

**En nuestro marco institucional, erradicamos todo tipo de violencia**

¡No te pierdas la entrevista con **Miguel Ángel Martínez Cordero**, director general del **Organismo de Cuenca Pacífico Sur**, en nuestra sección *Conversemos!*



**GOBIERNO DE MÉXICO**

**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

# Índice

## Al natural

Norma Angélica Tepoz Ortega, Especialista Técnica en la Jefatura de Intercambio de Información del Servicio Meteorológico Nacional.....	3
---	---

## Institucional

CONAGUA se une a la lucha para erradicar la violencia contra las mujeres y las niñas.....	4
“Valorem el agua”, esfuerzo por una cultura de respeto del recurso hídrico.....	6
SEMARNAT y CONAGUA trabajan para reivindicar el Derecho Humano al Agua de los pueblos originarios de México.....	7
Fortalecen la coordinación institucional para el saneamiento del Alto Atoyac.....	8
Se pronostica que afecten a México de 10 a 12 tormentas invernales durante la actual temporada 2021-2022 .....	9
Concluye Temporada de Ciclones Tropicales 2021 como la quinta más activa de los últimos 50 años .....	10
Geovisores. Los retos de la CONAGUA para desplegar información pública.....	12

## Grandes obras

Breve recuento.....	14
---------------------	----

## Día a día

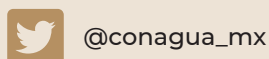
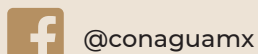
Activó CONAGUA protocolo de atención de emergencias por el desplazamiento del Frente Frío Número 10 en Veracruz.....	16
CONAGUA brinda apoyo a Tixpéhual, Yucatán, para mantener las medidas sanitarias contra el COVID-19.....	17
Participación en los “Foros de Inducción Institucional” para el fortalecimiento de las nuevas administraciones municipales en Chiapas.....	17
Presentan el Programa Hídrico Regional IX Golfo Norte 2020-2024 en Tamaulipas .....	18
Ofrecen capacitación a los nuevos integrantes del Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán .....	19
La conservación de los recursos naturales garantiza el bienestar de las poblaciones actuales y futuras.....	19
Distribución de los pueblos indígenas en México.....	20
Reporte de Impacto 2020 de One Drop .....	21

## Conversemos

Entrevista con Miguel Ángel Martínez Cordero, director general del Organismo de Cuenca Pacífico Sur, de la CONAGUA.....	22
---	----

## Cantarito

<b>Efemérides</b> del 1 al 15 de diciembre.....	26
<b>Glosario del agua.</b> Letra L.....	28



#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](http://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](mailto:revistadigital@conagua.gob.mx), Tel. 55 51 74 40 00, ext. 1100



**Norma Angélica Tepoz Ortega**  
**Especialista Técnica en la Jefatura**  
**de Intercambio de Información del**  
**Servicio Meteorológico Nacional**

Para que los especialistas de diversos países conozcan diariamente las condiciones del tiempo de México, y con ello puedan realizar análisis y pronósticos certeros, es necesario hacer llegar la información que se recolecta en la red de observatorios de nuestro país a la sede de la región IV de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

En una parte de este proceso colabora Norma Angélica Tepoz Ortega, quien se desempeña en la Jefatura de Intercambio de Información del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Ella explica que los datos recabados se ponen en los formatos y códigos necesarios para transmitirlos al centro regional ubicado en Estados Unidos, desde donde se difunden mundialmente.

Detalla que la información que recolectan de los 79 observatorios de México y se transmiten en tiempo real son: temperatura del aire, presión atmosférica, velocidad y dirección del viento, características de la cobertura nubosa y de la precipitación líquida o sólida,

humedad del ambiente y algún fenómeno como neblina, escarcha, rocío o halos solares, entre otros.

Esa información, subraya, se recibe cada hora y debe ser enviada cada tres horas mediante códigos alfanuméricos y binario, y con un número limitado de caracteres, lo cual permite que llegue inmediatamente y se refleje en los sitios internacionales especializados.

Norma Tepoz señala que esa información es fundamental para diversos sectores de México, como el económico, pues frecuentemente estos dependen de las condiciones meteorológicas para desempeñar actividades o implementar procesos de producción. Ante tal importancia, detalla que para evitar errores se cuenta con un gráfico que hace notorio cuando algún dato se sale de la estadística, lo que obliga a verificar directamente con el observatorio.

Ingeniera en Computación —carrera que cursó, inspirada por una vecina, en la entonces FES Aragón, de la UNAM—, Norma se integró a la CONAGUA hace más de 30 años, desde que realizó su servicio social en el SMN, donde ejecutaba diversos procesos en modernas computadoras. Al paso de los meses, comenta, fue tomando conciencia de la gran responsabilidad que tenía, lo cual le producía tanto miedo como satisfacción, sobre todo porque en un inicio se requerían de más esfuerzos y trabajo para contar con información más precisa y en tiempo.

Luego de que se adentrara en la meteorología y la reglamentación de la OMM, sus tareas en el SMN se convirtieron en su pasión, pues, por un lado, le permitieron ampliar sus conocimientos en computación y manejar equipos a los que difícilmente podría tener acceso de manera personal, y por otro, desempeñar una actividad de gran trascendencia internacional.

Testigo de la evolución tecnológica del Servicio Meteorológico Nacional y aficionada al deporte y los viajes —los cuales, afirma, son una gran oportunidad para observar las condiciones meteorológicas de otros lugares—, Norma Tepoz señala que uno de los grandes logros de su área ha sido haber conformado una base de datos de 20 años, útil para los análisis de los especialistas, quienes están cada vez más interesados en los cambios registrados históricamente.

Finalmente, Norma asegura que, como parte de su preparación para el retiro, siempre está dispuesta a enseñar gran parte de lo aprendido a las nuevas generaciones, pues ello será su legado para mantener el crecimiento de la institución a la que le ha dedicado gran parte de sus esfuerzos y su vida, y a la que le debe en parte su crecimiento profesional.

## CONAGUA se une a la lucha para erradicar la violencia contra las mujeres y las niñas

Como parte de la conmemoración del **Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer**, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) iluminó su edificio sede de color naranja, a fin de destacar que esta institución no tolera ningún tipo de agresión, sutil o explícita, hacia mujeres y niñas.

Así lo destacó durante el evento el director general de la CONAGUA, Germán Arturo Martínez Santoyo, y aseguró que, siguiendo las instrucciones del presidente Andrés Manuel López Obrador, se trabaja con las comunidades yaquis para dotarlas de un acueducto que permitirá que mujeres y hombres hagan valer su Derecho Humano al Agua potable.

“También estamos construyendo otro acueducto para Xpujil, municipio de Calakmul, en Campeche, para garantizar el acceso al agua a las familias mayas de esa población. Y lo hacemos porque estamos convencidos de que nuestra prioridad deben ser las personas que

tienen menos recursos, las que fueron olvidadas por el modelo neoliberal”, afirmó el funcionario.

Asimismo, informó que mediante el diálogo directo con las personas se está avanzando en diversos proyectos, como en Durango y Coahuila, con Agua Saludable para La Laguna; en Jalisco, con el proyecto El Zapotillo, y en Sinaloa, con la presa Santa María, la zona de riego de la presa Picachos y el acueducto para Concordia. Allí —dijo— las principales beneficiarias son las mujeres, porque son ellas quienes se encargan de acarrear el agua a las casas cuando no cuentan con el servicio.

Por su parte, Alejandra Icela Martínez Rodríguez, subdirectora general de Administración de la CONAGUA, recordó cómo el trágico asesinato de las hermanas Mirabal, en República Dominicana, generó indignación internacional y marcó el inicio de una lucha — que hasta hoy continúa— por alcanzar la igualdad de





condiciones y la erradicación de todas las formas de violencia de género.

“En CONAGUA hacemos frente a las prácticas de violencia laboral desde el marco institucional. Hay que aprender a identificar estos actos cotidianos, por muy sutiles que sean, y ponerles un alto de manera asertiva. Por ello, se requiere del compromiso de todas y todos para alcanzar un mundo libre de violencia contra las mujeres y niñas”, aseguró Martínez Rodríguez.

Asimismo, Rocío Bárcena Molina, titular del Servicio Postal Mexicano, destacó que la institución a su cargo se une a esta causa, por lo que cada 25 de mes realizan acciones que permitan visibilizar la importancia de ponerle un fin a la violencia de género.

“Estamos muy contentos porque el Servicio Postal Mexicano recientemente recibió la certificación en Igualdad Laboral y No Discriminación, de acuerdo a los lineamientos que establece la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015, y continuaremos sumando esfuerzos para fomentar y fortalecer la visión de una cultura de igualdad de género, y promoviendo espacios seguros y libres de hostigamiento”, informó Bárcena Molina.

Finalmente, el director general de la CONAGUA aseguró que el acoso, el hostigamiento y la violencia sexual son conductas aberrantes que no pueden tolerarse. Por ello, invitó a todas y a todos a reflexionar y trabajar para lograr una sociedad verdaderamente igualitaria entre mujeres y hombres.



## “Valoremos el agua”, esfuerzo por una cultura de respeto del recurso hídrico

Es primordial que los habitantes del Valle de México tomen conciencia del uso del agua y de la necesidad de regresarla al ambiente en las mejores condiciones posibles. Para ello, es necesario que sociedad y gobierno trabajen en conjunto para encontrar soluciones a los retos hídricos, y de esa forma contribuir a dejar un mejor entorno a las futuras generaciones.

Así lo señaló el director general de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Germán Arturo Martínez Santoyo, al inaugurar, en el vestíbulo de las oficinas centrales de la Comisión, la exposición itinerante “Valoremos el Agua”, donde también estuvo presente el coordinador general del Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX), Rafael Bernardo Carmona Paredes.

El titular de CONAGUA destacó que esta exposición itinerante es resultado de un esfuerzo conjunto entre SACMEX y CONAGUA, que tiene como objetivo promover una cultura de respeto por el agua. Asimismo, precisó que la muestra cuenta con ocho módulos en los que se explica el valor económico, social, ambiental y cultural de este recurso.

El primero de los módulos tiene que ver con la cantidad de agua que existe en nuestro país, mientras que el segundo explica cuáles son las principales fuentes de abastecimiento para la Zona Metropolitana del Valle de México, como los acuíferos y los sistemas Lerma y Cutzamala.



En el módulo tercero se muestra la relación entre el agua y la salud, tanto para los seres humanos como para la flora y la fauna del Valle de México, y en el cuarto se abordan los derechos y las obligaciones hídricas que tiene la población, como el Derecho Humano al Agua y al Saneamiento.

El quinto módulo describe cómo transita el agua en el ámbito urbano, desde su captación hasta su retorno al ambiente, y en el sexto se explica la composición química del agua, así como la cantidad de agua dulce y salada que hay en el planeta.

El séptimo módulo está dedicado a la relación entre el agua y el género, como un reconocimiento a la participación de las mujeres en el uso y conservación del agua, y el octavo —y último— expone la democratización del agua, es decir, el papel de la sociedad en la toma de decisiones en torno a la gestión del recurso.

En su momento, Rafael Carmona Paredes puntualizó que el agua es un factor determinante para la salud, la economía y el desarrollo social. De esa forma, el Gobierno de la Ciudad de México y el SACMEX tienen como principal objetivo garantizar el acceso al agua potable y al saneamiento a todos los habitantes de la ciudad.



## SEMARNAT y CONAGUA trabajan para reivindicar el Derecho Humano al Agua de los pueblos originarios de México

Las mujeres y los hombres que participaron en la Revolución Mexicana se preocuparon por la preservación del medio ambiente, aunque no lo establecieron de manera textual en el discurso. Al exigir tierra para quien la trabajaba, se reflejó el amor por el territorio, así como su compromiso de cuidarla y utilizarla con amor y respeto. De ahí la importancia de conmemorar esta fecha.

Así lo aseveró la titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), María Luisa Albores González, al participar en una ceremonia de conmemoración del inicio de la Revolución Mexicana, realizada en las oficinas centrales de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Acompañada del director general de la CONAGUA, Germán Arturo Martínez Santoyo, María Luisa Albores afirmó que conmemorar el inicio de la Revolución Mexicana representa un acto de orgullo y reivindicación, que nos recuerda la lucha que vivieron nuestras abuelas y abuelos en la búsqueda de un país justo y solidario.

La titular de la SEMARNAT puntualizó que, como entidad responsable de la gestión del agua nacional, la obligación y responsabilidad es garantizar este derecho para todos los mexicanos, a través de acciones encaminadas al acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, en conjunto con las entidades federativas y los municipios. En esta tarea, apuntó, la participación activa de la ciudadanía es fundamental, ya que son los conocedores de su tierra, territorio y entorno.



Concluyó al señalar que, con CONAGUA, la SEMARNAT está encaminada a trabajar en la reivindicación como Área Natural Protegida del Valle de Texcoco, un espacio plasmado como símbolo patrio en nuestro Escudo Nacional, y a donde hoy ha vuelto el agua y más de 200 mil aves migratorias que vienen del norte y que reconocen su espacio de vida.

En su momento, Germán Arturo Martínez Santoyo hizo énfasis en que en esta celebración recordamos a cada una de las personas que participaron en la Revolución Mexicana, pues de ellos aprendimos a luchar todos los días por la libertad, la igualdad y la justicia.

Finalizó señalando que, por ello, la prioridad institucional es que las comunidades indígenas y afromexicanas, que habían sido olvidadas por el neoliberalismo, ejerzan su Derecho Humano al Agua y al Saneamiento, para lo cual se rediseñaron los programas de apoyo, con el fin de que las personas que menos tienen en las comunidades más alejadas, sean las más beneficiadas, especialmente las mujeres y las niñas de las familias que trabajan la tierra para su sustento.



## Fortalecen la coordinación institucional para el saneamiento del Alto Atoyac

Como parte del compromiso del Gobierno de México de trabajar arduamente en la recuperación de cuerpos de agua, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), en su carácter de Secretaria Técnica del Grupo de Trabajo Institucional (GTI), participó en diferentes reuniones con las autoridades de los gobiernos de Puebla y Tlaxcala para consolidar los mecanismos definidos en el Convenio de Cooperación Interinstitucional y Cooperación Técnica para el Saneamiento del Alto Atoyac.

Al respecto, en Puebla, el director general del **Organismo de Cuenca Balsas (OCB)**, José Luis Acosta Rodríguez, y la directora local de la CONAGUA en el estado, Beatriz Torres Trucios, participaron en la reunión convocada por la titular de la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial, Beatriz Manrique Guevara, con la presencia de los visitantes de la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH), Diana García Hernández y Guillermo Casas Colín.

Durante este encuentro, se presentaron las acciones que los gobiernos federal y estatal han desarrollado para atender la recomendación CNDH 10/2017, en el marco del Programa de Acciones de Saneamiento del Alto Atoyac formulado por el GTI. En ese sentido, el trabajo fue calificado por parte de los visitantes de la CNDH como un mecanismo eficiente de coordinación institucional.

Por otra parte, en Tlaxcala, José Luis Acosta, acompañado del director local de CONAGUA en la entidad, Pedro Albornoz Góngora, participó en la reunión convocada por el secretario de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Tlaxcala, Luis Antonio Ramírez Hernández.



En su intervención, Acosta Rodríguez explicó los antecedentes del convenio marco de coordinación institucional, y señaló la importancia de que las dependencias de la nueva administración estatal y los gobiernos municipales que están iniciando, establezcan los lazos de coordinación necesarios para retomar las acciones definidas en el Programa de Acciones de Saneamiento para el Alto Atoyac, a fin de asegurar la contribución de esa entidad al objetivo general del convenio marco, que es el saneamiento del río.



## Se pronostica que afecten a México de 10 a 12 tormentas invernales durante la actual temporada 2021-2022

Se pronostica que de 10 a 12 tormentas invernales afecten al territorio nacional durante la actual temporada 2021-2022, así lo informó la coordinadora general del Servicio Meteorológico Nacional (SMN), Alejandra Méndez Girón, en representación del director general de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Germán Arturo Martínez Santoyo, durante una videoconferencia de prensa en la que también participaron el gerente de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos de la CONAGUA, Heriberto Montes Ortiz, y el director del Centro Nacional de Comunicación y Operación de Protección Civil, Luis Alberto Ortega Vázquez.

Méndez Girón destacó que la temporada de tormentas invernales inicia en noviembre y concluye en marzo del próximo año, siendo diciembre y enero los meses en los que se registra un mayor número de estos fenómenos.

Asimismo, la titular del SMN explicó que, derivado de la presencia de frentes fríos, masas de aire polar y tormentas invernales, se prevé temperaturas mínimas entre 0 y 5 grados Celsius para el trimestre diciembre, enero y febrero, en los estados del noroeste de México, sin descartar que en zonas de Baja California y Sonora se pueden registrar temperaturas por debajo de los cero grados Celsius.

Puntualizó que, para el mismo periodo, en el norte del país las temperaturas mínimas serían de entre

-5 y 0 grados Celsius en las partes altas de Chihuahua y Durango, y valores de 0 a 5 grados Celsius en el resto de la región, mientras que, en el noreste del territorio nacional, se esperan temperaturas mínimas de entre 5 y 10 grados Celsius, sin descartar valores de 0 a 5 grados sobre sierras de Coahuila y Nuevo León.

En los estados del occidente y centro del país, las temperaturas mínimas oscilarán entre 5 y 10 grados Celsius, sin embargo, se podrían registrar valores de 0 a 5 grados en las partes altas del Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Puebla, Querétaro y Tlaxcala.

Para los estados del oriente, sur, sureste y la Península de Yucatán, las temperaturas mínimas oscilarán, durante el invierno, entre los 15 y 20 grados Celsius, excepto en las partes altas de Chiapas, Oaxaca y Veracruz, donde podrían registrarse valores de 0 a 5 grados Celsius en sus zonas montañosas.

Alejandra Méndez explicó que las tormentas invernales son sistemas de baja presión de núcleo frío, las cuales se localizan en los diferentes niveles de la atmósfera, y al ingresar a nuestro país, tienen un desplazamiento hacia el noreste y provocan marcado descenso de la temperatura, caída de nieve o aguanieve, lluvia engelante, vientos fuertes, lloviznas y lluvias, además de oleaje elevado cuando están en el Golfo de California.



## Concluye Temporada de Ciclones Tropicales 2021 como la quinta más activa de los últimos 50 años

Este 2021, la temporada de ciclones tropicales se ubicó como la quinta más activa de los últimos 50 años, empatada con las temporadas de 1971, 1990 y 2019, al registrarse el desarrollo de 40 sistemas con nombre, de los cuales 24 fueron tormentas tropicales, uno tormenta subtropical y 15 huracanes, y de estos últimos, nueve fueron de categoría 1 o 2, así como seis mayores, es decir, que alcanzaron las categorías 3, 4 o 5 en la escala Saffir-Simpson.

Cabe señalar que este año la temporada se inició de manera anticipada en ambas cuencas.

En el Pacífico se desarrollaron 19 ciclones tropicales con nombre. De ellos, 11 fueron tormentas tropicales: *Andres, Blanca, Carlos, Dolores, Guillermo, Ignacio, Jimena, Kevin, Marty, Sandra y Terry*; seis huracanes de categoría 1 o 2: *Enrique, Hilda, Nora, Olaf, Pamela y Rick*, y dos huracanes mayores (de categoría superior a 3): *Felicia y Linda*.

Los ciclones que impactaron en el Océano Pacífico fueron la tormenta tropical *Dolores* y los huracanes *Nora, Olaf, Pamela y Rick*.

El huracán *Enrique* no registró un impacto en tierra, sin embargo, causó afectaciones en el territorio nacional. Durante el periodo del 25 al 30 de junio, dejó acumulados de lluvia de 542 milímetros (mm) en Melchor Ocampo L.C. y de 383.9 mm en José María Morelos y Pavón, ambas estaciones de Michoacán, así como de 362.2 mm en Higuera Blanca, en Jalisco.

El primer sistema que entró a México por la cuenca del Pacífico fue la tormenta tropical *Dolores* —el 19 de junio, a las 10:00 horas, tiempo



del centro de México— en los límites de Michoacán y Colima, muy cerca de la Bahía de San Telmo, a 4 kilómetros (km) al noroeste de San Juan de Alima, Michoacán. Del 18 al 20 de junio ocasionó acumulados de lluvia de 439.9 mm en Callejones; 397.8 mm en Cerro de Ortega, y 326.9 mm Laguna de Amela, localidades de Colima.

El huracán *Nora* registró dos impactos durante su trayectoria. El primero tuvo lugar el sábado 28 de agosto, aproximadamente a las 17:00 horas (tiempo del centro de México), sobre San Vicente, a 15 km al oeste-suroeste de Tomatlán, Jalisco, como huracán categoría 1. Un día después —el 29 de agosto— tocó tierra nuevamente a 15 km al oeste de El Dorado, Sinaloa, pero esta vez como tormenta tropical. Es importante destacar que este sistema se mantuvo sobre las costas del Pacífico, desde Jalisco hasta Sinaloa.

*Nora* dejó acumulados de lluvia del 25 al 30 de agosto de 523 mm en Melchor Ocampo L.C. y de 444.8 mm en José María Morelos y Pavón, ambos sitios en Michoacán, así como

de 421.2 mm en el Observatorio de Mazatlán, Sinaloa.

El huracán *Olaf* generó acumulados de lluvia del 8 al 11 de septiembre de 235.5 mm en El Triunfo; 229.8 mm en La Ribera, y 195.0 mm en San Antonio, todos en Baja California Sur. Las paredes del centro de *Olaf* ingresaron como huracán de categoría 2 alrededor de las 21:00 horas del 9 de septiembre, en las inmediaciones de San José del Cabo, Baja California Sur.

En tanto, durante el periodo del 12 a 13 de octubre, el huracán *Pamela* dejó a su paso por el territorio nacional acumulados de lluvia de 180 mm en Pajaritos, Nayarit; 149.7 mm en el Observatorio de Mazatlán, y 141.8 mm en Siqueros, ambos en Sinaloa. El sistema tocó tierra la mañana del 13 de octubre en las inmediaciones del municipio de San Ignacio, Sinaloa, con vientos de huracán categoría 1.

El centro del huracán *Rick*, de categoría 2 en la escala Saffir-Simpson, tocó tierra el 25 de octubre a las 05:00 horas, tiempo del centro de México, en las inmediaciones

del municipio de La Unión de Isidoro Montes de Oca, Guerrero, y provocó acumulados de lluvia de 281 mm en Coyuquilla, y de 219.2 mm en Zihuatanejo, ambos en Guerrero.

Por otra parte, en el Atlántico se registraron 21 sistemas con nombre. De ellos, 13 fueron tormentas tropicales: *Ana, Bill, Claudette, Danny, Fred, Julian, Kate, Mindy, Odette, Peter, Rose, Victor* y *Wanda*; uno, tormenta subtropical de nombre *Teresa*; tres huracanes de categoría 1 o 2: *Elsa, Henri* y *Nicholas*, y cuatro alcanzaron la categoría de huracán mayor: *Grace, Ida, Larry* y *Sam*.

De estos, el único que impactó fue el huracán *Grace*, de categoría 3, el cual ingresó en dos ocasiones al territorio nacional. Su primer impacto fue a las 04:45 horas del día 19 de agosto, al sur de Tulum, Quintana Roo, como categoría 1, y el segundo ocurrió a las 00:30 horas del día 21 de agosto, a 20 km al norte de Tecolutla, Veracruz, con fuerza de huracán de categoría 3.

*Grace* dejó lluvias acumuladas de 398.5 mm en Atlapexco y de 306.0 mm en San Felipe Orizatlán, ambos en Hidalgo, así como de 304.5 mm en Xicoteppec de Juárez, Puebla, todas estas durante el periodo del 18 al 21 de agosto.

Con una trayectoria cercana a las costas de Tamaulipas, el huracán *Nicholas*, de categoría 1, dejó a su

paso acumulados de lluvia de 78.7 mm en Río Bravo, Tamaulipas. No obstante, durante su formación frente a las costas de Veracruz interaccionó con un sistema de baja presión en el Istmo de Tehuantepec y provocó lluvias de 261.3 mm en Oaxaca.

Además, del 15 de mayo al 30 de noviembre de este año, la mayor cantidad de lluvia se ha concentrado en los estados del Pacífico mexicano, desde Guerrero hasta el sur de Sinaloa, debido a que en dichas entidades se registró el ingreso o aporte de humedad de la tormenta tropical *Dolores* y los huracanes *Enrique, Nora, Pamela* y *Rick*.

Asimismo, cabe señalar que las lluvias ocasionadas por la presencia de ondas tropicales y ciclones en territorio nacional han contribuido a la reducción de la sequía en gran parte del país. La mayor recuperación se observó en las regiones noroeste, norte y noreste de la República Mexicana, las costas del Pacífico y los estados de la porción central del país.

Antes del inicio de la temporada de lluvias y ciclones, la sequía de moderada a excepcional cubría el 75.27% del territorio mexicano. Al 15 de noviembre de 2021, la cifra se redujo a 8.53% de sequía de moderada a severa, lo que significó una disminución de 66.74%. En tanto, la sequía extrema y excepcional se eliminaron en su totalidad.



# Geovisores

## Los retos de la CONAGUA para desplegar información pública

A lo largo del tiempo, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) ha enfrentado grandes retos para garantizar el acceso de datos públicos. Es por eso que los integrantes de la Gerencia de Aguas Subterráneas (GAS) han desarrollado nuevas metodologías para el acceso y visualización de la información.

A partir de páginas web, la Subgerencia de Información Geográfica del Agua (SIGA) ha logrado desarrollar mapas digitales que facilitan la visualización y acceso a datos públicos de la GAS. Como primer reto, basándose en las políticas de austeridad del Gobierno de México, se realizó la migración a programas de uso libre. Eso abrió la pauta para analizar el primer conjunto de datos, el cual estaba relacionado con la Disponibilidad Media Anual por acuífero.

Con el objetivo de facilitar las consultas a los usuarios, CONAGUA desarrolló el proyecto Geovisores. Al entrar a esta herramienta, se muestra una máscara en una imagen con instrucciones para el uso del portal interactivo (Fig. 1).

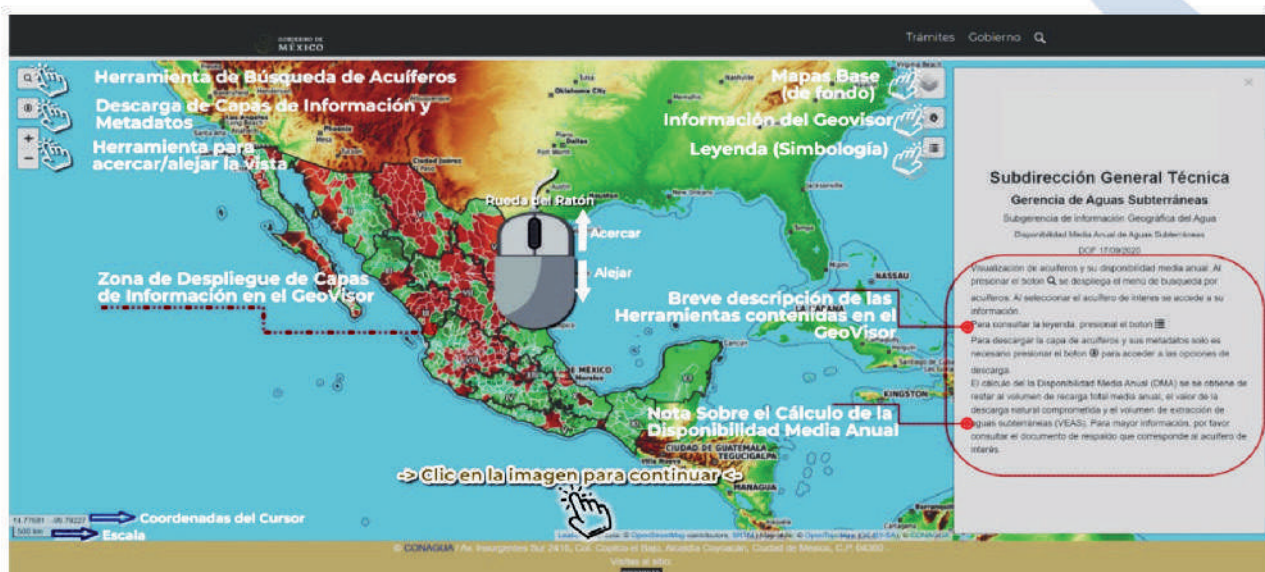


Figura 1. Página de Bienvenida con indicaciones para el uso del Geovisor de Acuíferos.

En el Geovisor aparecen los datos por acuífero. Se puede acceder a un buscador de acuíferos para hacer más rápida una consulta, o bien, si se requiere ir a un punto en específico y se cuenta con las coordenadas, es posible ir a la localización usando esos datos (Fig. 2).

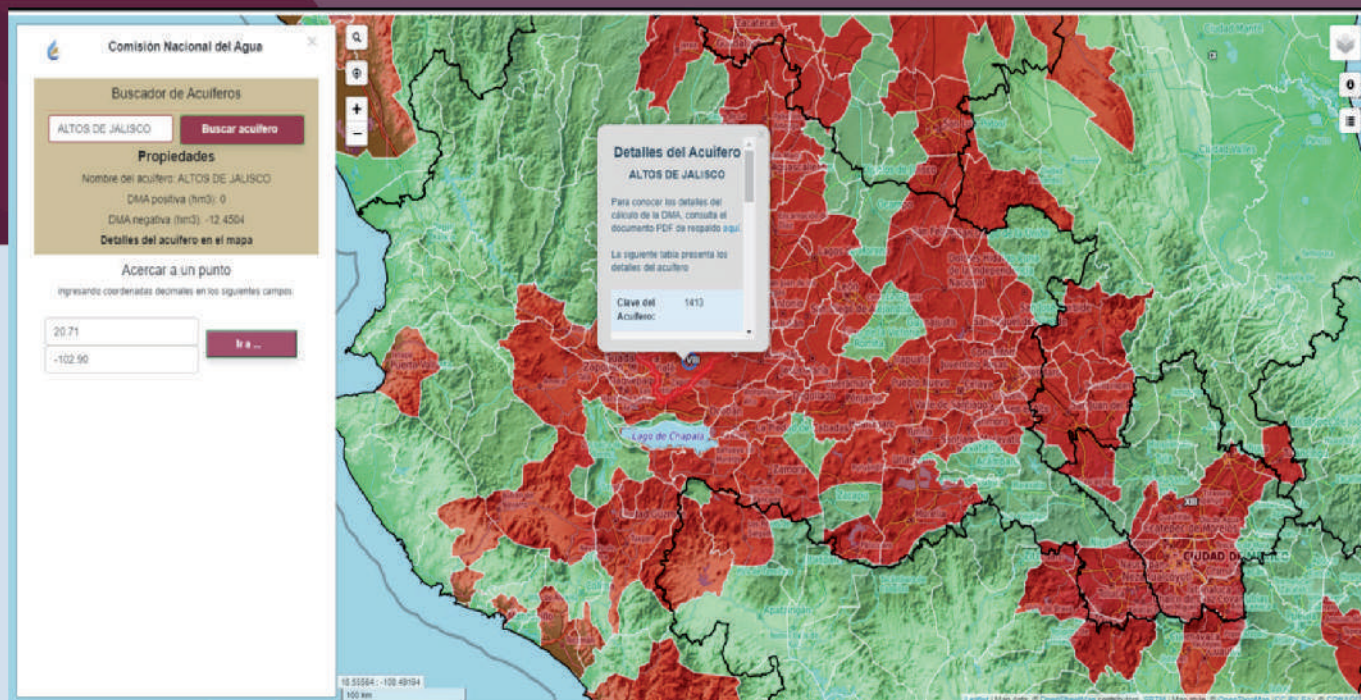


Figura 2. Consulta y búsqueda de un acuífero en el Geovisor de Acuíferos.

Cada uno de los 653 acuíferos del país cuentan con su propia información y se publica en el Diario Oficial de la Federación. En ese sentido, esta versión del Geovisor corresponde a la publicación de los datos de disponibilidad más recientes (17 de septiembre de 2020). Con ello, se logra el compromiso de difundir el estado que guardan los acuíferos, así como garantizar la transparencia y la rendición de cuentas.

Dentro del visor es posible acceder a un menú de descargas que te permitirá obtener los datos desplegados en pantalla y usarlos en una computadora sin entrar a internet. La GAS ha empezado a implementar nuevos métodos para poder visualizar la información y acercarla a la ciudadanía, siendo este Geovisor una herramienta de vanguardia que impulsa el libre acceso de los datos generados por la propia CONAGUA.

Si quieres conocer más sobre el Geovisor, puedes ingresar a la siguiente página: <https://sigaims.conagua.gob.mx/dma/>

# GRANDES OBRAS

# BREVE RECuento

***Presas Santa María y  
su Zona de Riego***  
***Sinaloa***



***Zona de Riego de la  
Presas Picachos***  
***Sinaloa***



***Canal Centenario y  
su Zona de Riego***  
***Nayarit***



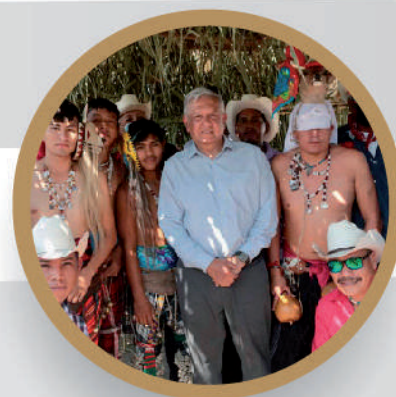
## **Agua Saludable para La Laguna**

**Coahuila y Durango**



## **Plan de Justicia para el Pueblo Yaqui**

**Sonora**



## **Parque Ecológico Lago de Texcoco**

**Estado de México**



## Activó CONAGUA protocolo de atención de emergencias por el desplazamiento del Frente Frío Número 10 en Veracruz

El **Organismo de Cuenca Golfo Centro** (OCGC), de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), activó su protocolo de atención a emergencias en apoyo a la población de la zona conurbada Veracruz-Boca del Río, debido a las afectaciones presentadas por el desplazamiento del Frente Frío Número 10 sobre la vertiente oriental del país.

Pablo R. Robles Barajas, director general del OCGC, indicó que el Observatorio Meteorológico de CONAGUA ubicado en el municipio de Boca del Río, Veracruz, registró un acumulado de 51.7 milímetros (mm) en tan solo una hora (de las 8:00 a las 9:00 horas). Debido a lo anterior, se superó el récord de lluvia máxima horaria para un mes de noviembre, el cual correspondía al 17 de noviembre de 2011, con un registro de 42.6 mm.

Debido a esto, se presentaron anegamientos en calles y avenidas en distintas zonas de la ciudad, por lo que desde temprana hora se inició la movilización de equipo especializado, así como de personal de la Brigada de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias (PIAE). En total, se trasladaron:

- Un camión hidroneumático para limpieza y desazolve de sistemas de drenaje sanitario y alcantarillado.
- Dos bombas Thompson de ocho pulgadas para ser instaladas en el Cárcamo del canal de la Zamorana, principal dren pluvial de la zona sur de la ciudad de Veracruz.
- Un camión plataforma con grúa articulada para el traslado y ubicación de los equipos.

- Y siete elementos de la Brigada de PIAE para el manejo de los equipos.

“Se realizaron trabajos de limpieza y desazolve en 4 pozos de visita e igual número de tragatormentas, para un acumulado de 140 metros de sondeo y 8 metros cúbicos de azolve, respectivamente. También, se realizaron acciones de bombeo en el Cárcamo de la Zamorana, donde se lograron drenar 4 mil 320 metros cúbicos, en beneficio de un total de 22 mil 670 habitantes”, informó Robles Barajas.

Los trabajos de CONAGUA continúan con la limpieza de líneas de drenaje y algunos tragatormentas que se encuentran saturados de basura, así como el reforzamiento del bombeo en el Cárcamo de la Zamorana, hasta restablecer por completo las zonas anegadas por las lluvias.





## CONAGUA brinda apoyo a Tixpéhuil, Yucatán, para mantener las medidas sanitarias contra el COVID-19

Debido a la situación actual de emergencia sanitaria a nivel mundial por COVID-19, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), a través de su **Organismo de Cuenca Península de Yucatán** (OCPY), entregó dos



tinacos —con capacidad de 5 mil litros cada uno— al municipio de Tixpéhuil, ubicado al oriente de Mérida, Yucatán. Lo anterior se realizó con la finalidad de asegurar el abasto de agua potable para apoyar las medidas sanitarias a tomar en contra de la actual pandemia.

El director general del OCPY, Andrés Eduardo Galván Torres, en compañía del jefe de la Brigada de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias, Russell Jiménez Novelo, entregó los artículos donados y refrendó el compromiso del Gobierno de México para garantizar el agua de calidad y cantidad suficientes a las poblaciones más vulnerables.

## Participación en los “Foros de Inducción Institucional” para el fortalecimiento de las nuevas administraciones municipales en Chiapas

La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), en coordinación con el Instituto Estatal del Agua (INESA), suma esfuerzos para el fortalecimiento de las nuevas administraciones municipales a través de los “Foros de Inducción Institucional”.

En ese sentido, el director general del **Organismo de Cuenca Frontera Sur** (OCFS) de la CONAGUA, Martín Ramírez Reynaga, aseguró que el objetivo de

los foros es dar a conocer la estructura y funcionamiento de las dependencias encargadas de la administración del agua en los tres órdenes de gobierno.

“Están dirigidos a los representantes municipales que estén interesados en conocer los programas en materia hídrica, así como el procedimiento a seguir para la presentación de proyectos, en beneficio de la población más vulnerable”, destacó.

Estos trabajos se realizaron en diferentes sedes en los municipios de Tuxtla Gutiérrez, Tapachula de Córdova y Ordoñez, y Comitán de Domínguez, Chiapas.



## Presentan el Programa Hídrico Regional IX Golfo Norte 2020-2024 en Tamaulipas

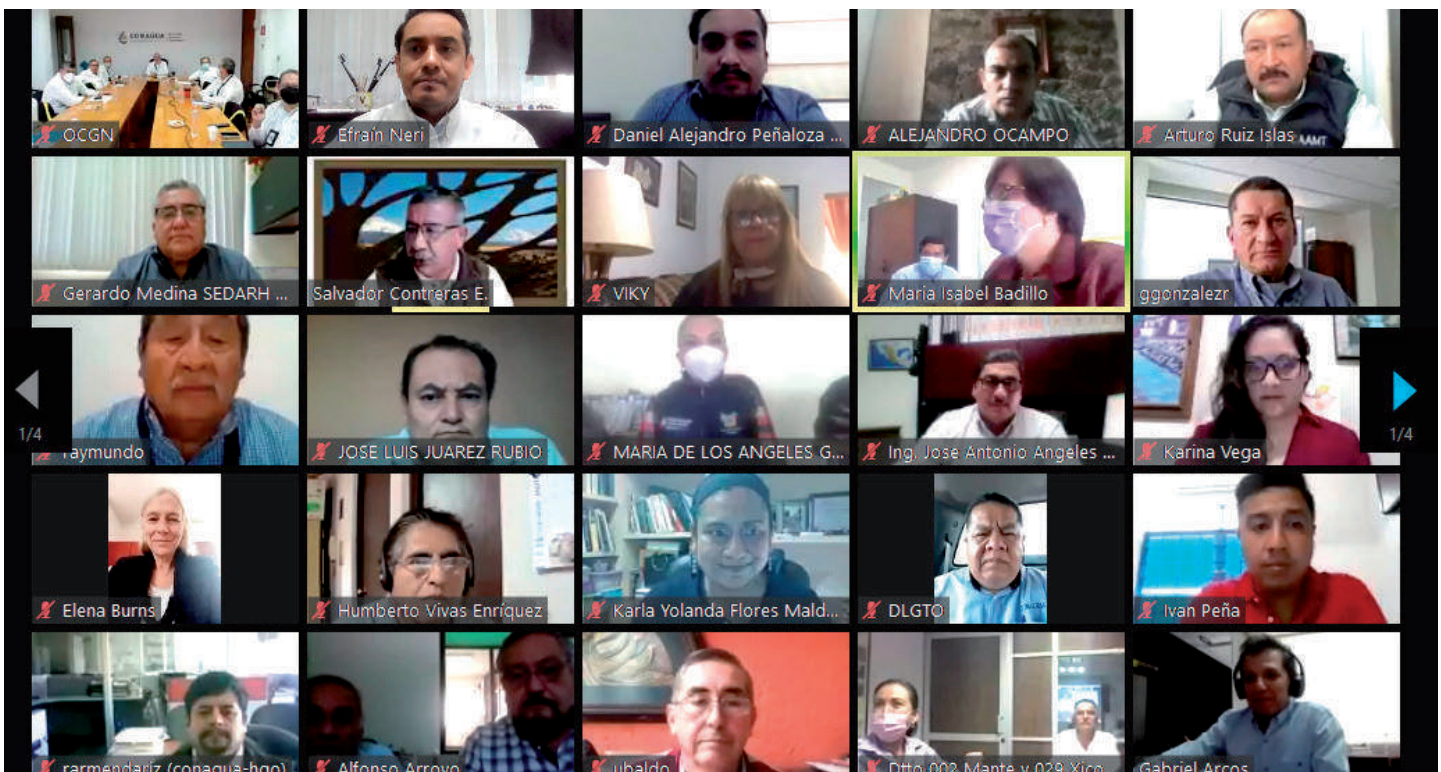
La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), a través de su **Organismo de Cuenca Golfo Norte** (OCGN), presentó de manera virtual el Programa Hídrico Regional IX Golfo Norte 2020-2024. El evento estuvo presidido por la subdirectora general de Administración del Agua, Jean Elaine Burns, y el director general del OCGN, Felipe de Jesús Chiw Vega. Asistieron también el delegado federal de Programas para el Desarrollo en Tamaulipas, Rodolfo González Valderrama, y el director general de la Comisión Estatal del Agua de Tamaulipas, Luis Javier Pinto Covarrubias.

Durante el periodo de elaboración, se llevaron a cabo diversos foros virtuales, encuestas y análisis de información, lo que permitió identificar problemáticas de la región hidrológica. De esta forma, se pudieron plantear propuestas de solución, exponer la programación hídrica con base en la publicación oficial de disponibilidad —que determinó la brecha entre la oferta y la demanda—, diseñar un plan estratégico e integrar la cartera de proyectos a mediano plazo.

Durante su intervención, Felipe de Jesús Chiw Vega expresó que para dar respuesta a los problemas del agua y revertir las tendencias que afectan la sostenibilidad del desarrollo económico y humano a largo plazo, el OCGN se dio a la tarea de implementar el programa regional con la amplia participación de la sociedad, diferentes actores del agua, instituciones académicas y diferentes niveles de gobierno, lo anterior con base en la formulación del Programa Nacional Hídrico 2020-2024.

Es importante destacar que durante el proceso de elaboración de este documento se tuvo la intervención del Organismo de Cuenca y direcciones locales de la jurisdicción; la Gerencia de Planeación Hídrica y la Gerencia de Consejos de Cuenca; investigadores de las universidades autónomas de Hidalgo, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas y Chapingo, así como la Universidad La Salle Campus Ciudad Victoria, además de los presidentes de los Consejos de Cuenca San Fernando-Soto la Marina y Río Pánuco, entre otros.

En ese sentido, durante la presentación se contó con la participación de usuarios del agua, organizaciones no gubernamentales, académicos y funcionarios de los gobiernos federal y estatales de diversas entidades, como Baja California, Ciudad de México, Guanajuato, Hidalgo, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz.



## Ofrecen capacitación a los nuevos integrantes del Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán

El Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán (CCPY) dio cumplimiento al acuerdo adoptado en su XXV sesión ordinaria, efectuada el 27 de septiembre de 2021, consistente en que la Secretaría Técnica deberá organizar un taller de capacitación para brindar una inducción al funcionamiento del Consejo de Cuenca.

Para este efecto, el **Organismo de Cuenca Península de Yucatán** (OCPY) y las Direcciones Locales Campeche y Quintana Roo, de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), ofrecieron el "Taller de Inducción y Capacitación" a los nuevos representantes de los sectores:

usuarios de aguas nacionales, sociedad organizada, academia e investigación. Este taller tuvo como objetivo general el proporcionar a los integrantes del CCPY la información necesaria que les permita desempeñar su papel de la mejor manera.

La capacitación consistió en cuatro módulos: 1) Marco general y proceso evolutivo; 2) Gestión integrada del agua; 3) Reglas generales de integración, operación y funcionamiento del CCPY, y 4) Programa Hídrico Regional (PHR) de la Península de Yucatán 2020-2024.

El taller, durante sus cuatro días de duración, contó con una amplia participación de los nuevos integrantes. De esta manera, el CCPY continúa avanzando a grandes pasos, puesto que recientemente logró la validación del PHR de la Península de Yucatán 2020-2024 y la renovación de sus vocalías de los sectores: usuarios de aguas nacionales, sociedad organizada, academia e investigación.

Si te interesa conocer con más detalle la información de este taller, puedes visitar la página: <https://www.facebook.com/CuencaPeninsulaYucatan/>.

## La conservación de los recursos naturales garantiza el bienestar de las poblaciones actuales y futuras

¿Sabías que cada 27 de noviembre, en México se celebra el **Día Nacional de la Conservación**? Desde 2001, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) escogió esta fecha —que a su vez coincide con el día en que se inauguró el Parque Desierto de los Leones, en 1917, considerado el primer Parque Nacional.

En un estricto sentido, la conservación se refiere a las maneras para regular e intentar minimizar el daño de las actividades económicas, industriales o agrícolas en los ecosistemas. Sin embargo, esta conmemoración nace también de la necesidad de crear conciencia en la población acerca de la importancia de cuidar del medio ambiente y su biodiversidad.

Este último punto es de vital importancia para México, pues es considerado uno de los países con mayor biodiversidad, ya que cuenta con casi el 70% de la diversidad de especies, tanto de flora como de fauna.

Este esfuerzo de conservación nacional se ve reflejado en la existencia de 67 parques nacionales, 5 monumentos nacionales, 8 áreas de protección de recursos naturales, 18 santuarios —entre los que destaca el de la mariposa monarca, en Michoacán— y 40 áreas de protección de flora y fauna.

Uno de los objetivos de esta conmemoración es el hacernos conscientes de que, desde nuestro día a día, nosotros también podemos contribuir a conservar el medio ambiente. Te invitamos a conocer un poco más de las estrategias que el Gobierno de México implementa para la conservación de la biodiversidad: <https://www.gob.mx/conanp/es/articulos/el-gran-valor-de-la-conservacion?idiom=es>



## Distribución de los pueblos indígenas en México

¿Sabías que México es el país de Latinoamérica con un mayor porcentaje de habitantes indígenas? Eso es porque, según cifras del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), en México residen aproximadamente 15 millones de personas indígenas, distribuidas en diferentes regiones del territorio nacional, que hablan al menos una de las 68 lenguas originarias oficiales registradas, y radican en 623 de los 2 mil 457 municipios del país.

Si bien es cierto que en todos los estados de nuestro país hay residentes indígenas, la mayor cantidad de esta población se concentra en dos entidades: Oaxaca y Chiapas.

En Oaxaca habitan cerca de un millón 165 mil personas de 19 distintos grupos indígenas, entre ellos muzgos, chatinos, chinantecos, chocholtecos, chontales de Oaxaca, cuicatecos, huaves, ixcatecos, mazatecos, mestizos, mixes, mixtecos, nahuas, tacuates,

triquis, tzotziles, zapotecos y zoques, así como un porcentaje de población afromexicana. El 34% de la población de Oaxaca habla una lengua indígena, como el zapoteco, mixteco, mazateco y mixe, entre otras.

Por su parte, en Chiapas 28.5% de la población pertenece a alguno de los siguientes grupos: lacandones, tojolabales, choles, tzeltales, tzotziles, jacaltecos, kanjobales, mames, mochos, zoques y motocintlecos.

En contraste, Aguascalientes es el estado que menos población indígena registra, contando únicamente con más de dos mil personas mayores de tres años de edad que hablan alguna de las cuatro lenguas de la región: náhuatl, mazahua, mixteco y zapoteco.

Si quieres conocer más sobre la distribución de las regiones indígenas en México, puedes hacerlo en este enlace: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/35735/cdi-regiones-indigenas-mexico.pdf>



## Reporte de Impacto 2020 de One Drop

One Drop es una organización internacional sin fines de lucro con sede en Montreal, Canadá, creada en 2007 por el fundador del Cirque du Soleil, Guy Laliberté, que se centra en iniciativas relacionadas con el agua.

Su misión es asegurar el acceso sostenible al agua segura y al saneamiento en algunas de las comunidades más vulnerables, a través de alianzas innovadoras, creatividad y el poder del arte.

One Drop implementa sus proyectos a partir de su enfoque único denominado "Arte Social para el Cambio de Comportamiento", diseñado para promover la adopción de prácticas saludables relacionadas con el agua, el saneamiento y la higiene, además de empoderar comunidades.



Esta fundación lleva más de 12 años convirtiendo el agua en acción, con proyectos que buscan mejorar las condiciones de vida de más de 2.3 millones de personas alrededor del mundo.

En Canadá fue reconocida como una de las 10 organizaciones de beneficencia de mayor impacto, y es socio fundador de Lazos de Agua, programa creado



en julio de 2016 en conjunto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), The Coca-Cola Foundation y Fundación FEMSA.

La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) trabaja de la mano con One Drop y Lazos de Agua en la implementación de un proyecto con la Comisión Estatal de Agua de Guanajuato, con el objetivo de fortalecer las acciones realizadas en materia de infraestructura a través del componente social del enfoque Arte Social para el Cambio de Comportamiento.

Este año, la fundación publicó el *Reporte de Impacto 2020*, un documento innovador y optimizado para plataformas digitales que representa una oportunidad para destacar el trabajo que realizaron al unir conocimientos, esfuerzos y recursos hacia la causa vital del acceso al agua potable, el saneamiento y la higiene (ASH).

En 2020, la pandemia por COVID-19 puso, sin duda, un foco en la importancia del ASH. Para seguir desempeñando un papel relevante en la respuesta a la pandemia, One Drop reinventó sus acciones e involucró, a través de su enfoque de arte social, la creatividad de todos los sectores y miembros de la comunidad, lo que a su vez dio lugar a comunidades mejor equipadas y más resilientes.

Si quieres conocer más sobre esta iniciativa, puedes consultar las siguientes direcciones: <https://impact.onedrop.org/>, Facebook, Twitter y LinkedIn (@onedrop) e Instagram (@ldropwater).



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

**ORGANISMO DE CUENCA  
PACÍFICO SUR**



## Acortando brechas se inicia el camino hacia la justicia histórica para los pueblos indígenas

**Entrevista con Miguel Ángel Martínez Cordero, director general del Organismo de Cuenca Pacífico Sur, de la CONAGUA**

Nuestro país cuenta con una importante riqueza cultural, que incluye más de 68 lenguas oficiales registradas, así como 15 millones de personas indígenas en 623 municipios, y un gran porcentaje de esta población habita en el estado de Oaxaca, donde residen 19 distintos grupos originarios.

Históricamente, estas comunidades han sido relegadas, y uno de los principales objetivos de la actual administración es desaparecer esa brecha de desigualdad y garantizar los Derechos Humanos que les corresponden a las poblaciones más vulnerables, incluyendo el Derecho Humano al Agua.

En ese contexto, Miguel Ángel Martínez Cordero, director general del Organismo de Cuenca Pacífico Sur, de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), ha enfocado gran parte de los esfuerzos institucionales en mejorar las condiciones de vida de los pueblos indígenas, así como apoyar el desarrollo de la agricultura.

“En el ámbito de infraestructura hidroagrícola, para 2021 tenemos una inversión de casi 55 millones de pesos en unidades de riego”

### ¿Podría platicarnos sobre su formación académica y experiencia laboral?

Estudí la vocacional en el Instituto Politécnico Nacional. Posteriormente, cursé la carrera de Ingeniería Ambiental en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Azcapotzalco, y al terminar comencé a trabajar en diversas compañías de consultoría sobre el tratamiento de agua, principalmente enfocado a la desinfección y al tratamiento de aguas residuales. Después, también en la UAM, hice la Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambiental.

Más adelante, ingresé al servicio público, en el Instituto Nacional de Ecología, donde estuve aproximadamente 16 años. Ahí tuve la oportunidad de conocer a muchas personas del sector medio ambiente y de la CONAGUA, además de tomar algunos diplomados y cursos internacionales.

Posteriormente, estuve en el área de Auditoría Ambiental y Residuos, en el Gobierno de la Ciudad de México, donde recibí la invitación para integrarme a la CONAGUA, específicamente en la Dirección Local Tlaxcala.

### ¿Cómo fue para usted llegar a dirigir el Organismo de Cuenca Pacífico Sur?

Fue un gran reto debido a que ya no solamente tendría que ver las cuestiones de una entidad federativa, sino hacerme cargo de toda una región hidrológica. Pero, así como llegué a Tlaxcala y recibí el apoyo y la orientación de excelentes compañeros, aquí, en el Organismo de Cuenca Pacífico Sur he tenido la mejor de las recepciones por parte de un equipo de trabajo altamente calificado y muy responsable, el cual me ha confirmado que en la CONAGUA trabaja gente con un alto compromiso, con una idea clara de lo que es el servicio público.

Fue un cambio fuerte. Pasé de estar en una dirección local con 60 municipios a un organismo de cuenca en donde solamente la parte de Oaxaca tiene 572 municipios. Y además tenemos un gran reto: la marginalidad que se vive en el estado y en la cuenca en general, a lo cual se suma la orografía, ya que no hace nada sencillo trasladarse de un lugar a otro.

Este reto lo hemos afrontado con la mejor de las actitudes y con el apoyo y respaldo no solamente de los compañeros del organismo de cuenca, sino también de oficinas centrales, lo que refuerza la idea de que tenemos una CONAGUA con un sentido muy alto de responsabilidad hacia el pueblo de México.

“ Como temas relevantes, el principal es ayudar a cerrar la brecha histórica que se ha generado en materia de marginación sobre todo para las comunidades indígenas y los pueblos afroamericanos ”

“ En el tema de agua potable, para 2021 se tienen programadas 100 acciones, con una inversión aproximada de 108 MDP ”

### Recientemente se informó sobre una inversión importante para Oaxaca en los rubros hidroagrícola y de agua potable. ¿Qué obras se tienen contempladas para 2021 y cuáles son los avances?

En el ámbito de infraestructura hidroagrícola, para 2021 tenemos una inversión de casi 55 millones de pesos (MDP) en unidades de riego. Con ello, se apoyará a poco más de mil usuarios, lo que representa unas 2 mil 300 hectáreas de cultivos beneficiadas.

Es muy importante comentar que, poco a poco, en este 2021 la gente ha ido entendiendo mejor los programas, y los usuarios se han ido acercando para integrarse al programa en 2022.

En lo que se refiere a los dos distritos de riego que tenemos, uno en el Istmo y otro en la costa, se han programado acciones de mantenimiento por casi 15 MDP.

Además, se destinarán 3.5 MDP a distritos de temporal tecnificado y se trabaja para desarrollar las acciones pendientes mediante el FONDEN. Ahí contamos con una inversión cercana a 54 MDP.





## “Estamos terminando la quinta etapa de la consulta indígena para la modificación del Decreto de Veda de Valles Centrales”

Adicionalmente, realizamos algunas acciones para mantener las obras hidráulicas, cuya inversión aproximada es de 7 MDP. Cada una de estas obras tiene diferente nivel de avance.

En el tema de agua potable, para 2021 se tienen programadas 100 acciones, con una inversión aproximada de 108 MDP —proveniente de recursos federales—, a lo que se suma la contraparte del Gobierno del Estado y de los municipios.

Entre las obras relevantes están 23 estudios y proyectos que se realizan en la región del Istmo de Tehuantepec, lo cual incide directamente en un proyecto emblemático para esta administración: el Corredor Interoceánico, que es una de las prioridades de la Dirección General de la CONAGUA. Dichos estudios corresponden al rubro de agua potable, principalmente en lo referente a la perforación de pozos.

Por otro lado, estamos implementando otras acciones en los municipios de San Sebastián Coatlán y San Pablo Coatlán, también de agua potable, drenaje y saneamiento. Estas obras facilitan la ejecución de la carretera Barranca Larga-Ventanilla, que es uno de los proyectos en desarrollo más importantes para el estado.

Al mismo tiempo, comenzamos otros estudios correspondientes a garantizar el agua en los polos de desarrollo del Istmo de Tehuantepec, donde, por las condiciones del acuífero, se requiere tener alternativas para garantizar el abasto de agua, no solamente para los predios que albergarán actividades industriales, sino también para los servicios que requerirán esos complejos, así como la población que se asiente en torno a ellos, la cual también requerirá de servicios básicos de agua.

En total, en materia de agua potable, drenaje y saneamiento, consideramos que se impactará positivamente a alrededor de 380 mil personas, tanto de zonas rurales como urbanas.

## ¿Cuáles son las áreas de oportunidad que reconoce en el Organismo de Cuenca Pacífico Sur?

Una de ellas es mejorar la comunicación con otras dependencias de CONAGUA, debido a que al estado de Oaxaca lo administran tres organismos de cuenca más: Balsas, Golfo Centro y Frontera Sur.

Como temas relevantes, el principal es ayudar a cerrar la brecha histórica que se ha generado en materia de marginación, atraso económico y en cuanto al desarrollo, sobre todo para las comunidades indígenas y los pueblos afromexicanos, ubicados en la costa, del lado de Pinotepa Nacional. Necesitamos cerrar esa brecha en servicios básicos y apoyo a infraestructura hidroagrícola.

Este año, en coordinación con la Secretaría de Pueblos Indígenas y Afromexicano (SEPIA), destinamos casi 20 MDP —procedentes de recursos federales— para atender a este tipo de comunidades. Además, estamos trabajando con las autoridades municipales para que crezcan su capacidad de gestión, ya que es frecuente que no se cuente con proyectos para obras municipales y se desconozcan los programas federalizados.

Como una manera de reforzar ese punto, mediante Cultura del Agua, en estas comunidades estamos desarrollando campañas que ayuden a difundir el mensaje del cuidado del agua, pero también el cómo pueden tener contacto con la CONAGUA a través de sus diversos representantes, con el fin de que presenten más proyectos de obras a financiar.

“Oaxaca es el único estado a nivel nacional donde en el convenio que se firma anualmente para radicar los recursos federalizados hacia el Gobierno del Estado también tiene participación la Secretaría de Pueblos Indígenas y Afromexicano”



En materia de cuerpos de agua, tanto en Guerrero como en Oaxaca tenemos dos ríos Atoyac que, aunque hidrológicamente son independientes, ambos son parte de juicios de amparo o demandas relacionadas con los Derechos Humanos debido a sus condiciones de saneamiento. Por ello, también es necesario reforzar el trabajo con las autoridades municipales, con el fin de que presenten proyectos para desarrollar obras hidráulicas y mantener las de drenaje y tratamiento.

Aquí en Valles Centrales —que es la zona centro del estado de Oaxaca, donde está la capital y donde nos estamos acercando al equilibrio en el acuífero—, por diversas situaciones y falta de inversiones hay problemas con el suministro de agua potable, por lo que es un área de oportunidad muy grande para trabajar con las autoridades locales y encontrar alternativas que contribuyan a solucionar o disminuir dicho desabasto.

Otra de las cuestiones muy importantes para la CONAGUA y el Gobierno de México son las consultas indígenas. Estamos terminando la quinta etapa de la consulta indígena para la modificación del Decreto de Veda de Valles Centrales, y precisamente habremos de iniciar otra para establecer o no la publicación de las condiciones de explotación del agua en Paso de la Reina. Además, están las consultas indígenas para los polos de desarrollo.

**Se tiene una importante labor con estas comunidades indígenas, ¿nos podría describir un poco sobre este aspecto?**

Oaxaca es el único estado a nivel nacional donde en el convenio que se firma anualmente para radicar los recursos federalizados hacia el Gobierno del Estado también tiene participación la Secretaría de Pueblos Indígenas y Afromexicano. Ello debido a que nos ayuda a gestionar —a través de toda su red en el estado— y explicar a los municipios cuáles son los beneficios de integrarse a los programas con que cuenta CONAGUA; y mediante el programa PROAGUA, vamos juntos con ellos en varias obras.

Asimismo, tenemos trabajo con el Instituto Nacional de Pueblos Indígenas (INPI), con quienes nos acercamos a

las diversas comunidades. Al mismo tiempo, trabajamos con el Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca (IEEPO) —también mediante Cultura del Agua— para desarrollar materiales en lenguas originarias, y proponemos otros para distribuirlos en algunos municipios, con el fin de llevar el mensaje del cuidado del agua y los contactos a los cuales las autoridades municipales pueden dirigirse para conocer más del trabajo que realiza la CONAGUA, y los apoyos que se destinan a estas comunidades.

**¿Nos podría regalar un mensaje para las compañeras y los compañeros de CONAGUA?**

Estoy muy contento y orgulloso de estar en CONAGUA, y siento una gran responsabilidad de pertenecer a la dependencia. Durante mi desarrollo profesional había percibido a la Comisión como una institución altamente calificada, en la parte técnica, con una gran solvencia en las cuestiones científicas, y ahora, pertenecer a esta Comisión me llena de gran orgullo. Al mismo tiempo, me siento honrado de conocer directamente a su personal y darme cuenta del alto compromiso que como servidores públicos existe en los compañeros que laboran en esta institución, y también la conciencia y responsabilidad que en el día a día demuestran para hacer cumplir los preceptos que nos marcan nuestras leyes, y sobre todo el cuidado y el manejo responsable de un recurso tan importante como lo es el agua.



Liga al video de la entrevista (resumen):  
<https://youtu.be/TuhHb2iSBc>

“Estoy muy contento y orgulloso de estar en CONAGUA, y siento una gran responsabilidad de pertenecer a la dependencia”

# efemérides

Colaboración del Mtro. Víctor Javier Bourguett Ortiz.

del 1 al 15 de diciembre

**1**  
**1992. Se publica en el Diario Oficial de la Federación la Ley de Aguas Nacionales**, que regula la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas, su distribución y control, así como la preservación de cantidad y calidad para su desarrollo integral.

**1923.** En Bérghamo, Italia, la presa Gleno colapsó, derramando más de 4.5 millones de metros cúbicos de agua en las zonas de los alrededores. El total de víctimas fatales fue de 356.

**2**  
**1971.** En Marte aterriza la sonda Mars 3, primer vehículo fabricado por el ser humano en llegar a ese planeta.

**5**  
**Día Mundial del Suelo.** Se celebra como un medio para centrar la atención en la importancia de un suelo sano y abogar por la gestión sostenible de los recursos que de él provienen.



**6**  
**1905. Se puso en operación el Sistema Hidroeléctrico Necaxa** para abastecer de energía eléctrica a la ahora Ciudad de México (entonces Distrito Federal) y parte del estado de Hidalgo.



**9**  
**Día Internacional contra la Corrupción.** Esta efeméride tiene como propósito crear conciencia y promover mensajes que resalten la importancia de luchar contra esta transgresión al desarrollo a nivel internacional y prevenir su práctica.

**10**  
**Día Mundial de los Derechos Humanos.** El 10 de diciembre de 1948 la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH), un documento histórico que proclama los derechos inalienables que corresponden a toda persona como ser humano, independientemente de su raza, color, religión, sexo, idioma, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición.

12

**1325. Se funda Tenochtitlán, capital del imperio azteca.** Se caracterizó por ser una ciudad de edificios emblemáticos, construida entre canales y chinampas, y rodeada siempre de agua por situarse en las cercanías del lago de Texcoco.



13

**1910. Se publica la Ley sobre Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal.** Sus aportaciones más destacadas se resumen en la clasificación de las aguas de una manera más adecuada a las características del territorio y se regulan por primera vez sus usos.

14

**1994.** Se inicia la construcción oficial de la Presa de las Tres Gargantas, situada en el curso del río Yangtsé, en China.

15

**1950. Se inició la construcción de la Presa Internacional Falcón** sobre el río Bravo, en el municipio de Nueva Ciudad Guerrero, Tamaulipas, México, y en el condado de Starr, Texas, Estados Unidos. Forma parte del grupo de presas internacionales destinadas al aprovechamiento de las aguas del río Bravo para uso múltiple en ambos países, así como también para control de avenidas.



**1976. Creación de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos** por el presidente José López Portillo, para sustituir a la Secretaría de Recursos Hidráulicos e incorporar la materia agraria que venía ejerciendo la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

**1894. Quedó oficialmente concluido el Túnel de Tequixquiac,** magna obra de la época del Porfiriato construida para dar salida a parte de las aguas del Valle de México. Las obras comprendieron un tajo, un túnel y un canal.

## LI

**Lagos distróficos**

Cuerpos de agua ácidos que contienen muchas plantas pero pocos peces, debido a la presencia de grandes cantidades de materia orgánica.

**Laguna**

Charca poco profunda donde los rayos del sol, la acción de las bacterias y el oxígeno trabajan para purificar el agua residual.

**Laguna aireada**

Un depósito para el tratamiento de aguas que acelera la descomposición biológica de la materia orgánica, estimulando el crecimiento y la actividad de las bacterias, que son responsables de la degradación.

**Lluvia ácida**

Más correctamente conocida como *precipitación ácida* porque incluye lluvia, niebla, rocío y partículas secas. Es el resultado de emisiones de óxidos sulfúrico y nítrico, que producen ácidos sulfúricos y nítrico cuando entran en contacto con el agua, particularmente en presencia de la luz del sol. El fenómeno genera efectos negativos sobre los suelos, la vegetación y los cuerpos de agua, los cuales afectan directamente la calidad de vida de la población.

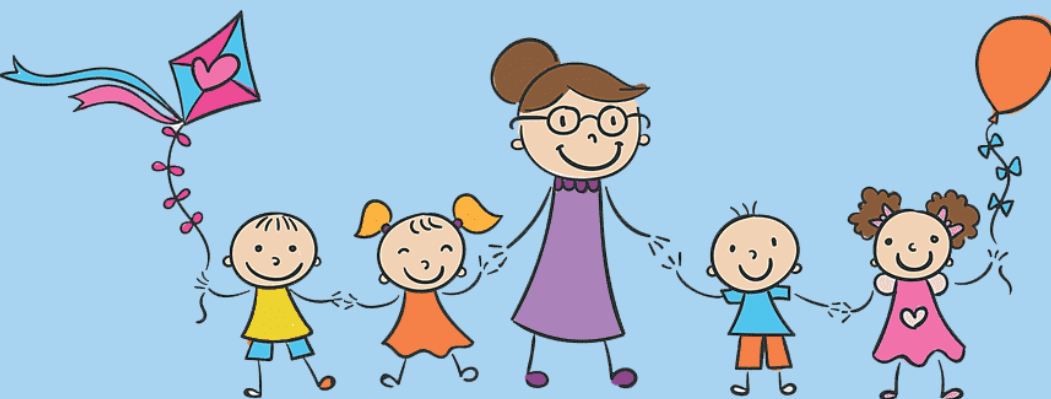
## ¿Sabías que existe un Centro de Desarrollo Infantil (CENDI) que brinda servicio a las madres y padres derechohabientes de la CONAGUA?

Ubicado en la alcaldía Gustavo A. Madero, de la Ciudad de México, el Centro de Desarrollo Infantil (CENDI) tiene como propósito ofrecer asistencia de calidad, atendiendo los derechos y necesidades de las niñas y los niños, a fin de lograr un desarrollo integral.

Entre los servicios que presta se encuentran: cuidado de lactantes en horario extendido, educación preescolar con horario ampliado, servicio médico,

atención odontológica, computación, estimulación y educación física, idioma inglés, terapia de lenguaje, apoyo pedagógico y servicio de comedor, entre otros.

Para conocer más sobre el CENDI CONAGUA y cómo acceder a este servicio, puedes comunicarte al número: 55 2158 1000 Ext. 4808 o 4850, o al correo electrónico: [vero.bala@conagua.gob.mx](mailto:vero.bala@conagua.gob.mx).



**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

01-12 NOV 2021  
GLASGOW

# COP26

IN PARTNERSHIP WITH ITALY



*Los acuerdos logrados en la COP26 buscan acelerar la respuesta global ante el cambio climático*

La 26ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26) se celebró en Glasgow, Reino Unido, con la participación de los 197 países que conforman la Convención.

Durante dos semanas, los debates enfocaron su atención en lograr un acuerdo integral para atender la acción climática de manera coordinada, que concluyeron con la firma del **Pacto Climático de Glasgow**. Este pacto resume la necesidad de reducir el uso del carbón y de mantener viva la ambición de limitar el calentamiento global a 1.5 grados. Adicionalmente, plantea la reducción de las emisiones de manera urgente, apoya el financiamiento a los países en desarrollo para llevar a cabo acciones de adaptación y mitigación, y reconoce el papel del multilateralismo y de la cooperación internacional.

México estuvo presente y se sumó a las declaratorias de bosques, sobre el uso de la tierra, respecto a la disminución del metano (cuyo objetivo es reducir, para 2030, las emisiones al menos en 30% con respecto a los niveles de 2020), y se unió al Consejo de Normas Internacionales para la Sostenibilidad, que sentará las bases técnicas para crear estándares de divulgación sobre la sostenibilidad en los mercados financieros.

Martha Delgado, subsecretaria para Asuntos Multilaterales y Derechos Humanos de la Secretaría de Relaciones Exteriores, fungió como sherpa en la Reunión de Líderes del Panel de Alto Nivel para una Economía Oceánica Sostenible, y María Luisa Albores, secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, destacó que los asuntos climáticos no pueden atenderse sin un enfoque de género y de derechos humanos, y que la crisis ambiental no debe dejar a nadie atrás.

## Primer Pabellón del Agua y el Clima

Fue organizado por el Instituto Internacional del Agua de Estocolmo (SIWI) y representa un gran esfuerzo para visibilizar la importancia de los recursos hídricos entre la comunidad del cambio climático. Durante el primer Pabellón del Agua y el Clima, se llevaron a cabo sesiones que abordaron la relación del agua con el financiamiento, la energía, la propia naturaleza, las sociedades y la economía, así como la juventud. Se destacó que la gestión del clima, la resiliencia climática, la adaptación y la reducción del riesgo de desastres no pueden apartarse de la gestión integrada del agua.



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

¿Estás interesado en el  
**CUIDADO DEL AGUA**  
y el **AMBIENTE?**

**ENTONCES**

**V**  **ORTICE**  
**ECOSISTEMA DE CULTURA DEL AGUA**

**ES PARA TI**

**MIÉRCOLES 8 DE DICIEMBRE A LAS 19:00 HORAS**  
**SÍGUENOS EN VIVO EN FACEBOOK**



**@conaguamx**



**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**CONAGUA**  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA