

Ciencia: Piden rigor en manejo del agua

Quieren ríos sin contaminación

Caudales peligrosos

El agua contaminada representa un riesgo para la salud.

80%

de las enfermedades se relacionan con agua contaminada.

50%

de la mortalidad infantil se vincula con agua contaminada.

140

acuíferos en México están sobreexplotados.

Fuente: Water Resources in Mexico. Úrsula Oswald



Edgardo Abundis

Promueve experta plan interdisciplinario para tratamiento de los afluentes

JENNIFER MC NAMARA

Un río contaminado es un problema con afluentes infinitas y tapar sólo uno de sus deltas no basta para detenerlo. La manera de solucionar una problemática tan compleja es con una visión no sólo técnica, sino ecosistémica, explica la investigadora Úrsula Oswald.

En México, el problema del agua es esencial. Oswald señala que 80 por ciento de las enfermedades en México y el 50 por ciento de la mortalidad infantil se relacionan con agua contaminada. No es fácil abordar la limpieza de un río cuando involucra a la población civil, al Gobierno y a la iniciativa privada.

Oswald es experta en el fenómeno del agua en México. Es académica del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM y ha estudiado desde psicología y antropología hasta ecología para echar mano de todos los ramales del conocimiento posibles a fin de enfrentar la problemática del agua.

“El agua y el alimento son mis dos obsesiones. Estoy convencida de que, si tengo agua limpia y tengo comida limpia y sana en casa, puedo vivir tranquilamente”, relata.

Su primer contacto con el tema ambiental fue en Madagascar, donde se formó como médico.

“La gente se moría por falta de agua, había hambruna por falta de agua, había mal manejo de agua, había inundaciones, había huracanes: todo el tiempo me enfrentaba al tema del agua. En términos médicos, hay que dar agua limpia. Punto”.

Tras terminar su doctorado en ecología, llegó a México a dar un curso de África comparada. Se quedó en el País por las posibilidades que ofrecía la biodiversidad mexicana.

Se estableció en Morelos. Ahí, colaboró en el estudio y salvamento del río Yautepéc. Como parte de esto, logró plantar 150 millones de árboles en la zona del afluente.

Fue la primera Secretaria de Desarrollo Ambiental en Morelos, en 1994; las problemáticas que surgen alrededor del río Yautepéc son su gran proyecto.

Cuenta que, cuando había una emergencia con el río, lo primero que le preguntaba a quien estuviera a cargo era: “¿A qué huele?, ¿la gente sonríe?”. Su formación como médico le permitía hacer una primera evaluación desde la química básica.

“Uno sabe que con el monóxido de carbono probablemente la gente tiene una cara relajada; con ácido sulfhídrico, pues, obviamente, apesta a huevos podridos”, explica.

“De antemano ya doy una recomendación para salvar la vida de la gente”.

Oswald explica que no basta con limpiar los ríos, sino adelantarse al desastre: “El principio de Río 94, ‘El que contamina paga’, no sirve. Necesitamos prevenir la contaminación”.

Eso le queda claro con lo mucho que ha cambiado su entorno como consecuencia del calentamiento global. “De veras, yo tenía enfrente de su casa un ahuehuate de mil 500 años y se lo llevó el río. Fue cuando dije: ‘Esto sí es cambio climático’”, cuenta.

La investigadora explica que es primordial el ordenamiento municipal e involucrar a la gente.

“Estas zonas son muy desamparadas y ahorita están sufriendo porque mucha de la gente que está regresando de los Estados Unidos se asienta, siguen talando y siguen afectando lo que yo llamo la fábrica del agua”.

Ante un problema tan complejo, ¿los ríos de México tienen esperanza?, se le pregunta.

“Yo tengo la experiencia cuando estudiaba el río Rin. En aquel tiempo uno podía echar una película y se revelaba! A tal grado estaba la contaminación. Hoy es un río absolutamente transparente, donde uno puede nadar. (Entonces) se puede: con leyes, con recursos, con aplicaciones, con rigor. Y con un proyecto integral”.



Héctor García

EXHIBEN PLAYMOHISTORIA

En el Museo del Caracol, ubicado a unos pasos del Castillo de Chapultepec, se presenta la exposición *Playmohistoria*, que se compone de seis recreaciones, entre ellas *La Plaza Mayor de México en 1767*, *La Piratería en la Nueva España* y *Un árbol de la vida*. Staff

Tienen en NL científica vanguardista

MARÍA LUISA MEDELLÍN

reformam.com/marcelamarquez

MONTERREY.- Cada día crea una nueva molécula para combatir el cáncer, transforma su estructura, la mejora para aumentar su toxicidad y la prueba in vitro.

“En pocas palabras, me pagan para pensar y crear. Qué bien, ¿verdad?”, dice Marcela Márquez de Holmberg, y añade que se trata de moléculas blanco que, al dirigirse directo a tumores, disminuyen los efectos secundarios en pacientes que reciben tratamiento contra el cáncer.

Eliminan el tumor y no las células normales, por lo que se minimizan los síntomas de la quimioterapia, como caída de cabello, náuseas, toxicidad en los riñones o en el sistema nervioso.

“Las llevamos por todo el



Velia de la Cruz

Marcela Márquez trabaja en el Instituto Karolinska.

proceso que va desde el diseño de la molécula, hasta llegar a estudios clínicos, lo que se llama investigación traslacional, que tarda años porque se requieren permisos éticos y pruebas sobre si funcionan en células de cáncer, en modelos animales, pruebas de estabilidad y toxicidad”.

Marcela trabaja desde

hace dos décadas en el Centro del Cáncer del Instituto Karolinska, en Estocolmo, sede del comité que otorga el Premio Nobel de Medicina y una de las instituciones más prestigiosas de Europa.

Desde hace 15 años ella es coordinadora científica entre el Instituto Karolinska y la UANL.


reformam.com/arternativo


ACERVO SOBRE RUEDAS

La Fundación Alumnos 47 lleva la cultura a distintos sitios con su Biblioteca Móvil, premiada por su diseño en la Bienal de Arquitectura de la CDMX.

VIDEO DE LIBRE ACCESO

Yakult Fomentando...

Estilos de **Vida Saludable**

¿Cómo diseñar una dieta con carbohidratos para personas con diabetes?

Los carbohidratos son nutrimentos que aportan energía y su consumo diario es necesario para mantener una buena salud.

Para diseñar una dieta con carbohidratos, se debe tomar en cuenta la cantidad de carbohidratos que se requiere consumir a lo largo del día. En general, se recomienda el consumo de 45 a 60 gramos en cada tiempo de comida, sin embargo, se aconseja acudir al nutriólogo para determinar con mayor precisión la cantidad de carbohidratos que necesite.

Algunos alimentos se pueden clasificar por su cantidad de carbohidratos y por lo rápido que estos se liberan en sangre. Los cereales integrales y las frutas con alto contenido en fibra son las mejores opciones para personas con diabetes.

Recomendaciones para diseñar una dieta con carbohidratos para personas con diabetes:

- Preferir el consumo de cereales integrales y altos en fibra, si no se cuenta con un cereal alto en fibra, agregar alimentos ricos en proteína como queso bajo en grasa, jamón o pollo.
- Incluir frecuentemente leguminosas en tus platillos.
- Al preparar fideos y otras pastas, cocinarlas en un punto “al dente”.
- Limitar la cantidad de papa y arroz en la dieta. En caso de ser posible, sustituirlos por verduras, o simplemente reducir la porción.
- Seleccionar las frutas y verduras en un término adecuado, ni muy verdes, ni maduras.
- Consumir ensaladas en abundancia, cuidando que el aderezo que se adicione sea bajo en grasas saturadas.

Medidas tan simples como la práctica de actividad física, una alimentación correcta y el consumo frecuente de *Lactobacillus casei* Shirota, pueden mejorar tu estado de salud si vives con diabetes.

www.yakult.com.mx

Inserción Pagada.

CULTURA

SECRETARÍA DE CULTURA



2017 PREMIO NACIONAL DE ARTES Y LITERATURA



- Lingüística y Literatura
- Bellas Artes
- Historia, Ciencias Sociales y Filosofía
- Artes y Tradiciones Populares

Bases Generales de Participación:
www.gob.mx/cultura/convocatorias

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa