

# Evaluación de una Vía de Atención Integrada para la salud materna, neonatal e infantil

Paula Ramírez-Palacios, D en C en Epidem,<sup>(1)</sup> Greivin Alexander Brenes-Monge, D en Calid de los Sist de Salud,<sup>(1)</sup> Ofelia Poblano-Verástegui, D en C en SP en Sist de Salud,<sup>(1)</sup> Irais Yáñez-Álvarez, D en C en SP en Sist de Salud,<sup>(1)</sup> María Dolores Maya-Ríos, M en Adm de Serv de Salud,<sup>(2)</sup> Pedro Jesús Saturno-Hernández, D en SP.<sup>(3)</sup>

Ramírez-Palacios P, Brenes-Monge GA, Poblano-Verástegui O, Yáñez-Álvarez I, Maya-Ríos MD, Saturno-Hernández PJ. Evaluación de una Vía de Atención Integrada para la salud materna, neonatal e infantil. *Salud Publica Mex.* 2026;68:72-83.

<https://doi.org/10.21149/17299>

Ramírez-Palacios P, Brenes-Monge GA, Poblano-Verástegui O, Yáñez-Álvarez I, Maya-Ríos MD, Saturno-Hernández PJ. Assessment of an Integrated Care Pathway for maternal, newborn, and child health. *Salud Publica Mex.* 2026;68:72-83.

<https://doi.org/10.21149/17299>

## Resumen

**Objetivo.** Evaluar la Vía de Atención Integrada (VAI) mediante un set de indicadores sobre el cumplimiento de actividades esenciales del proceso dentro del continuo de la atención del embarazo, parto, puerperio y atención indispensable al menor de un año de edad. **Material y métodos.** Se diseñaron 44 indicadores para evaluación pre y posintervención. Se calcularon porcentajes de cumplimiento y diferencia absoluta pre y posintervención en indicadores simples y compuestos. Se evaluó significancia estadística de las diferencias. **Resultados.** En Chiapas incrementó el inicio oportuno de control prenatal (+31.4 puntos porcentuales [pp]), tamiz auditivo en recién nacido o nacida (RN) (+41.9pp), lactancia materna inmediata (LMI) (+30pp), consejería sobre signos de alarma del puerperio de la madre (+38.4pp) y en RN (+28.9pp). En Puebla incrementó detección de riesgo obstétrico, violencia y depresión en primera consulta prenatal (+35.5pp), actualización en plan de seguridad (+27.7pp), consultas a los cinco (+29.5pp), 28 (+22.4pp) y 42 (+14pp) días posparto, LMI (+34.8pp), apego inmediato piel con piel (+38.2pp) y pinzamiento tardío de cordón umbilical (+30.5pp). **Conclusión.** Urgen estrategias adaptadas a contextos locales, prácticas basadas

## Abstract

**Objective.** To assess the Integrated Care Pathways (ICP) using a set of indicators to measure adherence to evidence-based practices across the continuum of care for pregnancy, childbirth, the postpartum period, and essential care for children under one year of age. **Materials and methods.** Forty-four indicators were designed for pre-post intervention evaluation. Compliance percentages and absolute differences in pre-post intervention were calculated for both simple and composite indicators. The statistical significance of the differences was assessed. **Results.** In Chiapas, there was an increase in timely initiation of prenatal care (+31.4 percentage points [pp]), newborn hearing screening (+41.9pp), immediate breastfeeding (+30pp), counseling on postpartum warning signs for mothers (+38.4pp), and for newborns (+28.9pp). In Puebla, there was an increase in the detection of obstetric risk, violence, and depression during the first prenatal visit (+35.5pp), safety plan updates (+27.7pp), postpartum consultations at 5 (+29.5pp), 28 (+22.4pp), and 42 (+14pp) days, immediate breastfeeding (+34.8pp), immediate skin-to-skin contact (+38.2pp), and delayed umbilical cord clamping (+30.5pp). **Conclusions.** Tailored strategies adapted to local contexts and evidence-based practices are

- (1) Dirección de Calidad de los Sistemas de Salud, Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
- (2) Clínica para la Atención del Parto Humanizado, Servicios de Salud IMSS-Bienestar. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.
- (3) Catedra AXA para la Mejora de la Calidad en Servicios de Salud, Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

**Fecha de recibido:** 18 de julio de 2025 • **Fecha de aceptado:** 21 de octubre de 2025 • **Publicado en línea:** 14 de enero de 2026  
 Autor de correspondencia: Greivin Alexander Brenes Monge. Centro de investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatitán. 62100 Cuernavaca, Morelos, México.  
 Correo electrónico: alexander.brenes@insp.mx

**Licencia:** CC BY-NC-SA 4.0

en evidencia, sin descuidar la evaluación continua de las innovaciones propuestas.

**Palabras clave:** indicadores de calidad de la atención de salud; salud materno-infantil; calidad de la atención

urgently needed, without neglecting continuous evaluation of proposed innovations.

**Keywords:** healthcare quality indicators; maternal and child health; quality of care

La atención materna y neonatal es un desafío crítico para los sistemas de salud, especialmente en países de ingresos bajos y medianos, donde en 2020 ocurrió el 95% de las 287 mil muertes maternas globales.<sup>1</sup> En 2022, 2.3 millones de recién nacidos murieron antes de los 28 días, lo que representó 47% de todas las muertes en menores de cinco años en el mundo.<sup>2</sup> En México, en 2024, la mortalidad materna fue de 26.1 X 100 mil nacimientos,<sup>3</sup> y la neonatal de 8 X 1 000 nacidos vivos en 2022.<sup>4</sup> Aunque factores sociales, económicos y de género influyen en estos desenlaces, hasta 90% de muertes maternas podrían evitarse mediante mejoras en el sistema de salud, incluyendo el acceso universal a servicios de calidad durante el embarazo, parto y puerperio, así como una vigilancia continua del binomio madre-hijo en las primeras semanas posparto.<sup>5-7</sup>

En el sistema de salud mexicano, un proceso como la atención a la salud materno-infantil, que requiere una continuidad asistencial efectiva entre los distintos niveles de atención, representa un desafío. Los mecanismos de comunicación entre niveles son deficientes, y aunque el primer nivel de atención presenta altos niveles de referencia (90%), sólo recibe 5-7% de contrarreferencia y con frecuencia fuera de tiempo para la toma de decisiones clínicas.<sup>8</sup> Además, factores como la percepción de falta de conocimiento del personal de salud, largos tiempos de espera o faltas de respeto disuaden a las usuarias de buscar atención cuando presentan cualquier problema de salud. Un estudio de la comisión de Lancet sobre calidad en los sistemas de salud reveló que, en México, el 73% de las personas que decidieron no buscar atención lo atribuyeron a razones de mala calidad en la atención.<sup>9</sup>

En este contexto, las Vías de Atención Integrada (VAI) emergen como una estrategia clave para asegurar una atención coordinada, continua y centrada en la persona, permitiendo articular los distintos niveles del sistema de salud y reducir las brechas en calidad, continuidad y seguimiento de la atención materna y neonatal.<sup>10</sup>

Las VAI son una herramienta que ha demostrado su utilidad en intervenciones para mejorar la calidad. Su metodología exige evaluación continua mediante indicadores *ad hoc* de las acciones y actividades imple-

mentadas, las cuales deben estar alineadas con la mejor evidencia científica disponible y las recomendaciones locales o internacionales.<sup>10,11</sup>

Existen distintos enfoques para la evaluación de una VAI, que abarcan el proceso de elaboración (calidad formal), la implementación, los resultados y el mantenimiento. La implementación puede evaluarse a través de indicadores de proceso que permitan determinar el grado de cumplimiento de prácticas basadas en la evidencia contempladas en la VAI. Este componente se fundamenta, esencialmente, en la medición de los indicadores derivados de las Guías de Práctica Clínica y de las recomendaciones generales relacionadas con el proceso de atención incorporado en la VAI.<sup>10</sup>

El objetivo de este estudio fue evaluar una VAI mediante un set de indicadores sobre el cumplimiento de prácticas basadas en la evidencia en el continuo de la atención del embarazo, parto, puerperio y atención indispensable al menor de un año de edad.

## Material y métodos

Proyecto financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) Fordecyt-Pronaces/1564484/2020 y aprobado por los Comités de Ética en Investigación (aprobación CI: 1724), de Investigación (aprobación CI/135/2021) y de Bioseguridad (aprobación CB: 1715) del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Se obtuvo el consentimiento informado de los sujetos participantes en el estudio, de acuerdo con lo que establecen los "Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos" de la declaración de Helsinki.

### Contexto del estudio

El estudio se llevó a cabo en dos redes de servicios de salud que incluyeron los tres niveles de atención de las Secretarías de Salud de Chiapas y Puebla, México. Ambas entidades federativas fueron elegidas por presentar un alto índice de pobreza, un porcentaje importante de hablantes de lengua indígena y la más alta ocurrencia de muerte materna en el país.<sup>12,13</sup>

Chiapas, ubicado en el sureste mexicano, participó con una red conformada por las siguientes unidades médicas (establecimientos de salud): una casa de salud, un centro de salud, un hospital básico comunitario, una clínica de parto humanizado y un hospital regional de referencia para la atención de la mujer y sus neonatos. Mientras que Puebla, ubicada en el centro-oriente del país, integró a la red participante tres centros de salud, un hospital básico comunitario y un hospital especializado que brinda atención integral a la mujer y neonato.

## Descripción de la intervención

Con base en la metodología de 12 pasos para construcción e implementación de Vías Clínicas<sup>10</sup> se construyó una VAI para la salud materna, neonatal e infantil con el objetivo de mejorar la atención a las mujeres y sus recién nacidos y nacidas (RN), que va desde la detección temprana del embarazo en la comunidad, atención prenatal, parto, puerperio y hasta los 12 meses de vida del niño o la niña. Un grupo multidisciplinario de personal operativo, directivo y autoridades de salud en cada entidad, además de un pequeño grupo de investigadores del INSP, fueron los responsables del diseño de la VAI que incorporó las actividades esenciales para la atención de calidad e innovaciones de acuerdo con la evidencia científica disponible.

Durante 2022, 2023 y principios de 2024, a través de sesiones de trabajo presenciales, virtuales, además de muchas horas de trabajo colaborativo asíncrono, el grupo construyó los documentos operativos de la VAI: a) matriz temporal, que detalla todas las actividades esenciales e innovadoras, la temporalidad y el personal responsable de cada actividad; b) hoja de variaciones, para documentar cuando el proceso sufre desviaciones y la causa de la variación; c) hoja de información para la paciente y sus familiares, es la vía de los usuarios sobre el proceso de atención, y d) herramientas para monitorización y evaluación que incluye una encuesta de experiencia de la paciente para conocer la atención durante el proceso y un set de indicadores para evaluar el cumplimiento de actividades esenciales e innovaciones contenidas en la VAI. Durante el segundo semestre de 2024, al menos un miembro del grupo elaborador de la VAI de cada unidad participante asumió la responsabilidad de capacitación e implementación de la VAI en su unidad.

Para cada etapa del proceso diseñado se seleccionaron, validaron y depuraron indicadores; se inició por revisar los reportados en la literatura,<sup>14</sup> y se elaboraron nuevos conforme a las innovaciones locales propuestas en la VAI.

Se obtuvo un set de 44 indicadores, 22 para evaluar acciones realizadas en el primer nivel y 22 para el segun-

do y tercer nivel de atención. Dos de los indicadores se diseñaron para evaluar la comunicación entre niveles, operacionalizados como la referencia correcta desde primer nivel para la atención del parto y la contrarreferencia correcta a primer nivel después del parto (cuadro I). Se elaboró una ficha técnica para cada indicador en un formato estandarizado (material suplementario),<sup>15</sup> utilizado en estudios previos,<sup>16,17</sup> que contiene especificación detallada y las fórmulas para su cálculo (material suplementario).<sup>18</sup>

## Medición de los indicadores

El set de indicadores fue utilizado para realizar una evaluación pre y posintervención (material suplementario).<sup>18</sup> Los marcos muestrales fueron: 1) Atenciones brindadas en primer nivel a mujeres y sus hijos o hijas durante el embarazo, puerperio y seguimiento del niño o niña hasta los 12 meses posparto, en dos periodos de tiempo (mayo-julio de 2021 y 2024). No fue posible conocer el tamaño de los marcos muestrales debido a que no existen datos agregados sobre estas atenciones en el primer nivel de atención, por lo que se utilizó el censo de expedientes que cumplieron los criterios; 2) Atenciones brindadas en segundo y tercer nivel a mujeres y sus hijos o hijas durante parto, puerperio inmediato (estos niveles fueron agrupados debido a que en ellos se evaluaron los mismos indicadores), se utilizaron registros del Subsistema Automatizado de Egresos Hospitalarios (SAEH).<sup>19</sup> En ambos casos se consideraron dos periodos de tiempo: mayo-julio de 2021 (Puebla  $N=1\ 034$ , Chiapas  $N=1\ 680$ ) y 2024 (Puebla  $N=935$ , Chiapas  $N=1\ 320$ ).

Se seleccionó una muestra aleatoria, sistemática, estratificada, no proporcional de 30 expedientes<sup>20</sup> por unidad médica participante (en unidades de segundo/tercer nivel, se estratificó por tipo de parto y se seleccionó una muestra de partos eutócicos y una de cesáreas). En unidades donde el marco muestral fue menor a 30, se incluyeron todos los expedientes disponibles. En caso de expedientes no disponibles (especialmente del periodo preintervención), se reemplazaron por registros del periodo más cercano dentro del marco temporal previo a la intervención. Los expedientes fueron revisados por un grupo voluntario integrado por personal de salud de las unidades participantes, previa capacitación y estandarización. Los investigadores del INSP supervisaron la revisión de expedientes y estuvieron a cargo de la captura y resguardo de la información.

## Análisis de información

Se calculó el cumplimiento de cada indicador: 29 fueron indicadores simples, que evalúan una actividad en espe-

**Cuadro I**  
**LISTA DE INDICADORES EVALUADOS EN UNA VÍA DE ATENCIÓN INTEGRADA PARA MEJORAR LA SALUD MATERNA, NEONATAL E INFANTIL EN CHIAPAS Y PUEBLA, EVALUACIÓN PRE Y POSINTERVENCIÓN. MÉXICO, 2022-2024**

Primer nivel de atención	Inicio y número de consultas de control prenatal 1. Inicio del control prenatal en el primer trimestre. 2. Mujeres con al menos cinco consultas de control prenatal.
	Actividades esenciales en la primera consulta de control prenatal 3. Interrogatorio de antecedentes en la primera consulta.* 4. Exploración física en la primera consulta.* 5. Tamizaje de violencia, depresión y riesgo obstétrico en la primera consulta.* 6. Prescripción de vacunas y fármacos.* 7. Laboratorio y gabinete en la primera consulta.* 8. Educación y consejería en la primera consulta.*
	Actividades esenciales en todas las consultas de control prenatal 9. Valoración de riesgo obstétrico consultas de control.* 10. Consejería sobre métodos anticonceptivos en cada consulta.* 11. Mujeres con actualización del plan de seguridad en todas las consultas.*
	Referencia correcta 12. Referencia a unidad de segundo nivel para atención del parto con formato correctamente llenado.*
	Asistencia y actividades en consultas de puerperio 13. Asistencia a tres consultas de seguimiento de puerperio.* 14. Asistencia a consulta antes de cinco días después del parto. 15. Asistencia a consulta a los 28 días después del parto. 16. Asistencia a consulta a los 42 días después del parto. 17. Aplicación de la herramienta de detección de depresión durante el puerperio. 18. Valoración de riesgo obstétrico en el puerperio.
Segundo/tercer nivel de atención	Actividades de vigilancia y control del niño y la niña 19. Tamizaje universal de anomalías oculares. 20. Tamiz metabólico. 21. Tamiz auditivo del recién nacido. 22. Lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de edad.
	Actividades de atención del parto y recién nacido 1. Vacuna BCG en unidad hospitalaria. 2. Vacuna contra la hepatitis B en unidad hospitalaria. 3. Lactancia materna inmediata. 4. Apego inmediato piel con piel. 5. Aplicación de vitamina K y profilaxis oftálmica.* 6. Pinzamiento tardío del cordón umbilical. 7. Cumplimiento de partograma. 8. Monitorización de progresión del parto. 9. Información sobre planificación familiar previo al egreso. 10. Información al egreso sobre los signos de alarma de la madre.* 11. Información sobre los signos de alarma del recién nacido.* 12. Cita para tamizaje universal de anomalías oculares. 13. Cita para tamiz metabólico. 14. Cita tamiz auditivo.
	Contrarreferencia a primer nivel correcta 15. Contrarreferencia a primer nivel con formato con datos esenciales.*
	Actividades exclusivas en parto eutócico 16. Ofrecimiento de analgesia epidural. 17. Manejo adecuado del tercer periodo del parto. 18. Promoción de presencia de acompañante durante el parto. 19. Libre elección de la posición al momento de parir. 20. Manejo no farmacológico del dolor.
	Actividades exclusivas en parto quirúrgico 21. Resolución del parto por cesárea justificada. 22. Profilaxis antibiótica para la cesárea.

\* Indicador compuesto *opportunity score*, que resulta de dividir el número total de atenciones otorgadas a todos los pacientes entre el número total de atenciones elegibles.

cífico y, 15 fueron indicadores compuestos,<sup>21</sup> con más de una actividad, donde todas son igual de importantes y contribuyen con el mismo peso al indicador compuesto.

El cumplimiento de los 29 indicadores simples se calculó como el número de expedientes donde se entregó la atención, expresado como porcentaje. Los indicadores compuestos fueron analizados como *opportunity score*,<sup>22</sup> que resultó de dividir el número total de atenciones otorgadas a todos los pacientes, entre el número total de atenciones elegibles.

Posteriormente se calculó la mejora absoluta (diferencia entre el porcentaje de cumplimiento de la medición posintervención menos el porcentaje de cumplimiento de la medición preintervención) en puntos porcentuales (pp), y la mejora relativa (porcentaje de cumplimiento de la medición posintervención-preintervención / 1-preintervención) en porcentaje. Finalmente, se evaluó la significancia estadística de las diferencias con la prueba ji cuadrada o test exacto de Fisher (cuando el valor de una celda resultó <5 observaciones).<sup>20</sup>

## Resultados

Se revisó un total de 624 expedientes. En Chiapas 366, 169 preintervención (16 del primer y 153 de segundo/tercer nivel de atención) y 197 posintervención (35 del primer y 162 de segundo/tercer nivel). En Puebla fueron 258 expedientes, 115 preintervención (29 de primer y 86 de segundo/tercer nivel de atención) y 143 posintervención (47 de primer y 97 de segundo/tercer nivel).

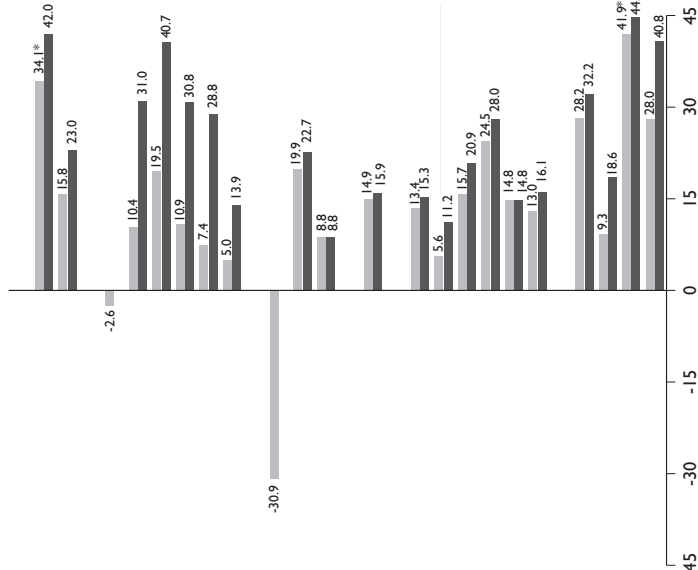
En Chiapas, en indicadores evaluados en el primer nivel de atención, se encontró que el inicio del control prenatal en el primer trimestre incrementó significativamente el cumplimiento a 52.9% (+31.4pp entre pre y posintervención). Se observó un incremento significativo de +41.9pp en el porcentaje de RN con tamiz auditivo registrado en primer nivel (figura 1). En indicadores evaluados en segundo/tercer nivel de atención, se observaron incrementos estadísticamente significativos en la lactancia materna inmediata (+30pp), pinzamiento tardío de cordón umbilical (+11.6pp), consejería sobre signos de alarma de vigilancia durante el puerperio de la madre (+38.4pp) y del RN (+28.9pp), en los indicadores referentes a atención del parto humanizado: promoción de un acompañante durante el parto (+16.4pp), libre elección de la posición para parir (+14.3pp) y ofrecimiento de manejo no farmacológico del dolor (+34.7pp). Los tres indicadores de tamizaje neonatal hospitalario mostraron incremento significativo, el tamizaje ocular el más moderado con +13.2pp, mientras que los tamizajes metabólico y auditivo incrementaron poco más de 39pp cada uno. En cuanto a la aplicación de vacunas del RN previo egreso hospitalario, se encontró que hepatitis B

incrementó +12.5pp y BCG (Bacilo de Calmette y Guérin, vacuna antituberculosa) no mostró incremento (figura 2). En cuanto a la referencia correcta para la atención del parto desde primer nivel pasó de 6.2 a 21.1%, incremento no significativo (+14.9pp) (figura 1). En cambio, la contrarreferencia a primer nivel disminuyó -10.1pp (figura 2).

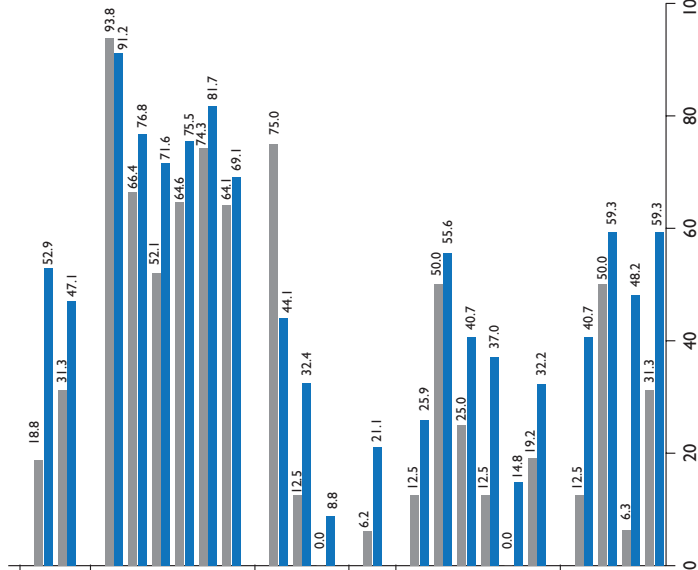
En Puebla, algunos indicadores evaluados en primer nivel mostraron un importante incremento: detección de riesgo obstétrico, violencia y depresión durante la primera consulta de atención prenatal (+35.5pp) y actualización del plan de seguridad en todas las consultas (+27.7pp). El cumplimiento de asistencia a consultas del puerperio incrementó entre la evaluación pre y posintervención a consultas durante los primeros 5 (+29.5pp), 28 (+22.4pp) y 42 (+14pp) días posteriores al parto respectivamente, aunque el último no resultó estadísticamente significativo. El tamiz metabólico neonatal, incrementó en +27.2pp y alcanzó 65.1%; no hubo evidencia de tamizaje sistemático de anomalías auditivas y oculares (figura 3). Los indicadores evaluados en el segundo/tercer nivel de atención con mayor incremento fueron lactancia materna inmediata (+34.8pp) y apego inmediato piel con piel (+38.2pp), aunque el incremento fue importante, ninguno alcanzó el 60% de cumplimiento en la posintervención. El correcto llenado del partograma y la monitorización de progreso del parto también incrementaron significativamente (+21.8 y +21.2pp, respectivamente), ambos alcanzaron porcentajes ligeramente mayores a 90% en la posintervención. El pinzamiento tardío de cordón umbilical pasó de 24.7 a 55.2% y aunque tuvo un incremento de +30.5pp, el porcentaje de cumplimiento fue bajo. Algo similar ocurrió con la información sobre signos de alarma en la madre y el RN previo al egreso hospitalario, que, aunque ambos incrementaron, apenas superaron 50% en la posintervención (figura 4). La referencia correcta para la atención del parto desde primer nivel disminuyó (-4.1pp) (figura 3). En cambio, la contrarreferencia a primer nivel incrementó en +10.2pp (figura 4).

Aunque la mayoría de los indicadores evaluados mostraron mejora en ambas entidades (37/44 en Chiapas y 31/44 en Puebla), algunos mostraron retrocesos importantes. En Chiapas, se observó disminución en el cumplimiento de seis indicadores (2 en primer y 4 en segundo/tercer nivel de atención), los más relevantes fueron la valoración del riesgo obstétrico en el control prenatal (-30.9pp), la monitorización de progresión del parto (-14.2pp) y la contrarreferencia con formato correcto después del parto (-10.2pp). En Puebla, fueron seis indicadores con retroceso (5 en primer y 1 segundo/tercer nivel), el más relevante fue la valoración del riesgo obstétrico en el control prenatal (-10.7pp).

B. Mejora absoluta y relativa entre porcentajes de cumplimiento entre pre y posintervención



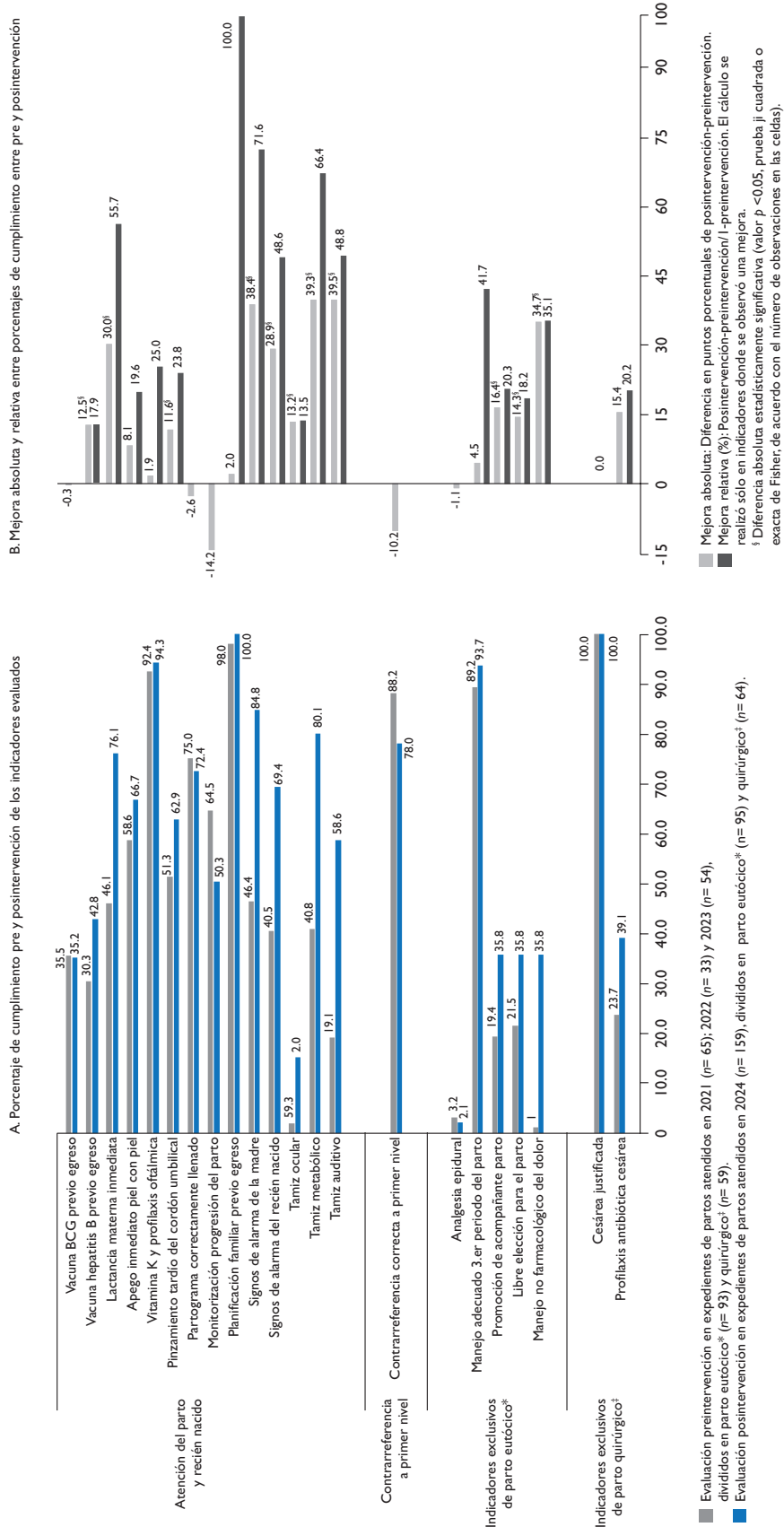
A. Porcentaje de cumplimiento pre y posintervención de los indicadores evaluados



■ Mejora absoluta; Diferencia en puntos porcentuales de posintervención-preintervención.  
 ■ Mejora relativa (%); Posintervención-preintervención/1-preintervención. El cálculo se realizó sólo en indicadores donde se observó una mejora.  
 \* Diferencia absoluta estadísticamente significativa (valor p <0.05, prueba exacta de Fisher); SDG: Semanas de gestación.

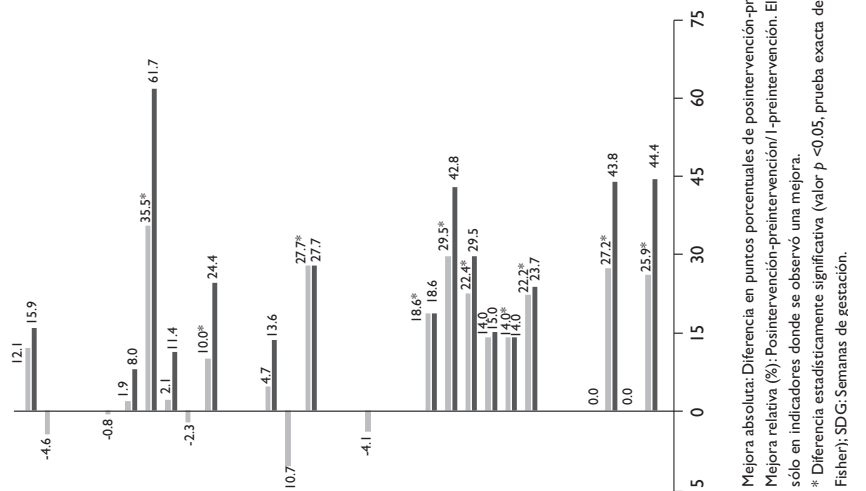
■ Evaluación preintervención en expedientes de atención de embarazo, puerperio y control de niñez sana de 2021 (n= 14) y 2022 (n= 2).  
 ■ Evaluación posintervención en expedientes de 2024 (n= 34).

**FIGURA 1. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN INDICADORES EVALUADOS EN PREINTERVENCIÓN (MAYO, JUNIO, JULIO 2021 - 2022) Y POSINTERVENCIÓN (MAYO, JUNIO, JULIO 2024) EN UNIDADES DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN PARTICIPANTES EN LA VÍA DE ATENCIÓN INTEGRADA PARA MEJORAR LA SALUD MATERNA, NEONATAL E INFANTIL EN CHIAPAS, MÉXICO**



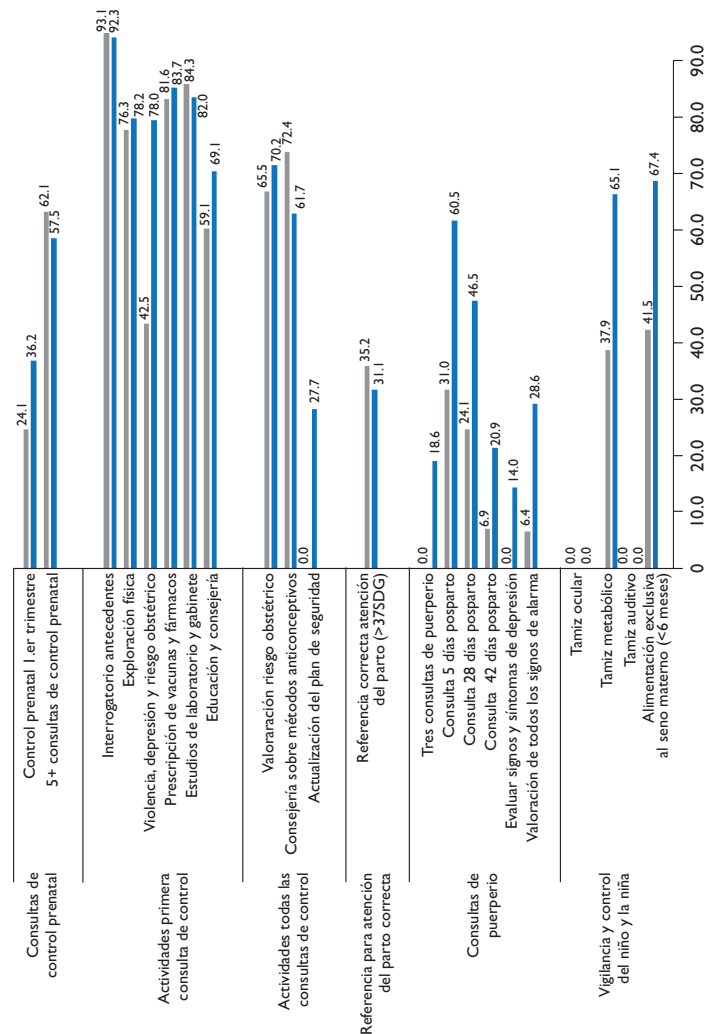
**FIGURA 2. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN INDICADORES EVALUADOS EN PREINTERVENCIÓN (MAYO, JUNIO, JULIO 2021 - 2023) Y POSINTERVENCIÓN (MAYO, JUNIO, JULIO 2024) EN UNIDADES DE SEGUNDO/TERCER NIVEL DE ATENCIÓN PARTICIPANTES EN LA VÍA DE ATENCIÓN INTEGRADA PARA MEJORAR LA SALUD MATERNA, NEONATAL E INFANTIL EN CHIAPAS, MÉXICO**

B. Mejora absoluta y relativa entre porcentajes de cumplimiento entre pre y posintervención



■ Mejora absoluta: Diferencia en puntos porcentuales de posintervención-preintervención.  
 ■ Mejora relativa (%): Posintervención-preintervención / I-preintervención. El cálculo se realizó sólo en indicadores donde se observó una mejora.  
 \* Diferencia estadísticamente significativa (valor  $p < 0.05$ , prueba exacta de Fisher); SDG: Semanas de gestación.

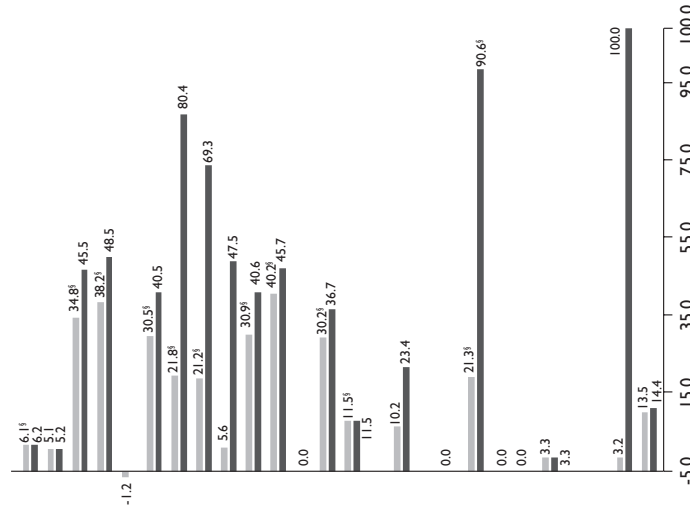
A. Porcentaje de cumplimiento pre y posintervención de los indicadores evaluados



■ Preintervención. Se evaluó en expedientes de atenciones de embarazo, puerperio y control del niño sano de 2021 ( $n=29$ ).  
 ■ Posintervención. Se evaluó en expedientes de 2024 ( $n=47$ ).

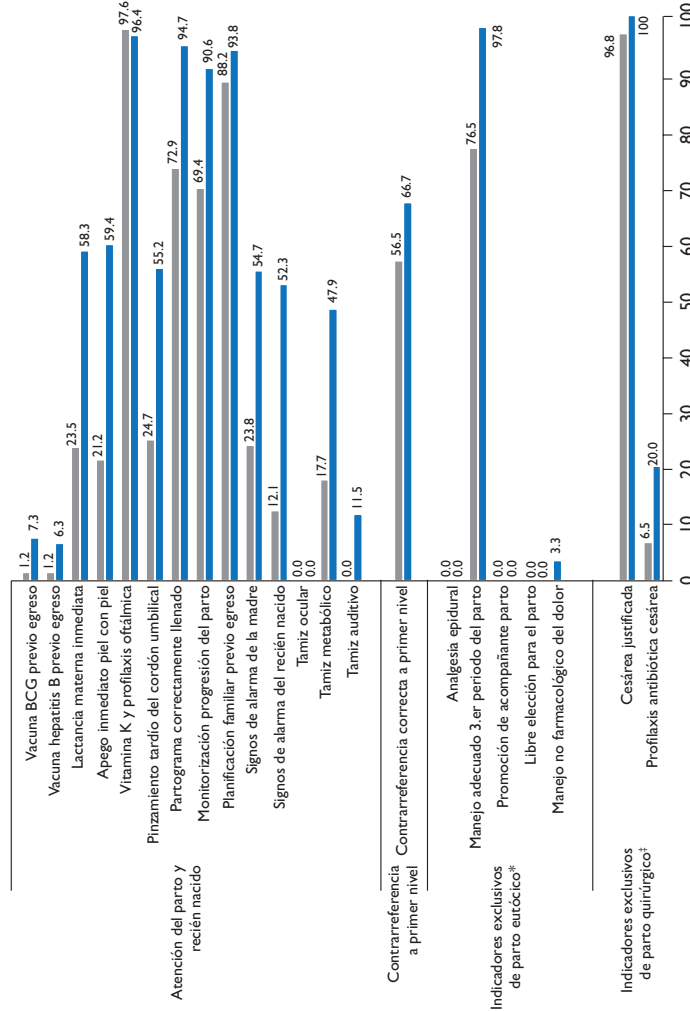
**FIGURA 3. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN INDICADORES EVALUADOS EN PREINTERVENCIÓN (MAYO, JUNIO, JULIO 2021) Y POSINTERVENCIÓN (MAYO, JUNIO, JULIO 2024) UNIDADES DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN INTEGRADA PARA MEJORAR LA SALUD MATERNA, NEONATAL E INFANTIL EN PUEBLA, MÉXICO**

B. Mejora absoluta y relativa entre porcentajes de cumplimiento entre pre y posintervención



■ Mejora absoluta; Diferencia en puntos porcentuales de posintervención-preintervención.  
 ■ Mejora relativa (%); Posintervención-preintervención/1-preintervención. El cálculo se realizó solo en indicadores donde se observó una mejora.  
 ‡ Diferencia estadísticamente significativa (valor  $p < 0.05$ , prueba ji cuadrada o exacta de Fisher, de acuerdo con el número de observaciones en las celdas).

A. Porcentaje de cumplimiento de los indicadores en primera y segunda medición



■ Preintervención. Indicadores evaluados en expedientes de partos atendidos durante 2021 (n= 85), parto eutócico\* (n= 54) y quirúrgico<sup>‡</sup> (n= 31)  
 ■ Posintervención. Indicadores evaluados en expedientes de partos atendidos durante 2024 (n= 96), parto eutócico\* (n= 61) y quirúrgico<sup>‡</sup> (n= 35)

**FIGURA 4. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN INDICADORES EVALUADOS EN PREINTERVENCIÓN (MAYO, JUNIO, JULIO 2021) Y POSINTERVENCIÓN (MAYO, JUNIO, JULIO 2024) EN UNIDADES DE SEGUNDO/TERCER NIVEL DE ATENCIÓN PARTICIPANTES EN LA VÍA DE ATENCIÓN INTEGRADA PARA MEJORAR LA SALUD MATERNA, NEONATAL E INFANTIL EN PUEBLA, MÉXICO**

## Discusión

Este estudio demuestra que la implementación de una VAI en una red de servicios de salud que integra unidades de los tres niveles de atención por medio de un set de indicadores para monitorización y evaluación puede ser útil para mejorar la atención materno-infantil, en todo el continuo de atención. En Chiapas se observó una mejora en el cumplimiento de 37/44 indicadores evaluados, en 13 fue estadísticamente significativa. Mientras que en Puebla la mejora se observó en 31/44 de los indicadores, 20 con diferencia estadísticamente significativa y en 6 no se encontró evidencia de que se realicen las actividades evaluadas.

La medición de indicadores es una herramienta fundamental para medir la calidad del sistema en procesos y actividades de interés, la monitorización permite detectar cambios (positivos o negativos) y determinar estrategias para corregir, en caso necesario.<sup>23,24</sup> En México, la generación de datos y el reporte continuo de indicadores en salud es una práctica frecuente; sin embargo, su utilidad en la toma de decisiones para un objetivo claro no siempre es evidente. Ahora bien, cuando se quieren observar cambios en la calidad de la atención, posterior a una intervención en un contexto específico y bien delimitado, los indicadores de proceso son los adecuados, por ser más sensibles a detectar diferencias reales en la calidad de la atención,<sup>25</sup> además, incluir indicadores para medición de procesos clínicos resulta útil para supervisar los estándares de la práctica clínica, así como el comportamiento individual de los profesionales de la salud.<sup>26</sup> Parte importante de este estudio fue la selección cuidadosa de indicadores basados en evidencia científica, diseñados para evaluar las actividades mínimas indispensables que aseguren la atención de calidad durante el embarazo, parto, puerperio y el control de la niñez sana los primeros 12 meses en la red de servicios de salud que fueron incluidas en la VAI.

Los resultados muestran mejoras significativas entre el pre y posintervención en los indicadores de las innovaciones propuestas en la VAI en Chiapas y Puebla, tras su implementación en las redes de atención.

El inicio oportuno del control prenatal (durante primer trimestre de gestación) mostró un incremento significativo en Chiapas, pasó de 18.8 a 52.9%, aunque inferior a 62.6% reportado en Ensanut 2022.<sup>27</sup> En Puebla, la diferencia de este indicador con Ensanut 2022 fue mayor pues, aunque incrementó, apenas llegó a 36.2% en la medición posintervención. Estas diferencias podrían explicarse debido a la interrupción de servicios por la pandemia de Covid-19<sup>28</sup> o debido a la preferencia de las mujeres por servicios privados para la atención prenatal

durante los primeros meses, por lo que resulta prioritario fortalecer la atención primaria de la salud para ampliar el acceso y reducir las inequidades.<sup>5</sup>

Por otro lado, el éxito de Puebla en indicadores como la detección de violencia obstétrica y depresión (+35.5pp) y la actualización de planes de seguridad para preparar el parto (+27.7pp) podría relacionarse con una mayor aceptación y reconocimiento de enfoques psicosociales en la atención materno-infantil por parte del personal de salud, derivado de la sensibilización y la revisión de lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas<sup>29</sup> como parte del proceso de diseño de la VAI. Indicadores evaluados en segundo y tercer nivel que mostraron incremento, como lactancia materna y apego piel con piel (+34.8pp y +38.2pp, respectivamente) respaldan la efectividad de intervenciones como el Método Madre Canguro, ampliamente validado para reducir morbilidad neonatal<sup>30</sup> y las recomendaciones para una experiencia de parto positiva.<sup>31</sup>

El tamiz auditivo neonatal incrementó (6.3 a 48.2%), esto podría reflejar una adopción exitosa de recomendaciones hacia un avance crucial para la detección temprana de discapacidad auditiva, cuya falta de diagnóstico tiene consecuencias graves en el desarrollo infantil.<sup>32</sup>

Otro hallazgo importante fue el incremento en los indicadores sobre el parto con atención humanizada en Chiapas, donde el acompañamiento (+16.4pp), libre elección de la posición para parir (+14.3pp) y manejo no farmacológico del dolor (+34.7pp) pueden indicar cambios actitudinales en el personal y su transición hacia modelos de atención respetuosa, alineados con las recomendaciones internacionales.<sup>33</sup>

En cuanto a la reducción en la valoración del riesgo obstétrico durante el control prenatal, tanto en Chiapas como en Puebla, podría relacionarse con los frecuentes cambios de personal en el primer nivel, así como con el cambio estructural del sistema de salud, lo que implica cambios en formatos y en el modelo de atención, además del tiempo que requiere la capacitación sobre procesos de implementación local. Este hallazgo es particularmente preocupante, ya que una identificación temprana e integral del riesgo es muy relevante para prevenir complicaciones maternas y perinatales. La disminución de contrarreferencia con formato correcto sugiere que la continuidad de la atención entre niveles es un desafío que persiste, evidencia cualitativa resalta que el personal de salud no se considera responsable de las consecuencias que derivan de la falta de atención o una referencia inadecuada.<sup>34</sup>

Los hallazgos subrayan la urgencia de adaptar estrategias con efectividad comprobada a contextos locales y priorizar prácticas basadas en evidencia, sin descuidar la evaluación continua de las innovaciones propuestas.

## Limitaciones

Resulta importante señalar que la implementación de la VAI en las unidades de salud participantes fue parcial y heterogénea, las causas pueden ser posiblemente atribuidas a la coincidencia temporal con la reestructura del sistema de salud en México, lo que ocasionó cambios en los tomadores de decisiones y personal de salud operativo, tanto de personal como de normatividad organizacional, situación que pudo afectar los resultados observados en la medición posintervención.

## Agradecimientos

A la colaboración de Ricardo de Jesús Vega Mastranzo, Francisco Javier Álvarez Bonilla, Claudia Lorelay Hernández Trujillo, Tania Rocío Ramírez Espinosa, Josselin Islas Luna, Arcadio Guillermo Ortega González, Adriana Islas Torres, Jesús Eduardo López Coello, Luis Arturo Díaz Moreno y Adriana Figueroa Castañón.

*Declaración de conflicto de intereses.* Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

## Referencias

- Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2014;2(6):e323-33 [citado marzo 11, 2025]. [http://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](http://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)
- Organización Mundial de la Salud. Mortalidad neonatal. Ginebra: OMS, 2024 [citado marzo 10, 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborn-mortality>
- Dirección General de Epidemiología. Semana epidemiológica 52. México: Gobierno de México, 2024 [citado marzo 10, 2025]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/964501/MM\\_2024\\_SE52.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/964501/MM_2024_SE52.pdf)
- Banco Mundial. Tasa de mortalidad neonatal (por 1.000 nacidos vivos). Washington DC: Banco Mundial, 2025 [citado marzo 11, 2025]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.DYN.NMRT?locations=MX>
- Organización Panamericana de la Salud. Estrategia para acelerar la reducción de la mortalidad materna en la Región de las Américas, basada en la Atención Primaria de Salud. Washington DC: OPS, 2024 [citado agosto 14, 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/sites/default/files/2024-07/estrategia-para-acelerar-reduccion-mortalidad-materna0.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Salud materna. Ginebra: OPS/OMS [citado marzo 17, 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/salud-materna>
- Organización Panamericana de la Salud. Cero Muertes Maternas. Evitar lo evitable. Ginebra: OPS/OMS [citado marzo 17, 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/campanas/cero-muertes-maternas-evitar-lo-evitable>
- López-Vázquez J, Pérez-Martínez DE, Vargas I, Vázquez ML. Barreras y factores asociados al uso de mecanismos de coordinación entre niveles de atención en México. *Cad Saude Publica*. 2021;37(4):e00045620. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00045620>

- Kruk ME, Gage AD, Arsenault C, Jordan K, Leslie HH, Roder-DeWan S, et al. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *Lancet Glob Health*. 2018;6(11):e1196-52. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30386-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30386-3)
- Saturno-Hernández PJ. Cómo lograr la excelencia en la atención sanitaria: construcción, implementación y evaluación de Vías Clínicas. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2018 [citado septiembre 2, 2025]. Disponible en: <https://www.insp.mx/produccion-editorial/novedades-editoriales/4804-atencion-sanitaria.html>
- Ancira-Moreno M, Omaña-Guzmán I, Bautista-Morales AC, Acosta-Ruiz O, Hernández-Cordero S, Burrola-Méndez S, et al. Development and validation of a new set of indicators to assess the quality of maternal and child nutritional care at the primary care. *Front Med (Lausanne)*. 2022;9:1011940. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.1011940>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Cuéntame de México. Puebla: Inegi, 2025 [citado mayo 28, 2025]. Disponible en: [https://cuentame.inegi.org.mx/descubre/conoce\\_tu\\_estado/tarjeta.html?estado=21#info\\_1\\_5](https://cuentame.inegi.org.mx/descubre/conoce_tu_estado/tarjeta.html?estado=21#info_1_5)
- Gobierno de Chiapas. Portal de Gobierno. Conoce Chiapas. México: Gobierno del Estado de Chiapas, 2025 [citado 28 mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.chiapas.gob.mx/ubicacion/>
- Saturno-Hernández PJ, Martínez-Nicolás I, Moreno-Zegbe E, Fernández-Elorriaga M, Poblano-Verástegui O. Indicators for monitoring maternal and neonatal quality care: A systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1):25. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2173-2>
- Saturno-Hernández PJ. Formato estandarizado para el desarrollo de indicadores de calidad de la atención. *Figshare*, 2017 [citado agosto 14, 2025]. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.5135887.v1>
- Saturno PJ, Martínez-Nicolás I, Robles-García IS, López-Soriano F, Angel-García D. Development and pilot test of a new set of good practice indicators for chronic cancer pain management. *Eur J Pain*. 2015;19(1):28-38. <https://doi.org/10.1002/ejp.516>
- Saturno-Hernández PJ, Poblano-Verástegui O, Vértiz-Ramírez JJ, (eds.). Gestión de la calidad en la atención neonatal: análisis de procesos y evaluación en hospitales prestadores de servicio al Sistema de Protección Social en Salud de México. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2018 [citado abril 2, 2025]. Disponible en: <https://insp.mx/produccion-editorial/novedades-editoriales/4781-calidad-atencion-neonatal.html>
- Ramírez P. Fichas técnicas. Indicadores Vía de Atención Integrada para la salud materna, neonatal e infantil. *Figshare*, 2025 [citado abril 2, 2025]. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.28724600.v1>
- Secretaría de Salud. Subsistema Automatizado de Egresos Hospitalarios-SAEH. México: Gobierno de México [citado marzo 23, 2025]. Disponible en: [http://www.dgjs.salud.gob.mx/contenidos/sinais/s\\_sae.html](http://www.dgjs.salud.gob.mx/contenidos/sinais/s_sae.html)
- Saturno-Hernández P. Métodos y herramientas para la realización de ciclos de mejora de la calidad en servicios de salud. México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2015:7-217 [citado abril 1, 2025]. Disponible en: [https://spmediciones.mx/libro/metodos-y-herramientas-para-la-realizacion-de-ciclos-de-mejora-de-la-calidad-en-servicios-de-salud\\_8868/](https://spmediciones.mx/libro/metodos-y-herramientas-para-la-realizacion-de-ciclos-de-mejora-de-la-calidad-en-servicios-de-salud_8868/)
- Saturno-Hernández PJ. Métodos y herramientas para la monitorización de la calidad en servicios de salud. México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2015:7-136.
- Kara P, Valentin JB, Mainz J, Johnsen SP. Composite measures of quality of health care: Evidence mapping of methodology and reporting. *PLoS One*. 2022;17(5):e0268320. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268320>
- Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? *JAMA*. 1988;260(12):1743-8. <https://doi.org/10.1001/jama.1988.03410120089033>
- Saturno-Hernández PJ. La calidad de la atención como eje de los sistemas de salud. *Salud Publica Mex*. 2024;66(5):644-52. <https://doi.org/10.21149/15725>
- Mant J. Process versus outcome indicators in the assessment of quality of health care. *Int J Qual Health Care*. 2001;13(6):475-80. <https://doi.org/10.1093/intqhc/13.6.475>

26. Mainz J. Quality indicators: essential for quality improvement. *Int J Qual Health Care*. 2004;16(suppl 1):i1-2. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzh036>
27. Unar-Munguía M, Hubert C, Bonvecchio-Arenas A, Vázquez-Salas RA. Acceso a servicios de salud prenatal y para primera infancia. *Salud Publica Mex*. 2023;65(supl 1):s55-s64. <https://doi.org/10.21149/14796>
28. Dintrans PV, Maddaleno M, Román YG, Delpiano PV, Castro A, Vance C, et al. Disruption of health services for pregnant women, newborns, children, adolescents, and women during the COVID-19 pandemic: ISLAC 2020 Project. *Rev Panam Salud Publica*. 2021;45:e140. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.140>
29. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. México: Diario Oficial de la Federación [citado abril 1, 2025]. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016#gsc.tab=0)
30. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Método madre canguro: una solución segura y eficaz. Washington DC: OPS/OMS [citado abril 1, 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/22-3-2010-metodo-madre-canguro-solucion-segura-eficaz>
31. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS: cuidados durante el parto para una experiencia de parto positiva. Ginebra: OMS, 2019 [citado junio 12, 2025]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51552/9789275321027\\_spa.pdf](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51552/9789275321027_spa.pdf)
32. Organización Panamericana de la Salud. Tamizaje auditivo: consideraciones para su implementación. Washington DC: OPS, 2021. <https://doi.org/10.37774/9789275324912>
33. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para un parto humanizado. Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2018 [citado abril 1, 2025]. Disponible en: <https://www.andromaco.com/conexion/articulo/134-recomendaciones-de-la-oms-para-un-parto-humanizado>
34. Collado-Peña S, Sánchez-Bringas A. Dificultades y obstáculos en la atención obstétrica: un estudio de caso. *Género y Salud en Cifras*. 2015;13(3):25-36.