



SOCIEDAD MEXICANA  
DE SALUD PÚBLICA  
SALUS • VERITAS • LABOR



# BOLETÍN ELECTRÓNICO AGOSTO 2025

## CONSEJO DIRECTIVO

Dr. en C. José Alberto Díaz Quiñonez · Presidente  
Dra. María Eugenia Jiménez Corona · Vicepresidenta  
Dra. Lorena Suárez Idueta · Secretaria General  
Dr. Luis Gustavo Zárate Sánchez · Secretario de Actas  
Mtro. Manuel de Jesús Chávez Chan · Tesorero

## CONSEJO ASESOR PERMANENTE

M. en E. Juan Francisco Martínez Campos | Dr. Jesús Felipe González Roldán | Dr. Miguel Betancourt Cravioto  
Dr. Miguel G. Lombera González | Dra. Silvia G. Roldán Fernández | Dr. Cuitláhuac Ruiz Matus | Dr. Pablo Kuri Morales  
Dra. Elsa Sarti Gutiérrez | Dr. Luis Fernando Antiga Tinoco | Dr. Manuel Urbina Fuentes | Dr. Javier Cabral Soto  
Dr. Roberto Tapia Conyer | Dr. José Carrillo Coromina

## SECCIONES TÉCNICAS

Dra. Adriana Stanford Camargo • Promoción de la Salud | Dr. Rosbel Toledo Ortiz • Atención Primaria en Salud | E.E.S.P. César Cerqueda Álvarez • Enfermería en Salud Pública | Dr. Diego Alberto Segovia Ascencio • Epidemiología | Dr. Jorge Alejandro Ramírez • Humanidades y Artes en Salud Pública | Dra. Laura Cortés Sanabria • Calidad de la Atención | Dr. Juan Carlos Navarro Guerrero • Enfermedades Crónicas | Dr. Luis Alberto Martínez Juárez • Salud Digital e Inteligencia Artificial enfocada en Salud | Dra. Rocío Sánchez • Salud Materna y Perinatal | Lic. Ángel Dehesa Christlieb • Comunicación Social | Dr. Arturo Camacho Silvas • Sociedades Filiales | Dr. Adolfo Martínez Valle • Sistemas de Salud | Mtro. José Noé Rizo Amézquita • Determinantes Sociales de la Salud | Mtro. Braulio Ortega Plascencia • Salud Mental y Adicciones | Dr. Jan Jacobo Gutiérrez Sereno • Vacunación | Dr. Elí Elíer González Sáenz • Salud del Adulto Mayor | L.E. Roxana Gámez Ortiz • Salubristas en Formación | Mtro. Andrés Quintero Leyra • Vinculación y Participación Social | Dr. Miguel Galarde López • Una Salud | Dr. Juan Francisco Román Pedroza • Laboratorios de Salud Pública | Dr. Andreu Comas García • Genómica en Salud Pública | Dr. Salvador González Rodríguez • Enfermedades Emergentes y Re-Emergentes | Mtra. Marcia Leyva Gastélum • Investigación en Salud | Dra. Bárbara Vizmanos Lamotte • Revista de Salud Pública | Dr. Ricardo Antonio Escamilla Santiago • Educación y Talento Humano en Salud Pública | Dr. Arturo Miranda Valdés • Medicina Preventiva y Comunicación Estratégica | Dr. Andrés Castañeda Prado • Políticas Públicas en Salud | Dra. Aída Jiménez Corona • Salud Global | Dr. Fabián Correa Morales • Enfermedades Transmitidas por Vectores e Intoxicaciones por Artrópodos

## SOCIEDADES FILIALES

Baja Californiana de Salud Pública • Sociedad Sudcaliforniana de Salud Pública • Sociedad Campechana de Salud Pública • Sociedad Chiapaneca de Salud Pública • Sociedad Duranguense de Salud Pública • Sociedad de Salud Pública de la Ciudad de México • Asociación de profesionales de Salud Pública del Estado de México • Colegio Médico de Graduados en Salud Pública del Estado de Guerrero • Colegio de Epidemiólogos de Guanajuato • Asociación de Salud Pública de Guanajuato • Colegio Médico de Salud Pública de Hidalgo • Colegio Jaliscience de Salud Pública • Sociedad Proactiva de Salud Pública de Michoacán • Sociedad Nuevoleonesa de Salud Pública • Sociedad Nayarita de Salud Pública • Sociedad Oaxaqueña de Salud Pública • Asociación de Salud Pública de Quintana Roo • Sociedad Sinaloense de Salud Pública • Colegio de Profesionales en Salud Pública del Estado de Sonora • Sociedad Potosina de Salud Pública • Sociedad Tabasqueña de Salud Pública • Sociedad Tamaulipeca de Salud Pública • Sociedad de Salud Pública de Tlaxcala • Sociedad Veracruzana de Salud Pública • Colegio de Salud Pública de Yucatán • Sociedad Zacatecana de Salud Pública

## STAFF

E.E.S.P. Thalía J. Toriz Galicia • Dirección Ejecutiva  
Lic. Ivonne Rosado Hernández • Administración  
Lic. Karina Denisse López García • Administración y Asistencia a Socios  
LSP. Mariana Paniagua Zavala • Comunicación y Vinculación  
E.E.S.P. Arturo Montaña Duarte • Proyectos  
María Dolores Mendoza Torres • Control de Gestión  
Mtro. Carlos Javier Jiménez • Tecnologías de la Información

# ÍNDICE

5

Reunión con la Dirección General de Políticas en Salud Pública  
**Sociedad Mexicana de Salud Pública**

7

Reunión con el Subsecretario de Políticas de Salud y Bienestar Poblacional  
**Sociedad Mexicana de Salud Pública**

8

Semana Nacional de Salud Pública  
**Dra. Adriana Stanford Camargo**

10

IX Curso de Actualización de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud y el XII Seminario de Bacteriemias Relacionadas a Líneas Intravasculares  
**Dr. Diego Alberto Segovia Ascencio**

11

¿Cómo puede la inteligencia artificial transformar la salud pública, y qué se necesita para hacerlo de forma responsable?  
**Dr. Luis Alberto Martínez Juárez**

16

Movilidad activa (uso de ECOBICI) en días críticos: contingencias ambientales, clima extremo y salud pública en CDMX  
**Biol. Fernando Uriel González Domínguez, Dr. César Hernández Alcaraz, Dr. Néstor Alonso Sánchez Ortiz, Dr. Iván Gutiérrez Ávila, Dra. Alejandra Jauregui De La Mota**

19

Diálogos en salud pública, experiencia y juventud  
**Sociedad Mexicana de Salud Pública**

20

Impulso de la Enfermería de Práctica Avanzada en México desde diálogos interinstitucionales en la UAM-X  
**Edgar Correa Argueta, Margarita Hernández Zavala, Damariz Escobar de la Rosa, José Noé Rizo Amézquita**

23

Bioseguridad en el laboratorio  
**Dr. Juan Francisco Román**

28

"After the Last Sky"  
**Lic. Ángel Dehesa Christlieb**

## DIARIO DE ENFERMERÍA

Participación de enfermería en la vigilancia epidemiológica de las IAAS:

Aspectos normativos

29

**Mtro. Manuel de Jesús Chávez Chan, E.E.S.P. César Cerqueda Álvarez,  
Mtra. Elizabeth Hernández Flores**

---

## ESCUADRÓN DE INTELIGENCIA PREVENTIVA

Determinantes sociales de la salud en la Morbilidad Materna Extrema,  
una mirada desde la inteligencia en salud pública

33

**Mtro. Arturo Rubén Miranda Valdés, Dr. Juan Francisco Román Pedroza,  
Dr. Diego Alberto Segovia Ascencio**

---

36

Lactancia Materna, mensaje de la SMSP

**Dra. María del Rocío Sánchez Díaz**

---

38

Foro los 1000 días hacen la diferencia: Prevenir es ganar salud

**Dra. María del Rocío Sánchez Díaz**

---

45

LXXIX Reunión Anual de Salud Pública

**Sociedad Mexicana de Salud Pública**

---

51

Difusión

**Sociedad Mexicana de Salud Pública**

---

55

Reunión con residentes de la Dirección General de Epidemiología

**Sociedad Mexicana de Salud Pública**

---

57

Actividades de la Sección Técnica de Atención Primaria de Salud

**Dr. Rosbel Toledo Ortiz**

---

## Reunión con la Dirección General de Políticas en Salud Pública

Sociedad Mexicana de Salud Pública, A.C.

El pasado 01 de agosto, la Sociedad Mexicana de Salud Pública A.C. sostuvo una reunión con la Dirección General de Políticas en Salud Pública, encabezada por el Dr. Daniel Aceves, Director General, acompañado de su equipo directivo.

Este espacio de diálogo se centró en el fortalecimiento de los lazos de colaboración interinstitucional y en la construcción de una agenda conjunta que permita articular esfuerzos, capacidades y compromisos en favor del bienestar de la población y el fortalecimiento de la salud pública en México.

Desde la Sociedad Mexicana de Salud Pública reafirmamos nuestro compromiso con el trabajo colaborativo, basado en la evidencia, la ética y la vocación de servicio a la sociedad.

Expresamos nuestro especial reconocimiento a la Dra. Adriana Stanford, Directora de la Sección Técnica de Promoción de la Salud de nuestra Sociedad, por su liderazgo y gestión para llevar a cabo este valioso encuentro.



# Memoria fotográfica



## Reunión con el Subsecretario de Políticas de Salud y Bienestar Poblacional

Sociedad Mexicana de Salud Pública



El pasado 31 de julio, con el objetivo de fortalecer la colaboración interinstitucional y consolidar una agenda común en favor del bienestar poblacional, la Sociedad Mexicana de Salud Pública A.C., encabezada por su presidente, el Dr. José Alberto Díaz Quiñónes, sostuvo una reunión con el Subsecretario de Políticas de Salud y Bienestar Poblacional, Dr. Ramiro López Elizalde.

Durante el encuentro, se extendió una invitación formal al Dr. López Elizalde para participar como invitado de honor en la ceremonia inaugural de nuestra 79ª Reunión Anual de Salud Pública.

Reafirmamos nuestro compromiso de seguir construyendo puentes entre la academia, la sociedad civil y los distintos niveles de gobierno, para hacer frente a los desafíos estructurales de la salud pública en México. La colaboración es el camino hacia soluciones sostenibles y justas para todas y todos.





## Semana Nacional de Salud Pública

Dra. Adriana Stanford Camargo

Directora de la Sección Técnica de Promoción de la Salud, SMSP.

Ferias de la salud y servicios comunitarios.

Talleres educativos y campañas de comunicación.

Detección oportuna y tamizajes.

Acciones en escuelas, sitios de trabajo y espacios públicos.

Bajo el liderazgo de la Secretaría de Salud, la Subsecretaría de Políticas en Salud y Bienestar Poblacional, y la Dirección de Políticas en Salud Pública, se ha organizado la Semana Nacional de Salud Pública (SNSP) 2025, que se realizará del 6 al 13 de septiembre.

La Semana Nacional de Salud Pública representa un esfuerzo estratégico y articulado del Gobierno de México para fortalecer la salud como un derecho fundamental y un bien público. Esta Semana representa una etapa renovada que integra acciones para todas las etapas de la vida, bajo un enfoque integral; además, busca reforzar las prioridades nacionales en materia de salud y bienestar en concordancia con la visión de la Presidencia de la República.

La Semana Nacional de Salud Pública, se distingue por su enfoque colaborativo y multisectorial al incorporar a las instituciones del Sistema Nacional de Salud, a otros sectores, a las Universidades, a los tres órdenes de gobierno y a las comunidades, así como la participación coordinada de organismos internacionales — como la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización Mundial de la Salud (OMS), UNICEF y otras agencias de cooperación— lo que enriquece las acciones nacionales con experiencia técnica, buenas prácticas y una visión compartida de salud global.

Durante esa semana, se desplegarán acciones integrales en todo el territorio nacional, priorizando a las poblaciones en situación de vulnerabilidad y promoviendo entornos saludables, educación para la salud, detección oportuna de enfermedades y fortalecimiento de capacidades comunitarias. Cada intervención será reflejo del compromiso institucio-

nal con una salud pública más justa, resiliente y centrada en las personas.

La Semana Nacional de Salud Pública no es solo una jornada de actividades: es un llamado a la corresponsabilidad, a la cooperación entre niveles de gobierno, sectores sociales y actores internacionales. Es una oportunidad para consolidar una cultura de prevención y cuidado colectivo, donde la salud de cada persona sea una prioridad compartida.

El objetivo es promover acciones integrales, hábitos y entornos saludables durante el curso de vida, a través de estrategias de educación, comunicación y participación comunitaria, para fortalecer la prevención de enfermedades no transmisibles, fomentar el bienestar poblacional y mejorar la calidad de vida.

El ámbito de intervención serán las 32 entidades federativas; 2,478 municipios y 242 jurisdicciones sanitarias y/o distritos de salud.

Los Ejes Temáticos seleccionados para esta SNSP, son estratégicos y complementarios, ya que abordan factores determinantes de la salud individual y colectiva:

- Prevención y control de enfermedades.
- Salud materna, infantil y adolescente.
- Determinantes Sociales de la Salud.
- Salud mental y bienestar.
- Participación comunitaria y promoción de entornos saludables.

## MARCO PARA LAS ACTIVIDADES



Durante la semana se realizarán actividades de reforzamiento a la Estrategia Vive Saludable, Vive Feliz y a la Campaña 3 x mi salud.

Durante la Jornada de salud escolar, se llevarán a cabo: Acciones en las escuelas primarias públicas para desarrollar actividades de prevención de enfermedades, toma de medidas de peso y talla, revisión de la salud visual y bucal de las y los estudiantes para llevar un registro nacional, pláticas para promover estilos de vida saludable.

Se continuará la capacitación sobre Lineamientos para la preparación, la distribución y el expendio de los alimentos y bebidas preparados, procesados y

a granel, así como el fomento de los estilos de vida saludables en alimentación, dentro de las escuelas.

Desde las atribuciones de la DGPS, también se promoverán los Protocolos Nacionales de Atención Médica PRONAM a través de diversas acciones, tales como su difusión a profesionales de la salud, pacientes y la comunidad en general, destacando la importancia y beneficios; de igual manera, para asegurar su implementación y el abordaje integral de la salud.

**¡Esperamos su participación en esta Semana Nacional de Salud Pública 2025!**

## IX Curso de Actualización de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud y el XII Seminario de Bacteriemias Relacionadas a Líneas Intravasculares

Dr. Diego Alberto Segovia Ascencio  
Director de la Sección Técnica de Epidemiología, SMSP.



En el marco del IX Curso de Actualización de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud y el XII Seminario de Bacteriemias Relacionadas a Líneas Intravasculares, organizados por el Hospital Infantil de México “Federico Gómez”, la Sección Técnica de Epidemiología de la Sociedad Mexicana de Salud Pública (SMSP) participó en el simposio Neumonías, realizado el 7 de agosto en el Auditorio “Dr. Jesús Kumate”.

Durante la sesión titulada “Uso de cubrebocas en unidades hospitalarias: ¿Sigue vigente?”, el Dr. Diego Alberto Segovia Ascencio, Director de la Sección Técnica de Epidemiología de la SMSP, abordó la evidencia científica más reciente sobre el uso de cubrebocas en entornos hospitalarios, con especial énfasis en su papel actual como medida preventiva frente a patógenos respiratorios.

El panel, compartido con especialistas de reconocida trayectoria como la Dra. Ariadna Cruz Córdova (Laboratorio de Investigación en Inmunoquímica) y el Dr. Alejandro Ernesto Macías Hernández (Universidad de Guanajuato), generó un espacio de reflexión sobre la evolución de las estrategias de prevención y control de infecciones respiratorias. Se discutieron cambios en las recomendaciones internacionales, las particularidades del contexto nacional y la necesidad de políticas adaptadas a cada tipo de servicio hospitalario.

Esta participación reafirma el compromiso de la SMSP, a través de su Sección Técnica de Epidemiología, con la actualización continua, la difusión de conocimientos y el impulso de prácticas basadas en evidencia para la prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de la salud. Si alguna socia o socio está interesado en temas similares, la Sección Técnica de Epidemiología está a su disposición para colaborar y brindar información.



## ¿Cómo puede la inteligencia artificial transformar la salud pública, y qué se necesita para hacerlo de forma responsable?

Dr. Luis Alberto Martínez Juárez  
Director de la Sección Técnica en Salud Digital  
e Inteligencia Artificial enfocada en la Salud, SMSP.

# Salud Digital + IA en Salud



***La inteligencia artificial no resolverá por sí sola los retos de salud pública. Pero con reglas claras, datos justos e instituciones preparadas, puede convertirse en una aliada poderosa.***

Durante años, hablar de inteligencia artificial en salud pública parecía algo lejano. Era un tema asociado a contextos hospitalarios complejos o a sistemas nacionales con alta capacidad tecnológica. Eso ya cambió. Hoy, aunque no siempre se note, equipos de salud pública en distintos niveles comienzan a usar herramientas que automatizan procesos, predicen riesgos o sugieren decisiones. Estas herramientas ya están en uso, muchas veces sin claridad sobre cómo operan, qué datos utilizan o qué reglas las regulan.

La promesa es conocida. Detectar brotes antes de que se propaguen. Personalizar campañas preventivas. Agilizar tareas repetitivas. Analizar grandes bases de datos en segundos. Estas capacidades existen, pero no son neutras ni garantizadas. Dependen de decisiones humanas, de principios técnicos y éticos, y de instituciones que puedan ejercer control. Usar inteligencia artificial sin estas condiciones no solo puede limitar sus beneficios. Puede profundizar desigualdades, debilitar el juicio profesional y generar nuevas formas de dependencia tecnológica.

La pregunta no es si se va a usar inteligencia artificial en salud pública. Eso ya está ocurriendo. La pregunta real es si el país tiene lo necesario para hacerlo bien. Esta columna parte de esa inqui-

etud y propone un marco claro para pensar cómo avanzar sin poner en riesgo el derecho a la salud ni la función pública que lo sostiene.

### Oportunidades reales

La inteligencia artificial tiene aplicaciones concretas que pueden mejorar el trabajo diario en salud pública. No se trata de una promesa lejana. Ya hay herramientas en uso que permiten analizar datos en tiempo real, automatizar tareas, detectar patrones y priorizar intervenciones con mayor rapidez. En varios países, y en algunos espacios locales, esto ya sucede.

En vigilancia epidemiológica, por ejemplo, la inteligencia artificial permite procesar información de múltiples fuentes al mismo tiempo. Esto incluye bases de datos clínicas, publicaciones en redes sociales, certificados de defunción o reportes comunitarios. Durante la pandemia de COVID-19, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades en Estados Unidos usaron estos métodos para rastrear la propagación del virus con mayor velocidad que los sistemas tradicionales. En contextos con alta mortalidad por opioides, se han aplicado modelos para identificar causas de muerte en lenguaje libre sin esperar los procesos de codificación oficial, lo que permitió responder más rápido.

También hay avances en comunicación en salud. Algoritmos de segmentación permiten identificar subgrupos dentro de una comunidad con base en edad, escolaridad, ubicación o comportamiento

digital. Estos análisis pueden servir para diseñar mensajes más accesibles, mejorar la comprensión de campañas preventivas o detectar narrativas de desinformación. Durante la pandemia, la Organización Mundial de la Salud usó chatbots en WhatsApp para ofrecer información validada en varios idiomas, especialmente en países con limitaciones de acceso a servicios de salud.

En el campo de las vacunas, se han aplicado modelos que integran datos demográficos, geográficos y clínicos para definir dónde ubicar centros de vacunación con mayor impacto. Estas decisiones ya no dependen solo de mapas estáticos, sino de modelos que actualizan datos de forma continua. En enfermedades crónicas o salud mental, algunos estudios han usado datos de redes sociales o aplicaciones móviles para identificar factores de riesgo y evaluar la respuesta a ciertas intervenciones.

Otro uso concreto está en la automatización de tareas administrativas. Clasificar reportes, generar borradores de informes o procesar documentos en lenguaje natural son actividades que consumen tiempo del personal técnico. La inteligencia artificial permite reducir esa carga y liberar capacidad institucional para tareas analíticas o estratégicas. Esta función, aunque menos visible, puede tener alto impacto si se aplica con criterio.

Estas aplicaciones no son hipotéticas. Están documentadas, han sido evaluadas y demuestran que la inteligencia artificial puede mejorar la función pública. Pero eso solo ocurre cuando se cumplen ciertas condiciones. Si no se atienden, los riesgos superan los beneficios.

### **La trampa del entusiasmo**

En muchos espacios institucionales se habla de inteligencia artificial como si fuera una solución automática. Las presentaciones muestran modelos que prometen rapidez, precisión y ahorro. Lo que pocas veces se discute es que estos sistemas no funcionan por sí solos. Requieren datos adecuados, marcos legales, supervisión humana y capacidades técnicas que en muchos contextos aún no existen. En salud pública, este tipo de entusiasmo puede ocultar preguntas esenciales. ¿Quién diseñó el modelo? ¿Con qué datos fue entrenado? ¿Esos

datos incluyen a la población local? ¿Qué pasa si se equivoca? ¿Quién asume la responsabilidad? En lugar de responder estas preguntas, se suele dar por hecho que la tecnología funciona y que basta con adoptarla.

Hay otro problema. En muchos países se están adquiriendo sistemas automatizados sin revisar si el entorno institucional puede sostenerlos. Algunas herramientas se basan en estructuras de datos que no existen en todos los lugares. Otras requieren interoperabilidad que no está garantizada. También hay modelos diseñados para otros contextos que no se ajustan a la realidad de poblaciones marginadas o sistemas de salud fragmentados. Aun así, se implementan.

Además, la incorporación rápida de inteligencia artificial puede generar dependencia. Si el personal no entiende cómo funciona el sistema ni cómo validar sus resultados, es más probable que confíe en él sin cuestionarlo. Esto debilita la autonomía profesional y a largo plazo puede deteriorar la capacidad institucional de tomar decisiones informadas.

Cuando se habla de inteligencia artificial sin revisar las condiciones mínimas para su uso, se corre el riesgo de agravar los mismos problemas que se pretende resolver. No basta con tener acceso a tecnología avanzada. Lo importante es que esté al servicio de decisiones públicas responsables y no que sustituya el análisis crítico que la salud pública requiere.

### **Condiciones para usarla bien**

Integrar inteligencia artificial en salud pública requiere algo más que voluntad política o interés institucional. Es necesario cumplir con condiciones técnicas, legales, organizativas y humanas que hoy no están garantizadas en la mayoría de los sistemas públicos. Ignorar estos requisitos no solo limita el impacto positivo de estas herramientas, también puede generar consecuencias adversas difíciles de revertir.

**Primero**, se necesita infraestructura digital suficiente y actualizada. Muchos sistemas de información en salud no cuentan con interoperabilidad ni capacidad para procesar datos a la velocidad y

escala que la inteligencia artificial requiere. Según una encuesta reciente en la región europea de la OMS, solo la mitad de los países tiene una estrategia nacional de interoperabilidad y apenas un tercio cuenta con políticas específicas para el uso de big data y analítica avanzada en salud pública. La inteligencia artificial necesita bases de datos confiables, actualizadas y accesibles, pero también servidores seguros, conectividad estable y sistemas capaces de integrarse con otros.

**Segundo**, se requiere gobernanza de datos y medidas de ciberseguridad desde el inicio. Muchos modelos de inteligencia artificial se basan en la combinación de múltiples fuentes de datos, lo que eleva el riesgo de reidentificación, estigmatización o uso indebido de información personal. Además, el volumen y el valor de los datos de salud los convierten en blancos atractivos para ataques externos. La adopción de inteligencia artificial sin un marco claro de protección, auditoría y trazabilidad de datos pone en riesgo la privacidad y la confianza pública. No se trata solo de regular el acceso, sino de construir sistemas que resistan vulneraciones y tengan protocolos de respuesta en caso de incidentes.

**Tercero**, las instituciones necesitan contar con personal capacitado. Aunque existen materiales formativos sobre inteligencia artificial, la mayoría de los equipos de salud pública no tiene tiempo ni condiciones laborales que les permitan capacitarse de forma continua. El resultado es una brecha de habilidades que limita la apropiación crítica de estas tecnologías. Es necesario formar personas que comprendan los fundamentos técnicos, pero también que puedan evaluar la utilidad, el sesgo o los límites de una herramienta en contexto. Esto implica no solo capacitación, sino también la creación de equipos mixtos donde dialoguen perfiles técnicos y sanitarios.

**Cuarto**, debe garantizarse supervisión humana en todas las fases. El principio de "human in the loop" no es solo una recomendación técnica. Es una medida ética para evitar decisiones automatizadas que no puedan ser cuestionadas ni corregidas. La supervisión implica que haya personas involucradas en el diseño, validación,

implementación y uso cotidiano de los modelos. Estas personas deben poder interpretar los resultados, monitorear su desempeño y detener su uso cuando identifiquen errores o sesgos graves. Sin este control, la inteligencia artificial puede volverse una caja negra que sustituye deliberaciones públicas por cálculos opacos.

**Quinto**, los datos deben ser representativos y su uso debe centrarse en la justicia. Los modelos predictivos no son neutrales. Aprenden de los datos que se les da, y si esos datos excluyen a ciertos grupos o reflejan desigualdades estructurales, el modelo las replicará. Esto es especialmente grave en contextos como el mexicano, donde los registros oficiales muchas veces no incluyen a poblaciones indígenas, personas sin seguridad social o comunidades rurales sin acceso regular a servicios de salud. Además, incluso si el modelo no presenta sesgo estadístico, puede seguir siendo injusto si sus resultados perpetúan desigualdades previas o si se aplican de forma discriminatoria.

**Sexto**, el impacto ambiental debe ser parte del análisis. Entrenar y operar modelos de inteligencia artificial implica un consumo importante de energía y recursos computacionales. En un sector comprometido con la salud planetaria, como la salud pública, no se puede ignorar esta dimensión. Implementar inteligencia artificial sin considerar su huella ambiental contradice principios fundamentales del cuidado colectivo. Esto no significa que no se deban usar estas herramientas, pero sí obliga a preguntarse cuándo se justifican y en qué condiciones.

Cuando estas condiciones no se cumplen, el uso de inteligencia artificial en salud pública pierde legitimidad. Incluso si los resultados parecen útiles a corto plazo, su aplicación sin control ni reflexión puede debilitar instituciones, erosionar derechos y generar dependencia técnica. Prepararse no significa retrasar la innovación, sino asegurar que su uso esté al servicio de la salud como derecho y no como producto.

## Qué deben hacer las instituciones

La transformación digital no comienza con algoritmos. Comienza con decisiones. Las instituciones públicas no pueden limitarse a adoptar soluciones tecnológicas ya hechas ni esperar que el sector privado defina cómo debe funcionar la inteligencia artificial en salud. Si quieren que estas herramientas sirvan al bien público, deben asumir un papel activo en su regulación, diseño, evaluación y uso cotidiano.

El primer paso es reconocer que la inteligencia artificial no es un accesorio. Su adopción implica rediseñar procesos, actualizar sistemas, cambiar rutinas institucionales y redistribuir responsabilidades. Por eso, cada implementación debe ir acompañada de un análisis claro de capacidades disponibles, riesgos éticos y poblaciones involucradas. No se trata de introducir tecnología por tendencia, sino de identificar problemas que realmente justifican su uso.

En segundo lugar, las instituciones deben garantizar que su personal esté informado sobre los marcos legales y éticos que rigen el uso de estas tecnologías. Esto incluye conocer principios básicos de transparencia, explicabilidad, rendición de cuentas y protección de datos. Más allá de la normativa, hace falta una cultura organizacional que valore la comprensión crítica por encima del uso automático.

También deben invertir en sistemas que permitan procesar datos de forma segura, interoperable y con supervisión efectiva. Esto no implica sofisticación inmediata, sino mejoras graduales orientadas a fortalecer la autonomía institucional. Es preferible usar modelos sencillos pero bien comprendidos, que adoptar sistemas complejos sin capacidad local para evaluarlos.

La participación pública también debe ser una prioridad. Las personas afectadas por decisiones tomadas con apoyo de inteligencia artificial de-

ben tener mecanismos para conocer cómo se tomaron esas decisiones y, si es necesario, cuestionarlas. Esto requiere no solo transparencia técnica, sino voluntad institucional para rendir cuentas.

Finalmente, las instituciones públicas deben resistir la tentación de delegar totalmente estas decisiones en proveedores externos. La colaboración con otros sectores es importante, pero el criterio público no puede perderse. Sin una visión clara sobre qué se quiere hacer con estas herramientas, cualquier implementación corre el riesgo de repetir errores pasados, solo que de forma más rápida y menos visible.

## Ideas para llevar

- La inteligencia artificial ya está presente en la salud pública. Lo urgente no es adoptarla, sino decidir bajo qué condiciones se usará y con qué propósito.
- No toda tarea necesita inteligencia artificial. Su uso debe justificarse con evidencia, no con promesas. Preguntar "para qué" es más importante que "con qué herramienta".
- Ningún modelo es neutral. Todos reflejan las decisiones de quienes los diseñan, los datos que se usaron y los criterios con los que se aplican.
- La supervisión humana no es opcional. Toda implementación debe incluir mecanismos claros de evaluación, revisión y corrección.
- La equidad no puede ser una consecuencia esperada. Tiene que estar presente desde la selección de datos hasta el momento en que se decide a quién se aplica un modelo.
- Las instituciones deben construir capacidad propia para decidir, regular, cuestionar y formar. Delegar sin preparación no es transformación, es dependencia.
- Invertir en infraestructura, gobernanza y formación técnica no es un lujo. Es la única manera de garantizar que la inteligencia artificial no sustituya la deliberación pública, sino que la refuerce.

## Referencias

1. ASPHER. Digital public health task force. Brussels: Association of Schools of Public Health in the European Region; 2024. Available from: <https://www.aspher.org/digital-public-health-task-force.html>
2. Bashingwa JJH, Mohan D, Chamberlain S, et al. Can we design the next generation of digital health communication programs by leveraging the power of artificial intelligence to segment target audiences, bolster impact and deliver differentiated services? A machine learning analysis of survey data from rural India. *BMJ Open*. 2023;13:e063354.
3. Bharel M, Auerbach J, Nguyen V, et al. Transforming public health practice with generative artificial intelligence. *Health Aff*. 2024;43:776–82.
4. Dhar P. The carbon impact of artificial intelligence. *Nat Mach Intell*. 2020;2:423–5.
5. Fisher S, Rosella LC. Priorities for successful use of artificial intelligence by public health organizations: a literature review. *BMC Public Health*. 2022;22:2146.
6. Hattab G, Irrgang C, Körber N, et al. The way forward to embrace artificial intelligence in public health. *Am J Public Health*. 2025;115:123–8.
7. Mellado B, Wu J, Kong JD, et al. Leveraging artificial intelligence and big data to optimize COVID-19 clinical public health and vaccination roll-out strategies in Africa. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18:7890.
8. Olawade DB, Wada OJ, David-Olawade AC, et al. Using artificial intelligence to improve public health: a narrative review. *Front Public Health*. 2023;11:1196397.
9. Pan American Health Organization. Artificial intelligence in public health. Washington DC: PAHO; 2021. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53732>
10. WHO. Chatbots against COVID-19: using chatbots to answer questions on COVID-19 in the user's language. Geneva: World Health Organization; 2022. Available from: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/scicom-compilation-chatbot>
11. WHO. Digital health in the WHO European region: the ongoing journey to commitment and transformation. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 2023. Available from: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/97892289060226>
12. WHO. Ethics and governance of artificial intelligence for health. Geneva: World Health Organization; 2021. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200>

# Movilidad activa (uso de ECOBICI) en días críticos: contingencias ambientales, clima extremo y salud pública en CDMX

Biol. Fernando Uriel González Domínguez

Escuela de Salud Pública de México-Instituto Nacional de Salud Pública

Dr. César Hernández Alcaraz

Intituto Nacional de Salud Pública

Dr. Néstor Alonso Sánchez Ortiz

Universidad Autónoma de la Ciudad de México

Dr. Iván Gutiérrez Ávila

School of Medicine Mount Sinai

Dra. Alejandra Jauregui De La Mota

Intituto Nacional de Salud Pública



En la última década, ciertas zonas de la Ciudad de México han apostado por la movilidad activa—caminar y, sobre todo, usar el Sistema de Bicicletas Compartidas (SBC) “Ecobici”—como parte de una estrategia para descarbonizar el transporte, reducir congestión y sumar minutos de actividad física cotidiana. Estos beneficios son claros, pero no automáticos: se ponen a prueba cuando ocurren contingencias ambientales y eventos meteorológicos extremos (EME), dos situaciones cada vez más frecuentes en un contexto de cambio climático, variabilidad y alta contaminación atmosférica.

Por lo cual se es de interés saber cómo responden los viajes en Ecobici ante episodios de mala calidad del aire y ante calor o lluvias intensas, y qué implica esto para la salud pública y la operación del sistema. Entre 2019 y 2024, la ZMVM activó múltiples periodos de contingencia por ozono ( $O_3$ ) y partículas ( $PM_{2.5}/PM_{10}$ ), además de enfrentar olas de calor y precipitaciones torrenciales que afectaron la movilidad urbana. El objetivo no es dejar de pedalear, sino gestionar el riesgo y sostener los beneficios de moverse sin motor.

## ¿Qué es una contingencia ambiental y qué recomienda salud pública?

Una contingencia ambiental se declara cuando los contaminantes superan umbrales que implican riesgo a la salud. En CDMX, la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME) coordina la activación y las medidas temporales. Para la población, las recomendaciones clave son reducir la actividad física vigorosa al aire libre durante los picos, ajustar horarios y preferir rutas menos expuestas (CAME, s. f.; NOM-020-SSA1-2014; NOM-025-SSA1-2014; WHO, 2021).

En términos de salud, las ganancias de la movilidad activa suelen superar los riesgos en contaminación moderada; sin embargo, cuando el aire está muy contaminado, las ventajas se reducen y conviene moderar intensidad y tiempo de exposición (Tainio et al., 2016).

## El papel del clima: calor y lluvia

- Calor extremo. Aumenta la carga fisiológica y el riesgo de golpe de calor, y favorece la formación de ozono troposférico (Jacob & Winner, 2009; WHO, 2021). En días muy cálidos, es preferible pedalear temprano, hidratarse, usar ropa ventilada y buscar rutas con sombra.
- Lluvias intensas. Reducen visibilidad y adherencia, elevan el riesgo de caídas e inundaciones locales. La evidencia muestra descensos del uso de sistemas de bicicletas compartidas cuando llueve fuerte (Gebhart & Noland, 2014). Aquí convienen luces, impermeable de alta visibilidad y—si hay tormenta eléctrica—posponer el viaje.

## Qué sabemos de Ecobici y de otros SBC

Los SBC facilitan la adopción del ciclismo cotidiano cuando se combinan con ciclovías seguras, estaciones accesibles e integración al transporte público (Fishman, 2016; Eren & Özdemir, 2020). Son sensibles al clima y a la calidad del aire: temperaturas templadas suelen impulsar la demanda, mientras que lluvias intensas o vientos fuertes la reducen (Gebhart & Noland, 2014). En entornos urbanos, planear el viaje con información ambiental en tiempo real ayuda a conservar los beneficios y evitar riesgos.

## Cómo leer el impacto de un evento puntual

Para evaluar cuánto modifica el uso una contingencia ambiental, se observa: (1) cómo venía la demanda (tendencia previa), (2) qué pasa justo al activarse (cambio inmediato o salto) y (3) cómo evoluciona después (cambio de pendiente). Con esta lectura se distingue si el episodio realmente dejó huella en el sistema, más allá del vaivén normal. Siempre se considera el contexto —fin de semana, temporada del año, actividades masivas o periodos extraordinarios— para no atribuir efectos que no corresponden.

Lo que suele observarse. En contingencias breves ( $\approx 24$  h) puede haber un aumento agudo del uso (viajes y tiempo de pedaleo), pero ese pico no siempre se sostiene. Cuando las contingencias se prolongan ( $\approx 48$ – $72$  h) a veces se aprecia un incremento de la pendiente durante el episodio; sin embargo, la demanda tiende a disminuir al levantarse las restricciones. Esto sugiere que conviene estimular el uso seguro antes y después de las contingencias, no solo durante ellas.

### ¿Qué es lo que debemos de demandar a estos servicios?

- Mensajes oportunos y claros. Si se anticipa caída o riesgo, emitir recomendaciones de horarios, rutas alternativas y nivel de esfuerzo.
- Operación ajustable. Redistribución preventiva de bicicletas, mantenimiento y abastecimiento de estaciones según pronóstico.
- Infraestructura que cuida. Sombra e hidratación en calor; buena iluminación y señalización en lluvia; desvíos seguros ante encharcamientos.
- Comunicación de riesgo sin alarmismo. Explicar qué hacer en ozono alto (moderar intensidad y duración), en  $PM_{2.5}$  elevada (rutas menos tráficas

das y, si es necesario, mascarilla filtrante), y en tormentas (posponer el viaje).

- Perspectiva de género: impulsar acciones específicas para reducir brechas de uso (en muchos sistemas, 7 de cada 10 viajes los realizan hombres): mejor iluminación y vigilancia en estaciones, campañas dirigidas a mujeres, bicicletas de distintas tallas y acompañamiento en horarios nocturnos
- Extender este sistema no solo a zonas de mayor nivel socioeconómico si no en toda la ciudad y replicarlo en otras megalópolis.

### ¿Qué acciones debemos tomar en cuenta en la movilidad activa?

- Revisa aire calidad de airey clima antes de salir
- Ajusta el horario: evita el mediodía en días con ozono; sal temprano en olas de calor.
- Elige rutas “limpias”: ciclovías y calles secundarias reducen exposición a  $NO_2$  y PM.
- Modera la intensidad y acorta trayectos con semáforo ambiental “amarillo/rojo”.
- Equípate: hidratación y pausas en calor; luces e impermeable visible en lluvia; mascarilla filtrante (p. ej., N95) en picos de  $PM_{2.5}$  si necesitas pedalear.

La movilidad activa no es un lujo, es una política de salud pública. En CDMX, sostener sus beneficios exige tomar en serio la calidad de aire y los eventos meteorológicos. Con datos oportunos, infraestructura preparada y mensajes claros, Ecobici puede seguir siendo una herramienta de bienestar incluso en días complicados. El reto no es pedalear menos, sino pedalear mejor informados y con sistemas listos para condiciones adversas.

## Referencias

1. CAME. (s. f.). Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas en la ZMVM. Comisión Ambiental de la Megalópolis.
2. Eren, E., & Özdemir, V. E. (2020). A review on bike-sharing: The factors affecting bike-sharing demand. *Sustainable Cities and Society*, 54, 101882. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101882>
3. Fishman, E. (2016). Bikeshare: A review of recent literature. *Transport Reviews*, 36(1), 92–113. <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1033036>
4. Gebhart, K., & Noland, R. B. (2014). The impact of weather conditions on bikeshare trips in Washington, DC. *Transportation*, 41(6), 1205–1225. <https://doi.org/10.1007/s11116-014-9540-7>
5. Jacob, D. J., & Winner, D. A. (2009). Effect of climate change on air quality. *Atmospheric Environment*, 43(1), 51–63. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2008.09.051>
6. NOM-020-SSA1-2014. (2014). Salud ambiental. Valor límite permisible de ozono (O<sub>3</sub>) en el aire ambiente y criterios para su evaluación. Secretaría de Salud (México).
7. NOM-025-SSA1-2014. (2014). Salud ambiental. Valores límite permisibles para la concentración de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> en el aire ambiente y criterios para su evaluación. Secretaría de Salud (México).
8. Tainio, M., et al. (2016). Can air pollution negate the health benefits of cycling and walking? *Preventive Medicine*, 87, 233–236. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.02.002>
9. WHO. (2021). WHO global air quality guidelines: Particulate matter (PM<sub>2.5</sub> and PM<sub>10</sub>), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. World Health Organization.
10. WMO. (2024). State of the Global Climate 2023. World Meteorological Organization.



## Diálogos en salud pública, experiencia y juventud

Sociedad Mexicana de Salud Pública, A.C.

En el marco del Programa de Actualización en Salud Pública y Epidemiología (PASPE) 2025, un grupo de estudiantes de la Escuela de Salud Pública de México vivió un momento enriquecedor al reunirse con el destacado salubrista Dr. Julio Frenk. Este encuentro no solo permitió un intercambio de ideas, sino que también simbolizó la importancia del diálogo entre las nuevas generaciones de profesionales y aquellos que han sentado las bases de la salud pública en el país.

Nuestra Directora de la Sección Técnica de Salubristas en Formación, L.E. Roxana Gámez Ortiz, compartió con el Dr. Frenk la encomienda de impulsar la voz y participación activa de la juventud en la Sociedad Mexicana de Salud Pública A.C., destacando la necesidad de integrar perspectivas frescas sin perder de vista el conocimiento acumulado por décadas de trabajo en el campo.

Durante la charla, el Dr. Frenk abordó el enfoque de una nueva salud pública, los retos actuales y futuros, y cómo las y los jóvenes salubristas están innovando y liderando con visión, creatividad y compromiso. Resaltó que, si bien la experiencia de las generaciones anteriores es invaluable, la energía y las ideas disruptivas de los jóvenes son esenciales para enfrentar problemas complejos como las desigualdades en salud, el cambio climático y las emergencias epidemiológicas.

¡Sigamos trabajando juntos, porque la salud pública es y será siempre una labor colectiva!



# Impulso de la Enfermería de Práctica Avanzada en México desde diálogos interinstitucionales en la UAM-X

Edgar Correa Argueta<sup>1</sup>, Margarita Hernández Zavala<sup>2</sup>,  
Damariz Escobar de la Rosa<sup>3</sup>, José Noé Rizo Amézquita<sup>4</sup>



1. Maestro en Enfermería, Profesor Investigador Titular de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
2. Doctora en Enfermería, Profesora Investigadora Asociada de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
3. Maestra en Medicina Social, Profesora Investigadora Asociada de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
4. Director de la Sección Técnica de Determinantes Sociales de la Salud de la Sociedad Mexicana de Salud Pública.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (1) la Enfermería de Práctica Avanzada (EPA) se constituye como una estrategia transformadora y situada capaz de comprender la complejidad de las realidades locales, favorecer el acceso universal a la salud, y contribuir al desarrollo y funcionamiento de los sistemas de salud.

La EPA representa una oportunidad para articular la formación académica con la práctica asistencial generando roles que favorezcan el desarrollo de la profesión. Con esta visión, el pasado 12 de agosto, la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAM-X), a través de la Maestría en Enfermería de Práctica Avanzada (MEPA) convocó a la 1a. Jornada Interinstitucional: Impulso de la Enfermería de Práctica Avanzada en México, con el objetivo de construir un espacio de diálogo interinstitucional para identificar avances, desafíos y oportunidades que permitan impulsar de manera conjunta el desarrollo normativo y formativo de la Enfermería de Práctica Avanzada en México.

La jornada contó con la participación de representantes de organismos gubernamentales y de coordinación, instituciones de primer, segundo y tercer nivel de atención, así como instituciones académicas, de capacitación e investigación, asociaciones y organizaciones no gubernamentales, cuya contribución fue esencial para el logro de los objetivos.

Como preámbulo a esta primera jornada, se firmó el Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la UAM-X y Growing Up Foundation, con la finalidad de establecer acciones en conjunto enfocadas al fortalecimiento de procesos de formación, investigación y de transferencia del conocimiento científico y tecnológico. Parte de los acuerdos es que la UAM-X, a través de la MEPA retomará y coordinará el trabajo de la Red Latinoamericana de Atención Primaria a la Salud.

Para iniciar el evento se presentó una contextualización de la EPA destacando una propuesta de dominios y competencias orientadas a una EPA situada para México y Latinoamérica, desarrollada por el profesorado de la MEPA. Posteriormente, las actividades se organizaron en cuatro mesas de trabajo orientadas a dialogar sobre 1. La formación de enfermeras y enfermeros de Práctica Avanzada en México, 2. La Enfermería de Práctica Avanzada en instituciones y entornos de 1er nivel de atención en México, 3, la Enfermería de Práctica Avanzada en instituciones de 2do y 3er nivel de atención en México y, 4. La regulación y políticas para el ejercicio de la Enfermería de Práctica Avanzada en México.

Entre las conclusiones generales se destacó que la EPA debe favorecer el desarrollo de conocimientos teóricos, prácticos y metodológicos, desde un enfoque multi, inter y transdisciplinario, vinculado con los sectores académicos, sociales, productivos y gubernamentales para ofrecer soluciones viables a problemas complejos, y sentar las bases de una reconceptualización, ontológica, epistemológica y metodológica de la profesión.

Asimismo, se enfatizó que los roles de la práctica avanzada deben impulsarse promoviendo la gestión, el liderazgo y la conformación de comunidades y redes profesionales que incidan en la voluntad política y de regulación, incrementando así la visibilidad, la participación y el reconcomiendo de la EPA.

El compromiso asumido por las y los participantes en esta jornada trasciende el evento, cuyo acuerdo fue dar continuidad a este encuentro para elaborar un programa de trabajo, en aras de avanzar en el cumplimiento de objetivos establecidos y responsabilidades acordadas en cada mesa temática.

Con esta jornada se cumple y reafirma el compromiso de la UAM-X de formar profesionistas con conciencia crítica, ser agentes de cambio y estar comprometidos en la solución de problemas de su entorno social, particularmente los que aquejan a los sectores más desfavorecidos. En este sentido, la MEPA revitaliza el vínculo universidad-sociedad con una orientación y compromiso social explícito (2).



1a. Jornada Interinstitucional: Impulso de la Enfermería de Práctica Avanzada en México, UAM-X



Firma del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la UAM-X y Growing Up Foundation



Mesas de trabajo 1a. Jornada Interinstitucional: Impulso de la Enfermería de Práctica Avanzada en México, UAM-X

## Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Ampliación del rol de las enfermeras y enfermeros en la atención primaria de salud. Washington, D.C.: OPS; 2018. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34959/9789275320037\\_spa.pdf](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34959/9789275320037_spa.pdf)
2. Ysunza Breña MI, Bravo Heredia AS, Fernández Ruvalcaba MM, García Gutiérrez RA, Arbesú García MI, Soria López FJ. Hacia la revitalización del Sistema Modular de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. 2019.

# Bioseguridad en el laboratorio

Dr. Juan Francisco Román

Director de la Sección Técnica de Laboratorios de Salud Pública, SMSP.

## Introducción

La bioseguridad en el laboratorio ha evolucionado a ser un concepto que busca garantizar la seguridad sanitaria de las personas ante la manipulación de productos biológicos a través de prácticas específicas. El objetivo es evitar la exposición involuntaria o la liberación inadvertida de agentes biológicos. Este concepto es simbiótico al de biocustodia, que define a las prácticas de protección y control del material biológico relacionado a su manipulación. En palabras coloquiales, la biocustodia son las acciones para la protección de las personas respecto a los agentes biológicos y la bioseguridad las actividades dirigidas a la protección de agentes biológicos de las vulnerabilidades del entorno. La bioseguridad en el laboratorio es un concepto fundamental que abarca una serie de principios, tecnologías y estrategias esenciales para la protección y el trabajo seguro en diversos entornos biológicos.

## La bioseguridad en el laboratorio

En el contexto del laboratorio de salud pública, la bioseguridad comprende principalmente dos ámbitos: a) el personal de laboratorio, no únicamente al analista sino a todo aquel que trabaja dentro de las instalaciones y b) la protección del ambiente y la salud pública. Es una cultura laboral con el fin de reducir riesgos a través de procesos y conductas específicas. La implementación de medidas de bioseguridad ofrece múltiples beneficios, siendo crucial para:

1. Proteger la salud del personal expuesto continuamente a microorganismos patógenos, como los analistas de laboratorio que pueden ser fuentes comunes de infecciones accidentales en el laboratorio.

2. Prevenir la exposición a agentes patógenos y evitar la contaminación cruzada de muestras.
3. Proteger a la comunidad y al medio ambiente de posibles infecciones derivadas de la liberación accidental o intencionada de materiales biológicos peligrosos.
4. Asegurar la calidad, integridad y confiabilidad de los resultados de los análisis clínicos.
5. Contribuir a la reducción de riesgos en el entorno laboral al promover un entorno bioseguro.
6. Ser una herramienta fundamental para prevenir una futura pandemia, como lo ha demostrado la experiencia de COVID-19.

## Gestión de la Bioseguridad

Lograr una bioseguridad efectiva requiere un enfoque integral y una gestión continua, que incluye los siguientes elementos:

1. **Evaluación de Riesgos:** el paso más fundamental y ético; implica identificar los riesgos y beneficios potenciales de una actividad o tecnología, estimar las probabilidades de los mismos para sopesar los riesgos y beneficios y así determinar si son éticamente justificables. Requiere juicio ético y no es solo una cuestión técnica. Debe considerar la naturaleza y características de los agentes biológicos, los procedimientos de laboratorio, el equipo utilizado, los eventos críticos (accidentes o cuasi accidentes), y fundamentalmente, el conocimiento y las habilidades del personal del laboratorio. La evaluación es un proceso complejo que debe incluir la susceptibilidad del

sujeto expuesto (estado inmunológico, edad, embarazo, uso de medicamentos, estilo de vida) y sus habilidades al asignar tareas.

**2. Gestión de Riesgos:** consiste en planificar y aplicar intervenciones y medidas de control para eliminar, reducir o minimizar los riesgos específicos identificados. Implica tomar decisiones sobre cómo minimizar los riesgos y a menudo implica compensaciones entre valores en conflicto, como el progreso científico y la protección de la salud pública. Las medidas de mitigación deben documentarse en manuales de procedimientos, estas incluyen el establecimiento de los Niveles de Bioseguridad (BSL) adecuados para cada experimento, que van del BSL-1 para agentes de bajo riesgo al BSL-4 para agentes letales sin vacuna o terapia disponible. Para el manejo de materiales peligrosos se deben seguir procedimientos seguros para la manipulación y desecho de materiales punzocortantes, incluyendo agujas hipodérmicas, bisturíes y lancetas. En caso de accidentes, los investigadores y administradores deben informar a las autoridades pertinentes para que se tomen medidas correctivas y se prevengan futuros incidentes.

**3. Cultura de Bioseguridad y Capacitación:** es aquella en la que los investigadores no solo siguen los protocolos, sino que también creen en la importancia de la seguridad y la promueven a través de un conjunto de creencias, actitudes y patrones de comportamiento que respaldan los procedimientos y estándares profesionales promovidos a través de la educación y el entrenamiento, cruciales en las funciones del analista. La formación cubre temas como el uso adecuado del equipo de protección personal (PPE), las buenas prácticas de laboratorio (como higiene, reducción de aerosoles, mantener el laboratorio limpio y ordenado), y los procedimientos para emergencias.

**4. Supervisión y Comités:** el sistema de bioseguridad se fortalece con la participación de organismos como los Comités Institucionales de Bioseguridad, que supervisan experimentos de ADN recombinante y otros tipos de investigación biológica peligrosa. Estos comités deben incluir miembros no institucionales para representar los intereses de la comunidad local. Los programas de salud ocupacional evalúan incidentes, exposiciones y la selección de vacunas, adaptándose a la realidad de cada laboratorio. La notificación inmediata al supervisor tras una exposición biopeligrosa es vital. Las auditorías internas y externas junto con los informes de los comités de bioseguridad, brindan oportunidades para la mejora continua.

**5. Sistemas de Información:** son una herramienta computarizada indispensable que permite recolectar, procesar y almacenar las actividades del laboratorio clínico; estos puede gestionar satisfactoriamente los procedimientos de bioseguridad una vez establecido el proceso diagnóstico o analítico. En resumen, la bioseguridad no es estática; es un proceso activo, dinámico y en constante evolución que requiere inspección y actualización continuas. La búsqueda de nuevas estrategias para minimizar los riesgos debe basarse en la literatura especializada y la identificación constante de riesgos y oportunidades de mejora.

## **Gestión de la Bioseguridad por Nivel de Contención**

La aplicación efectiva de la bioseguridad en laboratorios de salud pública exige no solo comprender los principios generales de contención, sino también adaptar su gestión a cada uno de los Niveles de Bioseguridad (BSL). Cada nivel conlleva requisitos específicos para la evaluación, control y mitigación del riesgo biológico, considerando la peligrosidad del agente manipulado, el tipo de procedimiento, la infraestructura y la capacitación del personal. A continuación, se presenta una descripción práctica de la gestión de la bioseguridad en cada nivel:

**Nivel de Bioseguridad 1 (BSL-1):** Gestión básica orientada a la formación en laboratorios de enseñanza universitaria o capacitación técnica, donde se manipulan microorganismos que no representan un riesgo significativo para la salud humana (por ejemplo, *Escherichia coli* cepas no patógenas), la gestión de la bioseguridad se enfoca en la educación en prácticas microbiológicas estándar. Ejemplo: estudiantes de microbiología en formación que realizan cultivos bacterianos en placas de Petri; deben portar bata de laboratorio, mantener una higiene rigurosa de manos, limpiar diariamente las superficies de trabajo con hipoclorito de sodio y desechar los residuos en contenedores adecuados. En este nivel no se requiere el uso de cabinas de bioseguridad ni equipo de protección especializado, pero es crucial fomentar desde etapas tempranas la cultura de responsabilidad y orden en el laboratorio.



**Nivel de Bioseguridad 2 (BSL-2):** Gestión preventiva y estructurada; son laboratorios clínicos y de diagnóstico que manipulan agentes de riesgo moderado, como el virus de la hepatitis B (HBV), VIH o virus de influenza, este nivel requiere medidas más estrictas para prevenir exposiciones accidentales. Ejemplo práctico: en un laboratorio hospitalario, un analista procesa muestras sanguíneas de pacientes sospechosos de VIH. La gestión exige el uso obligatorio de guantes, bata cerrada, protección ocular cuando se anticipen salpicaduras, y el procesamiento en cabinas de bioseguridad clase II para actividades que generen aerosoles. Además, se deben implementar protocolos documentados para el manejo de accidentes con punzocortantes, estaciones de lavado ocular, capacitación anual del personal en prácticas seguras, y registros de incidentes.

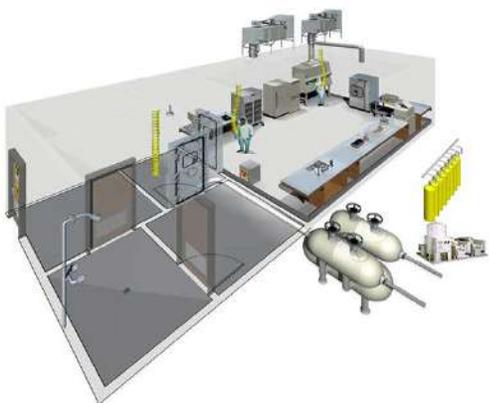


**Nivel de Bioseguridad 3 (BSL-3):** Gestión avanzada con contención especializada; involucra agentes transmitidos por vía aérea y potencialmente letales, como *Mycobacterium tuberculosis*. La gestión se basa en ingeniería de contención, monitoreo de flujo de aire y medidas rigurosas de protección personal. Ejemplo práctico: un técnico que procesa cultivos de esputo para diagnóstico de tuberculosis. El ingreso se controla con acceso restringido; las actividades se realizan en cabinas clase II o III; el personal utiliza ropa desechable y las áreas cuentan con presión negativa y filtros HEPA. Se exige un sistema de descontaminación validado y monitoreo de la salud ocupacional del personal expuesto. La gestión del riesgo incluye simulacros de emergencia, evaluación continua de incidentes, protocolos de evacuación y mantenimiento técnico de sistemas de ventilación y sellado estructural.



**Nivel de Bioseguridad 4 (BSL-4):** Gestión crítica de máxima contención: Reservado para agentes altamente peligrosos, como el virus del Ébola, cuya manipulación implica riesgos extremos. La gestión biosegura en este nivel requiere instalaciones físicamente aisladas, supervisión estricta,

y cumplimiento de estándares internacionales. Ejemplo práctico: en un laboratorio especializado, los investigadores realizan experimentos con virus hemorrágicos en cabinas clase III o dentro de trajes presurizados con suministro de aire. La entrada y salida del laboratorio implican múltiples etapas de descontaminación, incluyendo duchas químicas. Todo el personal recibe entrenamiento especializado y participa en monitoreos médicos periódicos. La gestión de bioseguridad implica auditorías frecuentes, redundancia en los sistemas de filtración y energía, control estricto de materiales ingresados y egresados, y comunicación permanente con comités de bioseguridad nacional e internacional.



## Conclusiones

La bioseguridad en los laboratorios de salud pública constituye un componente esencial de las estrategias nacionales e institucionales para la prevención de riesgos biológicos. Su adecuada implementación no solo protege al personal técnico, sino que también actúa como una barrera crítica para evitar la diseminación de agentes patógenos hacia la comunidad y el medio ambiente. La gestión efectiva de la bioseguridad implica un enfoque multifactorial basado en la evaluación sistemática de riesgos, la adopción de medidas de control proporcionales, la promoción de una cultura institucional de seguridad, y la consolidación de estructuras de supervisión y capacitación continua.

Asimismo, los Niveles de Bioseguridad (BSL)

constituyen un marco técnico indispensable que permite adaptar las condiciones de trabajo a la peligrosidad del agente biológico manipulado, garantizando así una respuesta proporcional, escalonada y científicamente sustentada. En un contexto global marcado por la emergencia de enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes, el fortalecimiento de estas prácticas adquiere un carácter prioritario no solo desde la perspectiva operativa, sino también desde una visión ética y estratégica de la salud pública.

Este enfoque progresivo permite que la bioseguridad no sea vista como un conjunto de restricciones arbitrarias, sino como un sistema escalonado y racional que responde al riesgo inherente a cada agente biológico. Adaptar la gestión a cada nivel garantiza la protección del personal, la calidad de los resultados y la seguridad sanitaria de la población.

En este sentido, es imperativo que los laboratorios clínicos, de diagnóstico e investigación consoliden sistemas robustos de bioseguridad, incorporando tecnologías actualizadas, protocolos normalizados y estructuras de gobernanza que incluyan la participación activa de comités institucionales de bioseguridad y programas de salud ocupacional. Solo a través de una vigilancia permanente, la actualización normativa y el compromiso intersectorial, será posible asegurar entornos bioseguros, resilientes y capaces de responder ante desafíos epidemiológicos actuales y futuros.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. (2023). Manual de bioseguridad en el laboratorio, 4a ed. Organización Mundial de la Salud. <https://iris.who.int/handle/10665/365600>. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
2. Ficociello, B., Giordano, D., Incoronato, F., Farinella, A., & Pietrangeli, B. (2023). WHO Laboratory Biosafety Manual: A new approach to security. *Annals of Work Exposures and Health*, 67(4), 425–429. <https://doi.org/10.1093/annweh/wxac086>
3. Resnik, D. B. (2024). Biosafety, biosecurity, and bioethics. *Monash Bioethics Review*, 42, 137–167. <https://doi.org/10.1007/s40592-024-00204-3>
4. Perkins, D., Danskin, K., Rowe, A. E., & Livinski, A. A. (2019). The culture of biosafety, biosecurity, and responsible conduct in the life sciences: A comprehensive literature review. *Applied Biosafety: Journal of ABSA International*, 24(1), 34–45. <https://doi.org/10.1177/1535676018778538>
5. Guanasig Toapanta, V. H., De la Torre Fiallos, A. V., Pacha Jara, A. G., & Ortega Barrionuevo, J. (2023). Bioseguridad en el laboratorio clínico: estrategias para disminuir el riesgo en los analistas. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(4), 309–318. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i4.1217>
6. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2014); Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. [https://www.insst.es/documents/94886/96076/agen\\_bio.pdf/f2f4067d-d489-4186-b5cd-994abd1505d9](https://www.insst.es/documents/94886/96076/agen_bio.pdf/f2f4067d-d489-4186-b5cd-994abd1505d9)

## "After the Last Sky"

Lic. Ángel Dehesa Christlieb

Director de la Sección Técnica de Comunicación Social, SMSP.



### **La peor invención del ser humano es la guerra.**

Siempre representará nuestro fracaso como especie para entendernos, respetarnos y llegar a acuerdos. La guerra inspira a los artistas que la viven a crear belleza o a retratar los horrores que ven, para que no se nos olviden o, quizá, como un elemental mecanismo de defensa para preservar nuestra salud mental y emocional.

Anouar Brahem, músico y compositor tunecino, nacido en 1957, vecindado en Francia, comenzó a estudiar el "Oud" o laúd árabe a los 10 años y es conocido por fusionar los ritmos tradicionales de su tierra con el jazz y otros géneros musicales.

Su más reciente trabajo "After the Last Sky" ("Después del último cielo"), publicado en marzo de este año está inspirado en los terribles sucesos que, aún hoy, se dan en la franja de Gaza.

El título cita un verso del poeta árabe Mahmoud Darwish que dice: "¿Hacia dónde volarán los pájaros después del último cielo?".

Acompañado por tres magníficos músicos: el contrabajista Dave Holland, reconocido como uno de los mejores exponentes de su instrumento a nivel mundial. Su complicidad con el árabe data ya de mucho tiempo, al grado que Brahem ha reconocido públicamente que "el contrabajo de Dave me da alas para tocar". El pianista Django Bates, cuya reputación como "uno de los más talentosos músicos que Inglaterra ha producido",

queda de manifiesto en su complicidad con Holland para proveer el cimiento sobre el cual se asienta este edificio musical, además de aportar solos de gran calidad.

La la cellista Anja Lechner, alemana, sus raíces en la música clásica no le impiden trabajar y brillar con distintos músicos y géneros, como lo hace en esta, su primera colaboración discográfica con Brahem

Una dotación instrumental poco convencional, pero sumamente efectiva, lo cual queda patente en las 11 pistas de este disco, grabado en Italia en mayo de 2024, bajo la producción de Manfred Eicher.

Cada una de las piezas es una exhibición de virtuosismo, pero también del sentimiento y la melancolía que inspiran estas composiciones, las cuales nos recuerdan que, no importa cuánto nos obstinemos en sacar lo peor de nosotros, la belleza siempre se abrirá paso.

"After the Last Sky" de Anouar Brahem se puede escuchar en todas las plataformas de música. Sí lo quieres en formato físico, entra al sitio de la disquera ECM. Esta es nuestra recomendación de la semana en "Pinceladas de Salud", de la Sociedad Mexicana de Salud Pública.

Ficha Técnica  
After the Last Sky  
Anouar Brahem Quartet  
ECM Records

### Participación de enfermería en la vigilancia epidemiológica de las IAAS: Aspectos normativos

Mtro. Manuel de Jesús Chávez Chan, E.E.S.P. César Cerqueda Álvarez, Mtra. Elizabeth Hernández Flores

En esta edición, tenemos el honor de contar con la participación de la Mtra. Elizabeth Hernández Flores, enfermera con 47 años de experiencia. Posee una amplia formación académica, que incluyen: diversos cursos posttécnicos, la especialidad en Salud Pública por la FENO-UNAM, la licenciatura en Psicología, una maestría en Terapia Familiar y varios diplomados en el área de Salud Mental. Fue coordinadora de enfermería en la Dirección General de Calidad y Educación en Salud de la Secretaría de Salud, liderando el Programa de Terapia de Infusión a nivel nacional. Actualmente, se desempeña como conferencista y tallerista con temas de tanatología y salud mental; asesora de tesis de enfermería y brinda atención en consulta privada. Por supuesto, forma parte de la Sección de Enfermería de la Sociedad Mexicana de Salud Pública, A.C.

Considerando la experiencia de la Mtra. Hernández Flores, resulta pertinente abordar un tema de gran relevancia para la seguridad del paciente: las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), con especial atención a las Infecciones del Torrente Sanguíneo (ITS-AAS).

Las ITS-AAS, son aquellas infecciones “diagnosticadas a través de criterios clínicos y de laboratorio, con o sin confirmación por microbiología. Las manifestaciones clínicas deben aparecer después de 48 horas de haber recibido un procedimiento de atención médica específico y cuyo microorganismo no se encontraba en periodo de incubación antes de la hospitalización o el procedimiento, y donde no existe evidencia de que esté relacionado a otro sitio de infección”.<sup>1</sup>

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), estas infecciones se presentan en pacientes que reciben atención en hospitales o centros de salud, y que no estaban presentes ni en periodo de incubación al momento de su ingreso. Son provocadas por microorganismos patógenos —bacterias, virus, hongos o parásitos— que ingresan al torrente sanguíneo, frecuentemente asociados al uso de dispositivos médicos invasivos como los catéteres.<sup>2</sup>

La Mtra. Hernández enfatiza: “Se trata de uno de los principales problemas para la seguridad del paciente, pues afectan la calidad de la atención, generan complicaciones graves e incluso pueden provocar la muerte”. En ese sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) advierte que estas infecciones, además de su impacto clínico, representan una importante carga económica para los sistemas de salud y se agravan por la creciente resistencia antimicrobiana. Se estima que cerca del 70% de los pacientes hospitalizados requieren, en algún momento, un catéter arterial o venoso periférico; estos pacientes suelen ser más vulnerables debido a su estado de salud o inmunidad comprometida. Siguiendo a la OMS, entre 2000 y 2018, la mortalidad promedio por sepsis asociada a la atención sanitaria fue del 24.4%, alcanzando hasta el 52.3% en pacientes de unidades de cuidados intensivos.<sup>3</sup>

Ante esta problemática, la OMS publicó por primera vez, en 2024, las primeras directrices mundiales para prevenir la aparición de septicemias y otras infecciones causadas por el uso de catéteres colocados en vasos sanguíneos menores durante los procedimientos médicos.<sup>3</sup>

Por otra parte, la vigilancia epidemiológica (VE) se posiciona como una estrategia esencial, en la cual la enfermera tiene un papel muy importante, siendo ésta una actividad específica y dinámica que forma parte de las funciones esenciales de salud pública. Además, permite identificar, medir y analizar la magnitud de las infecciones, evaluar la efectividad de las medidas preventivas, reducir la morbilidad, la mortalidad y los costos, así como detectar brotes y orientar la toma de decisiones basadas en evidencia.<sup>4</sup>

En México, el control y prevención de las infecciones asociadas a la atención de la salud se ha fortalecido a través de iniciativas como la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE), mediante la recolección y análisis de datos para la toma de decisiones y la mejora continua de la calidad en los servicios de salud.<sup>5</sup>

En términos de vigilancia epidemiológica hospitalaria, las ITS-AAS se clasifican en cuatro grupos de acuerdo con el antecedente de riesgo,<sup>1</sup> los cuales son:

- ITS relacionada a catéter central (ITS-CC)
- ITS relacionada a procedimiento (ITS-RP)
- ITS relacionada a contaminación de soluciones, infusiones o medicamentos intravenosos (ITS-IV)
- ITS secundario al daño de la barrera mucosa (ITS-DBM)

Por lo anterior, es fundamental conocer la incidencia y prevalencia de estas infecciones en cada institución de salud, con el propósito de diseñar estrategias específicas para el control y prevención, bajo el principio de que "si conocemos al enemigo, podemos combatirlo". Para ello, es indispensable apoyarse en instrumentos normativos vigentes del ámbito nacional<sup>1</sup> y, desde luego, aplicar el Código de Ética para Enfermería,<sup>6</sup> con especial atención a los principios de:

- Beneficencia: procurar el bienestar del paciente y promover su salud.
- No maleficencia: evitar todo daño, físico o emocional.
- Autonomía: respetar las decisiones informadas del paciente.
- Justicia: garantizar la equidad en el acceso a la atención y recursos.

En el ámbito específico de la terapia de infusión, la NOM-022-SSA3-2012 establece criterios técnicos y de seguridad para la administración de soluciones intravenosas, incluyendo lineamientos para el personal de salud, procedimientos estandarizados, condiciones de asepsia y medidas de vigilancia epidemiológica.<sup>7</sup> Esta normativa ha impulsado la capacitación continua de enfermeras y enfermeros, fomentando un cuidado homogéneo y seguro que reduce complicaciones y, por lo tanto, el número de días de estancia hospitalaria.

Por su parte, la Comisión Permanente de Enfermería (CPE), órgano colegiado asesor de la Secretaría de Salud, ha desempeñado un rol estratégico en este proceso. Entre sus atribuciones se encuentran: proponer políticas formativas, coordinar modelos de atención, evaluar servicios y promover la normatividad, la profesionalización y la investigación en enfermería.<sup>8</sup>

En materia de terapia de infusión, la CPE ha instrumentado como parte de sus políticas y estrategias de educación y capacitación, el programa de mejora continua de la terapia de infusión, con la finalidad de reducir los riesgos asociados con este tipo de procedimientos, lo que permite fortalecer la calidad y seguridad de los servicios de atención al paciente.<sup>8</sup>

Afortunadamente, en México se cuenta con un sólido marco de instrumentos normativos que respaldan la práctica profesional. Esto ha hecho posible que el personal de enfermería asuma un papel de liderazgo en la prevención, detección y manejo seguro en terapia de infusión, consolidándose como un actor clave para enfrentar este serio problema de salud pública. Tal liderazgo no solo refleja competencias técnicas, sino también un compromiso ético y social que fortalece la confianza de la población y la efectividad de los servicios de salud.<sup>9</sup>

Con estas premisas de conocimiento, se pretende seguir haciendo conciencia del papel que tiene la enfermera en el abordaje del problema ya descrito. Su participación profesional, destaca por la ejecución y seguimiento de los diferentes procesos de la VE, en el día a día, lo cual fortalece el trabajo colaborativo en los tres niveles de atención, al tiempo que contribuye en la prestación de servicios de salud centrados en la persona.

La Mtra. Hernández señala que: “Enfermería, es una profesión y, más aún, una vocación de servicio; ella me ha acompañado en estos 47 años... Cuando me convertí en enfermera salubrista, mi panorama se amplió y tuve la oportunidad de llegar a varios contextos sociales, desarrollando programas preventivos y fomentando una cultura de autocuidado”.

Ser enfermera vigilante, continúa nuestra invitada, “implica asumir la responsabilidad de proteger la vida, anticiparse al riesgo y, sobre todo, ser un pilar para garantizar la seguridad del paciente”.

La Mtra. Hernández Flores menciona: “Trabajar en la Dirección de Enfermería, como Coordinadora Normativa de Enfermería, ha sido una experiencia sumamente enriquecedora y valiosa. Me ha permitido desarrollar habilidades de liderazgo, coordinación y toma de decisiones, además de fortalecer mi capacidad para trabajar en equipo y gestionar recursos de manera eficiente. Esta experiencia me ha enseñado la importancia de la planificación y la comunicación efectiva, para garantizar una atención de calidad y promover la salud en la comunidad. Sin duda, ha sido una etapa que ha enriquecido mi

crecimiento profesional y personal, y me ha motivado a seguir contribuyendo con pasión y compromiso en el campo de la salud”.

La Mtra. Hernández subraya: “Me pude dar cuenta de lo comprometidos que somos los enfermeros de todo el país, siempre dando lo mejor con lo que se tiene, y eso es digno de reconocimiento, porque aliviar el dolor es lo que mueve a las mejores acciones... En este transitar profesional, le he regresado a mi país mucho de lo que él me ha dado, sintiendo una gran satisfacción por ello”.

Nuestra colaboradora finaliza: “Día a día me entregaba en mi trabajo, convencida de que una persona que apoya a su comunidad no solo ayuda a quienes la rodean, sino que también enriquece su propio corazón y su espíritu, aspecto relevante para el crecimiento personal, anteponiendo la compasión en los actos para transformar vidas e inspirar a otros a seguir su ejemplo. Estoy agradecida con la vida por darme la oportunidad de compartir con mis colegas estos años que, sin duda, me llevo en el corazón. Puedo decir que, entre más di, me quedo con más...”

## Referencias

1. Secretaría de Salud. Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud [Internet]. México: DGE; 2024 [consultado 1 agosto 2025]. Disponible en:
2. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/920660/Manual\\_de\\_procedimientos\\_estandarizados\\_para\\_la\\_vigilancia\\_epidemiologica\\_de\\_las\\_IAAS\\_-\\_RHOVE\\_junio\\_2024.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/920660/Manual_de_procedimientos_estandarizados_para_la_vigilancia_epidemiologica_de_las_IAAS_-_RHOVE_junio_2024.pdf)
3. Organización Mundial de la Salud. Directrices para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo y otras infecciones asociadas con el uso de catéteres intravasculares: parte I: catéteres periféricos [internet]. Ginebra: OMS; 2024. [consultado 1 de agosto 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240093829>
4. Organización Mundial de la Salud. Nuevas orientaciones para reducir la incidencia de las septicemias debidas al uso de catéteres [Internet]. Ginebra: OMS; 9 de mayo de 2024 [consultado 1 de agosto 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/09-05-2024-new-guidance-aims-to-reduce-bloodstream-infections-from-catheter-use>
5. Organización Panamericana de la Salud. La enfermería de salud pública y las funciones esenciales de salud pública: bases para el ejercicio profesional. Rev Enferm IMSS [Internet]. 2004 [consultado 9 agosto 2025]; 12 (3): 159-170. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2004/eim043g.pdf>
6. Secretaría de Salud. Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica [Internet]. México: SSA; 2024 [consulta 9 agosto 2025]. Disponible en:
7. [https://www.pediatria.gob.mx/archivos/burbuja/13.2.1\\_Manual\\_IAAS\\_RHOVE\\_2024.pdf](https://www.pediatria.gob.mx/archivos/burbuja/13.2.1_Manual_IAAS_RHOVE_2024.pdf)
8. Secretaría de Salud. Comisión Interinstitucional de Enfermería. Código de ética para las enfermeras y enfermeros en México [Internet]. México: SSA; 2001 [consultado 9 agosto 2025]. Disponible en: <https://amdeu.com.mx/images/codigo.pdf>
9. Secretaría de Salud. NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos [Internet]. DOF; 2007 [consultado 9 agosto 2025]. Disponible en: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5268977&fecha=18/09/2012#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5268977&fecha=18/09/2012#gsc.tab=0)
10. Secretaría de Salud. Acuerdo por el que se crea la Comisión Permanente de Enfermería [Internet]. México: DOF; 2010 [consultado 9 agosto 2025]. Disponible en: [http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/somos/docs/acuerdo\\_CPE.pdf](http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/somos/docs/acuerdo_CPE.pdf)
11. Secretaría de Salud. Recomendaciones sobre mejores prácticas en el manejo de los catéteres venosos periféricos cortos [Internet]. México: SSA; 2020 [consultado 9 agosto 2025]. Disponible en: [https://calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/recomendaciones\\_manejo\\_cateteres.pdf](https://calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/recomendaciones_manejo_cateteres.pdf)

# Memoria fotográfica



## Determinantes sociales de la salud en la Morbilidad Materna Extrema, una mirada desde la inteligencia en salud pública

Mtro. Arturo Rubén Miranda Valdés, Dr. Juan Francisco Román Pedroza, Dr. Diego Alberto Segovia Ascencio



La Morbilidad Materna Extrema (MME), definida por la OMS como la situación en la que una mujer sobrevive a una complicación grave durante el embarazo, parto o puerperio inmediato, representa un desafío clave para la salud pública. Su análisis no solo permite evaluar la calidad y oportunidad de la atención obstétrica, sino también identificar desigualdades estructurales que persisten en el acceso a la salud.

De manera global, los Objetivos del Desarrollo Sostenible describen en el objetivo 3 de salud y bienestar el indicador 3.1 destaca que para 2030, describe el reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 nacidos vivos. (<https://www.un.org/sustainable-development/es/health/>)

Desde la óptica de la inteligencia en salud pública, la MME ofrece un indicador sensible para monitorear inequidades, orientar acciones preventivas y evaluar el desempeño de los sistemas de salud antes de que las complicaciones deriven en muertes maternas. Este boletín sintetiza hallazgos de una revisión de literatura (2015-2020) sobre determinantes sociales asociados a MME y su relevancia para la vigilancia epidemiológica.

### Importancia epidemiológica

En México, la mortalidad materna es un indicador priorizado en vigilancia epidemiológica; sin embargo, los eventos de MME son más frecuentes—hasta 20 casos por cada defunción materna—y aportan información temprana para prevenir

muertes. Desde 2014, el país cuenta con el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Morbilidad Materna Severa (SIVEMMS).

Analizar la MME desde la inteligencia en salud pública implica integrar determinantes sociales y geográficos, no limitarse a causas obstétricas inmediatas, y utilizar la información para orientar políticas y estrategias de intervención.

### Principales hallazgos

Para fines de este texto se realizó una revisión rápida de literatura que identificó 12 estudios, abarcando hospitales de 2° y 3° nivel, sin participación de unidades privadas. Los determinantes sociales más frecuentes asociados a MME fueron:

- Bajo nivel educativo (de la paciente o su pareja). Residencia rural, vivir a más de 10 km del hospital o traslados >60 min.
- Bajo ingreso familiar y gastos de bolsillo en transporte.
- Ausencia o insuficiencia de control prenatal.
- No contar con seguridad social.
- Condición migrante o pertenencia a grupos indígenas.
- Búsqueda de atención en múltiples instituciones antes de ser admitida.

Estos factores se alinean con el modelo de las tres demoras (reconocimiento de signos de alarma, traslado y acceso a atención eficaz), ampliamente utilizado por la OMS para explicar muertes y complicaciones maternas evitables.

## Inteligencia en Salud Pública

La reducción de la MMEG requiere ir más allá del análisis clínico de los casos y aprovechar el potencial de la inteligencia en salud pública. Esto implica interrelacionar datos provenientes de diferentes fuentes —sistemas de vigilancia epidemiológica, registros hospitalarios, bases de datos geoespaciales, encuestas nacionales de salud, estadísticas vitales e, incluso, estudios de investigación— para construir un panorama integral de los riesgos.

Los factores de riesgo descritos en la literatura —como bajo nivel educativo, residencia rural, ausencia de control prenatal o carencia de seguridad social— pueden ser georreferenciados, estratificados y cruzados con información demográfica, socioeconómica y de infraestructura de salud. Esto permitiría:

- Identificar conglomerados de riesgo en tiempo y espacio, orientando la asignación de recursos humanos, insumos y servicios.
- Predecir áreas críticas mediante modelos analíticos que integren datos históricos y tendencias emergentes.
- Monitorear el impacto de intervenciones en tiempo real, ajustando las estrategias según resultados observados.
- Generar alertas tempranas cuando se detecten patrones que incrementen la probabilidad de eventos de MMEG, antes de que se traduzcan en complicaciones fatales.

Esta visión demanda interoperabilidad de sistemas de información, protocolos claros para el uso y resguardo de datos, y la capacidad de convertir hallazgos epidemiológicos en acciones coordinadas entre distintos niveles de atención y sectores. Así, la inteligencia en salud pública se convierte en un puente entre la evidencia y la toma de decisiones para reducir inequidades y evitar muertes maternas prevenibles.

## Conclusión

La MME es un indicador clave para detectar inequidades y fallos en el sistema de salud antes de que se traduzcan en muertes maternas. Integrar de forma rutinaria los determinantes sociales en su análisis fortalece la capacidad de inteligencia en salud pública y permite orientar políticas hacia una atención materna más equitativa, oportuna y de calidad.

### Percepción del riesgo: el papel de las experiencias cercanas

En México, la percepción del riesgo obstétrico en mujeres que han experimentado MME, se construye a partir de experiencias cargadas de vulnerabilidad, miedo e indefensión. Muchas describen el evento como repentino e inesperado, lo que genera una sensación de pérdida de control sobre su cuerpo y su entorno.

Narrativas cualitativas revelan que esta percepción oscila entre el temor y la resignación (“entre el miedo y la fe en que algo superior resolverá”) y responde por una parte a barreras conductuales como el temor a expresar malestar por miedo a ser descalificadas o ignoradas por el personal médico.

La percepción del riesgo también está profundamente influenciada por factores sociales y estructurales. La violencia de género, el estigma (como en el caso de adolescentes o mujeres migrantes), la discriminación, y las barreras en el acceso a servicios de salud incrementan la vulnerabilidad y retrasan la búsqueda de atención prenatal o emergente.

De manera adicional, algunas mujeres enfrentan desigualdades culturales y étnicas, como las mujeres indígenas, quienes suelen experimentar mayor desconfianza hacia los sistemas sanitarios por experiencias de discriminación, lo que repercute en una menor percepción del riesgo como factor para buscar atención de manera oportuna.

## Bibliografía

1. Alaniz C. Información Relevante Muertes Maternas. Dirección General de Epidemiología; 2020.
2. Alanís D, Sánchez M. Sistema de vigilancia epidemiológica sobre morbilidad materna severa. Boletín CO-NAMED. 2019; 5(25):31-42.
3. Organización Mundial de la Salud. Determinantes sociales de la salud [Internet]. Ginebra: WHO; [Consultado: 12/06/2020]. Disponible en: [https://www.who.int/social\\_determinants/es/](https://www.who.int/social_determinants/es/)
4. Rangel-Flores YY, et al. Experiencias de mujeres sobrevivientes a morbilidad materna extrema en México: un estudio cualitativo desde el modelo de las tres demoras. Cad. Saúde Pública. 2019; 35(9):1-13.
5. Worke F, et al. Magnitude of maternal near misses and the role of delays in Ethiopia: a hospital-based cross-sectional study. BMC Res Notes. 2019; 12(585):1-6.
6. Madeira S, et al. Factors associated with maternal near miss in childbirth and the postpartum period: findings from the birth in Brazil National Survey, 2011–2012. Reproductive Health. 2016; 13(Suppl 3):187-197.
7. Liyew AM, et al. Distant and proximate factors associated with maternal near-miss: a nested case-control study in selected public hospitals of Addis Ababa, Ethiopia. BMC Women's Health. 2018; 18(28):1-9.
8. Mekango DE, et al. Determinants of maternal near miss among women in public hospital maternity wards in Northern Ethiopia: A facility-based case-control study. PLoS ONE. 2017; 12(9): e0183886. Mohammadi S, et al. Afghan migrants face more suboptimal care than natives: a maternal near-miss audit study at university hospitals in Tehran, Iran. BMC Pregnancy and Childbirth. 2017; 17(64):1-9.
9. Goldenberg RL, et al. Maternal near miss in low-resource areas. Int J Gynecol Obstet. 2017; 138:347-355.
10. Esparza-Valencia DM, et al. Prevalencia de morbilidad materna extrema. Ginecol Obstet Mex. 2018; 86(5):304-312.
11. Lima THB, et al. Maternal near miss determinants at a maternity hospital for high-risk pregnancy in north-eastern Brazil: a prospective study. BMC Pregnancy and Childbirth. 2019; 19(271):1-9.
12. Pérez G. Accesibilidad geográfica a los servicios de salud: un estudio de caso para Barranquilla. Sociedad y Economía. 2015; 28:181-208.
13. Kumar R, Tewari A. Nearmiss obstetric events and its clinicosocial correlates. Indian Journal of Public Health. 2018; 62(3):235-238.
14. Chicas A, et al. Mortalidad y morbilidad materna extrema, Hospital Escuela Universitario 2015: estudio caso-control. Rev Med Hondur. 2018; 86(3):96-101.
15. Woldeyes WS, et al. Incidence and determinants of severe maternal outcome in Jimma University teaching hospital, South-West Ethiopia: a prospective cross-sectional study. BMC Pregnancy and Childbirth. 2018; 18(255):1-12.
16. Rangel-Flores YY, Castro-Sánchez AE, Hidalgo-Santacruz G, Ramírez-Villalobos D, Heredia-Pi I. Experiencias de mujeres sobrevivientes a morbilidad materna extrema en México: un estudio cualitativo desde el modelo de las tres demoras. Cad Saude Publica. 2019;35(9):e00035418. doi:10.1590/0102-311X00035418.
17. Sosa-Sánchez I, Murillo-Llanes J, Díaz-Gómez M, Campos-Castolo EM. Percepción de las mujeres sobrevivientes de morbilidad materna extrema sobre la calidad de la atención obstétrica. Cienc Saude Coletiva. 2022;27(5):1703-1712. doi:10.1590/1413-81232022275.18152021.
18. Villalobos A, Schiavon R, Sánchez-Moreno L, Heredia-Pi I. Violencia de género y su asociación con la morbilidad materna extrema en México. Salud Publica Mex. 2020;62(4):401-409. doi:10.21149/11153.

# Lactancia Materna, mensaje de la SMSP

Dra. María del Rocío Sánchez Díaz  
Directora de la Sección Técnica de Salud Materna y Perinatal, SMSP.



La característica de la lactancia en los mamíferos se desarrolló como un mecanismo de supervivencia de las crías; con la evolución, la lactancia se diversificó en los mamíferos con adaptaciones que incidieron en diferencias sustanciales en la composición de la leche y en la fisiología para la producción de esta.

Es común considerar que en el ser humano la preparación de la lactancia inicia con la mamogénesis estimulada por la reactivación del eje hipotálamo-hipófisis-ovario en la pubertad; no obstante las alteraciones estructurales en la mama pueden aparecer desde el desarrollo embrionario, llegándose a estimar que este tipo de afectaciones pueden observarse hasta en el 10% de las personas.

En México, a esta cifra se agrega la estimación del 66.5% de las mujeres sanas que deciden no brindar lactancia exclusiva en los primeros cinco meses de vida, de acuerdo con lo que señala la ENSANUT-2023. Y una de las principales causas del abandono de esta práctica hoy en día, está relacionada con la reincorporación laboral después del embarazo.

Así entonces, los problemas que impiden la lactancia pueden originarse desde la fisiología materna, la condición de salud en el recién nacido, hasta factores del entorno que impiden la actividad de la lactancia o la desmotivan ya sea por modas o costumbres.

La tarea del profesional de la salud debe enfocarse en maximizar la estimulación mamaria, corregir problemas en la mecánica de la succión por el recién nacido, vigilar las recomendaciones de alimentos o

medicamentos estimulantes de la producción láctea en caso de que se requieran; privilegiando en todo momento la buena hidratación y alimentación en el binomio madre-hijo.

Pero más allá del campo de la salud, el entorno social debe facilitar e incentivar esta práctica. Si bien en nuestro país existe un panorama jurídico que respalda el derecho a la lactancia materna, aún falta construir en conciencia colectiva.

La manera en que las sociedades a lo largo de la historia han enfrentado los obstáculos de la lactancia materna, van desde el empleo de nodrizas o chichihuas, como se les conocía en el México prehispánico; hasta la creación de fórmulas maternizadas que en su composición química llegan a tener una similitud muy estrecha con la composición de la leche materna.

Estas soluciones sin duda han brindado oportunidad de sobrevivencia a recién nacidos y lactantes. No obstante, la preferencia por el uso sucedáneo de la leche materna, aun cuando no exista la necesidad de ellos, se ha visto fuertemente incentivada por la mercadotecnia de la ventaja y la libertad.

El deber del educador de la salud es lograr sembrar en la conciencia social el regreso a la alimentación natural desde el inicio de la vida; pero ahora basándonos no solo en la cultura y la costumbre; sino también en la comprensión de las ventajas documentadas desde la ciencia como:

- mejoras en la salud en el niño con prevención del sobrepeso en un 13%, de la diabetes en un 35%, de la leucemia en 19%, la reducción en el riesgo de muerte de cuna en un 60%, el aumento en 3.4 puntos más en los indicadores de desarrollo cognitivo, mejor protección inmunológica y programación metabólica temprana mediante la microbiota que aporta la leche materna;
- mejoras en la salud de la madre como reducción del riesgo de diabetes en un 32%, del cáncer de mama y de ovario en un 37%;
- mejoras en la economía y el medio ambiente.

En México aún tenemos tareas pendientes como la vigilancia y la observancia de las leyes que protegen el derecho a la lactancia, mejoras el acceso a consejeros capacitados, e incentivos al cumplimiento programático de la lactancia. Pero lo más importante, es crear la conciencia de que la leche materna es sin duda la mejor solución.

# Foro los 1000 días hacen la diferencia: Prevenir es ganar salud

Dra. María del Rocío Sánchez Díaz  
Directora de la Sección Técnica de Salud Materna y Perinatal, SMSP.

El Foro Los 1000 Días hacen la Diferencia: Prevenir es Ganar Salud, celebrado el 17 de julio 2025 en el edificio de la Cámara de Diputados, se presentó como una oportunidad para visibilizar, dialogar y proponer acciones concretas para fortalecer el cuidado materno e infantil desde la prevención durante los primeros 1000 días de vida, como una línea que se ha marcado por la Secretaría de Salud. A la convocatoria, planteada por la Diputada Federal Celia Fonseca Galicia en colaboración con la Fundación Mexicana de Prevención y Salud Materna, y la Iniciativa Pensemos en Cebras México, asistieron 12 invitados a la mesa del presidium y 8 invitados como ponentes. Las ponencias versaron sobre dos vertientes: avances actuales en la atención materna y perinatal, y necesidades por atender en este ámbito.

El presidium estuvo conformado por:

1. Dip. María Luisa Mendoza Vicepresidenta de la mesa directiva de la Cámara de Diputados
2. Dip. Celia Esther Fonseca Galicia, Secretaria de la Comisión de Seguridad Social
3. Dip. Mónica Herrera Villavicencio, Secretaria de la Comisión de Grupos Vulnerables
4. Dr. Miguel Cuéllar Mendoza, Director de Vinculación de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad.
5. Lic. Alejandra Alegría Arrieta, Titular de la Unidad Coordinadora de Vinculación y Participación Social de la Secretaría de Salud Federal
6. Mtra. Axelle Desjardins Cortés, Directora de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Consejo de Salubridad General, SSA
7. Dra. Ana Cristina Arteaga Gómez, Directora General del Instituto Nacional de Perinatología

8. Lic. Jacqueline Tovar Casas, Dir.Gral. Fundación Mujer México y Cebras México
9. Dra. Fela Vanesa Morales Hernández, Jefa del Departamento de Ginecología Reproductiva INPER
10. Mtra. Lucía Cristina Suaste, Ortiz Directora de Planeación INPER
11. Dra. Jimena Maza Colli, Titular de la División de Curso de Vida IMSS-Bienestar
12. Dra. Silva Romero Maldonado, Subdirectora de Neonatología INPER
13. Dra. María del Rocío Sánchez Díaz, Dir. Sección Técnica de Salud Materna y Perinatal Sociedad Mexicana de Salud Pública
14. Dr. Rolando Jiménez Guerra, Neurocirujano de Neonatología

En los mensajes iniciales se destacan:

- La salud de los niños, las niñas y las mujeres en gestación es una causa que nos une más allá de colores y fronteras.
- Es ético y humano que cada principio sea seguro y que cada recién nacido cuente con un comienzo saludable.
- Los primeros mil días de vida marcan un destino que ninguna política debería ignorar, ya que son el inicio del desarrollo físico, emocional y cognitivo de los niños y las niñas.
- Se reconoce el esfuerzo Federal por marcar las pautas para la atención en salud en este ámbito, pero es necesaria la atención integral.
- La experiencia de quienes atienden la salud, es necesaria para construir una política más eficiente; transformando debilidades en fortalezas desde la ciencia y el conocimiento.
- Los beneficios de la atención en los primeros mil días de vida no son inversión sólo para el individuo, sino para toda la sociedad.

- El abordaje de los primeros mil días señala la urgencia de atención en aspectos como el parto seguro, la atención oportuna del embarazo, la estimulación temprana en el recién nacido y la protección durante la primera infancia; y para ello no es suficiente con la atención médica, se requiere la participación activa de la comunidad, las familias y la atención civil.
- Actualmente existen niños y niñas que nacen en entornos de extrema pobreza y violencia, carentes de acceso a la salud, a la nutrición adecuada; madres que enfrentan el embarazo con miedo, desinformación y abandono institucional; por lo que invertir en esta etapa es una decisión ética, política y estratégica, por lo que cada peso invertido regresa multiplicado porque una infancia cuidada es una a adultez con menos problemas de salud, más capacidad de aprendizaje, más capacidad de romper ciclos de pobreza.
- Atender los primeros mil días es un acto de justicia social, que debe convertirse en una política pública transversal, intersectorial y con enfoque territorial

## **DESARROLLO DE LOS TEMAS.**

*Tema: Avances de IMSS Bienestar conforme al PRONAM 1000 Días*

*Ponente: Dra. Velia Rosas Benítez, Jefa de Área de Atención a la Salud de la Infancia y la Adolescencia*

Se presentó el esquema y los avances en el desarrollo de Protocolos Nacionales de Atención Médica (PRONAM) en el IMSS Bienestar. El IMSS se sumó desde el 2024 para atención de los primeros días.

Para atender las acciones de mil días, se están abordando los siguientes aspectos:

Énfasis en el Control Prenatal ya que no se tiene una cobertura adecuada, considerando como mínimo cinco consultas en las cuales se deben realizar los tamizajes pertinentes. Actualmente se plantea llegar principalmente a zonas de alta marginación y de habla indígena, que son las zonas que muestran menor cobertura en este índice. La estrategia es la coordinación entre primer y segundo nivel bajo la batuta de las áreas de Salud de la Mujer como Programa Preventivo; lo que también incluye la detección de embarazos de alto riesgo y la atención oportuna de las emergencias obstétricas.

Recomendaciones nutricionales con el manejo de suplementos alimenticios durante la etapa gestacional

como durante la lactancia, este tema se está abordando de la mano de la Secretaría de Salud y el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (CNEGySR).

Salud mental materna mediante la capacitación al personal de salud para aplicar herramientas de detección de depresión materna; así como la implementación del Código Mariposa para casos de muerte gestacional o perinatal, complementando el manejo clínico y acompañamiento psicológico y emocional de las mujeres, sus parejas y familiares.

Desarrollo infantil temprano con el reforzamiento de las acciones de estimulación temprana y prácticas cognitivas que favorecen el neurodesarrollo en la población menor de 5 años. Con adaptación de la cartilla nacional de salud que permita identificar la etapas de desarrollo.

Promoción de la Anticoncepción Post-Evento Obstétrico y la atención del parto.

Lactancia materna con orientación en el embarazo y el puerperio.

Guías de nutrición en línea de vida, mismas que se están trabajando en conjunto con el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y la Coordinación del Primer Nivel de Atención. Fortaleciendo también el fortalecimiento de los Hospitales amigos del Niño y de la Madre, los Bancos de Leche y Lactarios. Complementando con el enfoque en alimentación complementaria, perceptiva y suplementación como aspectos importantes en la nutrición infantil.

Nutrición materna e infantil en situaciones de emergencia, como un proyecto que se está trabajando con la UNICEF y el INSP. El proyecto es terminar primero los planes de trabajo en el Estado de Guerrero para posteriormente tomar el modelo para instrumentar en el resto del país.

En el tema de la atención integral de la persona recién nacida se están reforzando la capacitación para la reanimación neonatal, atención inicial del recién nacido, tamiz neonatal metabólico y auditivo que se está coordinando con el CNEGySR.

Vacunación con el propósito de recuperar las coberturas de vacunación en la infancia mediante seguimiento en control de niño sano, mediante el seguimiento mediante cartillas nacionales de salud.

Curso de capacitación "Crianza Cariñosa" diseñado

para profesionales de la salud que se enfoca en comprender los principios, herramientas y prácticas, con el objetivo de orientar a padres, madres y cuidadores para promover la salud infantil. Impulsado por diversas instituciones como el INPRFM, SIESABI, Secretaría de Salud, CeNSIA y UNICEF México

**Tema:** *Importancia de la vacunación Materna y Prevención de enfermedades en el Neonato*

**Ponente:** *Dr. Norberto Reyes Paredes, Ginecólogo y Obstetra, Hospital Ángeles Lomas CDMX*

En la experiencia de diversas epidemias como sarampión e influenza, que la protección materna otorga protección inmunológica a producto. Plantea la importancia de la vacunación en la mujer embarazada. La protección se ha identificado mediante la detección de anticuerpos en la leche materna.

Se ha reconocido la importancia de la vacunación contra influenza durante el embarazo. Y existen evidencias para recomendar la vacunación contra virus respiratorio (VSR), aunque para este último se utilice vacuna con anticuerpos monoclonales.

No obstante en la cartilla de la mujer embarazada será necesario incluir tanto vacuna contra COVID como contra VSR, que actualmente no se incluyen.

**Tema:** *Importancia de la Vacunación materna: Beneficios para la madre y para el bebé.*

**Ponente:** *Dra. Martha Avilés Robles, Pediatra Infectóloga, Jefa de Infectología del Hospital Infantil Federico Gómez*

Las vacunas han mostrado su gran utilidad salvando vidas a tan bajo costo. Uno de los mejores ejemplos está en la vacuna contra poliomielitis. La protección de la embarazada también logra una protección al producto.

El primer propósito es proteger a la mujer para que no se muera durante el embarazo como en el caso de influenza; no obstante debe plantearse la vacunación con el propósito específico de protección al producto como en el caso de vacuna de difteria, tétanos y VRS.

El panorama actual de tos ferina debe hacernos voltear a la necesidad de vacunación materna y en su caso, al niño en edad muy temprana.

Otra vacuna importante es la vacuna contra COVID que ha mostrado afectación con casos graves en niños pequeños que no tienen anticuerpos ya que la madre

no se vacunó. Se ha demostrado que esta enfermedad condicionan afectación en los recién nacidos con prematuridad, bajo peso al nacer, mayores requerimientos de oxígeno para la reanimación; condiciones que no deberían suceder.

El VSR impacta en la salud ya que llega a afectar a todos los lactantes, y se cuenta con dos tipos de vacuna. La vacunación sin duda reduce significativamente la carga de atención en primer y segundo nivel de atención. La distribución del virus implica la necesidad de proteger a toda la población. En México la vigilancia de enfermedad respiratoria y detección del virus se incluyen en la vigilancia centinela por lo que no se tiene una verdadera fotografía del impacto de esta enfermedad, y es la primera vacuna diseñada en embarazadas. Muchos países ya han incluido la vacuna materna contra VSR.

Se concluye recomendando vacunación materna contra influenza en cualquier momento del embarazo, tétanos y tos ferina en la segunda mitad del embarazo (semana 20 a 36), COVID en cualquier momento del embarazo, y COVID entre las semanas 24 a 37.

**Tema:** *El impacto a largo plazo de los micronutrientes en la preconcepción, embarazo y lactancia.*

**Ponente:** *Dr. Zigor Campos Goenaga, Ginecólogo Obstetra-Materno Fetal, Subdirector Médico UMAE 4Luis Castelazo Ayala IMSS, y Secretario Suplente Consejo Directivo COMEGO*

La epigenética implica que todo lo que suceda en el microambiente en el embarazo y previo al embarazo va a tener impacto en la salud de la población. Se basa en la hipótesis del origen fetal de la salud del adulto, ya que se sabe que problemas en el embarazo predisponen problemas en la vida adulta.

Los embarazos planeados en México están por debajo del 15%. Se plantea la necesidad de cuidar el peso materno no solo durante la gestación sino previo al embarazo, lo que implica atender las enfermedades en preparación del embarazo.

Hablando del embarazo no es suficiente con hierro y ácido fólico, se requiere de todos los nutrientes con niveles adecuados. Considerando estos aspectos hay embarazos más vulnerables, y esto se puede identificar mediante detección de riesgo en el embarazo.

Cuando se observa la edad materna en México, cada vez hay más embarazos en los extremos de la edad reproductiva, lo que implica otros tipos de patología

materna. No obstante comparten riesgos comunes y por consecuencia comparten desenlaces no deseados como bajo peso al nacer y prematuridad.

Todas estas situaciones pueden ser prevenibles con un adecuado seguimiento, alcanzando también una adecuada nutrición.

Por otra parte la lactancia debe impulsarse como estrategia de alimentación, mínimo durante los primeros 6 meses de vida, pero la calidad de la leche debe fomentarse con dieta materna adecuada, además de que la lactancia exclusiva provee otros beneficios como la prevención de enfermedades maternas como la anemia y mejora en la salud mental.

En conclusión es necesario ver más allá del ácido fólico, es necesaria la asesoría nutricional, siendo vital la atención en el periodo preconcepcional, y poner un esfuerzo extra en la atención a grupos de alto riesgo como en los extremos de la edad reproductiva.

**Tema: "Pequeños pulmones, una gran misión en el paradigma de la prevención de VSR"**

**Ponente: Dr. Miguel Ángel Minero Hirbert, Infectólogo Pediatra**

El VSR no solo afecta a niños con problemas previos sino también a niños previamente sanos. Por lo que la protección debe ser planteada de manera universal.

El virus forma sinsitios en los pulmones, lo que favorece la acumulación de secreciones, esto es lo que condiciona las complicaciones como bronquitis y neumonía. Afecta principalmente a los lactantes menores y puede afectar significativamente hasta los cinco años de vida ya que el sistema respiratorio aún se encuentra inmaduro.

Ha sido una amenaza subestimada a pesar de que esta infección llega a afectar al 80% de los infantes.

Dependiendo de la localización geográfica el comportamiento estacional de la enfermedad varía. En el norte de América se comporta de manera diferente que en las zonas del sur. En México se presenta de manera continua en el año. En México se han realizado estudios identificando dos tipos, VRS-A y VRS-B. De estos el tipo A se asocia a más complicaciones y es el que más circula en el país.

Esta enfermedad representa una carga económica significativa al sector salud por camas, uso de oxígeno y medios de atención respiratoria. Entre las principales complicaciones se encuentran bronquiolitis aguda, neumonía, insuficiencia respiratoria, sobre infección

bacteriana, e incremento de cuadros de asma. Las complicaciones que son completamente prevenibles aumentan significativamente los costos de atención.

Para prevenir es muy recomendable la vacunación materna.

Los anticuerpos monoclonales atacan específicamente al virus. En México se cuenta con dos tipos de vacunas Palivizumab y Nirsevimab. Nirsevimab es anticuerpo monoclonal que protege a un bebé hasta por 100 días en promedio y solo requiere una dosis. Palivizumab requiere cinco dosis (refuerzos).

Existe evidencia de beneficios con esta vacuna en población de otros países que comparten muchas características con México como Chile, en donde las hospitalizaciones en terapia intensiva se redujeron hasta en un 90%. Otros países como España han obtenido los mismos resultados.

La vacuna se puede aplicar tanto antes como durante los aumentos de la circulación del virus, específicamente en los meses de septiembre y octubre.

Para incluir esta vacuna como eje de prevención es necesario mejorar el estudio y registro de esta enfermedad, solicitar la aprobación de la inclusión de la vacuna en el esquema básico al Consejo Nacional de Salud, y sensibilizar a la población sobre la necesidad de la vacuna.

**Tema: Importancia del control prenatal adecuado**

**Ponente: Dra. Berenice Zavala Barrios, Ginecoobstetra y Materno Fetal Hospital General de México (HGMEI)**

La mayor prueba de esfuerzo para la mujer es el embarazo. En esta etapa debe haber oportunidades, sin embargo, las mujeres aún enfrentan discriminación. Es importante identificar los factores adversos durante la gestación para disminuirlos ya que con ello se mejorará la calidad del nacimiento y se proveerá al recién nacido con mejores herramientas para la vida.

Los extremos de la vida gestacional están dejando a las mujeres gestantes más expuestas. Todas las mujeres deberían tener acceso a nutrición, ejercicio y atención médica.

La muerte materna y la morbilidad materna extrema resultan ser catastróficas para la familia.

Es necesario difundir el cuidado tanto para hombres como para mujeres al menos tres meses antes del embarazo, y llevar un embarazo saludable.

Se debe tener conciencia de que ninguna mujer está exenta de riesgos.

Actualmente se cuenta con herramientas de detección que no requieren una infraestructura muy compleja.

La evaluación en el primer trimestre permite detectar la mayoría de los factores que no se detectaron en el momento preconcepcional. Y si esta oportunidad no se aprovecha, se puede abordar la evaluación en meses posteriores con buenos resultados, principalmente con la detección de patologías que requieren referencia, para lo cual es importante mantener las redes de comunicación.

Muchos de los lineamientos de vacunación en el embarazo proponen vacunación lo más temprana posible, no obstante, es necesario recomendar la espera de la vacunación al último trimestre, principalmente para las vacunas enfocadas en la protección del producto como la vacuna contra VSR.

**Tema: Protocolos Nacionales de Atención Médica (PRONAM)**

**Ponente: Mtra. Axel D. Cortes, en representación de la Dir. de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Consejo de Salubridad General de la Secretaría de Salud**

Los PRONAM se encargaron al Consejo de Salubridad General por el Secretario de Salud mediante un Acuerdo Secretarial, entre los que se incluye el Protocolo de los Primeros Mil Días.

Para la integración se solicitó el apoyo de expertos que han trabajado en investigación como primera etapa. En esta etapa se plantearon las estrategias. En una segunda etapa se integró el Comité para la Elaboración de Protocolos constituido por diferentes instituciones de salud y salud pública. Posteriormente los documentos pasaron a Consejo de Salubridad General en donde se realizó la aprobación y difusión de protocolos.

Los protocolos han sido validados por especialistas al interior de las instituciones de salud. Esto es importante porque el presupuesto de las diferentes instituciones es diverso. Y debe procurarse el beneficio en todas las instituciones. Los Protocolos se pueden encontrar en la página de Salud.

Se invita para que los especialistas que consultan los protocolos, puedan emitir aportaciones que mejoren estos documentos.

Actualmente se está trabajando con instituciones educativas como la UNAM para posicionar el uso de estos protocolos.

Existen diferentes acciones derivadas de estos Protocolos, y una de ellas es identificar los recursos necesarios, entre otras cosas para poder adquirir medicamentos para que estén disponibles a lo largo del país.

**Tema: Importancia de la articulación de esfuerzos en beneficio de la Salud Materno-infantil (Propuestas)**

**Ponente: Lic. Jacqueline Tovar Casas, Dir. Fundación Mujer México-Cebras México**

Se agradece la disposición de participar en el foro, se enfatiza en la necesidad de atender el enfoque del PRONAM pero también en la atención de la morbilidad y mortalidad materna. Siendo este un punto de partida para el legislativo, no solo en salud, sino también en aspectos económico sociales. Se refrenda el compromiso de continuar con la vinculación.

**Conclusiones y clausura del Foro**

**Dip. Celia Esther Fonseca Galicia, Secretaria de la Comisión de Seguridad Social**

Se cierra el foro con un llamado a la acción en este gran tema, los participantes nos vamos con más herramientas, con más conocimiento y sobre todo con más convicción de que prevenir salva vidas, de que acompañar a un embarazo con atención digna y oportuna puede cambiar generaciones enteras; y que invertir en la infancia no es un gasto, por el contrario es la mejor inversión que puede hacer una nación justa equitativa y moderna. La diferencia entre una infancia protegida y una infancia vulnerable puede comenzar desde antes de que nazca el bebé y eso nos obliga a actuar ya. Se asume el compromiso de llevar las conclusiones de este foro a la agenda legislativa y trabajar en mayor coordinación con las instituciones.

Mensaje de la Dirección de Sección de Salud Materna y Perinatal de la Sociedad Mexicana de Salud Pública en el tema:

En la Sociedad Mexicana de Salud Pública se mantiene el interés en la solución de problemas de Salud Pública mediante promoción y abogacía; y el tema de la salud materna y perinatal es sin duda un tema sensible y de alta prioridad, en tanto que son un reflejo del desarrollo de las poblaciones.

En el documento de los Protocolos Nacionales de Atención Médica para los Primeros mil días de vida, acertadamente se inicia señalando al periodo comprendido entre el inicio del embarazo y los 2 primeros años de vida como un periodo crucial para el desarrollo humano.

En este tema, al igual que en todos los temas de Salud Pública, para lograr mejoras en el nivel de salud, es necesario cumplir con funciones esenciales:

En las primeras funciones que incluyen el monitoreo, la evaluación, la promoción de la salud, y el desarrollo de políticas públicas; México ha desarrollado la capacidad en el estudio de la mortalidad materna a un nivel que ha sido reconocido por el Grupo Interagencial de las Naciones Unidas para la Evaluación de las Muertes Maternas. No obstante, el bajo nivel de mortalidad materna que se observa ya en el país, nos obliga a levantar la vista al estudio de la morbilidad materna con el mismo detalle con el que se están estudiando las muertes maternas.

Así mismo, poco se ha desarrollado la parte del recién nacido y el lactante en este binomio. Por lo que el abordaje como primeros mil días es un buen punto de partida.

En otras de las funciones de la Salud Pública se incluye la capacitación y formación de recursos humanos, la cual debe ser permanente y continua, ya que el cambio generacional a veces abre las brechas en vez de mantener el camino de la mejora. Más aún, cuando en este contexto, se ha evidenciado que las estrategias de esta naturaleza llegan a tener mayor impacto sobre la población.

Así mismo, aún tenemos un largo camino que recorrer para lograr la Participación social efectiva en esferas como la sensibilización del autocuidado de la mujer gestante, la prevención del embarazo infantil y adolescente, y la prevención de la violencia; esto con la construcción de redes sociales de apoyo efectivas.

Finalmente es necesario también reforzar la Investigación en Salud Pública que pueda dar mayor sustento a las políticas perfiladas desde el gobierno.

Como Sociedad Mexicana de Salud Pública agradecemos la invitación a participar en foros como este, bajo la convicción de que podemos fortalecer la atención de la salud de la población mediante lazos estrechos de colaboración.

# Memoria fotográfica



# LXXIX REUNIÓN ANUAL DE SALUD PÚBLICA

**¡La 79ª RASP está en marcha!**  
Sociedad Mexicana de Salud Pública, A.C.

Nos emociona compartir el cartel oficial de la 79ª Reunión Anual de Salud Pública de la Sociedad Mexicana de Salud Pública, A.C.

11 al 14 de noviembre de 2025  
Crown Paradise All Inclusive Resorts, Puerto Vallarta, Jalisco.

Este año marcamos un antes y un después: nos renovamos para ti.  
Y con esta renovación llega una noticia importante...

## **¡No habrá registro en sitio!**

Sí, leíste bien: este año el acceso al evento será exclusivo para quienes se registren previamente en línea.

Así que no lo dejes para después:  
Ingresa hoy a nuestro sitio oficial  
Realiza tu registro y pago en línea  
Y asegura tu lugar en el evento más importante de salud pública en México

Conecta, comparte y construye junto a colegas de todo el país.  
Forma parte de la comunidad que impulsa el futuro de la salud pública.

Regístrate ya en nuestro sitio web: <https://79rasp.mx/>  
Tu acceso solo está garantizado con registro previo.

**¡Nos vemos en Puerto Vallarta!**  
**#79RASP**

**Visitar Sitio**



## CONVOCATORIA NACIONAL

Con el propósito de honrar el legado humanista, ético y Salubrista del Dr. Cuauhtémoc Ruiz Matus, su familia, convoca a instituciones, organizaciones, colectivos y personas a postular candidaturas para el reconocimiento al compromiso humano y profesional en salud pública "Dr. Cuauhtémoc Ruiz Matus".

[Ver convocatoria](#)



SOCIEDAD MEXICANA  
DE SALUD PÚBLICA  
SALUS · VERITAS · LABOR



# LXXIX

Reunión Anual de  
**Salud Pública**  
Puerto Vallarta 2025  
11 al 14 de noviembre

## Sede

Crown Paradise All Inclusive Resorts  
Puerto Vallarta

## Informes

[reunionanual@smsp.org.mx](mailto:reunionanual@smsp.org.mx)

+52 (55) 5203 4592 / 4535 / 4291

[www.79rasp.mx](http://www.79rasp.mx)

**¡REGÍSTRATE!**

**#79RASP**

# Conoce las dos fases de inscripciones

**¡Corre a registrarte en la primera!**

## Primera Fase

Del 16 de julio al 15 de septiembre

<b>Socios*</b>	<b>\$3,300.00</b>
<b>No socios</b>	<b>\$3,800.00</b>
<b>Estudiantes (cupo limitado)**</b>	<b>\$ 1,800.00</b>
<b>Acompañantes***</b>	<b>\$1,500.00</b>

## Segunda Fase

Del 16 de septiembre al 30 de octubre

<b>Socios*</b>	<b>\$4,000.00</b>
<b>No socios</b>	<b>\$4,500.00</b>
<b>Estudiantes (cupo limitado)**</b>	<b>\$ 1,800.00</b>
<b>Acompañantes***</b>	<b>\$1,500.00</b>

\* Al corriente con sus anualidades

\*\* Con credencial vigente

\*\*\* Solo incluye eventos recreativos y sociales





# ¡Participa en el proceso electoral de nuestra Sociedad!

La Sociedad Mexicana de Salud Pública A.C. convoca a sus socios titulares a postular candidaturas para integrar el Consejo Directivo, en los cargos de:

- Secretaría General
- Secretaría de Actas
- Tesorería

## Bases

Los socios titulares que sean presentados como candidatos deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser socios titulares, con un mínimo de antigüedad en dicha categoría de dos años (para el caso de secretaría general, secretaría de actas y tesorería).
- Haber participado activamente en alguna sección técnica en los últimos dos años.
- Estar al corriente con sus cuotas.
- No estar ocupando un puesto en el Consejo Directivo o que hayan renunciado con el fin de participar en las elecciones.
- Cada propuesta, deberá estar firmada por el candidato, anexando su perfil curricular.
- Deberá indicarse el correo electrónico de la persona propuesta, medios por los cuales se le comunicará la decisión de la H. Comisión Electoral.
- Las propuestas deberán dirigirse a la H. Comisión Electoral de la Sociedad Mexicana de Salud Pública A.C., con domicilio ubicado en la Calle Herschel 109, Col. Anzures, C.P. 11590, Ciudad de México o al correo electrónico: [smsp@smsp.org.mx](mailto:smsp@smsp.org.mx)  
Los candidatos podrán registrarse a partir del 16 de julio del 2025, hasta el 17 de octubre del 2025.
- En caso de que no se hubieran registrado candidatos a algunos de los cargos del Consejo Directivo dentro del plazo señalado, los socios presentes en la Asamblea General Ordinaria de Socios, podrán proponer como candidatos a uno o más socios que reúnan los requisitos establecidos en esta convocatoria.

La elección se realizará durante la Asamblea General Ordinaria en el marco de la 79RASP, el 13 de noviembre de 2025, en Puerto Vallarta.



# PARTICIPA EN LAS CONVOCATORIAS 2025

1 Electoral

2 Medalla al Mérito Sanitario

3 Trabajos de Investigación

4 Concurso de Cortometraje

5 Concurso de Spot de radio

6 Concurso de Fotografía

¡Consúltalas!  
[www.79rasp.mx](http://www.79rasp.mx)



SOCIEDAD MEXICANA DE SALUD PÚBLICA  
SALUS - VERITAS - LABOR



# 1er. Parlamento Nacional de Salud

Logo of the Mexican Government (ESTADO DE LA REPÚBLICA COLEGISLATIVA)

Logo of the National Health Coordination (Coordinación Nacional de Salud)

Logo of the National Mental Health Coordination (Coordinación Nacional de Salud mental)

Logo of the World Network of Young Politicians (Red Mundial de Jóvenes Políticos)

Logo of the National System of Health and Family Welfare (SISTEMA NACIONAL DE SALUD Y BIENESTAR FAMILIAR) COCUMEXHA A.C.

Logo of ATESSM

Logo of the World Health Organization (World Health Organization Youth Council)

Logo of AMMEF

Logo of the Mexican Society of Public Health (SOCIEDAD MEXICANA DE SALUD PÚBLICA)

# 1 Parlamento Nacional de salud

Red Mundial de Jóvenes Políticos México

Senado de la República

17 y 18 de octubre

Link de registro



## CONVOCATORIA

### REQUISITOS

- a) Ser de nacionalidad mexicana y residente en alguna de las 32 entidades federativas.
- b) Tener entre 18 y 29 años de edad.
- c) Enviar una identificación oficial en formato PNG o PDF.
- d) PDF con descripción de tu iniciativa en materia de salud con formato libre en máximo dos hojas tamaño carta.
- e) Video de máximo 1 minuto y medio donde se describa:
  - 1. Nombre, edad y estado donde radica.
  - 2. Motivos por los que deseas participar en el parlamento.

Este video lo pueden subir en la plataforma que prefieran, facebook, youtube o cualquier plataforma pública que permita la reproducción.

- f) Llenar y subir la información solicitada en el formulario de inscripción.

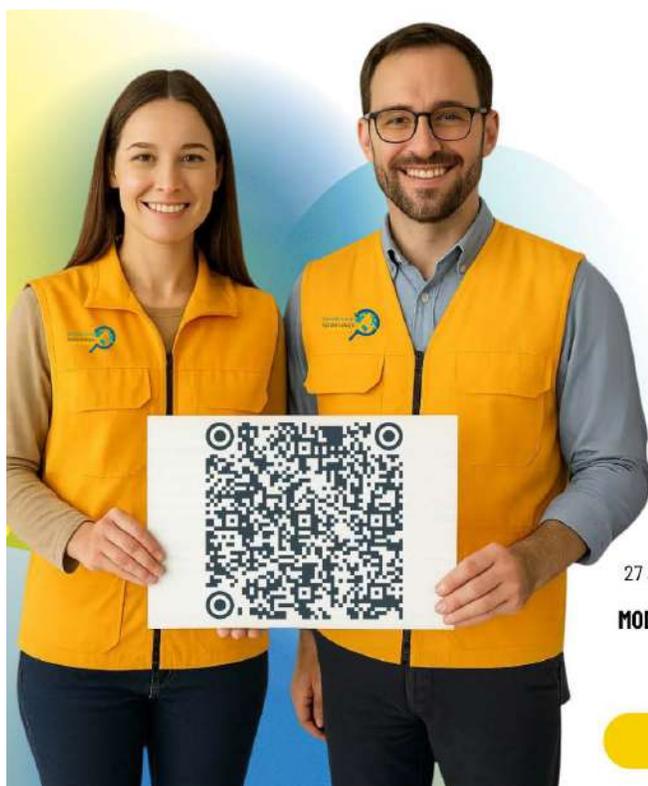
**Importante: Los traslados a la CDMX de las y los participantes correrán por cuenta propia.**

## XII Jornadas de Epidemiología: "Epidemiología: Convergencia de Ciencia y Experiencia"

A doce años que se realizaron las primeras Jornadas de Epidemiología organizadas por médicos residentes de la Dirección General de Epidemiología (DGE). En el marco del Día Mundial de la Epidemiología de Campo, se celebran las XII Jornadas bajo el lema "Convergencia de Ciencia y Experiencia", con el propósito de ampliar la visión convencional del trabajo epidemiológico, que suele asociarse principalmente con las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) y la gestión de brotes.

A través de una visión ecléctica, fomentada durante la formación en la DGE, se destaca el papel transversal de la epidemiología en diversos campos que impactan directamente en la salud pública. Este enfoque integral permite visibilizar la riqueza, diversidad y profundidad del análisis epidemiológico en los retos actuales de salud.

No pierdas la oportunidad de ampliar tu panorama en el área, inscríbete y forma parte de la experiencia.



**¡Llegó el momento!**

**INSCRÍBETE**

a las



**XII Jornadas de Epidemiología**

Convergencia de Ciencia y Experiencia

**APARTA LA FECHA** ✓

27 al 29 de agosto de 2025

**MODALIDAD PRESENCIAL** ✓

**LINK DE INSCRIPCIÓN** ✓

<https://gqr.sh/aX7k>

**¿DÓNDE NOS VEMOS?** ✓

Auditorio "Dr. Manuel Martínez Báez"

Francisco P. Miranda 157, Lomas de Plateros, 01480, Ciudad de México.



Residencia en Epidemiología



REpidemiologia

## Nutrición en el embarazo Curso en Línea Gratuito



El curso Nutrición en el Embarazo presenta una visión general de la importancia de la nutrición durante este período, las intervenciones nutricionales clave que se implementarán en la atención prenatal según las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y las estrategias para su implementación efectiva. El curso contiene 5 módulos y un estudio de caso específico para México.

El curso va dirigido a profesionales de la salud, incluidos médicos, enfermeras, nutricionistas, dietistas y proveedores de salud comunitarios.

El curso fue producido por el Centro de Capacitación y Aprendizaje de la Universidad de Johns Hopkins. Al completar con éxito el curso, los médicos pueden recibir puntos del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia. El curso y los créditos se ofrecen de forma gratuita.

Inscribirse al curso

## Reunión con residentes de la Dirección General de Epidemiología

Sociedad Mexicana de Salud Pública, A.C.

El pasado 06 de agosto, recibimos con gusto en la Casa del Salubrista a las y los residentes de la Residencia en Epidemiología de la Dirección General de Epidemiología, así como al Dr. Juan Francisco Román Pedroza, Director de Investigación Operativa Epidemiológica de la #DGE y Director de la Sección Técnica de Laboratorios de Salud Pública de la #SMSP.

Durante este grato encuentro, nos extendieron la cordial invitación a las XII Jornadas de Epidemiología, a celebrarse del 27 al 29 de agosto, bajo el lema "Convergencia de ciencia y experiencia". Además, invitaron al Dr. Alberto Díaz Quiñonez, Presidente de nuestra Sociedad, a participar como ponente.

Nos entusiasma seguir fortaleciendo los lazos entre generaciones de salubristas comprometidos con el análisis y la mejora continua de la salud pública en México.

¡No te quedes fuera! Si te apasiona la epidemiología y su impacto en la salud colectiva, este evento es para ti. Charlas, experiencias y conocimiento te esperan.



# Memoria fotográfica



## Actividades de la Sección Técnica de Atención Primaria de Salud

Dr. Rosbel Toledo Ortiz  
Director de la Sección Técnica de Atención Primaria de Salud, SMSP.



El pasado 24 de Julio el Director de la Sección Técnica de Atención Primaria de Salud, Dr. Rosbel Toledo, presentó “Las Esferas de la Atención Primaria de Salud” en el programa de radio de la SMSP “A tu salud pública” dirigido por el Mtro. Angel Dehesa y la Mtra. Mariana Paniagua, donde pudieron conversar sobre la conceptualización operativa de la APS.

**SOCIEDAD MEXICANA DE SALUD PÚBLICA**  
SALUS • VERITAS • LABOR

30 años  
**A TU SALUD... PÚBLICA**

**PARTICIPAN:**

**Lic. Olivia Chaverоче**  
Estudiante de la Maestría en Salud Pública,  
École des Hautes Études en  
Santé Publique (EHESP) de Francia

**Dr. Rosbel Toledo Ortiz**  
Director de la Sección Técnica de  
Atención Primaria de Salud

**TEMA:**  
Políticas Públicas en Salud

**TEMA:**  
Las Esferas de la  
Atención Primaria de Salud

**CONDUCIDO POR:**

Mariana Paniagua  
Ángel Dehesa

**18:00 HRS**  
**24 JULIO**

**Transmisión por:**  
Sociedad Mexicana de Salud Pública A.C. y Kldro Radio

El 5 de agosto, el Dr. Rosbel presentó en el Ciclo de Videoconferencias de la ESPM la sesión “Sistema de Gestión de Calidad basado en Atención Primaria de Salud”, la cual se encuentra disponible en la siguiente liga [bit.ly/SGC-APS](https://bit.ly/SGC-APS).

 **INSP/ESPM**  
Escuela de Salud Pública de México

 **Ciclo de Videoconferencias ESPM**  
Aprendizaje a lo largo de la vida para mejorar la salud de las personas

La Escuela de Salud Pública de México te invita a la videoconferencia:

**Sistema de Gestión de Calidad basado en Atención Primaria de Salud**

**5 de agosto, 2025**

**12:00 h**

Transmisión exclusiva vía 

Diferido a través de 

**Ponente:**  
**Dr. Rosbel Toledo Ortiz**  
Director de la Sección Técnica de APS, Sociedad Mexicana de Salud Pública

 **INSP/ESPM**  
Escuela de Salud Pública de México

 @SaludPublicaMx  escuelaesaludpublicamx  Escuela de Salud Pública de México

 @espm.unam  Instituto Nacional de Salud Pública - Escuela de Salud Pública de México

[www.espm.mx](http://www.espm.mx)



SOCIEDAD MEXICANA  
DE SALUD PÚBLICA

---

SALUS • VERITAS • LABOR