

Las presas de México, patrimonio nacional que da vida, energía y protección





Jesús Heriberto Montes Ortiz
Gerente de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos
Subdirección General Técnica

Las sesiones del Comité Nacional de Grandes Presas, que se llevan a cabo cada martes a las 10:00 horas, son uno de los eventos más representativos de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). En ellas, Jesús Heriberto Montes Ortiz presenta los datos sobre el almacenamiento de las 210 principales presas de México, tema que en la presente administración se ha transparentado y es público.

Detrás de ese breve e importante informe, hay un área con grandes responsabilidades, integrada tanto por especialistas con décadas de experiencia como por jóvenes con gran ímpetu y nuevos conocimientos. Uno de ellos es Heriberto, quien ingresó a CONAGUA en 2015, tras concluir sus estudios de Ingeniería Civil en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Originario de San Antonio Canoitas, en Guadalupe Victoria, Puebla, Heriberto comenta que, impulsado por sus padres, salió de su localidad natal para recibir una educación más allá del bachillerato, máximo nivel de estudios que se ofrece en el lugar. Así, logró superar las costumbres que lo llamaban a seguir en

las labores del campo en respaldo de su padre, para quien no fue fácil resignarse al alejamiento físico de su único hijo varón.

En la universidad, un profesor descubrió el gusto y empeño de Heriberto por la hidrología y la hidráulica, y lo alentó a dedicarse profesionalmente al diseño de grandes obras de infraestructura, comenzando por lo básico: el dibujo. Su entrada a la CONAGUA representó un reto superado, que hoy le permite desempeñar su trabajo con pasión.


En 2016, ingresó al área de Hidrología Operativa, donde fue responsable del monitoreo del nivel de las presas y ríos. Para afrontar esa labor —que respalda la toma de decisiones para reducir riesgos a la población, ya sea ante lluvias abundantes o sequía— decidió cursar la maestría en Hidráulica.


Su continua formación le ha permitido estar mejor preparado para desempeñar los nuevos encargos, como el más reciente, la gerencia de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos, además de su gestión como secretario técnico del Comité Nacional de Grandes Presas.

Son cinco las tareas fundamentales de su gerencia: 1) vigilar y evaluar fenómenos hidrometeorológicos extremos; 2) revisar proyectos de delimitación de zonas federales; 3) formular estudios de disponibilidad de las aguas superficiales; 4) elaborar dictámenes técnicos para emitir permisos de construcción en cauces y zonas federales, y 5) otorgar concesiones de aguas superficiales.

Aficionado a la natación —deporte que practica con su esposa—, Heriberto afirma que su gran reto ha sido formar equipos que conjuguen los conocimientos frescos y la habilidad para aprovechar las nuevas tecnologías, con la experiencia de los especialistas que desde hace décadas forman parte de la CONAGUA, pues esta colaboración constituye una de las grandes fortalezas institucionales.



 @conaguamx

 @conagua_mx

#Somos**CONAGUA**

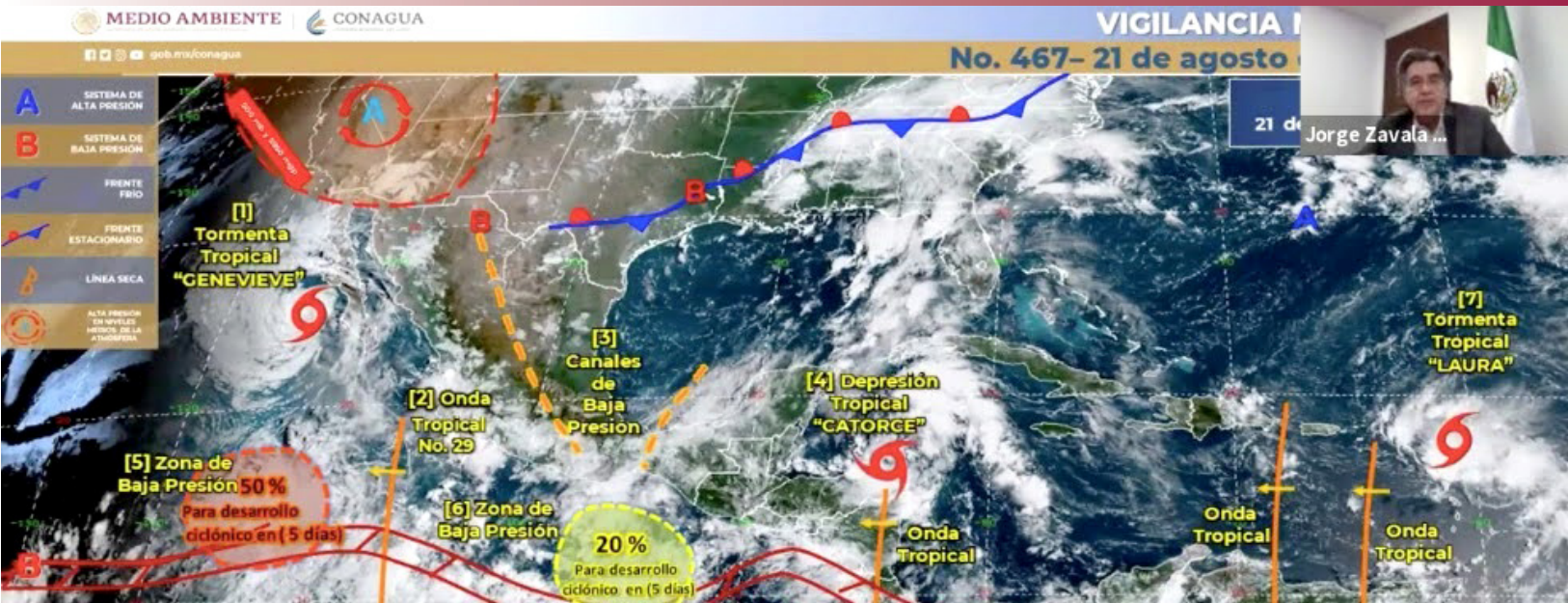
Somos **CONAGUA** es una publicación interna producida y distribuida por la Coordinación General de Comunicación y Cultura del Agua, construida con el trabajo de los Organismos de Cuenca y Direcciones Locales, así como de Oficinas Centrales.

www.gob.mx/conagua

Avenida Insurgentes Sur 2416, Copilco El Bajo, Alcaldía Coyoacán, Cp. 04340, Ciudad de México.

Distribución gratuita. Prohibida su venta.

Contacto: revistadigital@conagua.gob.mx, Tel. 55 51 74 40 00, ext. 1100



CONAGUA y Protección Civil reforzaron medidas de prevención y vigilancia ante la presencia de ciclones tropicales

Debido al desarrollo de los ciclones tropicales Marco y Genevieve, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y la Coordinación Nacional de Protección Civil (CNPC) reforzaron diversas acciones para emitir avisos e implementar acciones de protección para la población en las zonas donde pronosticaron los efectos de ambos fenómenos hidrometeorológicos.

Por una parte, debido al paso Genevieve, en el Océano Pacífico, se alistaron los nueve Centros Regionales de Atención de Emergencias (CRAE) y las cuatro Brigadas de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias (PIAE), ubicadas en la zona que fue afectada por las lluvias que dejó el ciclón.

Asimismo, se alertó a la población y autoridades con mucha anticipación sobre este ciclón, y se trabajó en coordinación con los tres órdenes de gobierno para atender a las y los mexicanos. Del mismo modo, se desplegó una misión de Enlace y Coordinación (ECO) a Baja California Sur, estado donde se registró el mayor acercamiento del huracán Genevieve, y se instalaron más de mil 500 refugios temporales en los estados que estuvieron más expuestos al meteoro.

Por otra parte, en relación con la evolución del ciclón Marco, se informó que ante los vientos de tormenta tropical, en coordinación con el Centro Nacional de Huracanes de Miami, se estableció una zona de prevención desde Punta Herrero hasta Cancún, Quintana Roo, y una zona de vigilancia desde esa misma ciudad hasta Dzilam de Bravo, Yucatán.

Como parte de la etapa de prevención, la CONAGUA fortalece tres labores fundamentales para proteger a la población y su patrimonio: la primera, vigila los ciclones para pronosticar y dar puntual seguimiento a su desarrollo y efectos; segunda, monitorea y prevé la evolución de ríos y arroyos, y tercera, planifica la operación óptima de las presas, y apoya a la población con las labores de las Brigadas PIAE.

De manera particular, para Marco se mantuvo vigilancia de los ríos de Campeche, Quintana Roo y Yucatán, así como de los ríos y presas de Tabasco y Chiapas. Gracias a los esfuerzos de previsión, el sistema de presas del río Grijalva contó con espacio suficiente, particularmente en Angostura y Malpaso, para controlar las avenidas.

En la zona de influencia de este ciclón, se contó con los CRAE de Campeche y Yucatán, así como con 44 elementos de PIAE y 68 equipos especializados. Además, se trabajó en conjunto con la CNPC, las secretarías de la Defensa Nacional (SEDENA) y de Marina (SEMAR), y las autoridades de los tres órdenes de gobierno, para proteger a la población y su patrimonio ante los efectos de los fenómenos hidrometeorológicos.

Por su parte, la CNPC desplegó una misión ECO en la Península de Yucatán; se activaron los Consejos Estatales de Protección Civil de los estados de Quintana Roo y Yucatán, y se prepararon mil 962 inmuebles como refugios temporales, donde se trabaja de la mano con las fuerzas armadas y la Guardia Nacional, las cuales, a su vez, activaron sus protocolos de apoyo a la población.

Las presas en México

¿Cómo funcionan las presas en México para suministrar agua a centros de población, a la agricultura o para generar energía eléctrica?

Blanca Jiménez Cisneros
Directora General de la Comisión Nacional del Agua

En un país tan heterogéneo y extenso como México, las presas aseguran el abasto de agua a sectores importantes de la población, dan vida a actividades fundamentales como la agricultura, protegen a la gente ante eventos meteorológicos extremos y permiten incluso la generación de energía eléctrica. En México existen un total de 6 mil 325 presas y bordos de almacenamiento.

Al ser de propiedad pública, la mayoría son patrimonio de todos los mexicanos: 3 mil 618 son de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA); la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (incluida la Comisión Nacional de Zonas Áridas) cuenta con 995; diferentes gobiernos estatales y municipales con 275, y la Comisión Federal de Electricidad (CFE) con 60. El resto está a cargo de otras dependencias federales, de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, e incluso de particulares.

La función de las presas que opera CFE es generar energía eléctrica aprovechando la caída de agua para hacer funcionar grandes turbinas que generan y conducen la electricidad. Entre mayor sea la altura del nivel del agua en la presa, más energía se produce.

En contraste, las presas que opera la CONAGUA tienen varios objetivos. Aunque en algunas de ellas también se genera electricidad, la gran mayoría almacenan agua para los usuarios; controlan inundaciones —protegiendo a la gente y su patrimonio— o ayudan a conducir el agua a los sitios en donde se requiere. En este último caso se llaman presas *derivadoras*.

El objetivo fundamental de las presas a cargo de CONAGUA es suministrar agua a centros de población o a la agricultura. Esta es una actividad que se ha mantenido incluso durante la actual contingencia sanitaria para asegurar el abasto a la población y mantener la viabilidad del campo.

La agricultura emplea el agua por tandas y en periodos muy específicos del año, que dependen del tipo de cultivo y de si llueve o no. En cambio, la necesidad de los poblados es más constante, aunque también varía a lo largo del día (en las noches se ocupa menos agua) o durante el año (en época de calor se consume más). Son estas variaciones en la demanda lo que obliga a guardar y administrar el agua para soltarla cuando y como se requiera.

CONAGUA opera también presas para control de inundaciones, conocidas como *rompe picos*. A diferencia de las anteriores, estas mantienen un bajo nivel de agua, o incluso permanecen vacías, como ocurre en varias que están al poniente de la Ciudad de México. Las presas rompe picos amortiguan la llegada masiva de agua por lluvia y la almacenan para dejarla salir de forma controlada, evitando inundaciones o reduciendo daños a poblaciones, cosechas u otros bienes.

La operación de las presas es compleja y su manejo requiere modelos matemáticos, hidrológicos e hidráulicos, que permiten tomar decisiones a partir de políticas de operación similares a un protocolo.





Se utiliza, además, una combinación de pronósticos de lluvia (con modelos muy complejos del Servicio Meteorológico Nacional) y modelaciones hidrológicas del área técnica de la CONAGUA. Así, a partir de un análisis lluvia-escorrentía, se establece cuánta agua se recibirá, y por ende, cuánta se debe sacar de una presa ante un evento de lluvia. Permitir que una presa se llene por arriba de su capacidad representa un riesgo muy alto, ya que si el agua se desborda no se puede controlar y los terrenos aguas abajo se inundarían sin control.

Entre el 2 y 5 de junio pasados, ante la llegada de la tormenta Cristóbal, la CONAGUA ajustó la cantidad de agua a desfogar en la presa Peñitas, en Tabasco. Lo anterior lo hizo en colaboración con la CFE, que opera esta presa de generación eléctrica, y en coordinación permanente con el gobernador Adán Augusto López Hernández, y con el entonces titular de la Coordinación Nacional de Protección Civil, David León Romero, con cortes de información cada 2 horas. Esta colaboración permitió tomar decisiones para proteger a la población y hubiera facilitado —en caso de requerirse— que otras instituciones intervinieran.

Definir cuándo se desfoga, es decir cuándo se permite la salida controlada del agua, es una decisión compleja, y para ello se deben tomar en cuenta muchas variables que evalúan expertos de CONAGUA, como la humedad del suelo en la zona y del ubicado aguas arriba de la presa, debido a que, al inicio de la época de lluvias, y en especial si ha habido sequía, la mayor parte del agua la absorbe el suelo antes de dejarla es-

currir. Otras variables que se analizan son las distintas capacidades de desfogue de las presas, las previsiones de lluvia en la cuenca, la cantidad de agua que llega a los embalses, las posibles zonas de inundación localizadas aguas abajo y el tiempo que toma llevar el agua a niveles de llenado de seguridad.

Cuando hay lluvias extremas o fenómenos como huracanes, muchas de estas acciones se llevan a cabo sin que la gente se entere, ya que los expertos trabajan las 24 horas del día. Lo hacen bajo la premisa de que no se puede evitar la presencia de fenómenos naturales extremos, pero sí minimizar los riesgos para las familias y su patrimonio, así como para la infraestructura del país.

La operación de estos embalses es posible por la capacidad del personal especializado y de la estrecha comunicación entre las diferentes áreas técnicas de la CONAGUA, pero también gracias a las sesiones semanales de su Comité Nacional de Grandes Presas (CNGP), cuyos informes y discusiones son transmitidos en vivo, cada martes a las 10 de la mañana, por las redes sociales de la Comisión, en donde se toman decisiones colegiadas entre diferentes dependencias de gobierno, académicos y expertos en diferentes materias.

Es un andamiaje institucional que ha llevado mucho tiempo construir, que opera las 24 horas del día, que busca reducir la vulnerabilidad ante los fenómenos naturales —en especial de las comunidades más desprotegidas— y responder oportunamente ante situaciones de emergencia.

Artículo publicado originalmente en *Animal Político*, el 22 de agosto de 2020.

Supervisan obras de agua potable, drenaje y tratamiento en el cañón de Juchipila

Zacatecas.- Como parte de las acciones que implementa la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para atender la creciente demanda por los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, se llevan a cabo obras para mejorar dichos servicios en los municipios de Juchipila, Tabasco, Huanusco y Jalpa, en Zacatecas.

Durante una visita de supervisión, Víctor Manuel Reyes Rodríguez, director local de la CONAGUA, informó que a través del Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA), en sus apartados urbano y rural 2020, se realiza una inversión de 2 millones de pesos de aportación tripartita, entre los gobiernos federal, estatal y municipal, para mejorar la infraestructura hidráulica de los municipios que comprenden el cañón de Juchipila.

“Se llevó a cabo el equipamiento de pozos nuevos, la construcción de una caseta, además del suministro e instalación de equipo de bombeo eléctrico y de tubería para las líneas de

conducción, así como plantas potabilizadoras, cuyo equipamiento tendrá sistema de ósmosis, filtro de carbono activado, sistema de llenado y sistema de lavado de garrafones manual”, destacó Reyes Rodríguez.

Durante la visita de supervisión, el director local de la CONAGUA estuvo acompañado por el titular de la Secretaría del Agua y Medio Ambiente (SAMA), Luis Fernando Maldonado Moreno.

A través de estas acciones, la CONAGUA reitera su compromiso con la estrategia nacional de atender los requerimientos de infraestructura hidráulica para hacer frente a las necesidades presentes y futuras, a fin de asegurar servicios de calidad a la población más vulnerable.



NUMERALIA



El tiburón ballena es el pez más grande del mundo, y se estima que esta especie lleva **60 millones de años** de existencia.

- El tiburón ballena (*Rhincodon typus*) mide, en promedio, **12 metros**, pero puede llegar a los **20 metros de longitud**.
- En nuestro país, se puede encontrar en tres zonas costeras:
 1. Al norte del Caribe mexicano, entre la Isla Contoy, Isla Mujeres e Isla Holbox.
 2. El Golfo de California, en la Bahía de San Luis Gonzaga, Bahía de los Ángeles, Bahía de la Paz, la Isla Espíritu Santo y Los Cabos.
 3. En el Pacífico, cerca de Nayarit, en San Blas, Boca de Chamichín, Salina Cruz y el Archipiélago Revillagigedo.

“Día Naranja”, por una vida libre de violencia hacia las mujeres y niñas

Yucatán.- Con el objetivo de concientizar a los servidores públicos sobre la importancia de prevenir y combatir la violencia contra las mujeres y niñas, el **Organismo de Cuenca Península de Yucatán (OCPY)** se sumó a la conmemoración del Día Naranja.

Actualmente, este movimiento para visibilizar la violencia que sufren las mujeres alrededor del planeta se celebra no solo cada 25 de noviembre —día decretado por la Organización de las Naciones Unidas— sino que se conmemora el día 25 de cada mes, como una oportunidad para reflexionar sobre las labores que se implementan, así como generar un compromiso público para erradicar todo tipo de violencia de género.



Mediante distintivos y prendas de color naranja, el personal del OCPY reafirmó su compromiso de colaborar con acciones que contribuyan a garantizar el derecho a una vida libre de violencia para las mujeres y niñas.

Asimismo, el personal guardó un minuto de silencio como parte del duelo nacional en memoria de las lamentables pérdidas que nuestro país ha tenido a causa de la pandemia por el SARS-CoV-2, y posteriormente rindió el homenaje diario a nuestro personal médico.

La CONAGUA en Zacatecas suministró más de 16 millones de litros de agua en pipas durante la contingencia

Zacatecas.- En seguimiento a las acciones que lleva a cabo el Gobierno de México para garantizar el abastecimiento de agua a la población, el personal de la Brigada de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias (PIAE), de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), suministró 16 millones 270 mil litros de agua potable en pipas para abastecer a las colonias de la zona metropolitana de Zacatecas-Guadalupe.

Víctor Manuel Reyes Rodríguez, director local de la CONAGUA, informó que estas acciones se llevaron a cabo de acuerdo a la petición de la Junta Intermunicipal Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas (JIAPAZ).



“Durante cuatro meses, la Brigada PIAE mantuvo el operativo diario de abastecimiento de agua por medio de dos camiones cisterna de 20 mil y 10 mil litros, respectivamente. Estos equipos pertenecen al Centro Regional de Atención a Emergencias (CRAE) de Ciudad Lerdo, en Durango, y llegaron a Zacatecas para brindar el apoyo desde el 7 de abril al 7 de agosto, en beneficio de 3 mil 980 habitantes”, explicó el funcionario.

Asimismo, agradeció y reconoció el trabajo del personal de la CONAGUA, “son personas profesionales, entregadas a su trabajo y comprometidas con su labor. En Zacatecas nos honra contar con elementos de tal calidad humana que de lunes a domingo trabajaron para llevar el vital líquido”, destacó Reyes Rodríguez.

Apoya CONAGUA en la atención a la fuga de combustóleo en el punto de control Juandhó

Hidalgo.- La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), a través de su **Dirección Local Hidalgo**, actuó de manera inmediata al registrarse, el pasado domingo 16 de agosto, una fuga de combustóleo en la localidad de Juandhó, en el municipio de Tetepango.

La fuga fue controlada por personal de Petróleos Mexicanos (PEMEX), que logró detener el derrame hacia el canal Requena.

En cuanto se dio a conocer la fuga del combustible, aproximadamente a las 18:15 horas de ese día, personal de CONAGUA comenzó a desfogar el canal La Virgen y cerró las compuertas del canal Principal Requena para bajar el nivel del mismo.

Dichas medidas fueron comunicadas a los usuarios de riego en la región, haciéndoles de su conocimiento que el cierre de compuertas fue necesario para evitar afectaciones en sus cultivos, así como otros riesgos en las localidades aledañas.

Personal de la Brigada del Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias (PIAE) de la CONAGUA montó una torre de iluminación para apoyar al personal de PEMEX en el desarrollo de los trabajos de recuperación de combustible que se vertió al canal Requena.



Se registra la temperatura más alta en Mexicali desde 1981

Baja California.- La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en Baja California informó que la temperatura alcanzada en Mexicali, el 14 de agosto del año en curso, fue de 50.2 grados Celsius, siendo la más alta en lo que va del verano.

De acuerdo con los registros del **Organismo de Cuenca Península de Baja California** (OCPBC), que datan de 1948, con esta temperatura se rompe el récord de temperatura máxima en dicho municipio, que fue de 49.4 grados Celsius, en agosto de 1981.

Sin embargo, cabe mencionar que, en general, la temperatura más alta ha sido de 52 grados, el 28 de julio de 1995. Otros datos indican que en 2015 y 2019 también se presentaron temperaturas de 49 grados Celsius en los meses de agosto.

El director general del OCPBC, Rafael Sanz Ramos, agregó que, de acuerdo al pronóstico del Sistema Meteorológico Nacional (SMN), organismo dependiente de la CONAGUA, no hay indicios favorables, en el sentido de que vengan condiciones climatológicas que aminoren el calor extremo, por lo que se exhorta a la población a atender las indicaciones de las autoridades de Protección Civil, principalmente en Mexicali y su valle.

“Recordemos que la temporada de verano es de julio a septiembre, por lo que es importante mantenernos informados y tomar las debidas precauciones”, consideró el funcionario federal.



Organizaciones nacionales e internacionales suman esfuerzos hacia un manejo integrado de los recursos hídricos

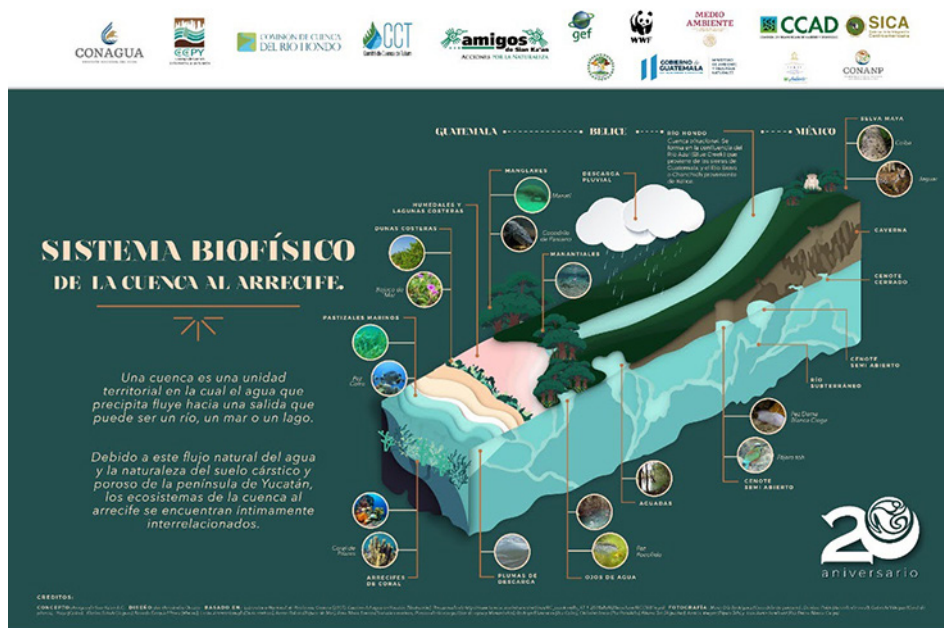
Quintana Roo.- Con la participación de 167 actores clave de 7 países: Honduras, Guatemala, Belice, El Salvador, Chile, Nicaragua y 16 estados de la República Mexicana; así como 88 instituciones de los sectores público, privado, científico, académico y organizaciones de la sociedad civil, con amplia trayectoria en la preservación de los recursos naturales, se llevó a cabo el foro virtual “De la Cuenca al Arrecife, hacia un Manejo Integrado de los Recursos Hídricos”.

El evento fue organizado gracias a la colaboración entre la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA); la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), a través del proyecto Manejo Integrado de la Cuenca al Arrecife de la Ecorregión del Arrecife Mesoamericano (MAR2R); la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP); el Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán (CCPY), y la asociación civil Amigos de Sian Ka'an (ASK).

Esta capacitación, que estuvo enfocada para grupos locales en Quintana Roo, se centró en el manejo integrado de los recursos hídricos con un enfoque de la cuenca al arrecife.

El foro se efectuó a través de plataformas virtuales, con un espacio de diálogo interdisciplinario e intersectorial dirigido a representantes de dependencias gubernamentales, instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil involucrados en el manejo del agua, así como para los integrantes de la Comisión de Cuenca de Río Hondo (CCRH).

Durante los dos días, se propició el intercambio de experiencias que



enriquecieron la discusión sobre la actualización del programa de gestión, con el fin de contribuir a la mejor administración de las aguas, el desarrollo de infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos y la preservación de los recursos de la cuenca. La idea, además, es incidir en la gestión integrada y contribuir en la problemática entorno al recurso hídrico.

La CONAGUA, a través de la **Dirección Local Quintana Roo**, se enfocó en la promoción de la actualización del Programa de gestión de la CCRH en la cual el CCPY aprobó la incorporación de la región de Calakmul, Campeche, ya que los ecosistemas terrestres y costero-marinos en la Península de Yucatán se encuentran íntimamente relacionados; desde las selvas, hasta los manglares y el arrecife, todos están conectados a través del sistema de los ríos subterráneos más largo del planeta. Si un ecosistema se ve afectado, graves problemas se generan en los ecosistemas asociados y en toda la región.

Gonzalo Merediz, director ejecutivo de Amigos de Sian Ka'an y presidente del CCPY, señaló que “bajo este enfoque, de la cuenca al arrecife, es necesario comprender los componentes e interacciones que existen en los ecosistemas, así como las instituciones y actividades socio-económicas que se despliegan en el territorio, para diseñar herramientas que contribuyan al manejo integral y conservación de los recursos naturales”.

En tanto, Mario Arturo Escobedo López, director del MAR2R, destacó la importancia de la colaboración regional para desarrollar iniciativas en aguas internacionales en la Ecorregión del Arrecife Mesoamericano, del cual forma parte el río Hondo, compartido por Belice, Guatemala y México. Indicó que la apuesta es trabajar en pro de la gestión de la cuenca en beneficio de la población.

AGUA SALUDABLE PARA LA LAGUNA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Se aprovecharán los escurrimientos superficiales del río Nazas procedentes de la Presa Lázaro Cárdenas.

Se construirá una planta potabilizadora que removerá concentraciones de arsénico, para cumplir la recomendación de la Organización Mundial de la Salud y la norma de agua potable de México.

La operación de las presas Lázaro Cárdenas-El Palmito y Francisco Zarco-Las Tórtolas permitirá la extracción de agua para uso público urbano.

Se respetarán los volúmenes establecidos en el Decreto Presidencial del 10 de marzo de 1988 para uso agrícola.

UBICACIÓN: ABARCA 9 MUNICIPIOS DE DOS ENTIDADES:

Durango (4):

Gómez Palacio, Lerdo, Mapimí (Bermejillo) y Tlahualilo.

Coahuila (5):

Francisco I. Madero, Matamoros, San Pedro, Torreón y Viesca.

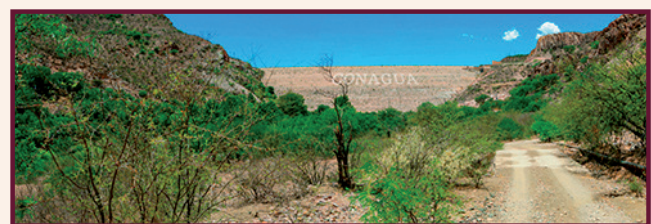
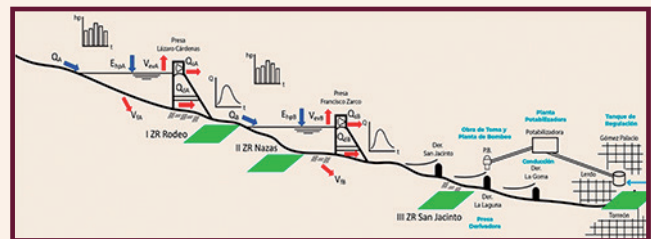
OBJETIVO:

Abastecer de agua potable a 1 millón 650 mil personas de La Laguna, mediante el aprovechamiento de los escurrimientos superficiales del río Nazas.

IMPACTO:

Beneficiará la salud de la población con la entrega de agua en cantidad suficiente y cumpliendo los estándares nacionales e internacionales de calidad del agua.

Permitirá suspender la extracción de agua en 160 pozos que actualmente abastecen a la población de la región y recuperar el nivel del acuífero Principal-Región Lagunera, cuyo nivel desciende entre 2 y 3 m/año.



Presa Lázaro Cárdenas-El Palmito



Presa Francisco Zarco-Las Tórtolas



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA