



Centro Regional
de Seguridad Hídrica
Bajo los auspicios
de UNESCO

Memoria

Ciclo de conferencias **Agua y Covid-19**



Autores

Dr. Fernando J. González Villarreal

Coordinador Técnico de la Red del Agua UNAM y
Director del Centro Regional de Seguridad Hídrica
bajo los auspicios de UNESCO

MSc. Jorge Alberto Arriaga Medina

Coordinador Ejecutivo de la Red del Agua UNAM y
Coordinador Ejecutivo del Centro Regional de
Seguridad Hídrica bajo los auspicios de UNESCO

Lic. Fernanda Hoyanna Rosales Ramírez

Becaria de la Red del Agua UNAM

Diseño gráfico

Lic. Marie Claire Mendoza Muciño

Lic. Joel Santamaría García

Julio 2020

Memoria



Ciclo de conferencias **Agua y Covid-19**

Abril - Mayo 2020

Contenido

Introducción	5
¿Hay virus en el agua? COVID-19	6
Manejo de aguas residuales municipales: antes, durante y después del COVID-19	7
Los derechos humanos asociados al agua en época de COVID-19	8
Género y agua ante la crisis del COVID-19.....	9
Los retos de los organismos operadores frente al COVID-19	11
El agua embotellada y el COVID-19	13
Consideraciones finales	15
Resumen Ciclo de conferencias Agua y Covid-19	16

Introducción

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió una declaratoria de pandemia como respuesta al rápido avance de los contagios provocados por un nuevo coronavirus, conocido como SARS-Cov2. Ante esta situación, la comunidad internacional ha implementado una serie de medidas para evitar su propagación. Además del confinamiento y del mantenimiento de una sana distancia, el lavado constante de manos y la higiene básica se encuentran en el centro de las estrategias para frenar la crisis sanitaria.

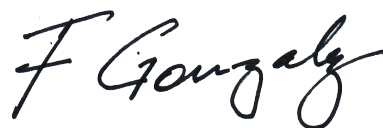
En este contexto, garantizar el acceso al agua en cantidad suficiente, con la calidad adecuada y a un precio asequible tiene el potencial de salvar millones de vidas a nivel mundial. Sin embargo, la pandemia del COVID-19 ha agudizado los efectos de la crisis estructural del sector hídrico, con impactos desproporcionados en las poblaciones más vulnerables.

Todos los actores, en todos los niveles, se han visto forzados a redefinir su actuación para conformar una Nueva Normalidad en el mediano plazo, al mismo tiempo que afrontan una crisis multidimensional que no debiera comprometer el cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030.

Con el objetivo de contribuir al análisis de los retos que enfrenta el sector hídrico ante la pandemia de COVID-19, la Red del Agua de la Universidad Nacional Autónoma de México y el Centro Regional de Seguridad Hídrica bajo los auspicios de UNESCO (CERSHI) celebraron una serie de conferencias virtuales entre el 22 de abril y el 3 de junio de 2020.

Compartimos con agrado estas memorias, que recuperan las conclusiones más importantes del Ciclo de Conferencias “Agua y COVID-19”, que incluyó las siguientes sesiones:

- ¿Hay virus en el agua? COVID-19
- Manejo de aguas residuales municipales: antes, durante y después del COVID-19
- Los derechos humanos asociados al agua en época de COVID-19
- Los retos de los organismos operadores frente al COVID-19
- Género y agua durante la crisis del COVID-19
- El agua embotellada y el COVID-19
- Agua y COVID-19: Reflexiones para una nueva normalidad en el sector hídrico



Dr. Fernando J. González Villarreal,
Coordinador Técnico de la Red del Agua UNAM y
Director del Centro Regional de Seguridad Hídrica bajo
los auspicios de UNESCO



MSc. Jorge Alberto Arriaga Medina,
Coordinador Ejecutivo de la Red del Agua UNAM y
Coordinador Ejecutivo del Centro Regional de
Seguridad Hídrica bajo los auspicios de UNESCO

¿Hay virus en el agua? COVID-19

Dra. Ana Cecilia Espinoza García

Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad UNAM

La pandemia del COVID-19 ha generado diversos cuestionamientos sobre la presencia del SARS-Cov2 en diversas superficies y materiales, entre ellos el agua. El papel del agua en las pandemias ha sido fundamental para los seres humanos y para el funcionamiento del planeta.

El SARS-Cov2 se transmite por inhalación. Hasta el momento, no existe evidencia de contagio por ingesta, como tampoco de que esté presente en el agua para uso y consumo humano. Dadas sus características, este virus es más vulnerable que otros detectados en agua.

Datos obtenidos de trabajos realizados con virus similares (SARS), sugieren que los métodos de desinfección utilizados en el agua potable inactivan al virus que causa el COVID-19. Sin embargo, es necesario confirmarlo para diferentes métodos de desinfección.

De igual manera, en varios estudios realizados en diversos países se ha detectado RNA de SARS-Cov2 en aguas residuales. A pesar de ello, hasta el momento no se han encontrado virus viables para el contagio, no obstante, se debe trabajar más a fondo en esta área para tener mayor certidumbre, así como en el desarrollo de métodos cuantitativos para la detección y el cultivo de dicho virus, tomando en cuenta todos los elementos de bioseguridad.

Finalmente, es necesario realizar evaluaciones de riesgo, lo que requiere de una gran cantidad de información, así como dar seguimiento al comportamiento del SARS-Cov2 en otras áreas del ambiente además del agua, pues ello contribuiría a la vigilancia epidemiológica.



Webinar

¿Hay virus en el agua? Covid-19

Ana Cecilia Espinoza García
Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad

**Miércoles 22 de abril,
11:00 a 12:00 horas (GMT-5)**

Consigue la clave de la reunión en el link de registro.

zoom

Consulta la conferencia:



¿Hay virus en el agua? COVID-19

Manejo de aguas residuales municipales: antes, durante y después del COVID-19

Dr. Adalberto Noyola Robles,
Instituto de Ingeniería UNAM

El virus SARS-Cov2 apareció sin aviso, cambió los planes de todos los actores en todos los niveles e impuso grandes retos para todos los sectores. La crisis provocada por la pandemia debe ser también vista como una oportunidad para repensar el rumbo al que se ha orientado la humanidad. Durante la pandemia del COVID-19 queda en evidencia la importancia de los servicios de agua y saneamiento en la protección de la salud pública y se enfatiza la necesidad de fortalecer al sector para construir una sociedad más resiliente, que tenga a la seguridad hídrica como pilar fundamental.

El virus SARS CoV-2 surgió en Wuhan y más tarde, el 11 de marzo de 2020, fue declarado pandemia mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Hasta el momento, se ha identificado un periodo de incubación de entre cuatro y siete días, y un periodo máximo de 14 días. El problema de salud pública se genera porque no existe una vacuna a la fecha, aunque existen numerosos grupos que están investigando al respecto.

Estudios internacionales han documentado que el virus del SARS Cov-2 se encuentra en agua residual, aunque ello no implica que esté en estado activo o que sea infeccioso. Un estudio realizado en 2009 por la Universidad de Arizona con un virus de la misma familia (SARS CoV) demostró que el virus puede sobrevivir hasta 100 días, a una temperatura de 4°C, en agua potable no clorada, por lo que eventualmente el agua se puede convertir en un transporte para el virus. En cambio, las aguas residuales han demostra-

do inactivar el virus en un periodo de tiempo menor, haciéndola poco viable para conducir la infección.

La Polymerase Chain Reaction (PCR) en agua potable y agua residual para determinar la presencia del virus SARS-Cov2 en ellas podría ser una herramienta efectiva para las campañas epidemiológicas, pues ayudan a identificar brotes o re-brotes, además de que, al tener puntos de muestreo localizados, el monitoreo se lleva a cabo en zonas específicas.

La situación que atraviesa la humanidad indica que es necesario un cambio dentro del sector hídrico. Este cambio debe estar orientado a la adaptación y la generación de nuevos sistemas y tecnologías de tratamiento de aguas residuales que permitan avanzar en esta nueva realidad, apoyando también un incremento en la resiliencia mediante la preparación ante futuras epidemias.

Consulta la conferencia:



Manejo de aguas residuales municipales:
antes, durante y después del COVID-19

Los derechos humanos asociados al agua en época de COVID-19

Dra. Carolina Escobar Neira

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

En 2010, la Organización de las Naciones Unidas reconoció al agua y al saneamiento como parte de los Derechos Humanos. Esta medida supone que el disfrute de estos servicios es indispensable para el cumplimiento de otros derechos. Pese a los importantes logros que se han alcanzado tras la aprobación de la Resolución 64/292 en la Asamblea General de Naciones Unidas, como la incorporación de este derecho en varias legislaciones nacionales, el contexto general que atraviesa la comunidad internacional, que se caracteriza por la pérdida de ingresos, bajos niveles de educación y la persistencia de problemas de salud asociados a la cantidad, calidad y disponibilidad del agua, ha impedido su cumplimiento. Tan solo en México se calcula que la cobertura nacional de agua entubada en la vivienda o predio es de apenas el 95 por ciento. No obstante, es necesario resaltar que la cobertura de infraestructura es distinta al cumplimiento del derecho, ya que intervienen factores como la calidad y continuidad del servicio.

La actual pandemia ha evidenciado que la brecha en el acceso al agua incrementa los riesgos y las desigualdades, esto obedece a que los hogares que carecen del servicio tienen que elegir entre el cumplimiento de las medidas de higiene recomendadas por las autoridades sanitarias durante la pandemia o el realizar las necesidades básicas, como el consumo de agua potable, la preparación de alimentos, el lavado de la ropa, entre muchas actividades más. Así, son las personas más vulnerables, por ejemplo, comunidades indígenas, migrantes o poblaciones

desplazadas, las que se encuentran en mayor riesgo.

Otra situación que ha quedado expuesta durante la emergencia sanitaria del COVID-19 es que no es suficiente reconocer el derecho humano al agua y al saneamiento en los marcos jurídicos nacionales, pues se requiere contar con los instrumentos que permitan su operacionalización e instrumentación. En un marco de coparticipación, los mecanismos para garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento son propuestos por una diversidad de actores, entre los que destacan los centros de investigación y las universidades, quienes cuentan con la experiencia y las capacidades para desarrollar metodologías y tecnologías en la materia.

Las sociedades están construyendo de manera colectiva una Nueva Normalidad post-COVID-19, que se enmarca en un contexto de crisis multidimensional pero también orientada por principios éticos y que pone en el centro al bien común. En la Nueva Normalidad, es necesario reconocer que el invertir en el fortalecimiento de los sistemas de agua y saneamiento es tomar acciones a favor de la prevención y la protección de la salud pública, ya que esto permite la disminución de riesgo de contagio, no solo del COVID-19, sino también de otras enfermedades que desafían los sistemas de salud.

Consulta la conferencia:



Los derechos humanos asociados al agua en época de COVID-19

Género y agua ante la crisis del COVID-19

Mtra. Brenda Rodríguez Herrera

Red Género y Medio Ambiente A.C.

El modelo actual de gestión del agua en México se caracteriza por profundas heterogeneidades en el suministro de los servicios de agua potable y saneamiento que, en principio, no está relacionado con cuestiones técnicas, sino con la forma en la que se operan los sistemas, convirtiéndolos en mecanismos que segmentan el territorio y excluyen a ciertos grupos sociales, en particular a las mujeres.

Las mujeres y los hombres tienen una relación particular con el agua, que se expresa en los usos, problemas y mecanismos de acceso al recurso, así como en las decisiones que se hacen en torno a él. A pesar de que las mujeres participan en las gestiones para el acceso a los servicios de agua y saneamiento, ello no se traduce en iguales oportunidades que los hombres de integrarse a los espacios de toma de decisión. Además, los valores sociales y los estereotipos culturales se manifiesta en las prácticas de gestión de los recursos hídricos, tanto en los espacios urbanos como rurales.

Estas diferencias son visibles únicamente a través de una perspectiva de género, que puede ser entendida en al menos tres dimensiones. El género se trata de una categoría de análisis social que se centra en las relaciones que establecen las mujeres y los hombres en contextos específicos; es también una propuesta política que reivindica la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres y propone la erradicación de la subordinación y discriminación de éstas; por último, es una herramienta de planeación y ejecución de políticas, programas y proyectos a favor de la equidad.

Tradicionalmente existe una distribución asimétrica de responsabilidades en la gestión del agua que impone mayores cargas hacia las mujeres, por ejemplo, son las mujeres quienes están encargadas de la vigilancia de la disponibilidad del agua para realizar los trabajos domésticos, incluso mediante pipas o compra de garrafones. La pandemia del COVID-19 acentuó estas desigualdades, que se suman a otras desigualdades de género, como la intensificación del trabajo doméstico y de cuidados del hogar, la ampliación de la jornada de trabajo remunerado en casa y la violencia doméstica.

Las medidas recomendadas por las autoridades sanitarias para evitar la propagación del COVID-19 son particularmente difíciles de cumplir para las mujeres, sobre todo si se considera que el 70% de las personas en condición de pobreza pertenecen a este grupo. De esta manera, los hogares con jefatura femenina son más vulnerables a las deficiencias en los servicios de agua potable y saneamiento. A pesar de la importancia de la perspectiva de género en el sector hídrico, las actuales políticas no se encuentran formuladas ni ejecutadas en consonancia con sus principios.

La pandemia del COVID-19 debiera verse como una oportunidad para diseñar un nuevo desarrollo, con justicia social, de género y climática. En la Nueva Normalidad, la igualdad de género requiere ser expresada en acciones, presupuestos y voluntad política, por lo que es recomendable dar prioridad en la inversión pública a regiones rurales y urbanas que carecen de agua potable, así como redimensionar los programas

gubernamentales dirigidos a las mujeres, buscando incrementar su acceso a tecnologías e infraestructura y sus oportunidades para recibir capacitación técnica. Asimismo, es imperativo promover acciones para que las mujeres tengan mayor participación en las estructuras administrativas, legislativas y en los órganos de representación sectorial y ciudadana, como los Consejo de Cuenca y los Distritos de Riego. Finalmente, es necesario incluir a las mujeres en el diseño de políticas y programas sobre recursos hídricos en todas las instancias de planeación, ejecución y evaluación, desde las comunitarias hasta los planes de desarrollo nacional, estatal y municipal, incluidas las políticas sectoriales y la asignación presupuestal.



Webinar

**Género y agua
ante la crisis del
Covid-19**

Brenda Rodríguez Herrera
Red de Género y Medio Ambiente
Coalición de Organizaciones Mexicanas por el Derecho al Agua

**Miércoles 20 de mayo,
10:45 a 12:00 horas (GMT-5)**

Consigue la Clave e ID de la reunión
en el link de registro

zoom

Consulta la conferencia:



Género y agua ante la crisis del COVID-19

Los retos de los organismos operadores frente al COVID-19

Ing. Arturo Palma Carro

Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento

De acuerdo con la Constitución Política de México, la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento corresponde a los municipios. Para brindar estos servicios, el país cuenta con más de 3,500 prestadores, que pueden asumir diversas modalidades, como concesionarios privados, organismos desconcentrados de los estados o de los ayuntamientos, empresas público-privadas, entre otras. Sin importar la modalidad que asuman, los prestadores de servicios tienen la responsabilidad de garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento, que es de especial importancia durante la pandemia del COVID-19.

A pesar de la importancia de los prestadores de los organismos operadores, el subsector de agua potable y saneamiento ha experimentado una sistemática reducción de su presupuesto, que alcanza hasta el 73% menos en la inversión pública federal de 2020 con respecto a 2018. Se ha estimado que para hacer frente a los principales retos del subsector es necesaria una inversión de al menos 0.3% del PIB, sin embargo, se espera que en 2020 se invierta únicamente el 9% de lo recomendado.

Además de los retos financieros, los prestadores de servicios de agua potable y saneamiento históricamente han enfrentado otros retos, entre los que destacan: la alta rotación de sus funcionarios, la falta de regulación en el servicio, la politización del sector, el bajo mantenimiento y reposición de la infraestructura existente, la necesidad de incorporar nuevas fuentes de abastecimiento ante el paulatino agotamiento de las existentes y el cobro de tarifas por debajo del

costo de producción. Esta difícil situación se ha agravado con la pandemia del COVID-19.

El agua es un elemento esencial para llevar a cabo las medidas de higiene propuestas por las autoridades sanitarias para evitar la propagación de la pandemia, por tanto, es imperativo que los organismos operadores continúen brindando, de manera ininterrumpida, los servicios de agua potable y saneamiento a la población, al mismo tiempo que se salvaguarde la integridad del personal del subsector. Durante la pandemia del COVID-19, los prestadores de servicio han emprendido diversas medidas que se dividen en dos áreas: las relacionadas con la distribución de agua y las de carácter interno para la protección del personal. Entre las primeras destaca la no suspensión del servicio por falta de pago, la reconexión de las viviendas a las que se les cortó el servicio previo a la cuarentena, el monitoreo constante de operación de pozos y tanques, así como la puesta en operación de pipas para distribuir agua en casos de emergencia. Por su parte, las medidas internas incluyen la dotación de toallas desinfectantes y gel antibacterial para el personal, el promover el trabajo en casa, el cancelar las reuniones y la rotación de personas para evitar el contacto.

Durante la jornada de asilamiento social se ha experimentado un incremento de la demanda de agua de entre 30 y 40%, además de una redistribución de los sectores y los horarios en los que se consume. Al mismo tiempo, la recaudación ha disminuido hasta en 50%, lo que incrementa las presiones financieras

que han experimentado los organismos operadores desde hace varias décadas y amenaza su posibilidad de seguir brindados servicios. Las presiones financieras se han intensificado por la decisión de modificar las tarifas de energía eléctrica, que representan hasta el 60% de los costos totales de los organismos operadores.

Con la finalidad de hacer frente a la contingencia, los organismos operadores requieren evitar cortes de energía eléctrica, contar con equipamiento y material para asegurar la dotación de agua a hogares y hospitales, mayores inversiones en infraestructura y equipamiento para proteger al personal y la creación de un programa especial con recursos económicos extraordinarios que se destinarían al pago de luz, nómina, entre otras necesidades apremiantes de los prestadores. No realizados debido a que los organismos operadores cuentan con una baja recaudación.

En la Nueva Normalidad, los organismos operadores enfrentarán un escenario adverso provocado por la reducción en su recaudación; la disminución de la plantilla laboral, al contar con trabajadores que forman parte de la población vulnerable o por carecer de recursos para pagarles; el endeudamiento con proveedores; así como el deterioro de la infraestructura existente. Ante este panorama, se propone en el corto plazo emprender un rescate económico que incluya apoyos flexibles a través de programas de gobierno, específicamente un tratamiento especial en el cobro de la tarifa eléctrica. En el mediano y largo plazos, la pandemia del COVID-19 debe ser vista como una oportunidad para reestructurar al subsector en torno a innovaciones en infraestructura, equipamiento, medición y cobranza, pero también con un marco jurídico que garantice el cumplimiento del derecho humano al agua y al saneamiento.



Webinar

Los retos de los organismos operadores frente al Covid-19

Arturo Palma Carro
Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento
Asociación Mexicana de Hidráulica

**Miércoles 13 de mayo,
10:45 a 12:00 horas (GMT-5)**

Consigue la Clave e ID de la reunión
en el link de registro

zoom

Consulta la conferencia:



Los retos de los organismos operadores
frente al COVID-19

El agua embotellada y el COVID-19

Dra. Delia Montero Contreras

Universidad Autónoma Metropolitana

México es el país con mayor consumo per cápita de agua embotellada en el mundo. Antes de la pandemia del COVID-19, tan sólo en la Ciudad de México el 89% de los hogares consumía agua embotellada y destinaba a ello, en promedio \$229 pesos mensuales. El 95.4% del consumo de agua embotellada en los hogares se hace a través de garrafones de 20 litros, lo que tiene un impacto significativo en el ingreso familiar. Se calcula que un hogar con un ingreso mensual de menos de \$1,500 pesos mensuales puede destinar, en promedio, el 15.2% de su ingreso a la compra de agua embotellada, en tanto que en un hogar con ingresos de más de \$9,000 pesos, este porcentaje alcanza apenas el 0.79%. Estas diferencias no son únicamente visibles en términos económicos, sino también territoriales. Mientras que en la alcaldía de Iztapalapa se consumen 575 litros de agua embotellada al mes, en Milpa Alta esta cifra se registra en 193 litros. Además, se estima que el 35% de los hogares compra el agua embotellada a una de las casi 1,000 purificadoras locales que, en su mayoría, carecen de la vigilancia sobre sus protocolos sanitarios.

La pandemia del COVID-19 ha reforzado la tendencia hacia el aumento del consumo de agua embotellada. Ante las irregularidades en la prestación del servicio público de agua potable y el incremento en el consumo de agua resultante de la puesta en práctica de las medidas de higiene recomendadas por las autoridades sanitarias, se estima un incremento en el consumo de agua embotellada de 140%, no sólo para beber, sino también para preparar y desinfectar alimentos. Este incremento en el consumo de agua

embotellada impone desafíos económicos adicionales a las familias que, además, experimentan un incremento del desempleo y de gastos asociados a la protección de la salud. Bajo estas estimaciones, por ejemplo, la alcaldía de Iztapalapa pasó de invertir \$226 pesos al mes en la compra de garrafones de 20 litros antes de la pandemia a destinar \$546.9 pesos. Para familias con un ingreso mensual menor a \$1,500 pesos, el porcentaje de gasto en la compra de agua embotellada con respecto al nivel de ingreso aumentó en más del 20%.

Una correlación entre el servicio de agua potable y el COVID-19 en la Ciudad de México indica que las alcaldías que experimentan mayores problemas de agua son también las zonas que cuentan con un mayor número de contagios -Iztapalapa y Gustavo A. Madero-. Aunque la información no es concluyente, se puede establecer una hipótesis de que la población de estas zonas aumenta su riesgo al contagio por la imposibilidad de cumplir con las medidas de higiene ante la falta de agua.

El consumo de agua embotellada es un fenómeno que venía incrementándose desde antes del inicio de la pandemia del COVID-19, sin embargo, esta situación ha puesto de manifiesto los desafíos asociados, como la imposibilidad de monitorear la calidad del agua que ofrecen las pequeñas purificadoras, la proporción del ingreso de los hogares que se destina a su compra y las implicaciones de ello para la dinámica familiar, la falta de atención de las autoridades ante el fortalecimiento de empresas privadas

que pudieran estar en contra del mejoramiento del servicio público, entre muchas otras. Ante esta situación, es indispensable aumentar la calidad del agua distribuida en las redes y crear mecanismos de acceso a la información para aumentar la confianza hacia los prestadores de servicio. Considerando el carácter esencial del agua durante la pandemia, podría analizarse el modificar los esquemas de subsidios para que los gobiernos locales dieran vales para la compra de agua como una medida extraordinaria.



The poster is for a webinar titled "El agua embotellada y el Covid-19" (Bottled water and Covid-19). It features a portrait of Delia Montero Contreras, a woman with short brown hair. The background is a light blue gradient with a subtle water droplet pattern. At the top right, there are logos for the UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México), the Red del Agua (Water Network), and the CERSHI (Centro Regional de Seguridad Hídrica). The text "Webinar" is in a large, light blue font. The title "El agua embotellada y el Covid-19" is in a bold, dark blue font. Below the title, the speaker's name "Delia Montero Contreras" and her affiliation "Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa" are listed. The date and time "Miércoles 27 de mayo, 10:45 a 12:00 horas (GMT-5)" are in a bold, dark blue font. At the bottom, it says "Consigue la Clave e ID de la reunión en el link de registro" (Get the meeting key and ID in the registration link) next to the Zoom logo.

Consulta la conferencia:



El agua embotellada y el COVID-19

Consideraciones finales

El acceso a agua potable en cantidad suficiente, calidad adecuada y a un precio justo, ha sido un elemento esencial para combatir la propagación de contagios en la pandemia del COVID-19. Los organismos operadores han emprendido una serie de acciones que tienen como objetivo garantizar que todas las personas puedan cumplir con las recomendaciones sanitarias sobre el lavado de manos e higiene básica, especialmente las que se encuentran en mayores condiciones de vulnerabilidad. Se ha sugerido suspender todos los cortes de agua, incluso para aquellos que no pueden realizar pagos en estos momentos por los efectos de la crisis económica, acentuada por la pandemia. Otras acciones incluyen la dotación mediante pipas, con énfasis a instalaciones hospitalarias y zonas sin conexión a la red pública, o la condonación de deudas sobre las tarifas.

A pesar de los esfuerzos realizados por las autoridades encargadas de la gestión de recursos hídricos y de los organismos operadores, la pandemia del COVID-19 ha puesto en evidencia la crisis sistémica del subsector agua potable y saneamiento. Históricamente, millones de personas se han visto excluidas de los servicios y otros millones más, a pesar de contar con la conexión, reciben un servicio intermitente que les obliga a buscar otras formas de proveerse del agua que requieren para solventar sus necesidades básicas, como agua embotellada y camiones cisterna, y que está asociado a problemas de muy diversa naturaleza, como el empoderamiento de grupos de interés contrarios al mejoramiento de los sistemas públicos de prestación del servicio; la imposición de un “subsidio” por parte de los consumidores hacia los organismos operadores ante la ineficiencia de su servicio; las afectaciones a la salud física y mental de los usuarios provocadas por la escasez del líquido y que afectan de manera desproporcionada a las mujeres, por su particular relación con el agua dentro de los hogares, entre muchas otras.

México está transitando hacia una Nueva Normalidad en la que se requieren nuevos paradigmas en todos los sectores, y el sector hídrico no es la excepción. La pandemia del COVID-19 debe ser vista como una oportunidad para repensar la dinámica de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento. La agenda del agua debe ser considerada como parte sustantiva de la agenda de salud y de bienestar social. Sin un servicio universal y eficiente, el virus continuará afectando millones de vidas alrededor del mundo, por ello, la Nueva Normalidad debiera asumir un enfoque de derechos humanos y con perspectiva de género para la prestación del servicio de agua potable y saneamiento, que dé especial prioridad a los grupos en condición de vulnerabilidad económica y social. Para ello, se requiere destinar los recursos económicos que el sector ha solicitado desde hace décadas, sin embargo, es indispensable que los organismos operadores y las instituciones municipales, estatales y federales que participan en la gestión del agua mejoren sus mecanismos de transparencia, rendición de cuentas y participación.

En un contexto de crisis multidimensional, los prestadores de servicio tendrán que emprender acciones innovadoras para, por un lado, evitar que las medidas de urgencia puestas en marcha durante la pandemia sean normalizadas en el mediano y largo y, por otro, para incorporar las megatendencias que se vislumbran en un ambiente post-COVID-19, como la transición acelerada a la digitalización, la hiperconectividad de las personas, el incremento de la responsabilidad social y una mayor exigencia por servicios de calidad en un ambiente de escasos recursos económicos.

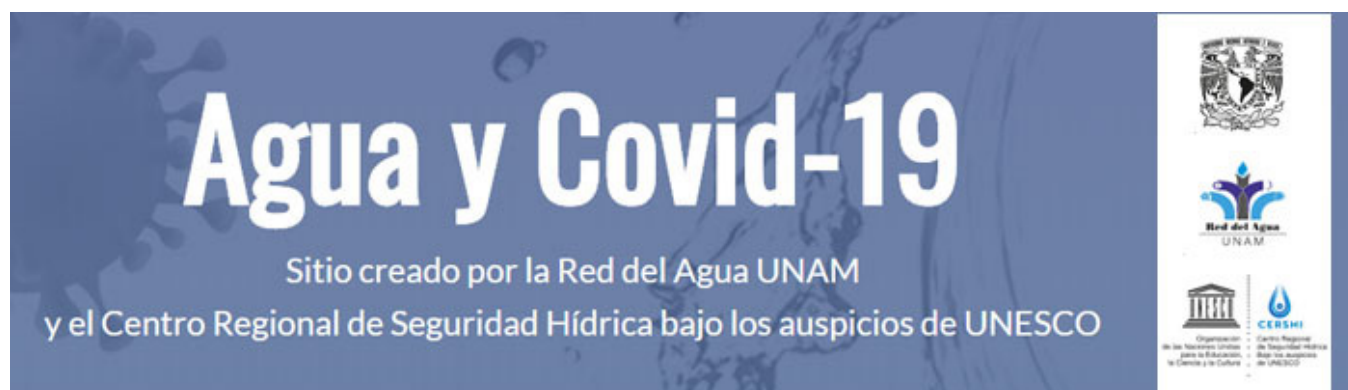
El ciclo de conferencias virtuales “Agua y COVID-19” ha analizado éstos y otros temas que habrán de ser considerados de frente a la Nueva Normalidad post-COVID-19.

Resumen Ciclo de conferencias Agua y Covid-19

Título	Ponente(s)	Fecha	Asistentes en tiempo real	Personas que han visto la grabación en YouTube
¿Hay virus en el agua? Covid-19	Dra. Ana Cecilia Espinosa García, Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad UNAM	22 de abril	70	2,579
Manejo de aguas residuales municipales: antes, durante y después del Covid-19	Dr. Adalberto Noyola Robles, Instituto de Ingeniería UNAM	29 de abril	460	2,081
Los derechos humanos asociados al agua en época de Covid-19	Dra. Carolina Escobar Neira, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua	6 de mayo	180	249
Los retos de los organismos operadores frente al Covid-19	Ing. Arturo Palma Carro, Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento / Asociación Mexicana de Hidráulica	13 de mayo	360	262
Género y agua ante la crisis del Covid-19	Mtra. Brenda Rodríguez Herrera, Red de Género y Medio Ambiente / Coalición de Organizaciones Mexicanas por el Derecho al Agua	20 de mayo	210	186
El agua embotellada y el Covid-19	Dra. Delia Montero Contreras, Universidad Autónoma Metropolitana	27 de mayo	230	244
CONVERSATORIO: Agua y Covid-19. Reflexiones para una nueva normalidad en el sector hídrico	Todos los ponentes de la serie	3 de junio	400	184
Total de Asistentes			1,910	5,785

*Datos actualizados al 14/07/2020
<https://www.youtube.com/redaguaunam>

Te invitamos a consultar:



www.agua.unam.mx/covid19/

Sitio web en el que se encuentran las acciones que el Centro Regional de Seguridad Hídrica bajo los auspicios de UNESCO, en conjunto con la Red del Agua UNAM, han llevado a cabo en torno a la pandemia.



Directorio

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers

Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

Secretario General

Dra. Guadalupe Valencia García

Coordinadora de Humanidades

Dr. William Henry Lee Alardín

Coordinador de la Investigación Científica

Dr. Jorge Luis Volpi Escalante

Coordinador de Difusión Cultural

Dr. Jorge Vázquez Ramos

Coordinador de Innovación y Transferencia Tecnológica

Dr. Fernando J. González Villarreal

Coordinador Técnico de la Red del Agua UNAM

MSc. Jorge Alberto Arriaga Medina

Coordinador Ejecutivo de la Red del Agua UNAM y



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



CERSHI

Centro Regional
de Seguridad Hídrica
Bajo los auspicios
de UNESCO

Directorio

Dr. Fernando González Villarreal

Director del Centro Regional de Seguridad Hídrica
bajo los auspicios de UNESCO

MSc. Jorge Alberto Arriaga Medina

Coordinador Ejecutivo del Centro Regional de
Seguridad Hídrica bajo los auspicios de UNESCO

M. C. Enrique Aguilar Amilpa

Coordinador de Proyectos

Mtra. Ana Gabriela Piedra Miranda

Comunicación Organizacional

Lic. Marie Claire Mendoza Muciño

Lic. Joel Santamaría García

Diseño y Comunicación Visual