hidrometeorológicos en Jalisco, el Dr. Manuel Montenegro indicó que todos los presentes, como miembros del Consejo Académico del Agua, debemos tener conocimiento, estar enterados y tener una opinión, para estar preparados por si la prensa nos aborda. Al respecto, el Dr. Roberto Maciel informó que se realizó un análisis del Atlas de Riesgo del Estado de Jalisco, para evaluar si lo que ocurrió ya estaba previsto, o estaba fuera de lo estudiado por el Atlas. Lo que encontraron es que no hay información oficial disponible de los efectos de los fenómenos, sólo se encontró la de los medios de comunicación, por ejemplo no existe una cartografía oficial que indique las zonas devastadas. Maciel Flores considera que es necesario con esta experiencia evolucionar, tratar la prevención, actualizar y aplicar instrumentos como el Atlas de Riesgo, por lo que propone el desarrollo de un proyecto de propuestas de mitigación en zonas de desastre, ya que ha sido complicado identificar zonas críticas, zonas que recibirán apoyo o no del FONDEN, etc. Si bien las autoridades dan atención, lo interesante es que a largo plazo no se repitan los errores, por ejemplo no construir casas en donde ya se tuvo la experiencia de que están en zonas de riesgo.

El Lic. Nicolás García preguntó en donde está el atlas de riesgo, quién tiene acceso a esta información. Maciel Flores indicó que lo desarrolló la Universidad de Guadalajara, pero es información pública que puede utilizarse.

El Mtro. Héctor Hernández indicó que puede solicitarse a la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos del Estado de Jalisco que se presente una ponencia al respecto, con la petición particular de conocer el mapeo de las áreas afectadas y de las acciones de mitigación. Además, la PROEPA puede presentar el protocolo para contingencias ambientales más acabado.

En otro tema, el Dr. Rodrigo Flores opina que se puede integrar un grupo virtual de trabajo en el que se pueda intercambiar información entre los consejeros, de manera que se tenga una comunicación más ágil y continua, y que no se tenga que esperar a la próxima sesión para resolver dudas e inquietudes.

Por último, el Dr. Roberto Maciel recordó la importancia de contar con un Acta Constitutiva para facilitar el acceso a recursos. La Secretaría Técnica del CAA analizará si se requiere su conformación y manifestará lo correspondiente durante la próxima sesión ordinaria.



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

ACUERDOS:


1. Se programa la próxima sesión para el miércoles 6 de noviembre de 2013, la Secretaría Técnica realizará la convocatoria.
2. En la próxima sesión ordinaria la Dirección de Planeación Estratégica de la CEA presentará propuestas de misión y visión del Consejo Académico del Agua de manera más compacta y objetiva, que respeten lo propuesto por los consejeros en la sesión de revisión realizada en la presente sesión.
3. En las próximas sesiones se presentarán los temas prioritarios de: Programa Nacional Contra la Sequía (PRONACOSE), por parte del Ing. José Luis Hernández Amaya de la Comisión Nacional del Agua; los fundamentos de la planeación estratégica de la CEA (misión y visión de la CEA, así como el Decreto de Bienestar del Gobierno del Estado de Jalisco), por parte de la Lic. Carolina Núñez Solís, de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco.
4. Posteriormente se presentarán ponencias sobre "*Avances en el Protocolo para Contingencias Ambientales*", a presentarse por parte del Procurador Estatal de Protección Ambiental, "*La gestión integral de aguas urbanas*", por parte del Dr. Rodrigo Flores Elizondo en el ITESO, y "*Delimitación de zonas de infiltración de zonas de agua pluvial*" a presentarse por parte del Dr. Roberto Maciel en la Universidad de Guadalajara.

No habiendo otro punto que tratar se dio por concluida la reunión a las 10:40 hrs. del día de su inicio.

FIRMAN:



MANUEL MONTENEGRO FRAGOSO
PRESIDENTE DEL CONSEJO
ACADÉMICO DEL AGUA



FELIPE TITO LUGO ARIAS
DIRECTOR GENERAL DE LA
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO