

# Salud humana



## Entérate

Importancia de la salud humana.

## Testimonial

Conoce a Alfredo Cabral y su experiencia con las enfermedades.

# NOTIFICA las reacciones adversas a los medicamentos.

Si presentas un  
malestar ocasionado  
por un medicamento,  
**NOTIFÍCALO a:**



El médico que lo recetó



La enfermera que lo  
administró



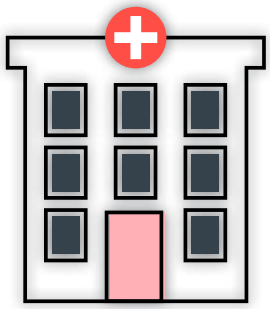
La farmacia donde  
lo compraste



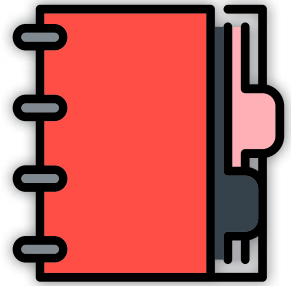
La autoridad regulatoria  
através del formato en  
línea e-reporting

Notifica  
escaneando  
aquí.





# directorio



## Subcomité Editorial

Macarena Montoya Olvera

**Presidente**

Arturo Ramírez Escorcía

**Secretario técnico**

## Editor

Víctor Manuel Torres Meza

## Comité Editorial del CEVECE

Ma. de Jesús Mendoza Sánchez

Luis Anaya López

Mauricio R. Hinojosa Rodríguez

Víctor Flores Silva

Silvia Cruz Contreras

Lázaro Camacho Peralta

## Diseño

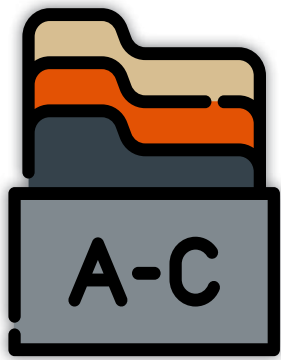
Ana Laura Toledo Avalos

## Corrección de Estilo

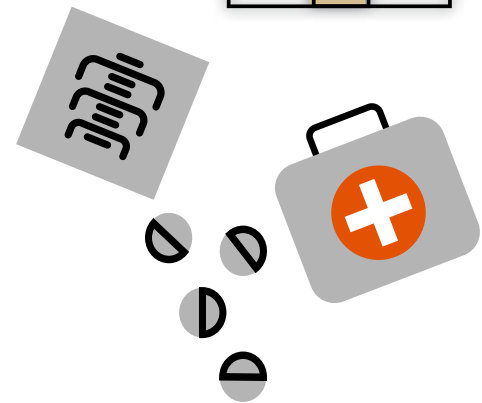
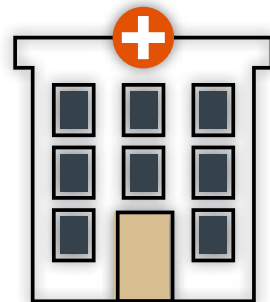
Ma. de Jesús Mendoza Sánchez

**CEVECE CERCA DE TI, REVISTA DEL CENTRO ESTATAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y CONTROL DE ENFERMEDADES**, Año 13, No. 4, octubre - diciembre 2023, es una publicación trimestral editada por el Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades, Calle Fidel Velázquez No. 805, Col. Vértice, Toluca Estado de México, C.P. 50150, Tel (722) 2-19-38-87, <http://salud.edomexico.gob.mx/cevece>, [cevece@salud.gob.mx](mailto:cevece@salud.gob.mx). Editor responsable: Víctor Manuel Torres Meza. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2013-050712534600-102, ISSN: 2007-5154, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Número de autorización otorgado por el Consejo Editorial del Gobierno del Estado de México CE:208/09/02/23-04. Fotografías y pictogramas usados de freepik.com, flaticon.com y thenounproject.com.

Las opiniones expresadas por los y los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades.

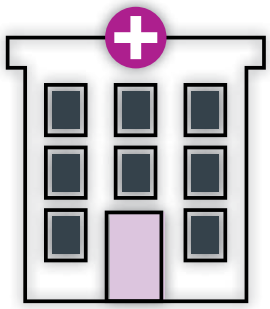


# índice

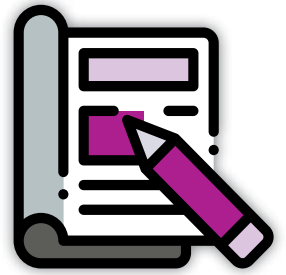


Editorial	5
Entérate	6
Entrevista	8
Mitos y realidades	12
Familia y salud	14
Testimonial	17
Publirreportaje	19
Epidemiología en tu vida	23
Hacia el futuro	25
¿A dónde ir?	28
Eventos	30

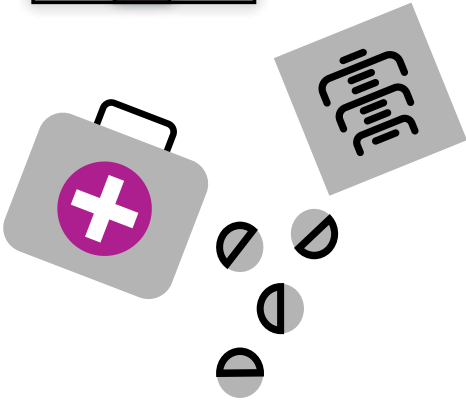




# editorial



Víctor Manuel Torres Meza



La salud humana se está enfrentando a un nuevo paradigma en el siglo XXI, caracterizado por desafíos complejos que requieren un enfoque holístico. El concepto de "One Health", que reconoce la interconexión entre la salud humana, animal y ambiental, está cada vez más en el centro de las políticas de salud pública. Este enfoque integral es crucial en la prevención y gestión de enfermedades, así como para garantizar un futuro sostenible para la humanidad.

La interconexión entre la salud humana, animal y ambiental es evidente en la forma en que las enfermedades emergentes, como el COVID-19, el Ébola y la gripe aviar, han afectado a la población mundial en las últimas décadas. Estos eventos han demostrado que la salud humana no puede abordarse de manera aislada, sino que debe considerarse en relación con la salud de los animales y la salud del medio ambiente en el que coexistimos.

La implementación de políticas de salud pública basadas en el concepto de One Health tiene el potencial de reducir la carga de enfermedades infecciosas, promover la seguridad alimentaria y mitigar los riesgos ambientales para la salud humana. Esto implica adoptar un enfoque preventivo que aborde los factores subyacentes de las enfermedades, incluida la degradación ambiental, la urbanización no planificada, el cambio climático y la falta de acceso a servicios básicos de salud y saneamiento.

El enfoque de One Health también reconoce la importancia de la salud animal en la prevención de enfermedades zoonóticas, que se transmiten de animales a humanos. El monitoreo de enfermedades en la población animal y la implementación de medidas de control pueden prevenir brotes que tengan un impacto en la salud humana.

Es fundamental que los gobiernos y las organizaciones internacionales trabajen en colaboración para abordar los desafíos de salud pública desde una perspectiva de One Health. Esto implica mejorar la coordinación entre los sectores de salud humana, animal y ambiental, así como promover la investigación científica interdisciplinaria y la educación en salud pública que integre estos aspectos.

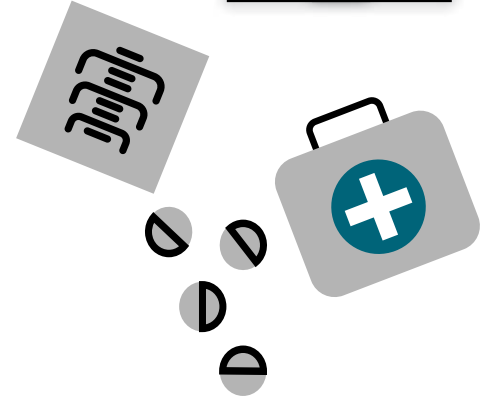
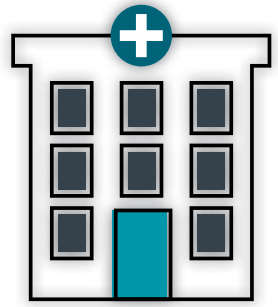
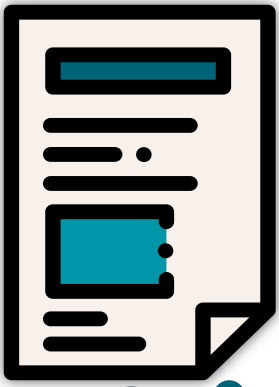
En resumen, el paradigma de One Health ofrece un marco integral e interdisciplinario para abordar los desafíos de salud humana en un mundo interconectado. Al adoptar este enfoque, podemos promover la salud a largo plazo, prevenir futuras pandemias y construir un futuro más saludable y sostenible para las generaciones venideras.



# entérate



Lázaro Camacho Peralta



Para este último número del año 2023 el tema que nos toca abordar es el de la "Salud Humana" desde la perspectiva de la "Salud Planetaria", en los números anteriores de este año hemos abordado los temas de "salud ambiental", "salud animal" y cómo repercuten y/o interactúan directamente con los seres humanos.

A manera de resumen expondremos cómo 3 años atrás la especie humana volvió a vivir una pandemia, la de COVID-19, que ha obligado a las autoridades sanitarias, a la comunidad científica, a los organismos internacionales y a los gobiernos, ha reconocer que todos los seres vivos en el mundo compartimos el medio ambiente y sus ecosistemas; tierra, aire, bosques, océanos y ríos pero también compartimos patógenos mortales responsables de enfermedades como la COVID-19, tuberculosis o influenza. De los millones de especies de microorganismos que existen en la tierra, los patógenos, son aproximadamente unos 1,400 los que pueden causar infecciones humanas, se calcula que al menos 75 por ciento de las enfermedades infecciosas humanas; emergentes tienen un origen animal y 3 de cada 5 nuevas enfermedades humanas cada año, también tienen un origen animal. De las especies animales domesticadas comparten una media de 19 virus zoonóticos con los humanos y las especies animales silvestres una media de 0 a 23; así, no es de sorprender que la gran mayoría de los animales involucrados en eventos zoonóticos históricos o en las zoonosis actuales serían animales domésticos, ganado, especies silvestres domesticadas y mascotas. Dadas las altas tasas de contacto con los humanos, la aparición de una nueva zoonosis en las especies silvestres es extremadamente rara pero puede resultar muy significativa.

La globalización, el cambio climático, el comercio no regulado, las prácticas agrícolas no sustentables y nuestros modelos de consumo, facilitan la emergencia y propagación de enfermedades entre los animales domésticos, silvestres y los seres humanos, poniendo en peligro la salud de todos y todas, como se mostró en el año 2020 cuando la pandemia por COVID-19 puso de manifiesto de manera descarnada esta relación intrínseca entre la salud animal, salud humana y medio ambiente.

La estrategia de "Una Salud" es un enfoque unificador integrado que procura equilibrar y optimizar de manera sostenible la salud de las personas, los animales y los ecosistemas. El enfoque reconoce que la salud de las personas, los animales domésticos y salvajes, las plantas y el medio ambiente en general, incluidos los ecosistemas, están estrechamente relacionados y son interdependientes.

Esto ha identificado la necesidad de una acción coordinada entre los diferentes sectores con miras a proteger la salud y prevenir perturbaciones en los sistemas alimentarios. Garantizar el enfoque "una salud" es esencial para lograr progresos con vistas a anticipar, prevenir, detectar



y controlar las enfermedades que se propagan entre los animales y los seres humanos, hacer frente a la resistencia microbiana, asegurar la inocuidad de los alimentos, prevenir las amenazas para la salud humana y animal relacionadas con el medio ambiente y combatir muchos otros desafíos.

Por lo tanto la influencia de las actividades humanas ha repercutido en el clima, los ecosistemas y las relaciones con los animales; de ahí que la alteración del medio ambiente afecta en enfermedades para los humanos; lo más común es imaginar que estas alteraciones se relacionan con las enfermedades transmitidas por vectores (mosquitos y/o zancudos) Zika, Dengue y Chincungunya, sin embargo ya hay una relación de enfermedades infecciosas estomacales ocasionadas por la mala calidad del agua, enfermedades infecciosas respiratorias asociadas por los contaminantes aéreos directamente vinculadas con los gases de efecto invernadero que son arrojados diariamente a la atmósfera; en este sentido la Revista científica "The Lancet" ha estado realizando un informe denominado "Lancet Countdown", el informe 2023 de Lancet Countdown sobre Salud y Cambio Climático expone algunos datos como los siguientes:

Con el actual calentamiento promedio de 1,14°C en los últimos 10 años por encima de los niveles preindustriales, el cambio climático está afectando cada vez más la salud y la supervivencia de las personas en todo el mundo. En 2023, el mundo experimentó las temperaturas globales más altas en más de 100 000 años, y se batieron récords de calor en todos los continentes hasta 2022. Las personas adultas mayores de 65 años y los bebés menores de 1 año, para quienes el calor extremo puede ser particularmente peligroso para la vida, actualmente están expuestas al doble de días de olas de calor que los que habrían experimentado entre 1986 y 2005.

La superficie terrestre mundial afectada por sequías extremas aumentó del 18% en 1951-60 al 47% en 2013-22, poniendo en peligro la seguridad hídrica, el saneamiento y la producción de alimentos. Las condiciones climáticas cambiantes también están poniendo a más poblaciones en riesgo de sufrir enfermedades infecciosas potencialmente mortales, como el dengue, la malaria, la vibriosis y el virus del Nilo Occidental.

La contaminación del aire procedente del sector energético sigue generando impactos duraderos en la salud en todas las regiones, especialmente en los centros urbanos. De todas las muertes mundiales atribuibles a partículas derivadas de combustibles de menos de 2,5 µm de diámetro (PM 2,5), el 77% se produjo en Asia (1,3 millones). Dado que el carbón sigue aportando el 43% de la energía total del continente, Asia tuvo la mayor mortalidad por PM 2,5 derivadas del carbón de todas las regiones, con 11 muertes por 100 000 habitantes.

Estas son sólo algunas de las cifras que el reporte maneja y que a profundidad analiza la relación directa e indirecta hacia la "salud humana". Es esencial entender que para prevenir la transmisión de las enfermedades entre animales y humanos, el cuidado del planeta y de los ecosistemas es ya un tema imperativo para la salud pública.

En nuestro país y en nuestro Estado, estos efectos se han presentado continuamente y no están exentos a los impactos que el cambio climático genera; la crisis hídrica por la que pasa en el Estado de México ocasionará problemas para la producción de alimentos, así como una mala calidad del agua y desabasto en distintas zonas de la entidad. La contaminación atmosférica de las Zonas Metropolitanas de Valle de México y del Valle del Toluca exponen a más de 23 millones de habitantes a enfermedades respiratorias; la entidad Mexiquense cuenta con una variedad de climas y algunos son propicios para la reproducción de vectores. Las alteraciones del clima en los últimos años, ha ido modificando esta situación lo cual pone en riesgo a la población en municipios que no cuentan con el conocimiento ni con la experiencia sobre tratamiento y/o prevención de las enfermedades transmitidas.

El tema de "salud humana" bajo la perspectiva de "una sola salud" también incluye aquellas enfermedades mentales que en años recientes están reconocidas como resultado de el aislamiento por la pandemia

de COVID-19 y que han derivado en distintos trastornos que también repercuten en la salud humana, como son los trastornos alimenticios, abuso en el consumo de sustancias, lesiones etc.

"Cuidar el Planeta", "cuidar el medio ambiente", ya no pueden ser consideradas eslogan o frases publicitarias de productos alimenticios y/o de corte político, hoy día se han convertido en directrices que ocupan a las y los activistas y organizaciones no gubernamentales, a la comunidad científica y médica, y a los y las salubristas a exigir acciones inmediatas a los gobiernos y a sus gobernados/as.

## Bibliografía

- Canals, M., & Cáceres, D. (2020). Una Salud: conectando la salud humana, animal y ambiental. Cuadernos Médico Sociales, 60(1), 9-18.
- Diálogos en confianza - Programa de TV. (2023, 24 de abril). Diálogos en confianza (Salud) - Los desafíos a la salud y el medio ambiente [Video]. Facebook [https://www.facebook.com/DialogosEnConfianza/videos/622098929783044?locale=es\\_LA](https://www.facebook.com/DialogosEnConfianza/videos/622098929783044?locale=es_LA)
- Organismo Andino de Salud. (2022, 10 de noviembre). UNA SALUD: Salud Humana, animal y medio ambiental [Video]. Facebook. <https://fb.watch/oNQTUil3o6/>
- Rodríguez, H. R., Díaz, M. H., Sangrador, J. L. T., Halbinger, A. S., Lugo, M. C., Rothenberg, S. J., ... & Flores, M. B. Contaminación del aire en zonas urbanas y salud. Juan Rivera Dommarco Tonatiuh Barrientos Gutiérrez Carlos Oropeza, 130.
- Romanello, M., di Napoli, C., Green, C., Kennard, H., Lampard, P., Scamman, D., ... & Costello, A. (2023). The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: the imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms. The Lancet.
- Torres, E. F., & Pérez, N. G. (2022). México ante el cambio climático y la materialización del derecho a un medio ambiente sano: Una contribución a la calidad del aire. ENERLAC. Revista de energía de Latinoamérica y el Caribe, 6(1).
- Zaragoza, F. M., Guerrero, F. F., & García, S. V. (2019). One health: Cambio climático, contaminación ambiental y el impacto sobre la salud humana y animal.

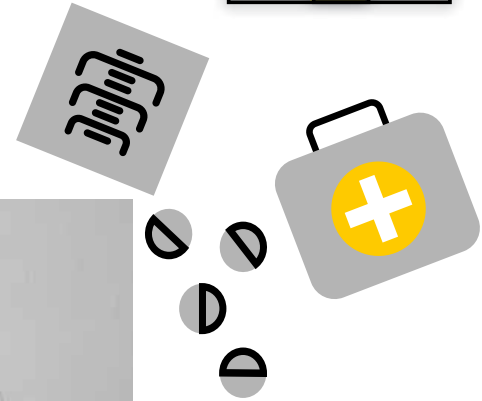
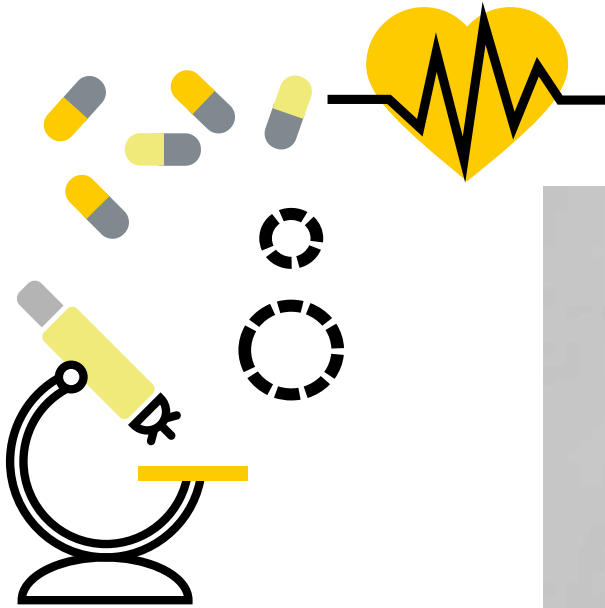
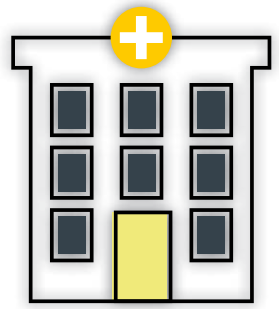




# entrevista



Mauricio Raúl Hinojosa Rodríguez



**Entrevista a la Dra. Marlene Cortez Lugo, Profesora-Investigadora en Ciencias Médicas D, CISP-Salud Ambiental del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP)**

**CEVECE ¿Doctora, podría platicarnos sobre su profesión, grado académico y actividad laboral, así como la expertis en la que se desenvuelve cotidianamente?**

**MC.** Soy Investigadora en Ciencias Médicas en la Dirección de Salud Ambiental del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). De formación académica soy Ingeniera Ambiental por la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. Maestra en ciencias sociomédicas con énfasis en Epidemiología por la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Doctora en ciencias en Salud Ambiental por la Escuela de Salud Pública de México-Instituto Nacional de Salud Pública.

Mis áreas de desarrollo se han enfocado en efectos sobre la salud: respiratoria, cognitivos o cardiovasculares por la exposición a contaminantes del aire y/o metales; así como en el desarrollo de diagnósticos de salud con un enfoque ecosistémico en comunidades urbanas y rurales, abordando problemáticas de contaminación de cuerpos de agua, residuos sólidos urbanos, entre otros. Actualmente participo en estudios de epidemiología, salud ambiental e incidencia en el campo de la contaminación del aire y cambio climático. Aunado a la actividad de investigación, me desempeño como Profesora Titular en las maestrías en ciencias y en salud pública con área de concentración en Salud Ambiental, así como en el Doctorado en Ciencias en Salud Ambiental en la Escuela de Salud Pública de México. Soy Coordinadora de la Maestría en Salud Pública con área en Salud Ambiental.





**CEVECE ¿Podría comentarnos el concepto o definición que le sugiere la Salud Humana con enfoque de “Una Salud” para el área en la que usted labora y se desenvuelve?**

**MC.** La relación entre la salud y el ambiente ha demandado aproximaciones que de manera progresiva han incorporado enfoques cada vez más integrales, pasando de la Salud Pública, la Salud Global, Una Salud hasta llegar al de Salud Planetaria.

El enfoque “Una salud” (One Health), reconoce la interconexión entre la salud humana, animal y ambiental, para lo cual su abordaje requiere de la colaboración de múltiples disciplinas y sectores. Las líneas de investigación en donde estos se desarrollan son principalmente en aspectos de salud global, zoonosis, ambiente, agricultura y seguridad alimentaria, enfocadas a disciplinas de microbiología, parasitología, enfermedades infecciosas, entre otras ciencias.

Desde mi ámbito laboral, el Instituto Nacional de Salud Pública se encuentra en un proceso de cambio y actualización en su manera de entender la salud pública y se ha decidido crear un Programa Especial sobre Salud Planetaria, entre los siguientes componentes vinculados entre sí: Investigación, Docencia, Abogacía, Fortalecimiento del Programa Institucional de responsabilidad ambiental y diseño, evaluación e incidencia en las políticas públicas.

Por ejemplo para el caso de docencia, la Salud Planetaria se implementará como base de todos los programas de la Escuela de Salud Pública de México y como eje transversal en cada centro de investigación y plan de estudio. Como caso específico, en el programa de Maestría en Salud Pública, el alumando desarrolla Diagnósticos Integrales de Salud Poblacional (DISP), que estaban enfocados únicamente a la salud de los humanos, ahora con este proceso de cambio, dicho DISP se llevará a cabo bajo el enfoque de Una Salud.

**CEVECE ¿Puede mencionarnos cuáles son las características principales de la Salud Humana en el contexto de la Calidad del Aire?**

**MC.** La calidad del aire es uno de los principales riesgos ambientales para la salud humana y es un problema común en conglomeraciones urbanizadas, generado por actividades antropogénicas que se complica con las condiciones climáticas. Existe suficiente evidencia epidemiológica a nivel mundial que confirma que la exposición a material particulado (MP) y dióxidos de nitrógeno (NO2) está asociada con la incidencia y mortalidad general y por causas cardiovasculares, pulmonares, cáncer de pulmón, diabetes, neurocognitivas, entre otras. Existen variaciones en el riesgo a los contaminantes ambientales, que pueden ser explicadas por factores estructurales como el nivel socioeconómico, la edad, mujeres embarazadas, entre otras.

La contaminación del aire es la principal causa ambiental de enfermedad. A nivel global se le atribuye alrededor del 16% de la mortalidad global y 268 millones de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD). En México, se ha ubicado como 9º factor de riesgo de muerte y discapacidad con un total de 48,072 muertes prematuras asociadas a este factor de riesgo.

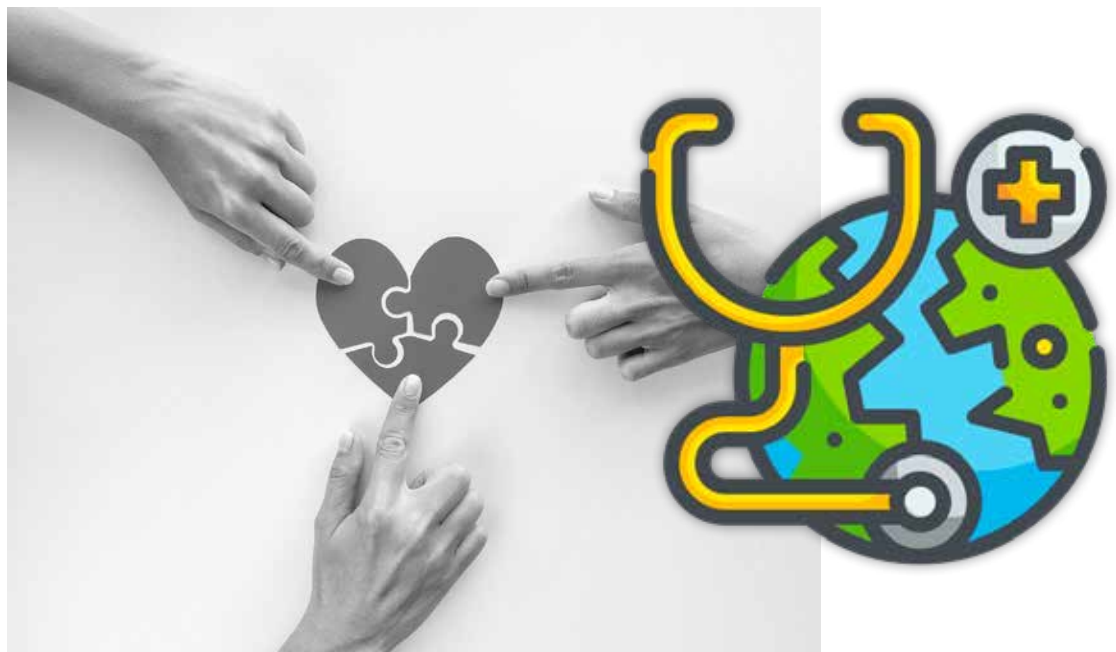
**CEVECE. Y con respecto al Cambio Climático, desde su punto de vista ¿cuáles considera han sido los principales problemas u obstáculos para lograr una buena Salud Humana?**

**MC.** Identifico varios obstáculos, en primera instancia el modelo económico actual basado en actividades y procesos de producción que implican como principal fuente la quema de combustibles fósiles, la intensa actividad industrial, las actividades masivas con el uso de la tierra como la agricultura y la ganadería que siguen implicando altas emisiones de gases de efecto invernadero y constantes cambios en los sistemas naturales, sus patrones y distribución.

En ese sentido, los efectos del cambio climático representan una amenaza cada vez mayor para el desarrollo de una buena salud en las poblaciones como: el aire limpio, agua potable, suministro de alimentos nutritivos, alojamiento seguro. Lo anterior, socava los determinantes sociales de la salud, como los medios de vida, la igualdad, el acceso a la atención sanitaria y a las estructuras de apoyo social, en donde los riesgos a la salud relacionados al clima representan mayores cargas en poblaciones vulnerables y desfavorecidas.

**CEVECE ¿Nos puede mencionar la experiencia que tiene el Área donde labora, sobre la forma en que se impacta la salud humana con el Cambio Climático?**

**MC.** Es importante resaltar que el cambio climático no es un fenómeno aislado y puede generar impactos directos (olas de calor y fenómenos meteorológicos extremos, como tormentas, incendios forestales, inundación o sequía) o efectos indirectos a través de las consecuencias del cambio climático en los ecosistemas (pérdidas y patrones cambiantes de enfermedades), economía y estructura social (migración y conflicto) tanto resultados directos como indirectos en la salud humana. Además de que la interacción de la temperatura con los contaminantes climáticos de vida corta (CCVC), especialmente el carbono negro (CN) y el ozono (O3), genera riesgos adicionales para la salud humana. En el contexto del cambio climático, los riesgos a la salud se han incrementado. Lo anterior, debido a que, por un lado, desde finales del Siglo XIX se han registrado incrementos constantes en la temperatura media global, lo que es reflejo del impacto de las emisiones de gases de





efecto invernadero como resultado de las actividades antropogénicas. En la Dirección de Salud Ambiental del INSP contamos con una línea de investigación sobre contaminación del aire y cambio climático, en la cual abordamos la relación entre la salud y el ambiente, sus condiciones meteorológicas y climáticas. Algunos resultados reportados de nuestras investigaciones son: la relación entre temperatura ambiental y mortalidad adopta una forma de U o V lo que significa que a más bajas o altas temperaturas se presenta una mortalidad mayor; entre los grupos etarios especialmente vulnerables se han identificado a las y los niños y adultos mayores de 65 años. En un estudio que se llevó a cabo en 10 áreas metropolitanas en México, se observaron asociaciones no lineales significativas de la relación temperatura-mortalidad cardiovascular en forma de U (es decir tanto con el incremento como con el decremento de temperatura) o J invertida (con el decremento de temperatura), estimándose un Riesgo Relativo combinado para el decremento de la temperatura de 7.1 % por 1°C de cambio en la temperatura.

**CEVECE ¿Considera Usted que en México se aplica ya el enfoque de “Una Salud” en las políticas públicas en general y en las propias del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)? ¿Por qué?**

**MC.** En las políticas públicas en general considero que aún existen áreas de oportunidad debido a que el conocimiento sobre el enfoque de una salud es aún insuficiente; y de forma específica percibo una desvinculación entre los sectores competentes para integrar el abordaje del enfoque “One Health” como en el sector salud las políticas con este enfoque aún son escasas y dependen de la coordinación con otros sectores.

Respecto a las políticas propias del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), si bien en algunos instrumentos no se aborda de forma explícita el enfoque Una Salud, en su mayoría identifiqué el abordaje entre la relación ambiente y la salud humana, en algunos otros percibo áreas de mejora para la inclusión de la salud animal que permita un enfoque holístico.

Sin embargo, reconozco que en México la preocupación sobre el bienestar y salud de la población relacionada al deterioro y degradación ambiental ha ido creciendo pero aún hay mucho que trabajar ya que no se tienen una cultura de trabajo multi e interdisciplinario en las dependencias de gobierno.

**CEVECE ¿Cuáles son los principales desafíos que Usted considera enfrenta la Salud Humana para que se aplique el enfoque de Una Salud, de forma definitiva en todo momento?**

**MC.** En el contexto de la salud humana uno de los principales desafíos es el adecuado análisis de los factores de riesgo, que no solo deben ser abordados desde un enfoque biológico, sino también incorporar los factores demográficos, geográficos y socioeconómicos de las poblaciones.

Otro desafío, es que las exposiciones a diversos riesgos a la salud humana suelen ser complejas por sus orígenes multicausales, lo cual implica un mayor reto en términos de evaluación de los impactos sobre los resultados de salud.

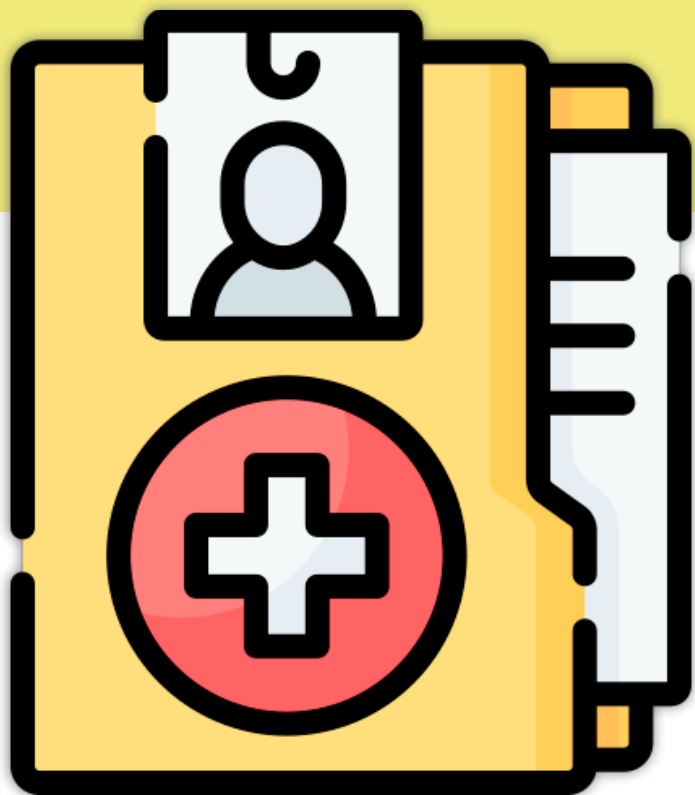
Por otra parte, el abordaje de las problemáticas bajo el enfoque Una Salud requiere de la gestión y múltiples niveles de participación de las y los ciudadanos (Gobierno, instituciones, miembros de la comunidad), lo cual lo hace sumamente complejo y como dije anteriormente, no se tiene esa cultura por lo que se tiene que empezar a trabajar holísticamente.

**CEVECE ¿Cómo reconocer el enfoque de SALUD HUMANA en “Una Salud” en las políticas públicas, en el sector académico y en la formación de Recursos Humanos?**

**MC.** Mediante el abordaje transdisciplinar e integral que considere los determinantes sociales de la salud, sobre todo de ciertos grupos de población más vulnerables.

Un aspecto importante del sector académico del área de la salud es la orientación de la formación de profesionales con capacidades para generar investigación de calidad, cuantificar el impacto de la degradación ambiental sobre la salud humana.

El INSP pretende proporcionar educación de calidad y desarrollo



continuo desde una perspectiva global, incluyente, participativa y basada en derechos, procurando la integración de la salud humana, ambiental y animal. Cabe señalar que a futuro también se debe incidir en diferentes niveles de educación (primaria, secundaria, bachillerato y profesional) y en otras áreas del conocimiento, ya sea desde programas de aprendizaje transdisciplinarios, divulgación o trabajo colaborativo, fomentando una educación para la sustentabilidad.

**CEVECE ¿Cómo y mediante qué estrategias, conoce Usted que aborda la Salud Humana el Instituto Nacional de Salud Pública?**

**MC.** Como ya mencioné anteriormente, el INSP se encuentra en un proceso de cambio y actualización en su manera de entender la salud pública. En este contexto, no puede ser ajeno a los retos que impone la crisis ambiental global y sus amenazas a la vida y a la salud humana, y de otras especies. Por lo que ha decidido crear un Programa Especial sobre Salud Planetaria que abarca tanto al quehacer de investigación como el de docencia y formación de recursos humanos. Así como promover sistemas de salud sustentables y resilientes, impulsar el posicionamiento y participación del INSP frente a problemas locales (comunitarios), nacionales y globales de Salud Planetaria. Cabe reconocer que desde hace varios años el INSP cuenta con un programa institucional de responsabilidad ambiental llamado ECOINSP, con el antecedente de un buen funcionamiento de dicho programa y que ahora se pretende impulsar las buenas prácticas del desempeño ambiental de la institución incluyendo una vinculación activa con la comunidad y la extensión académica, redes institucionales académicas y grupos de la sociedad civil locales, nacionales e internacionales que trabajan alrededor del tema de Salud Planetaria. Aunado a esto, es necesario estrechar lazos y crear sinergias con áreas relacionadas con la Salud Planetaria como las Secretarías de Energía, Agricultura, Ganadería y Pesca, Transporte, Educación, Medio Ambiente y Recursos Naturales, entre otras; además de promover estilos de vida sostenibles en la población general.

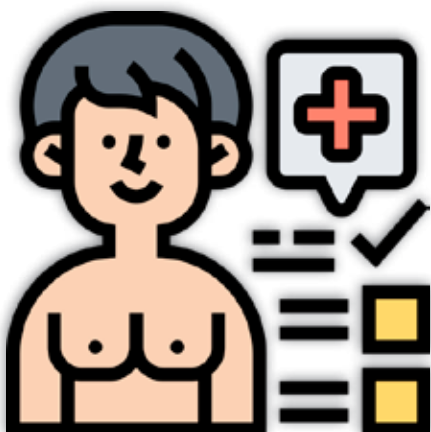
**CEVECE En el Sector Académico en el que se desempeña ¿cuál considera Usted debe ser la forma de incorporar la Salud Humana con enfoque de “Una Salud”?**

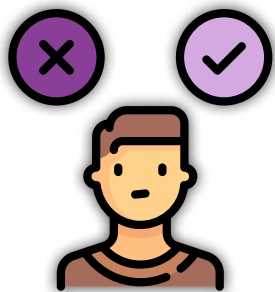
**MC.** Definitivamente integrando la Salud Planetaria como base de todos los programas de la Escuela de Salud Pública de México y como eje transversal en cada centro de investigación y plan de estudio.

**CEVECE ¿Quisiera agregar algún comentario más respecto a la Salud Humana con enfoque “Una Salud”?**

**MC.** Es indispensable comprender el valor de la salud como área de impacto, visibilizar la importancia de la adecuada vigilancia epidemiológica y del monitoreo de diversos impulsores ambientales y climáticos.

Así mismo, considerar que los peligros, las exposiciones y las vulnerabilidades cambian con el tiempo y en el espacio, al igual que sus interacciones como resultado de los cambios en los sistemas naturales.

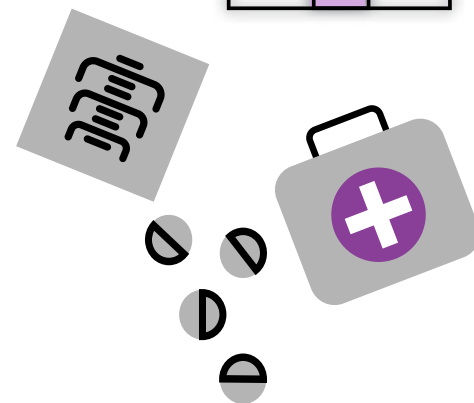
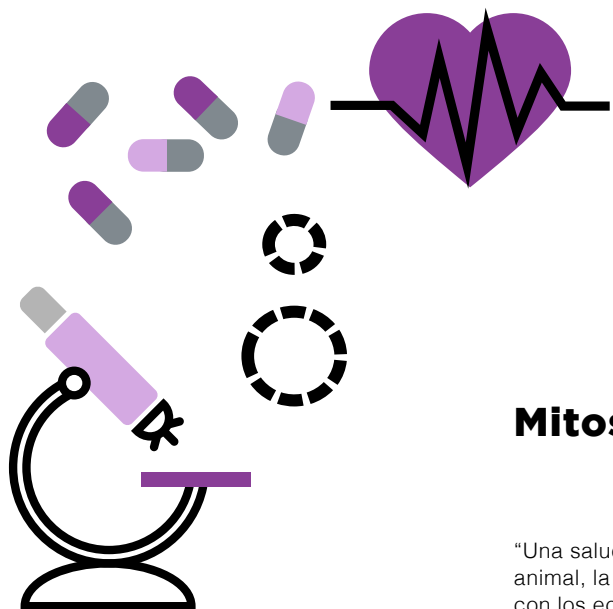
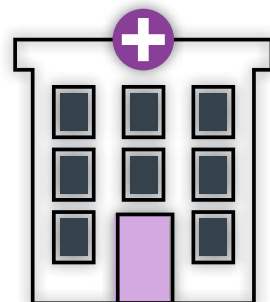




# mitos y realidades



Víctor Manuel Torres Meza



## Mitos y realidades de la salud humana con el enfoque de “one health”

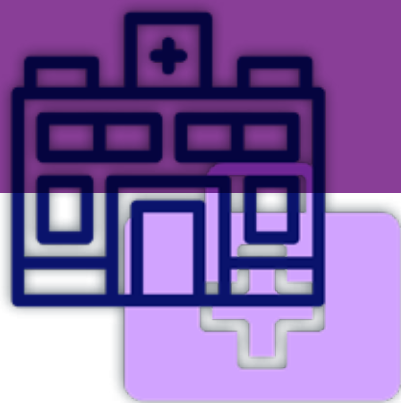
“Una salud” resume un concepto que conocemos desde hace más de un siglo: la sanidad animal, la salud de los seres humanos y de las plantas son interdependientes y se vinculan con los ecosistemas en los que viven. Se trata de un concepto que hemos diseñado e implementado como un enfoque de colaboración en el que participan la sociedad y los gobiernos, destinado a comprender, anticipar y abordar los riesgos para la salud mundial.

La pandemia de la COVID-19, una crisis de salud humana derivada de un virus de posible origen animal, puso de manifiesto la relevancia del concepto “Una salud” a la hora de comprender y afrontar los riesgos sanitarios mundiales.

Utilizado a menudo en la coordinación de los esfuerzos multisectoriales de prevención, preparación y respuesta a las enfermedades zoonóticas (transmisibles de los animales a los humanos o viceversa), este concepto resulta esencial para el control de enfermedades zoonóticas prioritarias como la rabia, la influenza aviar o las fiebres hemorrágicas virales como el Ébola.

Además, numerosos problemas transversales, como la resistencia a los antimicrobianos, la seguridad alimentaria, el cambio climático y la fragilidad de las infraestructuras sanitarias, deben pensarse desde una perspectiva multisectorial y multidisciplinaria, que garantiza el enfoque “Una salud”.

Promovemos el enfoque “Una salud”, reconociendo la interdependencia entre la sanidad animal, la salud humana y la medioambiental, puesto que la sanidad animal y la del medio ambiente dependen en gran medida de las actividades humanas y de nuestra relación con la naturaleza y que la sanidad de los animales y del medio ambiente también determina la salud de los seres humanos.



En el 2001, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió a la salud como un estado completo de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia. Estas ideas medulares conforman la totalidad en salud, aunque hay diferencias entre edades, países, culturas, clases y géneros, que impiden un consenso homogéneo sobre esta definición; sin embargo, no pueden existir independientes la salud física, la mental ni el bienestar/salud social, puesto que devienen interdependientes.

La medicina y la salud pública han avanzado a medida que sus estilos de actuación también lo han hecho. La satisfacción, bienestar y mejoría de la calidad de vida de la persona (enferma, en riesgo o aparentemente sana) y su entorno, son el fruto de un trabajo conjunto de las y los profesionales de la salud y la sociedad.

La salud humana y la salud animal están muy relacionadas, entre sí y con el ambiente que nos rodea. Más de la mitad de las enfermedades humanas transmisibles son zoonóticas -es decir, se transmiten a las personas desde los animales- o lo fueron en su origen, y hasta el 70% de los patógenos emergentes son de origen animal.

En el proceso de desarrollo y transmisión de estas infecciones, el equilibrio de los ecosistemas juega un papel fundamental. La relación entre las personas, los animales y el medioambiente en el que viven es dinámica. El concepto One Health trata de adaptarse a estas relaciones cambiantes, que en las últimas décadas son especialmente significativas debido a cuestiones como la globalización, las migraciones, la mayor movilidad humana por todo el planeta, los cambios en la distribución geográfica de diferentes especies animales, el cambio climático, la deforestación, la ganadería intensiva, las nuevas rutas migratorias animales y la contaminación ambiental.

Las Realidades de la Salud Humana:

- Las personas que comen desayunan o cenan regularmente en restaurantes duplican el riesgo de convertirse en obesos.
- Reír 100 veces es equivalente a 15 minutos de ejercicio en una bicicleta estática.
- Estar sentado durante más de tres horas al día puede acortar dos años la esperanza de vida de una persona.
- Más del 30% de los cánceres podrían prevenirse evitando el tabaco y el alcohol, teniendo una dieta saludable y practicando alguna actividad física.
- Dormir menos de 7 horas cada noche reduce la esperanza de vida.
- Cada cigarrillo reduce en 11 minutos la esperanza de vida.
- Tomar una lata de refresco al día aumenta en un 22% las posibilidades de sufrir diabetes de tipo 2.
- Hay más casos de cáncer de piel debido al bronceado artificial que casos de cáncer de pulmón debidos al consumo de tabaco.
- Hacer ejercicio, como caminar, puede reducir el riesgo de cáncer de mama en un 25%.
- La dieta del padre antes de la concepción desempeña un papel crucial en la salud del niño o la niña.
- La depresión severa puede causar envejecimiento acelerado al aumentar el proceso de envejecimiento de las células.

El nuevo coronavirus, surgido en el mundo de la superpoblación y la emergencia climática, deja al descubierto la relación entre el bienestar de las personas, del resto de seres vivos y del planeta. También evidencia la necesidad de encarar los próximos retos sanitarios desde una perspectiva única en la que veterinaria y ecología se unan a la medicina.

En el contexto de la salud humana, el crecimiento de la población y su expansión geográfica ha logrado que las personas vivamos con un contacto mucho más estrecho con los animales domésticos y salvajes, dado que los ecosistemas de estos últimos se están viendo gravemente reducidos.

Además, los movimientos poblacionales y el mundo completamente interconectado en el que nos encontramos están incrementando

la llegada de nuevas enfermedades y el aumento exponencial de los vectores de transmisión; lo que lleva a un rango de dispersión total. En un mundo completamente globalizado, la aparición de una enfermedad infecciosa en un país podría desencadenar en una emergencia sanitaria mundial.

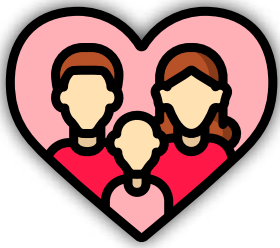
El ejemplo más claro es el virus de la COVID-19 y su imponente expansión mundial en 2020, que dura hasta hoy en día.

Ningún gobierno ni institución puede hacer frente por sí solo a la amenaza de futuras pandemias. Todas y todos debemos trabajar unidos en la prevención, preparación y respuesta frente a estas, bajo el enfoque de Una Sola Salud y de un mundo unido.

## Bibliografía

- Aguilera-Velasco MA, Acosta Fernández M, Rodríguez Figueroa RM, Madrigal Figueroa MG, Pozos Radillo BE. Intervención socioeducativa y promoción de salud ocupacional. Rev Cubana Salud Trabajo 2008;9(2).
- ESTRADA PANEQUE, Marcio Ulises; VINAJERA TORRES, Caridad y ESTRADA VINAJERA, Genco Marcio. Algunas consideraciones sobre salud humana y promoción para la salud. MEDISAN [online]. 2010, vol.14, n.6. ISSN 1029-3019.
- ¿Qué es One Health? Una sola salud humana, animal y ambiental. EN: <https://www.isciii.es/InformacionCiudadanos/DivulgacionCulturaCientifica/DivulgacionISCIII/Paginas/Divulgacion/DivulgacionOneHealth.aspx>
- OneHealth, cuando la salud de uno afecta a la salud de todos. EN: <https://gacetamedica.com/mas/rsc/onehealth-cuando-la-salud-de-uno-afecta-a-la-salud-de-todos/>
- Una Salud, iniciativa integradora de la salud humana, animal y ambiental. EN: <https://www.espm.mx/blog/una-salud-iniciativa-integradora/>

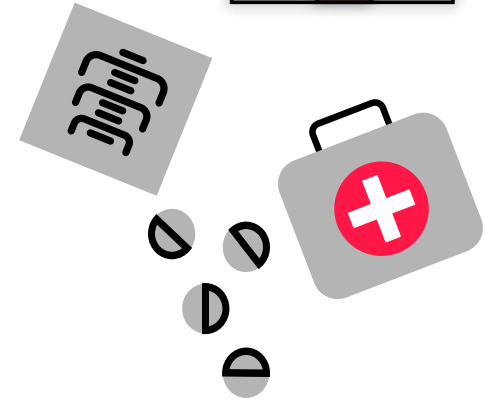
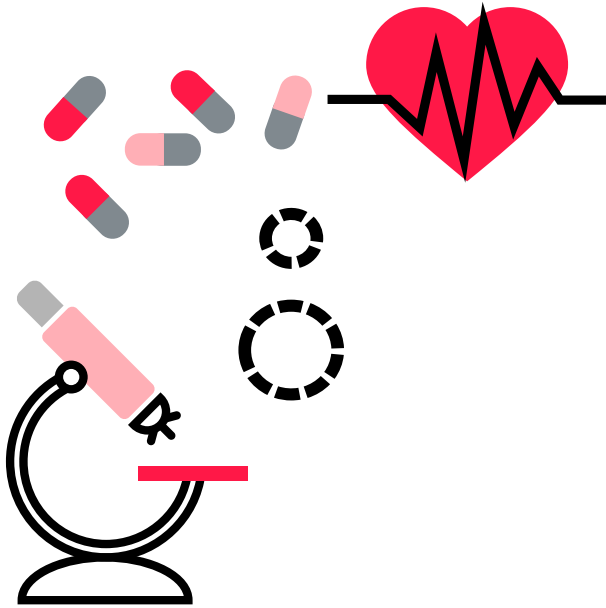
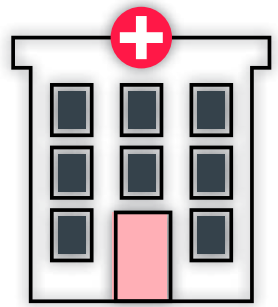




# familia y salud



Silvia Cruz Contreras



## Salud humana y familia

A raíz de la pandemia por COVID-19, los problemas de salud originados por la interrelación entre el hombre-los animales y el medio ambiente han sido objeto de mayor atención tanto a nivel nacional como internacional. Por ejemplo, las enfermedades transmitidas por animales como la rabia, la brucelosis, el ébola, la viruela del mono, el dengue, etc. son de gran preocupación para la población y cada familia en todas partes del mundo. Pero también la resistencia a las bacterias, la inocuidad de los alimentos, la seguridad alimentaria, las enfermedades infecciosas ocasionadas por la contaminación del agua y alimentos; las inundaciones, los golpes de calor o climas extremos como bajas temperaturas, etc., tienen consecuencias importantes en la salud de cada familia y sus integrantes.

Todos estos cambios en el medio ambiente conllevan riesgos para la salud de cada persona en tanto ser humano individual como a nivel familiar y poblacional: además, dichos riesgos y enfermedades son el resultado de la forma cómo vivimos, cómo producimos bienes y servicios y sobre todo, de cómo consumimos los recursos naturales en nuestro diario vivir. Al respecto, el Director General de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en mayo del 2020 señaló que "La pandemia es un recordatorio de la íntima y delicada relación entre las personas y el planeta. Cualquier esfuerzo por hacer nuestro mundo más seguro está condenado a fracasar a menos que aborde la interfaz crucial entre las personas y los patógenos y la amenaza existencial del cambio climático que está haciendo que nuestro planeta sea menos habitable". (Veliz-Rojas, 2022)

Por tanto, la salud humana no se puede desligar de la salud de los ecosistemas naturales que nos rodean, como tampoco podemos ser indiferentes al impacto del cambio climático, de la contaminación ambiental y la destrucción de la biodiversidad sobre nuestra salud y la de cada integrante de nuestro hogar, porque ambos guardan cierta correspondencia con las condiciones de vida de cada individuo como miembro de la familia y perteneciente a una población donde se vive. Es decir, somos parte de un todo en el que se incluye a las plantas, los animales, cada ecosistema, el clima, etc. Por ello es necesario cambiar la forma en cómo hasta ahora estamos cuidando sólo de nuestra salud personal y la de nuestros familiares, para transitar hacia un cuidado de todo ser vivo y de la naturaleza, donde se respete toda forma de vida porque como personas, familias y población, estamos interconectados en esa "red de vida." (OPS, 2021)

Sabemos que la familia es un grupo de personas que comparten vínculos de convivencia, consanguinidad, parentesco y afecto, y está condicionada por los valores socioculturales en los cuales se desarrolla. Por ello, debe ser capaz de satisfacer las necesidades básicas como techo, alimento, vestido, atención médica, etc., creando hábitos adecuados de higiene y de salud de



todos sus miembros que repercutirán a favor de su salud a nivel familiar e individual. (Schiavone, 2019)

En este contexto, el papel que tiene cada integrante de este grupo social es importante porque como seres humanos adquirimos desde nuestra casa u hogar, muchos hábitos y comportamientos saludables que deben adoptarse, así como los perjudiciales que deben evitarse y que van a determinar en gran parte nuestra salud, y por tanto nuestro bienestar. Es en el ámbito familiar donde se establecen las responsabilidades de cada miembro en esta tarea, por eso, además de cuidarnos como padres o madres de familia, como hijos e hijas, tíos, tías, hermanos y hermanas, etc., el cuidado de la salud de las y los más pequeños de la casa, a través de costumbres y prácticas saludables que incluyan el respeto a la naturaleza y a cada ser vivo, les ayudarán a tener en la adultez una mejor salud y calidad de vida. (Schiavone, 2019)

Para proteger y preservar la salud humana, debemos desde la familia realizar acciones que por más pequeñas que parezcan, sirvan para cuidar y preservar también la salud de la naturaleza, por ejemplo; consumir moderadamente y sin desperdiciar los alimentos y el agua, no contaminarla, sustituir en nuestro hogar y nuestro trabajo, en la escuela, en la comunidad, etc., fuentes de energía que contaminan por otras fuentes menos dañinas al medio ambiente, para que a su vez, podamos conservar nuestra salud humana; promover una alimentación sana y sostenible, a partir del cultivo de huertos y hortalizas en el hogar, donde participen padres de familia, hijos e hijas y nietos y nietas de menor edad. Evitar el consumo reiterado de carnes rojas y sustituir las proteínas animales por el consumo consciente y adecuado de proteínas vegetales que están contenidas en legumbres, cereales y frutos secos.

Es importante a su vez, el control sanitario en todas las etapas de la cadena alimenticia, sin olvidar que el agua no potable y los alimentos crudos suponen un riesgo de enfermedad. Los servicios veterinarios, tienen un papel básico en la prevención de los riesgos sanitarios, en tanto que, al proteger la sanidad y el bienestar animal contribuyen a mejorar la salud humana. Por eso la importancia de ser responsables con el cuidado y atención médica veterinaria de nuestras mascotas, en

su alimentación, higiene, educación, esterilización y visitas al veterinario. Esto, además de ayudar a la salud del planeta, aporta grandes beneficios en nuestra salud humana y en especial en la de nuestros descendientes más pequeños.

Mantener la salud humana en sus conceptos físico, psicológico y social requiere del aprendizaje y la adquisición de hábitos y habilidades de cuidado de nuestro cuerpo, nuestras emociones y nuestro entorno, que determinarán gran parte de nuestra capacidad para la adquisición y mantenimiento del bienestar integral en la etapa adulta. El desarrollo de esos hábitos saludables y el cuidado de la salud de nuestros hijos e hijas es sin lugar a dudas, uno de los aspectos de la vida en los que nuestra labor como padres y madres adquiere una importancia máxima, porque a esas edades tempranas se aprenden muchas de las conductas que nos acompañarán por el resto de nuestras vidas, y los padres y madres somos un espejo en el que nuestros hijos e hijas se miran constantemente para aprender a relacionarse con el mundo.

En esta transmisión de hábitos y conductas saludables entre los miembros de la familia, como se mencionó, el respeto y contacto con animales salvajes y domésticos adquiere relevancia para evitar que las enfermedades de animales pasen a las personas; de igual manera, los cuidados de la salud que se transmitirán a las nuevas generaciones desde las familias deben abarcar el cuidado de la salud humana ante los cambios en las condiciones ambientales y en los hábitats, capaces de provocar enfermedades contagiosas como las gastrointestinales por consumo de agua y alimentos contaminados, o las enfermedades respiratorias ante presencia de climas extremos.

El cuidado y protección de la salud humana también comprende a los antimicrobianos usados en veterinaria que incrementan los riesgos de transmisión de bacterias resistentes entre el ser humano y los animales a través de la cadena alimenticia o por otras vías de contacto (heces, contacto directo, etc.). Es muy preocupante que algunos de los antimicrobianos que se utilizan en animales sean a su vez, los mismos que se utilizan en la atención clínica humana.





Una de las prácticas que ha generado el incremento y la dispersión de la resistencia a los antimicrobianos ha sido el uso masivo de éstos como “promotores del crecimiento” para optimizar la ganancia del peso. Asimismo, también se han usado los antibióticos en animales como agentes preventivos de la enfermedad. Todo ello ha llevado a la selección de bacterias resistentes en los animales que llegan al humano a través de la cadena alimenticia.

De acuerdo con informes de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), a nivel mundial se sabe en cuanto a la resistencia a los antimicrobianos y su uso en la agricultura y cría de animales que, el 75-90% de los antibióticos probados usados en animales se excretan en forma no metabolizada y entran en sistemas de alcantarillado y fuentes de agua. El consumo total de antimicrobianos en el sector ganadero en 2010, fue de 63 151 toneladas. Y esta organización estima que el uso global aumentará en un 67% para 2030 a 105 596 toneladas. Por lo que el mayor aumento (una duplicación) se producirá en Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica; a la vez que se estima que la industria ganadera de China consumirá un tercio de los antibióticos disponibles en el mundo. (Guardo, 2018)

Debido a que las bacterias infecciosas pueden transmitirse entre los animales y los seres humanos a través del contacto directo entre ellos, o a través de alimentos contaminados, se puede recomendar limitar el consumo de carne en el círculo familiar, optando por otras fuentes de proteínas, o en su caso, el consumo local de carne producto de la cría de animales de granja o de traspatio.

El Banco Mundial refiere que el ritmo al que se producen nuevos brotes de enfermedades infecciosas se ha incrementado a una tasa anual promedio del 6,7 % desde la década de 1980, y la cantidad de brotes ha aumentado a varios cientos por año desde el 2000. Esto se debe, a la expansión de la huella del ser humano a nivel mundial, que altera hábitats naturales y acelera la propagación de microbios animales entre las personas. Y estima que los costos de prevención si se utilizara el enfoque denominado Una Salud —que equilibraría y mejoraría de manera sostenible la salud de personas, animales y ecosistemas— oscilarían entre USD 10 300 millones y USD 11 500 millones por año, en comparación con los costos de gestionar pandemias que, según

un cálculo reciente del Equipo de Tareas Conjunto sobre Finanzas y Salud del Grupo de los Veinte (G20), ascienden a alrededor de USD 30 100 millones anuales. (Banco Mundial, 2022)

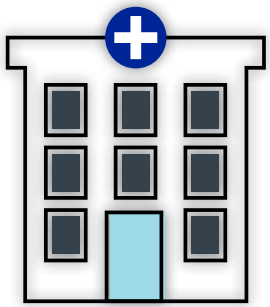
Finalmente, debemos tener siempre presente que la salud humana y la salud animal están relacionadas, entre sí y con el ambiente que nos rodea. Más de la mitad de las enfermedades humanas transmisibles son zoonóticas, es decir, se transmiten a las personas desde los animales o lo fueron en su origen. En el proceso de desarrollo y transmisión de estas infecciones, el equilibrio de los ecosistemas juega un papel fundamental.

Nuestra salud humana (física, psicológica y social) está íntimamente ligada al aire que respiramos, al agua que bebemos, a los alimentos que comemos, a los productos que utilizamos, a la forma en cómo cuidamos de los animales de compañía y respetamos la vida y hábitat de los animales salvajes; y a los lugares donde vivimos, donde aprendemos, trabajamos y jugamos. Por ello, debemos proteger la salud de cada miembro de nuestro hogar, de nuestras comunidades y población. Nuestro futuro, bienestar y nuestra salud humana, depende de nuestra capacidad para lograr un medio ambiente limpio y saludable para todas y todos.

## Bibliografía

- Banco Mundial, B. (24 de Octubre de 2022). Banco Mundial: Aplicación del enfoque denominado Una Salud para prevenir la próxima pandemia en lugar de combatirla. Washington. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2022/10/24/prevent-rather-than-fight-the-next-pandemic-with-a-one-health-approach-world-bank>
- Guardo, M. (Octubre-Diciembre de 2018). The “One Health” Approach More Essential Than Ever Before. Perú.
- OPS, O. P. (22 de Junio de 2021). Una salud: un enfoque integral para abordar las amenazas para la salud en la interfaz entre los seres humanos, los animales y el medioambiente. Obtenido de <https://www.paho.org/es/documentos/ce16813-rev-1-salud-enfoque-integral-para-abordar-amenazas-para-salud-interfaz-entre>
- Schiavone, M. Á. (2019). Familia y salud. (R. i. EDU, Ed.) Obtenido de <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/9127/1/familia-salud-miguel-schiavone.pdf>
- Veliz-Rojas, L. (6 de Junio de 2022). Cuidar al ser humano y cuidar la Tierra, un desafío en tiempos de pandemia.

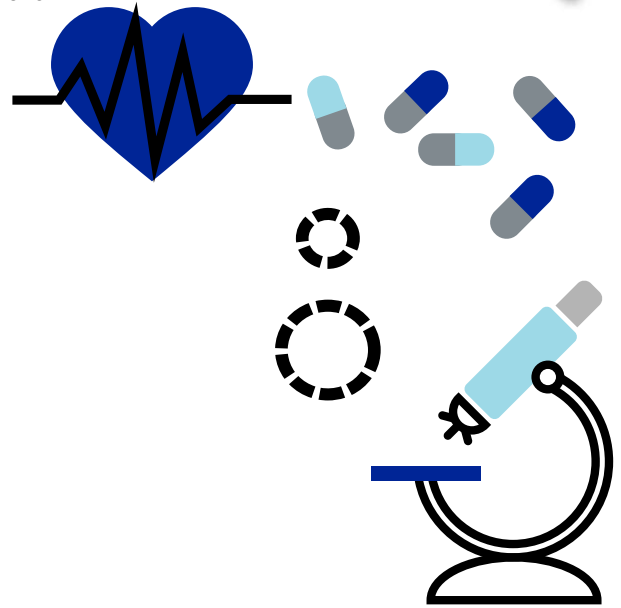
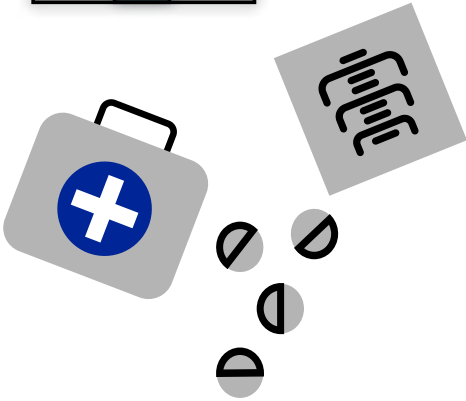




# testimonia**l**



María de Jesús Mendoza Sánchez



Mi nombre es Alfredo Cabral Casas, soy Médico Especialista en Medicina Interna, egresado de la Universidad Autónoma del Estado de México, de la que también soy docente en su Facultad de Medicina, y resido en este Municipio de Toluca.

Para mí, salud humana en el contexto de la Salud Planetaria, no deja de ser el máximo valor biológico que puede existir en el sistema planetario. Y es así porque existen múltiples factores que intervienen para que las personas realmente tengan una salud integral; es decir, que para lograr una buena salud, el ser humano necesita tener un equilibrio en la estructura y funcionalidad de todos sus órganos, que inicia desde la genética que heredamos cada uno/a de nosotros y posteriormente de todos aquellos factores que intervienen en la supervivencia y que son innumerables; algunos que destacan para el crecimiento y desarrollo son principalmente la nutrición, la educación y el medio ambiente, considerado éste último como el equilibrio permanente de la triada ecológica.

Actualmente vivimos con más intensidad en este país y en otros en el planeta, un fenómeno social y económico que son las migraciones de personas e incluso de poblaciones completas, que impacta en la Salud Pública de las comunidades por las que atraviesan en su camino o en aquellas en donde muchas de estas personas se arraigan. Es visible esto porque afectan el entorno en forma importante debido a sus necesidades fisiológicas y sociales que se manifiestan desde el uso del agua para el aseo y actividades básicas, hasta la alimentación y los recursos para contar con un techo o lugar donde pernoctar; para las cuales ninguna colectividad que las recibe está preparada.

Ya que la Salud Global comprende a todas las poblaciones que habitan este mundo, se debe pensar también en la Salud Internacional, entendida desde el concepto de salud, como el bienestar mental, social y no solo la ausencia de enfermedad; por ello, desde mi punto de vista, los esfuerzos que se hacen para mantener la salud de las y los mexiquenses han sido en general suficientes; sin embargo, se deben mejorar muchas acciones para que la comunidad médica apoye más satisfactoriamente en este campo de la sanidad internacional, sobre todo mejorar en el área de educación para la salud de la comunidad, y en la vigilancia y control al cien por ciento de las enfermedades crónicas degenerativas; para lo cual se debe contar con el apoyo del Estado generando una coordinación institucional que involucra al Sector Salud.

Considero que todos los aspectos del medio ambiente, como el clima, la contaminación de ríos y mares, los incendios de bosques y el propio calentamiento global, impactan en la salud de las personas; por ello, los fenómenos climatológicos se van reflejando en la incidencia de enfermedades y las estadísticas en salud que muestran su



comportamiento a través del tiempo y según etapas de la vida de las personas.

Pero también existe la responsabilidad individual en torno a la salud, y es que muchos hábitos o actividades productivas que desarrollamos los seres humanos, dañan al planeta, como es el caso de las fábricas que producen alimentos chatarra, o las tabacaleras; también el uso de agroquímicos en la producción de alimentos en el campo, y más intensivamente, la producción de plásticos; en la industria alimentaria sobresale la producción de bebidas endulzadas y cómo no hablar de la deforestación de bosques por la explotación de los recursos maderables o para contar con suelos destinados a otros usos. Para hacer más conciencia sobre los perjuicios que causan estos hábitos o las actividades productivas, se podrían generar campañas informativas que de manera masiva y exhaustivamente, ilustren a la población en general, sobre el daño a la salud de los productos que consumen, para incidir en limitar prácticas que dañan aún más, porque sabiendo que no deben efectuarse, se pasan por alto a través de la corrupción; es en estos espacios donde se deben mejorar las medidas y corregir de algún modo.

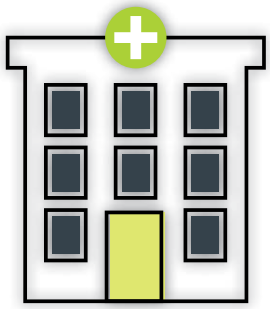
Pero no todo es malo, también hay actividades humanas que benefician o podrían beneficiar al planeta y la salud de las comunidades; estas se refieren básicamente a la educación en todos los niveles y en todos los aspectos en los que es evidente que se pone en riesgo la vida de las especies en este planeta.

Afortunadamente no he experimentado directamente algún impacto de la salud planetaria en mi salud personal o la salud de la gente que me rodea, porque gracias a la formación y práctica profesional, hemos aplicado los principios para una vida saludable y eso nos ha ayudado a evitar factores de riesgo; además procuro transmitir también ese conocimiento a la comunidad de mi entorno.

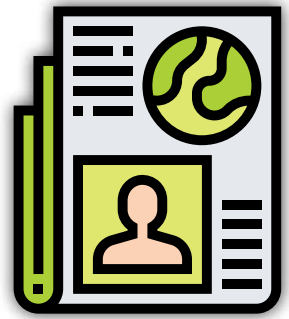
Sé que existen programas del Gobierno Federal para fomentar la salud de la población y en algún momento participé en ellas a través de actividades de promoción para la salud en los diferentes campos de la medicina, como los programas de vacunación, la vigilancia del embarazo, la vigilancia de enfermedades crónico-degenerativas, etc., buscando lograr algún impacto para que las personas logren una mejor calidad de vida.

Quiero finalizar reiterando la necesidad de trabajar más intensamente en generar mayor conciencia en todos los niveles de nuestra sociedad. Hoy, derivado de mi experiencia profesional y académica, veo la importancia de cumplir en forma estricta con todos los mandamientos establecidos en los manuales de normas y procedimientos del Sistema Nacional de Salud, que están elaborados para beneficio de la salud pública; por ello se deben tomar en cuenta y que no se tengan solamente como documentos de librero.





# publirreportaje



Victor Flores Silva



## Departamento de Zoonosis y Vectores del ISEM

Considerando el concepto de “Una Salud”, mediante el cual se resaltan los vínculos entre la salud humana, animal y ambiental, se debe tomar en cuenta que los seres humanos estamos en riesgo de sufrir alguna enfermedad derivada de nuestra interrelación con la flora y fauna del entorno en que nos desenvolvemos.

Uno de los principales riesgos que se ha enfrentado el ser humano en su interrelación con su medio, son las enfermedades zoonóticas y las generadas por vectores.

Cabe mencionar que la prevención y control de las zoonosis y vectores es importante para la salud humana porque estas enfermedades pueden tener graves consecuencias para las personas y sus comunidades, y pueden ser costosas para los sistemas de salud de nuestra entidad. El Instituto de Salud del Estado de México (ISEM), como parte de la Secretaría de Salud, es el encargado de proteger la salud de la población abierta en el Estado de México, por lo cual cuenta con el Departamento de Zoonosis y Vectores, que es el responsable de la función de prevenir y controlar enfermedades transmitidas por animales y vectores. Su objetivo es el de: organizar, difundir y vigilar, entre las jurisdicciones sanitarias, las acciones para la prevención y control de enfermedades zoonóticas como brucelosis, rabia, leptospirosis, teniosis y cisticercosis; así como reducir y mantener bajo control epidemiológico las enfermedades transmitidas por vector como paludismo, dengue y otras arbovirosis, enfermedad de chagas, alacranismo y rickettsiosis.<sup>1</sup>



Entre las principales funciones realizadas por el Departamento, en la prevención y control de estas enfermedades, se destacan las siguientes:

- Elaborar el Programa de Zoonosis y Vectores y difundir la normatividad correspondiente a las unidades administrativas aplicativas.
- Coadyuvar con las Jurisdicciones Sanitarias a que las unidades aplicativas identifiquen a las y los pacientes infectados por algún vector o que cursen con alguna enfermedad zoonótica, a partir de evidencias clínicas y pruebas de laboratorio, para proporcionarles el tratamiento específico.
- Participar en la capacitación del personal normativo de las Jurisdicciones Sanitarias, en materia de zoonosis y enfermedades transmitidas por vectores.
- Verificar con las Jurisdicciones Sanitarias que las unidades médicas del Instituto proporcionen la atención médica inmediata a toda persona agredida por animal transmisor o sospechoso de rabia



y de otras zoonosis, así como a pacientes picados por alacrán o sospechosos de padecer enfermedad transmitida por vector.

- Organizar y supervisar el control de las acciones tendientes a disminuir las poblaciones de insectos vectores y alacranes, mediante el saneamiento básico, la aplicación de agentes físicos, biológicos y químicos.<sup>2</sup>

Por ello el Departamento difunde entre los grupos de riesgo de nuestra entidad, una serie de acciones tendientes a prevenir la aparición de estas enfermedades, y en su caso, controlar su propagación dentro del territorio del Estado de México, como a continuación se detalla:

## 1. En materia de zoonosis

### 1.1 Brucelosis

#### Medidas de prevención y control

- Realizando actividades de educación para la salud, participación social y comunicación educativa.
- Informando a la población sobre el problema de salud pública que representa el consumo de productos lácteos no pasteurizados y el contacto con carnes de animales que sufrieron la enfermedad.
- Orientando a la población en general, así como a los individuos con riesgo profesional, sobre las medidas de prevención como:
  - » Consumir leche pasteurizada, así como subproductos y derivados de ésta, rechazando los de dudosa procedencia.
  - » Limitación de la convivencia estrecha con animales.
  - » Lavado de manos con agua abundante y jabón antes de comer y después del contacto con los animales o subproductos y desechos.
  - » Limpieza, desinfección y separación, mediante cercas, en los lugares para la crianza de ganado (caprino, bovino y porcino).
  - » Identificación y eliminación de animales enfermos y vacunación antes de los tres meses de edad a las crías.
  - » Estimulación de la demanda oportuna de atención médica y conclusión del tratamiento.
  - » Motivar al área médica y paramédica para que se dé seguimiento al paciente a los 30, 60, 90 y 180 días.
  - » Vigilar que las y los donadores de sangre, sean negativos a la enfermedad.

### 1.2 Teniosis y Cisticercosis

#### Medidas de prevención y controlar

- Acciones de promoción de la Salud:
  - » Educación para la salud.
  - » Participación social.
  - » Comunicación educativa.
  - » Desparasitación masiva mediante campañas dirigidas a población general.
- Prevención de la cisticercosis en cerdos:
  - » Limitar la presencia de cerdos de manera libre.
  - » Evitar el contacto del cerdo con excretas humanas.<sup>3</sup>

### 1.3 Leptospirosis

#### Medidas de prevención y control

- Saneamiento básico (control de fauna nociva, drenajes eficientes, basureros).
- Protección de grupos en riesgo (utilización completa del equipo de trabajo).
- Vacunación contra la leptospirosis en animales domésticos y de interés económico.
- Diagnóstico y tratamiento oportuno de las y los enfermos.
- Identificar zonas de alto riesgo.
- Captura y sacrificio de perros que deambulan libremente.
- Concientizar a la población para que eviten que sus perros convivan con otros callejeros.

### 1.4 Rabia

#### Medidas de prevención y control

- Vacunando a todos tus perros y gatos contra la rabia, al mes de nacido, luego a los tres meses y después cada año.
- Evita el contacto con cachorros o animales desconocidos o callejeros y más aún si están enfermos o heridos. Evita adoptarlos y no permitas que los niños jueguen con ellos.
- No permitas que tu mascota ande suelta por la calle, sácala a pasear con su correa y levanta sus desechos.
- Toma conciencia y lleva a esterilizar a tus perros y gatos, de esta



manera evitaremos más animales callejeros y mayor riesgo de rabia.

- Evita comprar animales que no cuenten con certificado de vacunación.
- Si ya no deseas a tu mascota, no la abandones en la calle, mejor llévala al centro antirrábico más cercano.<sup>4</sup>

## 2. En materia de vectores

### 2.1 Dengue, Zika y Chikungunya

#### Medidas de protección y control

- Utilizar mosquiteros en puertas y ventanas, así como pabellones para camas.
- Vestir ropa que en la medida de lo posible, disminuya la exposición del cuerpo a los piquetes de mosquitos (camiseta de manga larga y pantalón).
- Utilizar repelentes de insectos.

### 2.2 Paludismo

#### Medidas de prevención

- Personales
  - » Camisas con manga larga y pantalones largos.
  - » Repelente de insectos.
  - » Al amanecer y atardecer, permanecer dentro de los edificios aislados con mosquiteros en puertas y ventanas, para evitar la exposición a picaduras de mosquitos.
  - » Dormir con pabellón.
- Familiares
  - » Vivienda Segura, Patio limpio, barrido, deshierbado, ordenado y sin recipientes que contengan agua.
  - » Mallas mosquiteras en puertas y ventanas.
  - » Encalamiento interior y exterior de la vivienda.

### 2.3 Alacranismo

#### Medidas de control y prevención

- Modificar el entorno peri domiciliario; que no permita el desarrollo de los alacranes.
- Orden y limpieza de los lugares donde guardamos ropa y otros artículos.
- Revisar y sacudir cobijas, toallas, zapatos, botas y ropa en general antes de usarse.
- Uso de botas y guantes gruesos para el trabajo en campo.
- Separar 10 cm de la pared camas y cunas.

- Adecuar tramos bajos de pared muy lisa, pudiendo ser zoclo, vidrio, plástico u otro material alrededor de las casas que evite que los alacranes suban por los muros.
- Colocar cielo raso en las habitaciones, especialmente sobre camas.
- Remover y limpiar constantemente muebles y cuadros.
- Colocar maya mosquitera en puertas y ventanas para evitar la entrada de alacranes.

### 2.4 Chagas

#### Medidas de prevención

- Limpiar y escombrar las viviendas con el fin de evitar el alojamiento de las chinches.
- Resanar cuarteaduras y rendijas en las paredes, que sirvan como refugio para estos insectos.
- Eliminar objetos inservibles, así como escombros dentro y fuera del domicilio.
- Vigilar y limpiar corrales, albergues y nidos de los animales domésticos, ya que ellos son los reservorios del parásito y si están infectados pueden transmitir la enfermedad a los humanos por la picadura de la chinche.
- Adecuar tramos de pared muy lisa, pudiendo ser zoclo, vidrio, plástico u otro material alrededor de las casas que evite que las chinches ingresen al domicilio.

### 2.5 Rickettsiosis

#### Medidas de prevención y control

- Búsqueda minuciosa del vector (piojo, pulga o garrapata) en cuerpo y objeto de uso personal.
- Buenos hábitos de higiene personal (bañarse y cambiarse de ropa diariamente).
- Separar corrales y criaderos de animales y evitar que estos entren al interior del domicilio.
- Evitar el contacto con animales infestados por piojos, pulgas o garrapatas.
- Desparasitación frecuente de animales (garrapaticidas) y uso de insecticidas para corrales).
- Eliminar ratas y ratones de las viviendas y sus alrededores.
- Evitar la acumulación de basura en las viviendas y sus alrededores.



## 2.6 Intoxicación por Animales Ponzñosos

### Medidas de prevención y control

- Limpieza periódica y cuidadosa de las habitaciones,
- Aseo de los dormitorios, cuadros, closet, camas, paredes, etc. con énfasis en los lugares oscuros de las viviendas,
- No aproximar muebles a las paredes,
- Revisar vestuario (diario y de cama) antes de usarse o de acostarse,
- Revisar la cama antes y después del descanso.

### 2.6.1 Intoxicación por ponzoña de Serpientes

#### Medidas de prevención y control

Debido a que la mayoría de las mordeduras de serpientes se da de manera accidental y casi imposibles de evitar, según las actividades que se realicen debemos:

- Usar pantalón grueso, calzar botas de piel, portar guantes de carnaza,
- Si se transita en zonas de maleza por la noche hacerlo con buena linterna;
- No introducir las manos en huecos de árboles, cuevas o nidos, evitar cazar o tomar serpientes con manos aunque aparenten estar muertas,
- En campo no sentarse en el suelo, troncos o rocas sin antes inspeccionar,
- Inspeccionar frecuentemente viviendas, locales, zapatos, depósitos cajones, canastos, retretes, etc.<sup>5</sup>

Es importante resaltar que a la fecha se han logrado alcanzar varias metas, en materia de zoonosis y vectores, entre las que destacan las siguientes:

#### Zoonosis:

El Instituto de Salud del Estado de México (ISEM), en coordinación con los 125 municipios de la Entidad y voluntarios, realizó la Jornada Estatal de Vacunación Antirrábica del 31 de julio al 04 de agosto, mediante 2,963 brigadas y 1,632 puestos de vacunación, cuyo meta fue aplicar 3,001,680 dosis de vacuna antirrábica.

Cabe señalar que durante la administración del Gobernador Alfredo Del Mazo Maza, se aplicaron casi 20 millones de dosis de vacuna antirrábica.

#### Vectores:

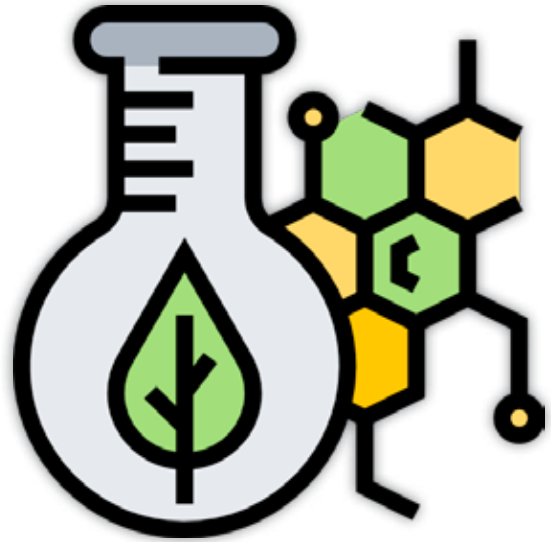
El ISEM llevó a cabo la Jornada Nacional de Prevención de las Rickettsiosis, del 2 al 15 de julio de 2023, cuyo objetivo fue difundir a la población las actividades que deben realizar para prevenir enfermedades, mediante acciones de promoción y prevención.

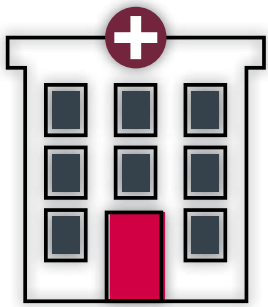
Durante el mes de junio, ante el inicio de la temporada de lluvias, que genera el ambiente propicio para la reproducción del mosquito que transmite Dengue, Zika y Chikungunya, la Secretaría de Salud estatal, a través del ISEM, llevó a cabo acciones de promoción y difusión entre la población de las jurisdicciones sanitarias con riesgo de padecer estas enfermedades y prevenirlos. A través de la estrategia que lleva por lema "Lava, tapa, voltea y tira", la dependencia, precisó que se busca reducir la presencia del mosquito y minimizar la posibilidad de un brote.

Como cada año, y derivado del número de atenciones que se brindan anualmente, el ISEM realizó la adquisición de los antivenenos para tratar mordeduras o picaduras por serpientes, alacranes y demás animales ponzoñosos, con el fin de garantizar el acceso a dichos tratamientos.<sup>6</sup>

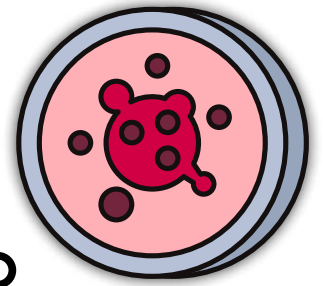
## Referencia bibliográfica

1. Instituto de Salud del Estado de México (2023). Enfermedades Transmisibles. Consultado el 09 de octubre del 2023. Disponible en [https://salud.edomex.gob.mx/sem/enfermedades\\_transmisibles](https://salud.edomex.gob.mx/sem/enfermedades_transmisibles)
2. Gobierno del Estado de México (2013). Manual General de Organización del Instituto de Salud del Estado de México. Consultado el 11 de octubre del 2023. Disponible en <https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/vigentes/dic185.PDF>
3. Secretaría de Salud (2016). Control y Prevención de Teniasis/Citricercosis en México. Consultado el 13 de octubre del 2023. Disponible en [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/127077/ControlPrevencionTaenia\\_CENAPRECE.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/127077/ControlPrevencionTaenia_CENAPRECE.pdf)
4. Instituto de Salud del Estado de México (2023). Zoonosis. Consultado el 16 de octubre del 2023. Disponible en <https://salud.edomex.gob.mx/sem/zoonosis>
5. Instituto de Salud del Estado de México (2023). Vectores. Consultado el 18 de octubre del 2023. Disponible en <https://salud.edomex.gob.mx/sem/vectores>
6. Instituto de Salud del Estado de México (2023). Boletines informativos. Consultado el 20 de octubre del 2023. Disponible en [https://salud.edomex.gob.mx/sem/ac\\_boletines\\_informativos](https://salud.edomex.gob.mx/sem/ac_boletines_informativos)

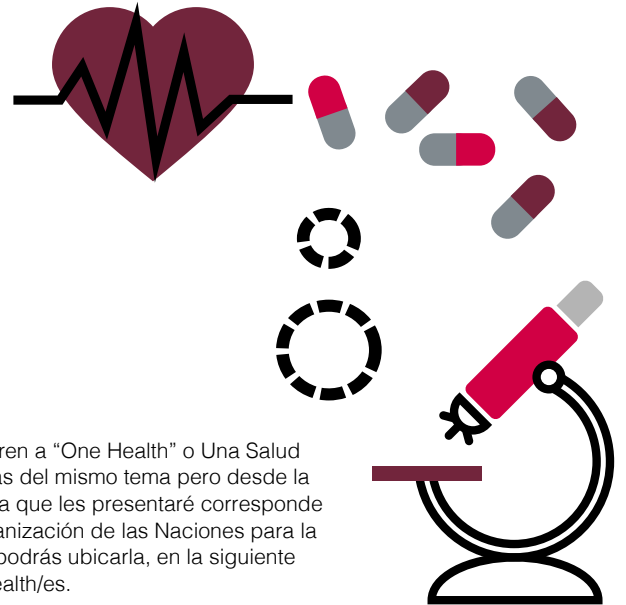




# epidemiología en tu vida



Luis Anaya López



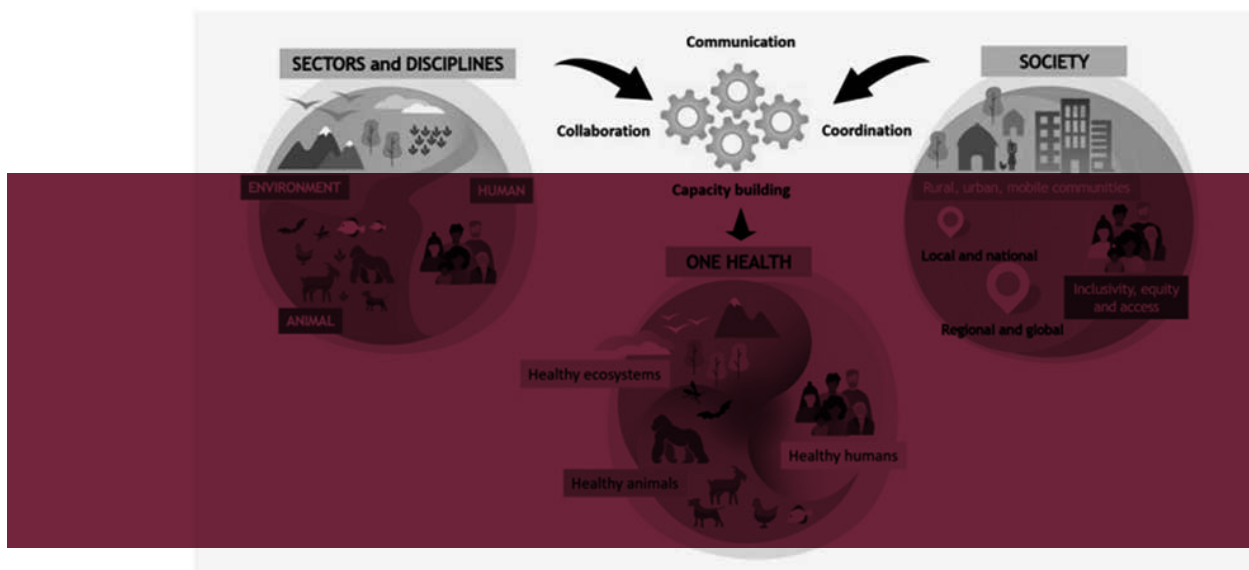
Hola estimados lectores y lectoras hoy nos toca hablar de dos conceptos de salud uno llamado “Una Salud” y otro llamado “triada ecológica”. Este último es el modelo que la epidemiología usa para explicar las causas de las enfermedades e incluso para definir las estrategias de prevención y control. Por otro lado, el concepto Una Salud ( “One Health”) integra también los tres componentes: Salud Humana, Salud Animal y Salud Ambiental, pero es más una iniciativa mundial para aumentar la colaboración y comunicaciones interdisciplinarias en todos los aspectos de la atención médica para humanos, animales y el medio ambiente.

Los tres primeros esquemas se refieren a “One Health” o Una Salud y son representaciones esquemáticas del mismo tema pero desde la visión de tres instituciones: la primera que les presentaré corresponde al planteamiento de la FAO o la Organización de las Naciones para la Alimentación y la Agricultura que la podrás ubicarla, en la siguiente dirección <https://www.fao.org/one-health/es>.

La FAO la define de la siguiente manera: “Una Sola Salud» es un enfoque integrado y unificador que tiene como objetivo equilibrar y optimizar de manera sostenible la salud de las personas, los animales y los ecosistemas. En él se reconoce que la salud de los seres humanos y la salud de los animales domésticos y salvajes, las plantas y el medio ambiente en general (incluidos los ecosistemas) están estrechamente vinculadas y son interdependientes.”

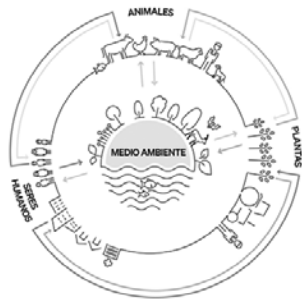
En realidad, este tema tiene muchas aristas que no vamos a tratar en esta ocasión ya que no es el objetivo de esta comunicación. Dado lo complicado de explicarles de manera simple el tema, he decidido usar cuatro esquemas.

La representación esquemática es la siguiente: plantea que existen tres elementos, uno de ellos es “Una Salud” que está en el centro del esquema y se entiende que esta parte trata de la salud humana, la salud animal y la salud ambiental. Existen dos elementos más que son la sociedad y los sectores y disciplinas que se entiende son los elementos que si funcionan darán como consecuencia esta esfera “Una Salud”. El segundo esquema es el de la Organización Mundial de la Salud



Fuente: <https://www.fao.org/3/cc2289en/cc2289en.pdf>

Animal que define a “Una Salud” de la manera siguiente: “Una salud” resume un concepto que conocemos desde hace más de un siglo: la sanidad animal, la salud de los seres humanos y de las plantas son interdependientes y se vinculan con los ecosistemas en los que viven. Se trata de un concepto que hemos diseñado e implementado como un enfoque de colaboración en el que participan la sociedad y los gobiernos, destinado a comprender, anticipar y abordar los riesgos para la salud mundial.”



Fuente: <https://www.woah.org/es/que-hacemos/iniciativas-mundiales/una-sola-salud/>

Para concluir con esta parte les presento la propuesta del Instituto de Salud Global Barcelona, el cual define “Una Salud” de la manera siguiente:

“A comienzos del año 2000 se introdujo el concepto de “Una sola salud” (en inglés, One Health) para poner nombre a algo que ya se sabía desde hace más de un siglo: la salud humana y la sanidad animal son interdependientes y están vinculadas a los ecosistemas en los cuales coexisten.

Más específicamente, el concepto de One Health se define como “los esfuerzos de colaboración de múltiples disciplinas (personal médico, veterinario, investigador, etc.) que trabajan local, nacional y globalmente para lograr una salud óptima para las personas, los animales y nuestro medio ambiente”.



Fuente: [https://www.isglobal.org/es/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/one-health-una-sola-salud-o-como-lograr-a-la-vez-una-salud-optima-para-las-personas-los-animales-y-nuestro-planeta/90586/0?gad\\_source=1&gclid=CjwKCAiAx\\_GqBhBQEiwAIDNAZcM9G39vWcz1m7ChM8gD167yBrlcfsYCoarAHR3VJc7jPQH99e5XWxoCLUwQAvD\\_BwE](https://www.isglobal.org/es/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/one-health-una-sola-salud-o-como-lograr-a-la-vez-una-salud-optima-para-las-personas-los-animales-y-nuestro-planeta/90586/0?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAx_GqBhBQEiwAIDNAZcM9G39vWcz1m7ChM8gD167yBrlcfsYCoarAHR3VJc7jPQH99e5XWxoCLUwQAvD_BwE)

Hasta aquí les he presentado las diferentes formas de las instituciones que trabajan con el concepto de “Una Salud”; ahora les presentaré el esquema que en epidemiología usamos para estudiar al fenómeno Salud-Enfermedad y que tiene muchas similitudes con los conceptos y esquemas antes presentados.

Este esquema ya se los he presentado en la revista CEVECE cerca de ti de enero-marzo del 2021. En aquella ocasión no hice la aclaración de que este es el esquema llamado “Historia Natural de la Enfermedad” que fue introducida por Sir Mac-Farlane Burnet en 1940 quien lo aplicó exclusivamente para el estudio de las enfermedades infecciosas. Sin embargo, Leavell y Clark derivaron esa base conceptual a cualquier tipo de enfermedad y le agregaron un sistema de prevención a diferentes niveles. Este es el esquema que usamos las y los epidemiólogos para estudiar la Salud-Enfermedad.



Fuente: A partir de la información de: Leavell HG y, Clark En: Prevent Medicine for the Doctor in his Community. Modelo de Leavell and Clark. Editorial McGraw Hill. NewYork 1965

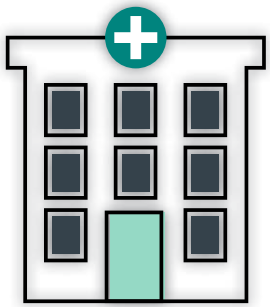
Vamos concluyendo, los tres esquemas de “Una Salud” plantean hablar de la Salud Humana, pero para operar estos esquemas se requiere definir qué es la Salud Humana; tarea por demás difícil. Para nosotros/as las y los epidemiólogos es comprensible hablar de huésped ya que es el elemento de la triada que será afectado en este equilibrio, por lo tanto, es nuestro objeto de estudio. En el caso del agente del esquema de la Historia Natural de la Enfermedad podríamos decir que es debido a la interacción con los animales (la salud animal) donde se inician los brotes que posteriormente se prolongarán a epidemias e incluso a pandemias, aunque no es la única interacción que explica este fenómeno.

## Bibliografía

1. La salud humana depende de los recursos del planeta. Instituto de Salud Global Barcelona, consultado el 15 de octubre de 2023 en: <https://www.isglobal.org/-/la-salud-humana-depende-de-los-recursos-del-planeta>
2. Una Salud: conectando la salud humana, animal y ambiental. Escuela de Salud Pública, consultado el 18 de octubre de 2023 en: [chrome-extension://efaidnbmnfnlbcapjpcglclefndmkaj/https://saludpublica.uchile.cl/dam/jcr:a2ac5447-15d9-480b-acd1-109d1c45f55d/canals-m-cceres-d-una-salud-conectando-la-salud-humana-animal-y-ambiental.pdf](https://saludpublica.uchile.cl/dam/jcr:a2ac5447-15d9-480b-acd1-109d1c45f55d/canals-m-cceres-d-una-salud-conectando-la-salud-humana-animal-y-ambiental.pdf)



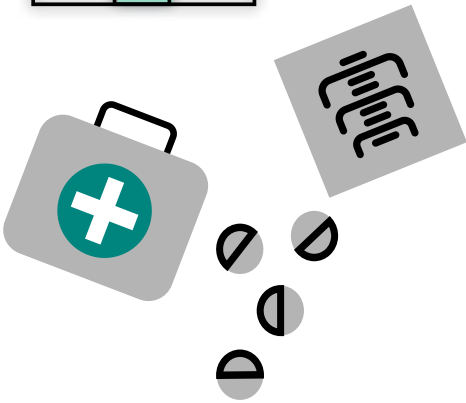
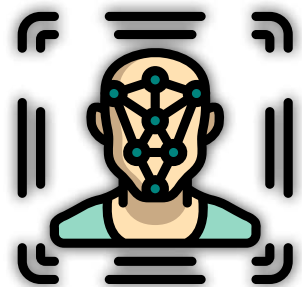




# hacia el futuro



Mauricio **Raúl** Hinojosa **Rodríguez**



Uno de los principales retos de la Salud Humana con enfoque de Una Salud, es mantener el equilibrio entre la salud de las personas y animales, la capacidad de recuperación de los ecosistemas y los cambios en los patrones de aparición y propagación de enfermedades que se manifiestan cuando no se reconoce esta relación.

El concepto de "Una Salud" apunta al concepto de una salud humana interdependiente con la salud animal y un medio ambiente saludable; es el vínculo esencial entre la amenaza que representa la enfermedad para las personas, sus suministros de alimentos, economías, la biodiversidad esencial para mantener los ambientes saludables y los ecosistemas funcionales que todos y todas necesitamos.

Por eso es primordial aumentar la inversión en la infraestructura mundial de salud humana y animal acorde con la naturaleza de las amenazas de enfermedades emergentes y re-emergentes para las personas, los animales y la vida silvestre. Una mejor capacidad para la vigilancia de la salud humana y animal para el intercambio de información clara y oportuna solo puede ayudar a mejorar la coordinación de las respuestas



entre agencias gubernamentales y no gubernamentales, las instituciones de salud pública y animal, fabricantes de vacunas / farmacéuticos y otras partes interesadas.

Josep M. Antó, Director Científico del Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal), expuso tres tesis que sirvieron para guiar el debate al respecto de la salud humana: en primer lugar, el enorme impacto de la contaminación ambiental sobre la salud humana, en segundo lugar, aún conocemos mal los efectos indirectos que el cambio climático tendrá (y está teniendo) sobre la salud y en tercer lugar, la salud humana ha mejorado mucho en las últimas décadas, pero a expensas de los recursos del planeta y sin reducir las desigualdades sociales.

En los últimos años, se han presentado grandes avances científicos y médicos que están cambiando la comprensión del cuidado de la salud y la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Recientemente, el Dr. Eric Topol, Médico Cardiólogo, Científico y Especialista en Salud Digital, señaló la importancia de la promoción de la medicina personalizada y la aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en la atención médica.

Un estudio reciente realizado por la Healthtech Keirón analizó el uso de soluciones tecnológicas y de IA en los servicios de salud pública de Chile durante el primer semestre de 2023. Los resultados del estudio mostraron que en más del 15% de los 63 centros de salud públicos de alta complejidad de Chile lograron reducir en la mitad los tiempos de espera en la atención médica. El estudio realizó análisis detallados de los tiempos de espera, retiro de medicamentos, toma de muestras y agenda y confirmación de consultas médicas.

Gracias a la adopción de plataformas digitales, lograron reducir los tiempos de espera. En el Hospital Regional de Rancagua, las y los pacientes lograron obtener sus medicamentos en 13 minutos, mientras que los datos anteriores señalaron que demoraban hasta 44 minutos. Asimismo, en el Hospital Carlos Van Buren en Valparaíso, lograron reducir en 56% los tiempos de espera en el retiro de medicamentos. De igual forma, el análisis realizó un registro general de la entrega de medicamentos a domicilio. Más de 8 mil pacientes lograron recibir sus medicamentos sin necesidad de salir de sus domicilios. En cuanto a la agenda de citas a través de plataformas en línea, el análisis mostró la agenda exitosa de 122 mil citas desde los sitios web de los centros médicos. Además, el tiempo para agendar una cita en línea disminuyó de 20 a 11 minutos.

La implementación de tecnología de IA entrega beneficios tanto a los hospitales como a sus pacientes. Para los primeros, debido a que les reduce el "estrés" de sus operaciones, las inasistencias y los tiempos de espera, permitiéndoles atender a más personas en menor tiempo. Y para los segundos, porque logran mejorar su calidad de vida en atención, permitiendo que puedan organizar mejor su rutina en términos de salud. Las plataformas digitales lograron reducir el ausentismo de las y los pacientes a las citas médicas, al notificar vía mensaje de texto a las y los pacientes que la fecha de su cita se acerca. Más de 345 mil pacientes recibieron recordatorios a través de diversos medios como WhatsApp, mensajes de texto, llamadas robotizadas, Facebook Messenger, entre otros, lo que permite la validación de datos masivos, aumentar la eficiencia operativa y el seguimiento en línea.

Por otro lado, investigadores en Estados Unidos, realizaron una encuesta nacional de la percepción de la población sobre el uso de Inteligencia Artificial (IA) aplicada en salud. Los resultados mostraron que la mayor parte de las y los pacientes (55.4%) cree que la IA podría hacer la atención médica mejor o mucho mejor, no obstante, el 4.3% y el 1-9% respondieron que la implementación de IA podría empeorar la atención médica.

En cuanto a las consecuencias no deseadas de la adopción y aplicación de herramientas de IA en la atención clínica, las personas encuestadas mostraron preocupación sobre diagnósticos erróneos, violaciones de privacidad, menor tiempo con las y los especialistas y costos más altos en la atención médica.





Los médicos/as, las y los encargados de formular políticas y las y los desarrolladores deben conocer las opiniones de las y los pacientes con respecto a la IA. Mientras existan mayores avances en IA las opiniones de las personas continuarán cambiando y de igual forma las y los pacientes podrán familiarizarse más con estos nuevos modelos de atención que logran disminuir la huella de carbono al disminuir tiempos de atención (menos energía eléctrica, menor insumo de recursos hospitalarios como llamadas telefónicas), menor uso de vehículos cuando los pacientes se trasladan a los Centros de Atención lo que se traduce en menos emisiones de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), menor estrés en pacientes, disminución de la exposición a enfermedades nosocomiales y menor cantidad de basura.

Con el uso de la IA, se lograrán avances que permitan ser más verdes con el medio ambiente en el desarrollo de nuevos medicamentos para los que el agua es una de las materias primas imprescindible de la industria farmacéutica. Los tipos de agua que se utilizan en el desarrollo de medicamentos son: agua purificada que se emplea para la preparación de productos que se precisan con alta calidad, además esta es una base para la obtención de otros tipos de agua de mucho mayor calidad. Y el agua para inyectables, este tipo de agua se utiliza en soluciones y medicina que va directamente hacia la vena, tiene que cumplir con estrictos parámetros de calidad fisicoquímicos y bacteriológicos.

Otra aplicación de la IA es en el desarrollo de fármacos; se podrá predecir la forma en que se pueden comportar determinadas moléculas y estudiar las probabilidades de que puedan dar lugar a un nuevo fármaco. Lo que se pretende es acelerar el proceso de descubrimiento de nuevos medicamentos para reducir costes y hacer que lleguen lo antes posible a las y los pacientes (menor tiempo en su desarrollo significa menor uso de insumos, que resultan en un desgaste para los ecosistemas por su producción).

La empresa británica Benevolent AI aplica el aprendizaje automático al desarrollo de fármacos para el tratamiento de enfermedades inflamatorias y neurodegenerativa, o cánceres poco comunes. Por otra parte, la empresa canadiense Deep Genomics está utilizando la inteligencia artificial para detectar las causas genéticas de las enfermedades y, el año pasado, anunció que podría utilizar la inteligencia artificial también para desarrollar fármacos y predecir enfermedades futuras con un simple análisis del historial médico de la o el paciente.

Por lo anterior, es imprescindible que las políticas en el Estado de México adopten en primer lugar el enfoque de Una Salud, entonces a través de la Secretaría de Salud Estatal podría mejorar sus estándares de calidad en la atención de pacientes y al mismo tiempo colaborar en la disminución de huella de carbono con estrategias como la de Hospitales Verdes, en tiempos de espera para la atención de pacientes y con ello lograr ahorros económicos si emula en un futuro próximo alguno de estos avances gracias a la Inteligencia Artificial y contribuir a la Salud Humana, de animales y ecosistemas.

## Bibliografía

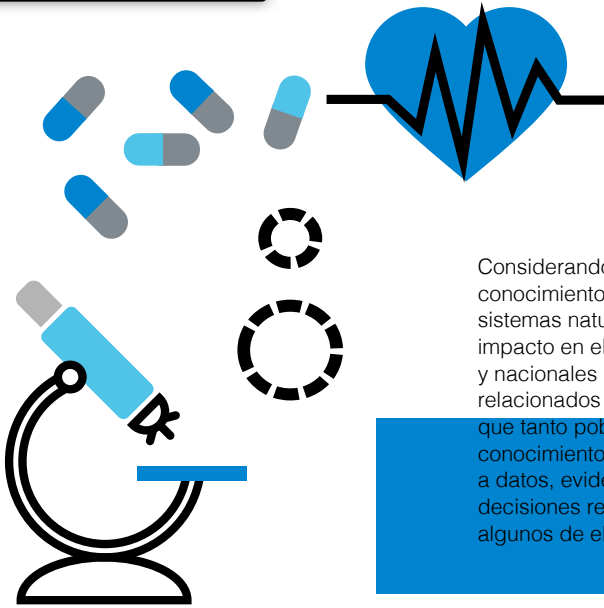
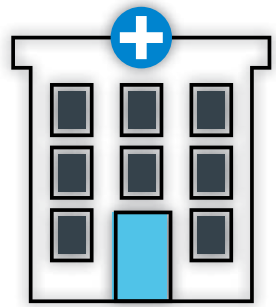
- La salud humana depende de los recursos del planeta. Instituto de Salud Global Barcelona, consultado el 15 de octubre de 2023 en: <https://www.isglobal.org/-/la-salud-humana-depende-de-los-recursos-del-planeta>
- Soluciones tecnológicas en hospitales de Chile lograron reducir tiempos de espera en atención médica. Salud Digital, consultado el 16 de octubre de 2023 en: <https://saluddigital.com/es/noticias/soluciones-tecnologicas-en-hospitales-de-chile-lograron-reducir-tiempos-de-espera-en-atencion-medica/>
- ¿Cuál es la perspectiva de los pacientes sobre la Inteligencia Artificial en la atención médica?. Salud Digital, consultado el 17 de octubre de 2023 en: <https://saluddigital.com/es/noticias/cual-es-la-perspectiva-de-los-pacientes-sobre-la-inteligencia-artificial-en-la-atencion-medica%ef%bf%bc%ef%bf%bc/>
- Una Salud: conectando la salud humana, animal y ambiental. Escuela de Salud Pública, consultado el 18 de octubre de 2023 en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefndmkaj/https://saludpublica.uchile.cl/dam/jcr:a2ac5447-15d9-480b-acd1-109d1c45f55d/canals-m-cceres-d-una-salud-conectando-la-salud-humana-animal-y-ambiental.pdf>
- Presenta IMSS avances en telemedicina para paciente pediátricos oncológicos. Salud Digital, consultado el 18 de noviembre de 2023 en: <https://saluddigital.com/es/noticias/presenta-imss-avances-en-telemedicina-para-paciente-pediatricos-oncologicos/>
- Avances significativos en la terapia Digital. Salud Digital, consultado el 18 de octubre de 2023 en: <https://saluddigital.com/es/el-mundo-en-la-nube/avances-significativos-en-la-terapia-digital/>
- Agua en la industria farmacéutica. SYPYSA. Consultado el 19 de octubre en: <https://sypysa.com/blog/agua-en-la-industria-farmaceutica/>





# ¿a dónde ir?

María de Jesús Mendoza Sánchez



Considerando que la Salud Planetaria es una nueva aproximación al conocimiento de la interdependencia entre la actividad humana y los sistemas naturales como el agua, el aire, la tierra o la biodiversidad y su impacto en el bienestar de las personas; organizaciones internacionales y nacionales insisten en que el sector salud debe involucrarse en temas relacionados con la salud del planeta que habitamos. Por ello es necesario que tanto población en general, como profesionales de la salud, tengan conocimiento de los sitios web y lugares físicos, en los que pueden acceder a datos, evidencia y conocimiento que los lleve a mejores tomas de decisiones relacionadas con la salud individual y colectiva. Aquí te dejamos algunos de ellos:

Institución	Lugar	Servicios	Ubicación
Instituto de Salud del Estado de México (ISEM)	Hospitales generales y municipales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulta médica general</li> <li>2. Medicina preventiva</li> <li>3. Control nutricional en menores de 5 años</li> <li>4. Seguimiento y control del embarazo, parto y puerperio</li> <li>5. Detección y control de enfermedades crónicas (hipertensión, dislipidemias, diabetes mellitus, síndrome metabólico y obesidad).</li> <li>6. Apoyo en contingencias</li> </ol>	<p>Directorio del ISEM</p> <p><a href="https://salud.edomex.gob.mx/sem/at_unidades_medicas">https://salud.edomex.gob.mx/sem/at_unidades_medicas</a></p>
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	Clinica de Atención Preventiva del Viajero	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulta médica previaje</li> <li>2. Asesoría durante el viaje.</li> <li>3. Certificados de vacunación internacionales, Certificados de salud internacionales</li> <li>4. Prueba de tuberculina (Mantoux)</li> <li>5. Centro de Diagnóstico COVID</li> </ol>	<p>Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Terminal 2. Av. Santos Dumont S/N Col. Zona Federal CP. 15626 Del. Venustiano Carranza Citas e informes al: +5255 43130190 Número adicional: +5255 43130174 Número adicional (móvil): +5255 6748 9375 contacto@clinicadeviajero.unam.mx</p>
Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)	Centro Nacional de Referencia en Parasitología Animal y Tecnología Analítica (CENAPA)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnóstico de enfermedades parasitarias que afectan a los animales y organismos acuícolas y pesqueros</li> <li>2. Constatación de productos antiparasitarios en desarrollo o con fines de registro</li> <li>3. Producción de material biológico para el diagnóstico y constatación</li> <li>4. Centro de Biología Molecular y Alta Secuenciación Genómica y proveedor de reactivos diagnósticos (primers), para la Red de laboratorios de diagnóstico del Senasica</li> </ol>	<p>Carretera Federal Cuernavaca-Cuautla, No. 8534, Colonia Progreso, Jiutepec, Morelos, C.P. 62574.</p> <p><a href="https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/centro-nacional-de-servicios-de-constatacion-en-salud-animal-cenapa">https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/centro-nacional-de-servicios-de-constatacion-en-salud-animal-cenapa</a></p>
Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)	SENASICA	<p>Trámites de autorización para:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Viajar con mascotas</li> <li>2. Importación de mercancías agropecuarias</li> <li>3. Exportación de mercancías agropecuarias</li> <li>4. Movilización de mercancías agropecuarias</li> <li>5. Productos orgánicos</li> </ol>	<p>Agendar una cita para realizar trámites en oficinas centrales, comunicarse vía telefónica al 800-987-9879 (opción 1), de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 hrs.</p> <p><a href="https://www.gob.mx/senasica#13564">https://www.gob.mx/senasica#13564</a></p>
Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	SEMARNAT	<p>Trámites para autorizaciones y permisos en materia de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atmósfera</li> <li>2. Forestal y suelos</li> <li>3. Impacto Ambiental</li> <li>4. Materiales y Actividades Riesgosas</li> <li>5. Residuos peligrosos</li> <li>6. Sitios contaminados</li> <li>7. Vida silvestre</li> <li>8. Zona Federal (mares y costas)</li> <li>9. Organismos Genéticamente Modificados</li> </ol>	<p>Dudas e información en <a href="mailto:atencion.ciudadana@semarnat.gob.mx">atencion.ciudadana@semarnat.gob.mx</a></p>

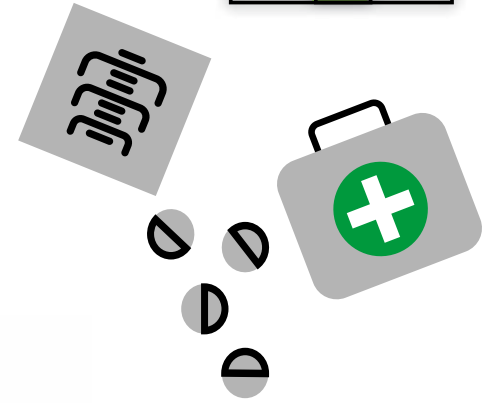
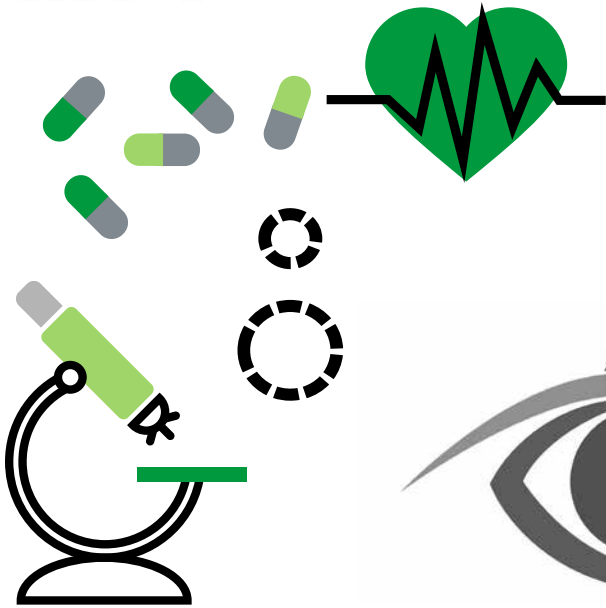
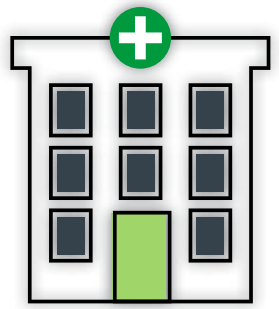
<p><b>Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)</b></p>	<p>Gobierno del Estado de México</p>	<p>Trámites y servicios relacionados con:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificación vehicular</li> <li>2. Denuncia Ambiental</li> <li>3. Calidad del aire</li> <li>4. Parques y Areas naturales</li> <li>5. Parque estatales</li> <li>6. Parques urbanos</li> </ol>	<p>Conjunto SEDAGRO, Edificio Central S/N. Colonia Ex. Rancho San Lorenzo. Metepec, Edo. Méx. C.P. 52140  Horario de atención: 9:00 a 18:00 hrs.  Correo electrónico del webmaster: gemsma@edomex.gob.mx  Agenda cita en: <a href="https://citaverificacion.edomex.gob.mx/RegistroCitas/">https://citaverificacion.edomex.gob.mx/RegistroCitas/</a></p> <p>Tel: (01722) 2-19-26-61 ECOTEL 01800 2320835 E-mail: <a href="mailto:ecotel@edomex.gob.mx">ecotel@edomex.gob.mx</a></p> <p>Red Automática de Monitoreo Atmosférico de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca. <a href="https://rama.edomex.gob.mx/calidad_aire">https://rama.edomex.gob.mx/calidad_aire</a></p> <p>Ecoturismo <a href="https://sma.edomex.gob.mx/areas_naturales_protegidas">https://sma.edomex.gob.mx/areas_naturales_protegidas</a></p>
<p><b>Instituto Nacional de Salud Pública (INSP)</b></p>	<p>Escuela de Salud Pública de México (ESPM)</p>	<p>Ejes de Acción del Programa Especial de Salud Planetaria:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investigación</li> <li>2. Docencia</li> <li>3. Abogacía y Promoción de la Salud</li> <li>4. Extensión Universitaria</li> <li>5. Diseño y evaluación de políticas públicas</li> </ol>	<p>Universidad No. 655 Colonia Santa María Ahuacatlán, Cerrada Los Pinos y Caminera. Cuernavaca, Morelos, México.</p> <p><a href="https://saludplanetaria.espm.mx/contacto">https://saludplanetaria.espm.mx/contacto</a></p>





# eventos

CEVECE



## 13 AÑOS CEVECE



Las vacunas han permitido **enfrentar enfermedades muy graves** para la población, como la viruela y la poliomelitis, entre otras.



Sin embargo, en algún momento, **pueden generar alguna molestia.**

Si presentan algún malestar después de la aplicación de una vacuna, **NOTIFÍCALO** a tu médico o personal que la administró.



**NOTIFICA**  
escaneando  
el código QR.



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



**COFEPRIS**  
COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN  
CONTRA RIESGOS SANITARIOS

**COPRISEM**  
Comisión para la Protección contra Riesgos  
Sanitarios del Estado de México



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE  
MÉXICO



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD

