

# EL HERALDO de Tabasco

Lunes 1 de marzo de 2010

## Urge concretar proyecto de presas para controlar ríos Infraestructura hidráulica tabasqueña es pobre: AYSA

Villahermosa, Tabasco.- Al reprobar la infraestructura hidráulica realizada por la Comisión Nacional del Agua (Conagua) en Tabasco, a la que calificó de pobre, el diputado federal priísta, José Antonio Aysa Bernat, urgió a la dependencia federal concretar un proyecto de presas para controlar los ríos de la Sierra.

El político tabasqueño indicó que la Comisión que preside en la Cámara Baja sostendrá una reunión en breve con el Instituto de Ingeniería de la UNAM para conocer la planeación de las obras proyectadas para Tabasco a mediano y largo plazo, y posiblemente en el mes de marzo vendrán a la entidad para supervisar los trabajos que se ejecutan con recursos de la federación.

“Tenemos que hacer obras rompepicos que son las presas en la parte media y alta de la sierra de Chiapas, además tenemos que ver la manera de construir las presas de Cuitláhuac e Itzantún, porque a través de ellas se controlarían los ríos de la zona serrana”, expuso el legislador federal.

Manifestó su desacuerdo con las obras emprendidas para la protección de las zonas más vulnerables del municipio de Centro y otros municipios propensos a inundación “porque no corresponden a la realidad geográfica del estado”.

El martes pasado, dijo, acudió a la Cámara el titular de la Conagua, José Luis Luege Tamargo, para explicar el por qué de las inundaciones en el Valle de México, Michoacán y Tabasco, donde dejamos claro que no estamos de acuerdo con el planteamiento que se ha hecho y mucho menos concordaremos con las pequeñas obras construidas.

Indicó que como integrante de la Comisión de Recursos Hidráulicos en la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión exigirá a la Conagua mejores resultados y poder coadyuvar de esta forma a brindar mayor seguridad a la planicie tabasqueña para estar prevenidos en caso de otra inundación.

De tal forma que si la Conagua persiste en actuar de manera irresponsable colocando sólo “remiendos”, el territorio tabasqueño continuará expuesto a fenómenos hidrometeorológicos generados por el calentamiento global que ponen en riesgo la integridad física de cientos de familias.

Y agregó: El gobierno del estado estableció una mesa de trabajo para ventilar los aspectos relacionados con el Plan Hídrico, porque la Comisión Nacional del Agua no ha incumplido con su responsabilidad. Vamos a dar seguimiento puntual a esta situación porque es una facultad de la comisión que nos confiere la ley.

Nota completa: <http://www.oem.com.mx/elheraldodetabasco/notas/n1537179.htm>

# La Jornada

Martes 2 de marzo de 2010

## Instituto de Investigación Sísmica de EU premia a investigador de la UNAM

El Instituto de Investigación en Ingeniería Sísmica de EU premió al Ingeniero Wilmer Julián Carrillo León por su propuesta sobre una metodología para predecir la capacidad

de resistencia de los muros en las viviendas mexicanas ante sismos.

México, DF. Wilmer Julián Carrillo León, doctorante en Ingeniería y becario del Instituto de Ingeniería (II) de la UNAM, recibió el premio al mejor artículo para estudiantes de posgrado 2009 (2009 Graduate Student Paper Award), que otorga el Instituto de Investigación en Ingeniería Sísmica de Estados Unidos (Earthquake Engineering Research Institute, EERI).

El escrito Modelo Envolvente para Diseño Sísmico por Desempeño de Muros de Concreto Reforzado para Viviendas de Baja Altura, propone una metodología de diseño sísmico para predecir la capacidad de resistencia y desplazamiento

de muros de concreto con las características de las viviendas mexicanas de baja altura.

El premio EERI se entrega cada año al texto con la más destacada contribución original en una disciplina directamente relacionada con la ingeniería estructural y sísmica, o con la reducción del riesgo telúrico.

El modelo planteado por Carrillo León proporciona una herramienta para evaluar, actualizar y optimizar los procedimientos y reglamentos actuales de diseño sísmico. Con ello, se pretende incrementar y mejorar la oferta tecnológica de las viviendas a base de muros de concreto, con seguridad estructural adecuada.

Los resultados forman parte de un extenso proyecto de investigación experimental y analítico desarrollado en el Instituto de Ingeniería de la UNAM, con el patrocinio de Cemex. Carrillo realiza su investigación en la UNAM, bajo la super-

visión de Sergio M. Alcocer Martínez de Castro, secretario General de esta casa de estudios e investigador del II.

El EERI es una sociedad técnica integrada por ingenieros, geólogos, arquitectos, urbanistas, sociólogos, y psicólogos. Entre sus miembros se encuentran investigadores, profesores, profesionales de la práctica, personal del gobierno y planificadores de normas de construcción.

Su objetivo es reducir el riesgo sísmico a partir del avance de la ciencia y la práctica de la ingeniería en la materia, mejorar el entendimiento del impacto de esos fenómenos en los ámbitos físico, social, económico y cultural, y promover medidas amplias y realistas para la reducción de los efectos perjudiciales.

Nota completa:

<http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2010/03/01/otorgan-a-investigador-de-la-unam-premio-eeri>

---

# EXCELSIOR

www.excelsior.com.mx

Miércoles 3 de marzo de 2010

## Desalojan a familias por pérdida de playa

El gobierno federal tiene un fideicomiso denominado "alertamiento sismológico" para atender cualquier contingencia que hubiera con motivo de un terremoto o sismo. En este fideicomiso, el número 2038 del fondo nacional de desastres, contaba al inicio de éste, en noviembre del 2000, con 36 millones de pesos. Y aunque hay recursos acumulados por concepto de rendimientos financieros, actualmente, de acuerdo con el reporte del registro de información trimestral de 2009, elaborado por la Secretaría de Hacienda, este fondo cuenta con casi 20 millones de pesos.

Entre los egresos se encuentra 303 mil pesos otorgados a la UNAM a través de un convenio "de intercambio de información". En este documento, de 32 cuartillas, también se da cuenta de la formalización del convenio de colaboración entre la secretaría de gobernación para continuar con la instalación y en marcha de las estaciones sismológicas. La última fecha en que fue fiscalizado este fondo, de acuerdo con la información de la propia secretaría de hacienda, data del 10 de julio de 2007 por parte del órgano interno de control de la secretaría de gobernación.

De acuerdo con los datos obtenidos en este portal de transparencia, el objeto del fideicomiso es para convertirse en el instrumento para "reforzar y modernizar los sistemas actuales de observación en México e integrarlos a la red sísmica mexicana". Entre los gastos reportados por hacienda están 2 millones por honorarios, 10 millones de pesos para la UNAM, 302 mil pesos para la adquisición de equipo sísmico marca Sercel y Digital Technology así como 2 millones de pesos para el equipamiento sismológico para el instituto de ingeniería (marca Guralp y Simonett).

Por último, la secretaría de gobernación compró en varias ocasiones distintos instrumentos que sirven para medir la intensidad de los temblores o terremotos que se puedan suscitar en México, como informa la misma página del portal de transparencia. El Centro de Prevención de Desastres (Cenapred) a través de la secretaría de Gobernación, pagó un contrato por un millón 36 mil pesos a Mario Simonett Weissenberg, para adquirir una estación total de monitoreo sísmico detector sismológico de campo tipo "a" detector sismológico de campo y tipo "b". Sin embargo, el contrato tuvo una duración de menos de un mes, pues aparece como contrato desde el 6 de diciembre al 28 de ese mismo mes en el 2007. Y si uno quiere consultar los datos del contrato, esto ya no es posible.

Nota completa: [http://www.exonline.com.mx/diario/noticia/primera/pulsonacional/desalojan\\_a\\_familias\\_por\\_perdida\\_de\\_playa/879679](http://www.exonline.com.mx/diario/noticia/primera/pulsonacional/desalojan_a_familias_por_perdida_de_playa/879679)

Jueves 11 de marzo de 2010

## Viaducto Bicentenario

El Instituto de Ingeniería de la UNAM supervisa la construcción que podría aguantar un temblor de 8 grados Richter

Como parte del proceso de construcción del segundo piso en Periférico Norte, el Instituto de Ingeniería de la UNAM realiza pruebas de resistencia de materiales a lo largo de los 22 kilómetros de la obra, aseguró el director de Autopistas y Aeropuertos del Estado de México, Manuel Ortiz.

El funcionario aseguró que se han obtenido muestras de prácticamente todas las trabes y columnas instaladas a la

fecha en los cuatro frentes abiertos para efectuar las pruebas de resistencia del concreto.

El Viaducto Bicentenario, que correrá del Toreo a Tepalcapa, tendrá 22 kilómetros de longitud y ha sido construido para resistir terremotos de hasta 8 grados en la escala Richter, similares al que ocurrió en la ciudad en 1985.

El funcionario explicó que la zona donde se construye el viaducto elevado es estable y no se corre el riesgo de que un sismo de grandes dimensiones cause daños severos a la obra.

Dijo que el segundo piso de Periférico Norte es más segura que el construido en el territorio del Distrito Federal, pues la vialidad elevada que va de San Jerónimo a San Antonio sólo fue supervisado por el Instituto de la Ingeniería de la UNAM en unos cuantos metros y no en la totalidad de la obra.

Nota completa: [http://www.exonline.com.mx/diario/noticia/comunidad/pulsocapitalino/viaducto\\_bicentenario,\\_mas\\_seguro\\_que\\_el\\_segundo\\_piso/889328](http://www.exonline.com.mx/diario/noticia/comunidad/pulsocapitalino/viaducto_bicentenario,_mas_seguro_que_el_segundo_piso/889328)



## Diseña UNAM método para tratar aguas residuales de la industria textil

Oaxaca, México.- Los colorantes con los que se tiñen las telas están hechos para resistir el sudor, los detergentes, la luz solar y el paso del tiempo, así que limpiar el agua que se utiliza en el teñido y dejarla en condiciones óptimas para su reutilización, es un reto que han enfrentado con éxito ingenieros ambientales de la UNAM.

En la Unidad Juriquilla del Instituto de Ingeniería (II), un proyecto que combina un método químico y otro biológico para tratar el líquido proveniente de la industria textil, es un logro del Laboratorio de Investigación en Procesos Avanzados de Tratamiento de Aguas (LIPATA).

“Los colorantes son compuestos muy resistentes y la mayoría son producidos químicamente; por ello, a las bacterias

les cuesta mucho trabajo y tiempo degradarlos”, explicó Germán Buitrón Méndez, doctor en ingeniería ambiental y quien encabeza el proyecto.

Color y toxicidad

El color es uno de los principales problemas para tratar el agua procedente de la industria textil.

“Es el más visible, pero es más grave la toxicidad que se produce en los colorantes azoicos, que tienen en sus moléculas dos anillos aromáticos. Al irse en el agua al medio ambiente, las bacterias aerobias (que funcionan con aire) rompen las moléculas de los colorantes y forman dos aminas que pueden ser mucho más tóxicas que el colorante mismo, pues algunas son cancerígenas. Por ello es importante remover totalmente el colorante antes de desechar el líquido”, señaló.

En las plantas de tratamiento convencionales, se decolora el agua, pero los colorantes se quedan pegados en las bacterias que realizan el proceso, así que la contaminación se traslada del líquido a los lodos que contienen los microorganismos.

Proceso acoplado

En el LIPATA aprovechan parcialmente un método químico llamado Fenton, que utiliza peróxido de hidrógeno (agua

oxigenada) y sales de hierro para mineralizar los compuestos presentes en el agua y degradar la materia orgánica.

“Es eficiente, pero muy caro por los reactivos que utiliza. Como es un proceso químico, no se asegura que toda la reacción vaya a producir bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y compuestos minerales; a veces contiene subproductos que pueden ser tóxicos”.

Para minimizar costos y riesgos del método Fenton, Buitrón y sus colegas lo utilizan solamente en un 10 por ciento para limpiar el agua de la industria textil.

“Iniciamos el tratamiento con el método químico Fenton y utilizamos un sensor, diseñado por nosotros, que nos muestra cómo va la concentración del colorante. Los datos se reciben en una computadora con un algoritmo que decide en qué momento se suspende esta fase del proceso; entonces comienza la fase biológica, que debe estar acoplada al proceso químico para ser exitosa”, detalló Buitrón.

La parte química cataliza la reacción y transforma los colorantes en algo más fácilmente degradable por las bacterias aerobias, que forman parte del proceso biológico.

“Ahorramos el 90 por ciento de los reactivos de un Fenton tradicional, esto disminuye los costos y hacemos el proceso sustentable, porque después las bacterias lo degradan”, aclaró.

En tanto, la fase biológica la realizan las bacterias aerobias que, ubicadas en lodos activados dentro de un reactor, degradan las moléculas del colorante que ya fueron parcialmente modificadas con el método químico.

“La idea de acoplar un proceso químico a uno biológico es degradar la materia orgánica y disminuir la toxicidad. Pero además viene otro componente: utilizamos los rayos ultravioleta del Sol para catalizar el proceso, y lo hacemos en un reactor diseñado en este laboratorio”, destacó.

Con el ahorro de reactivos y uso de bacterias, el tratamiento de aguas residuales del LIPATA es una interesante propuesta para la industria textil mexicana, repartida en varias zonas del país en pequeñas empresas y talleres.

“Actualmente estamos listos para pasar de la fase experimental a una piloto, para probar las cantidades reales de una empresa textil”, señaló Buitrón.

Por ello, el investigador y sus colegas buscan una contraparte empresarial que se interese en el proyecto. “Con este método se abaratan costos y se garantiza el reuso del agua en la misma industria textil”, concluyó.

Nota completa: <http://ciudadania-express.com/2010/03/25/disena-unam-metodo-para-tratar-aguas-residuales-de-la-industria-textil/>



## Estudia UNAM basura orgánica para obtener biogás

Simón González Martínez, del Instituto de Ingeniería, explicó que el biogás de la basura es una fuente de energía alterna que actualmente no se aprovecha, pero podría convertirse en un combustible útil y no contaminante.

Expertos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) hacen estudios a partir de la basura orgánica para obtener biogás, debido a que los desechos son una fuente de energía alterna que no se aprovecha pero pueden ser convertidos en un combustible útil y no contaminante.

De acuerdo con un comunicado, se prevé simplificar los procesos bioquímicos y mejorar la capacidad de hidrólisis de esos residuos para que los microorganismos los aprovechen y generen ese combustible, explicó Simón González Martínez, investigador del Instituto de Ingeniería.

Consideró que el biogás es un combustible fácil de comercializar debido a que su transportación es similar a la del gas natural que se utiliza en la ciudad de México.

González Martínez consideró que aunque el proyecto está en una etapa inicial, es una propuesta novedosa en el ámbito nacional pues en Europa ya existen plantas que tratan la fracción orgánica de los desechos sólidos para su producción, que resulta económicamente viable.

Nota completa: <http://noticias.prodigy.msn.com/nacional/articulo.aspx?cp-documentid=23757635>